

Zeitschrift für
Gerontologie+Geriatrie
mit **European Journal of Geriatrics**

Abstracts des 35.
Jahreskongresses
der Deutschen
Gesellschaft für
Geriatrie

„Geriatrie = E³ – Evidenz,
Empirie und Empathie“

14.–16. September 2023
in Frankfurt am Main



S25	Abstracts Abstracts des 35. Jahreskongresses der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie
	Verschiedenes Impressum

Fachgebietsherausgeberinnen und -herausgeber**Sektion Biogerontologie**

Assoc. Prof. Dr. Johannes Grillari, Ludwig Boltzmann Institut für Experimentelle und Klinische Traumatologie, Wien, johannes.grillari@trauma.lbg.ac.at

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. habil. Andreas Simm, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, andreas.simm@medizin.uni-halle.de

Sektion Geriatriische Medizin

Prof. Dr. Jürgen Bauer, Universität Heidelberg und Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Heidelberg, juergen.bauer@bethanien-heidelberg.de

Prof. Dr. Cornelius Bollheimer, Lehrstuhl f. Altersmedizin, Uniklinik RWTH Aachen, cbollheimer@ukaachen.de

Prim. Univ.-Prof. Dr. Bernhard Iglseider, Uniklinikum Salzburg, Christian-Doppler-Klinik, Universitätsklinik für Geriatrie der PMU, Salzburg, Österreich, b.iglseider@salk.at

Prof. Dr. Marija Djukic, Ev. Krankenhaus Göttingen-Weende, mdjukic@gwdg.de

Univ.-Prof. Regina Roller-Wirnsberger, MME, Medizinische Universität Graz und Universitätsklinik für Innere Medizin, Graz, Österreich, regina.roller-wirnsberger@medunigraz.at

Prof. Dr. Ulrich Thiem, Albertinen Haus – Zentrum für Geriatrie und Gerontologie, Hamburg, ulrich.thiem@immanuelalbertinen.de

Sektion Sozial- und verhaltenswissenschaftliche Gerontologie

Univ. Prof. Mag. Dr. Franz Kolland, Institut für Soziologie, Wien, Österreich, franz.kolland@univie.ac.at

Prof. Dr. Frank Oswald, Interdisziplinäre Alternswissenschaft, Goethe-Universität Frankfurt/Main, oswald@em.uni-frankfurt.de

Sektion Soziale Gerontologie/Altenarbeit

Prof. Dr. Kirsten Aner, Universität Kassel, Fachbereich Humanwissenschaften, aner@uni-kassel.de

Univ.-Prof. Dr. Hermann Brandenburg, Lehrstuhl für Gerontologische Pflege, Pflegewissenschaftliche Fakultät, Philosophisch-Theologische Hochschule Vallendar, hbrandenburg@pthv.de

Prof. Dr. Gerhard Igl, Güntherstraße 51, 22087 Hamburg, Gerhard.Igl@t-online.de

Prof. Dr. phil. Cornelia Kricheldorf, Katholische Hochschule Freiburg (em.), Beratung – Prozessbegleitung – Training, Freiburg, cornelia.kricheldorf@t-online.de

Sektion Gerontopsychiatrie

Prof. (apl) Dr. Walter Hewer, Klinik für Gerontopsychiatrie, Klinikum Christophsbad, Göppingen, walter.hewer@christophsbad.de

PD Dr. Daniel Kopf, Geriatriische Klinik und Zentrum für Altersmedizin, Kliniken Ludwigsburg/Bietigheim, Bietigheim-Bissingen, daniel.kopf@rkh-kliniken.de

Sektion Alter, Technik, Digitalisierung

Prof. Dr. Hans-Werner Wahl, Psychologisches Institut der Universität Heidelberg, hans-werner.wahl@psychologie.uni-heidelberg.de

Rubrik CME

Univ.-Prof. Dr. med.univ. Markus Gosch, Medizinische Klinik 2, Schwerpunkt Geriatrie, Klinikum Nürnberg, markus.gosch@klinikum-nuernberg.de

Prof. Dr. Hans Jürgen Heppner, Klinikum Bayreuth – Medizincampus Oberfranken und Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, hans.heppner@fau.de

Rubrik Medien

Prof. Dr. Helmut Frohnhofen, Universitätsklinikum Düsseldorf, Altersmedizin, helmut.frohnhofer@med.uni-duesseldorf.de

Rubrik Journal Club

Prim. Dr. Peter Dovjak, Leiter der Akutgeriatrie Salzkammergutklinikum, Gmunden, Österreich, peter.dovjak@ooeg.at

PD Dr. Rupert Püllen, Agaplesion Frankfurter Diakonie Kliniken, Frankfurt, rupert.puellen@fdk.info

Für die Gesellschaften**DGGG**

Prof. Dr. Kirsten Aner, Universität Kassel, Fachbereich Humanwissenschaften, aner@uni-kassel.de

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. habil. Andreas Simm, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, andreas.simm@medizin.uni-halle.de

BV Geriatrie

RA Dirk van den Heuvel, Geschäftsführer des Bundesverbandes Geriatrie, Berlin, dirk.van-den-heuvel@bv-geriatrie.de

Dr. Ariane Zinke, Geriatriische Klinik, St. Marienkrankenhaus, Ludwigshafen, ariane.zinke@bv-geriatrie.de

DGG

Univ.-Prof. Dr. med.univ. Markus Gosch, Medizinische Klinik 2, Schwerpunkt Geriatrie, Klinikum Nürnberg, markus.gosch@klinikum-nuernberg.de

Prof. Dr. Rainer Wirth, Klinik für Altersmedizin und Frührehabilitation, Marien-Hospital Herne, rainer.wirth@elisabethgruppe.de

ÖGGG

Prim. Univ.-Prof. Dr. Marcus Köller, Wiener Gesundheitsverbund, Klinik Favoriten, Abteilung für Akutgeriatrie, Wien, Österreich, marcus.koeller@gesundheitsverbund.at

Wissenschaftlicher Beirat

B. Bartling, Halle
C. Becker, Stuttgart
P. Boukamp, Heidelberg
D. Dallmeier, Ulm
B. Dangel, Jena
M. Denkinger, Ulm
J. Ehmer, Wien
U. Fachinger, Vechta
A. Franke, Ludwigsburg
C. Gisinger, Wien
T. Grune, Potsdam
H. Gutzmann, Berlin
J. Haberstroh, Siegen
J. Haendeler, Düsseldorf
K. Hämel, Bielefeld
J. Heusinger, Magdeburg
I. Himmelsbach, Freiburg i. Br.
W. Hofmann, Lübeck
F. Höpflinger, Zürich-Oerlikon
A. Horsch, München
M. Hüll, Freiburg
R. Kaspar, Köln
E.-M. Kessler, Berlin
T. Klie, Freiburg
L. O. Klotz, Jena
G. Kolb, Lingen
U. Kribernegg, Graz
A. Kruse, Heidelberg
I. Kryspin-Exner, Wien
H. Künemund, Vechta
F. Lang, Erlangen

T. Laurentius, Aachen
R. Lenzen-Großbimlinghaus, Potsdam
M. Leontowitsch, Frankfurt
W. Maetzler, Kiel
T. Münzer, St. Gallen
U. Otto, Zürich
J. Pantel, Frankfurt
P. Perrig-Chiello, Bern
K. Pfeiffer, Stuttgart
P. Pietschmann, Wien
K. Pils, Wien
G. Pinter, Klagenfurt
M.C. Polidori, Köln
T. Prell, Halle (Saale)
K. Rapp, Stuttgart
M.W. Riepe, Günzburg
Y. Rubin, Jena
M. Schäufele, Mannheim
O. Schilling, Heidelberg
S. Schütze, Frankfurt
K. Singler, Nürnberg
G. Stoppe, Basel
A. Stuck, Bern
V. Tatzler, Wien
J.R. Thyrian, Greifswald
T. von Zglinicki, Newcastle, UK
A. Wanka, Frankfurt
B. Weinberger, Innsbruck
K.-H. Wolf, Braunschweig/Hannover
D.K. Wolter, Itzehoe

Abstracts des 35. Jahreskongresses der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie

„Geriatric = E³ – Evidenz, Empirie und
Empathie“

14.–16. September 2023 in Frankfurt am Main

Inhaltsverzeichnis

S100 Prävention und Rehabilitation: Verbesserung der intersektoralen Versorgung von älteren Menschen

- S36 S100-1
PromeTheus – Eine multifaktorielle, interdisziplinäre Intervention zur
Prävention von Funktions- und Mobilitätseinbußen für mehr Teilhabe von
(vor-)gebrechlichen älteren Menschen
- S37 S100-2
Prävention via Hausbesuch: Wie können ältere gebrechliche Menschen erreicht
werden? Erste Erkenntnisse aus der PromeTheus-Studie
- S37 S100-3
Ergebnisse der Rehabilitativen Kurzzeitpflege (REKUP) nach akutstationärem
Krankenhausaufenthalt
- S37 S100-4
Geriatrische Rehabilitationserfolge nachhaltig sichern (GeRas-Studie): Entwick-
lung eines multiprofessionellen Interventionsprogramms bei geriatrischen
Rehabilitationspatienten in der poststationären Nachsorge
- S38 S100-5
Trittsicher in die Zukunft – Studienprotokoll eines Programms zur Vorbeugung
von Stürzen älterer Menschen im ländlichen Raum der neuen Bundesländer
- S38 S100-6
Stay@Home – Treat@Home: Von der Nachbarschaftshilfe bis zur telemedi-
zinisch unterstützten Medizinischen Versorgung vor Ort bei geriatrischen
pflegebedürftigen Personen in Berlin

S101 Autonomes und subjektives Erleben von Menschen mit Demenz

- S39 Symposium der AG Demenz und Delir
- S39 S101-1
Was bleibt vom Selbst, wenn es den Verstand verliert? Auf der Suche nach
einer tragfähigen Konzeption diachroner personaler Identität bei Demenz
- S39 S101-2
Demenz zwischen subjektivem Erleben und soziokultureller Darstellung

- S39 S101-3
Die Subjektive Seite des Delirs – Ergebnisse einer Multicenter Studie
- S40 S101-4
Menschen mit Demenz und die Einwilligung in medizinische Maßnahmen:
Möglichkeiten der Unterstützung

S102 Update Schlaganfall 2023

- S40 S102-1
Akuttherapie im Alter – was gibt es Neues?
- S41 S102-2
Was sagt die neue Leitlinie zur Sekundärprophylaxe beim alten Menschen?
- S41 S102-3
ICB im Alter und der Konflikt mit der Antikoagulation – was gibt es Neues?

S103 Symposium der AG Sarkopenie und Osteoporose

- S41 S103-1
Sarcopenic Obesity – Ergebnisse der KORA-Age study 1
- S41 S103-2
Körperliches Training zur Verbesserung der Knochenfestigkeit – Zusammenge-
fasste Trainingsempfehlungen der Leitlinie DVO
- S42 S103-3
Geschlechts-spezifische Vorhersagekraft von Muskelmasse, Muskelfunkti-
onalität und Sturz-bezogenen Bedenken auf die Mobilität – eine SPRINTT-
Substudie
- S42 S103-4
Update Leitlinie Osteoporose
- S42 S103-5
Störungen des Kalzium-Stoffwechsels bei stationär behandelten geriatrischen
Patienten
- S43 S103-6
Differenzierung von IGF-I-Mangel bedingter Sarkopenie bei geriatrischen
Patienten durch endokrinologische Funktionstestungen

S110 Haftcreme, Vitamin-D-Mangel und Mundpflege – die vielen Gesichter der Anämie im Alter

- S43 S110-1
Zusammenhänge zwischen Mundgesundheit, Anämie und neurogeriatrischen
Parametern – eine Querschnittsanalyse
- S44 S110-2
Zusammenhang zwischen frühfunktionellen Einschränkungen (EFA) und
Anämie bei neurogeriatrischen Patienten
- S44 S110-3
Untersuchung zum Zusammenhang zwischen Vitamin D und Hämoglobin
unter Senioren
- S44 S110-4
Wenn die Haftcreme zur interdisziplinären Herausforderung wird

S113 Altern in Österreich: Aktuelle Entwicklungen in Alltag und Klinik

- S45 S113-1
Längsschnittliche Befunde aus der Österreichischen Interdisziplinären Hochaltrigenstudie (ÖIHS)
- S45 S113-2
Brauchbare Geräte in der Diagnostik am Krankenbett
- S45 S113-3
EMMA Studie: Patient*innenperspektiven und Effekte eines interprofessionellen Medikationsmanagements am Alters Trauma Zentrum Salzburg
- S46 S113-4
GEBS-Studie: Validierung eines Dysphagie-Screens für geriatrische Patient*innen

S114 Machine Learning in der Geriatrie

- S46 S114-1
Methodische Einführung: Machine Learning
- S46 S114-2
Implementierung von auf künstlicher Intelligenz basierenden klinischen Entscheidungsunterstützungssystemen in der Geriatrie: eine ethische Analyse
- S47 S114-3
Aktivitätsanalyse bei älteren Menschen mit Hilfe von künstlicher Intelligenz
- S47 S114-4
Künstliche Intelligenz in der Geriatrie—the perfect fit?
- S47 S114-5
Hirnalterung/Brain Aging
- S48 S114-6
Machine Learning zur Risikoprädiktion eines postoperativen Delirs (POD) im Alter

S200 Mobilität als innovativer BioMarker und vielschichtiges Interventionsziel in der Geriatrie

- S48 S200-1
Sensor-basierte Evaluation von Mobilität von Hüftfrakturpatienten: aus der Klinik in den Alltag
- S49 S200-2
Charakterisierung und Prädiktoren der Akzelerometer- und GPS-sensorgestützt erfassten inner- und außerhäuslichen körperlichen Aktivität von älteren Personen mit beginnenden kognitiven Einschränkungen nach der geriatrischen Rehabilitation
- S49 S200-3
Effekte der geriatrischen frührehabilitativen Komplexbehandlung auf die Mobilität und damit verbundene Faktoren: Ergebnisse der PAGER-Studie
- S50 S200-4
Effekte und Nachhaltigkeit von kognitiver Verhaltenstherapie (KVT) und der Kombination von KVT mit körperlichem Training (KT) auf die Sturzangst älterer Personen: Ein Systematisches Cochrane Review
- S50 S200-5
Effektivität von Interventionen in der Primärprävention von Frailty (PRAE-Frail): Systematisches Review und Netzwerk-Metaanalyse

S203 Die TRADE Studie–Transport und Delir bei älteren Menschen

- S51 S203-1
Vorstellung der Intervention und Interventionsmaterialien der TRADE Studie
- S51 S203-2
Nicht-pharmakologische Intervention zur Reduktion von Delir nach Entlassung/Verlegung älterer Menschen – Die TRADE Studie
- S52 S203-3
Analyse des Appetitverhaltens und modifizierender Faktoren bei älteren Patientinnen und Patienten während und nach akut-stationärer Behandlung
- S52 S203-4
Pilotierung einer komplexen Intervention zur Delirprävention bei Entlassung/Verlegung älterer Patient*innen: Eine Mixed-Methods-Prozessevaluation

S204 Freie Vorträge – Bester Beitrag

- S53 S204-1
Ultraschallgestützte Knochendichtemessung als Bed-Side-Test im Rahmen der Osteoporosediagnostik direkt nach Fraktur
- S53 S204-2
Posturale Instabilitäten und Gangunsicherheiten nach einem Indexsturz – Vergleich sensorgestützter Daten bei Menschen mit und ohne kognitive Einschränkungen
- S53 S204-3
Modifizierung von Mikroglia-Aktivierung als Behandlungsansatz der frühen Alzheimer Erkrankung
- S54 S204-4
Digital unterstütztes und analoges Mobilitätstraining für geriatrische Patient*innen im Akutkrankenhaus – Dosis-Effekt-Assoziationen in der ReduRisk-Studie
- S54 S204-5
Identifizierung von Hindernissen für die Steigerung der körperlichen Aktivität in Pflegeheimen – die JOIN4JOY Studie
- S55 S204-6
Evaluation der Muskelsonographie zur Sarkopenie-Diagnostik bei stationären Patienten in einer akutgeriatrischen Klinik

S213 Aktuelle palliativmedizinische Themen in der Geriatrie

- S55 S213-1
Was wissen wir über die Anwendung von Cannabinoiden bei geriatrischen Patienten?
- S55 S213-2
Schluckstörungen am Lebensende – praktische Empfehlungen und ethische Implikationen
- S56 S213-3
Herzinsuffizienz aus kardiologischer, geriatrischer und palliativmedizinischer Sicht
- S56 S213-4
Palliativmedizinische Behandlung der terminalen Niereninsuffizienz bei geriatrischen Patienten

S223 Freie Vorträge

- S56 S223-1
Sterblichkeit und funktionelle Ergebnisse bei stationären geriatrischen Patienten mit Clostridioides-difficile-Infektion in Deutschland: eine Registerstudie
- S56 S223-2
Veränderungen der Greifkraft bei pflegenden Angehörigen: Befunde einer europäischen Längsschnittstudie
- S57 S223-3
Zusammenhang zwischen dem Multidimensional Prognostic Index und körperlicher Leistungsfähigkeit und Mobilität in einer stationären, geriatrischen Kohorte
- S57 S223-4
Stimulation des innatens Immunsystems durch einen inaktivierten Bakterienimpfstoff zur Vorbeugung von Harnwegsinfekten
- S57 S223-5
Relationship between cardiorespiratory fitness and fall risk in older people/adults
- S58 S223-6
Effekte einer ernährungsmedizinischen Komplexbehandlung beim geriatrischen Patienten

S224 Mobile Geriatrische Rehabilitation (3 × E + K) – Evidenz, Empirie und Empathie im Kontext

- S58 S224-1
Mobile Geriatrische Rehabilitation – Einführung
- S58 S224-2
Mobile Geriatrische Rehabilitation in der Kurzzeitpflege – MosaiK
- S59 S224-3
Pflegerische Angehörige in der Mobilen Rehabilitation
- S59 S224-4
Adaptation in der mobilen Rehabilitation – Zielsetzung, praktische Erfahrungen und Grenzen einer Reha-Strategie

S300 Geriatrische Pneumologie

- S59 Joint-Symposium DGG und DGP

S301 Dysphagie – ein geriatrischer Gigant im Dunkeln

- S60 S301-1
Diagnostik, Abklärung und Therapie der Dysphagie im Routinebetrieb einer österreichischen Abteilung für Akutgeriatrie/Remobilisation (AGR)
- S60 S301-2
Altersbedingte Veränderungen der Kaufunktion: Implikationen für Diagnostik und Ernährungsmanagement
- S61 S301-3
Evaluierung eines Algorithmus des maschinellen Lernens zur Vorhersage eines Dysphagie-Risikos in der klinischen Routine
- S61 S301-4
Kann Machine-Learning diagnostisch relevante Muster in FEES-Daten erkennen?

S62 S301-5
Dysphagie im Alter: Determinanten und neurale Kompensationsmechanismen der Presbyphagie

S62 S301-6
Sarkopene Dysphagie oder Dysphagie mit Sarkopenie?

S302 Nach dem Sturz ist vor dem Sturz – Neuromuskuläre Ursachen von Gangstörungen im Alter

S63 S302-1
Diagnostik der Neuropathien

S63 S302-2
Therapie der Neuropathien

S63 S302-3
Muskelerkrankungen

S63 S302-4
Poliomyelitis und Post-Polio-Syndrom

S303 Geriatrisches Assessment

Symposium der AG Assessment der DGG

S64 S303-1
Clock-reading-Tests – Uhrenlesetests in der Demenzdiagnostik

S64 S303-2
Entwicklung digitaler Assessments für die Geriatrie

S64 S303-3
Normwerttabelle für Accelerometer- und Gyroskopdaten für das instrumentierte geriatrische Assessment des statischen Gleichgewichts

S65 S303-4
S3-Leitlinie der DGG zum „Umfassenden Geriatrischen Assessment im Krankenhaus“ – Wo stehen wir?

S304 Alterstraumatologie – Geriatrische Versorgungsformen bei osteoporotischen Frakturen: Effekte auf Mortalität, Medikation und Refrakturen

S65 S304-1
Alterstraumatologische Zentren: Zusammenarbeit von Geriatrie und Chirurgie – Einblicke in unterschiedliche Versorgungsmodelle und deren Umsetzung von Anforderungen, die sich aus der Zertifizierung ergeben

S66 S304-2
Assoziation einer Zertifizierung als „Alterstraumatologisches Zentrum“ (ATZ) mit antiosteoporotischer Medikation und Zweitfrakturen bei Patient*innen mit Fragilitätsfrakturen

S66 S304-3
Assoziation von zwei geriatrischen Versorgungssystemen mit antiosteoporotischer Medikation und Zweit-Hüftfraktur bei Patient*innen mit Index-Hüftfraktur in Deutschland

S67 S304-4
Assoziation des orthogeriatrischen Co-managements mit Mortalität bei Patienten mit Wirbelsäulen-, Oberarm-, Unterarm- und Beckenfraktur

S311 Freie Vorträge

- S67 S311-1
Osteoporosediagnostik bei Frauen und Männern – sind die bestehenden Risikofaktoren gleich verteilt zwischen den Geschlechtern?
- S67 S311-2
Qualitative Bedarfsanalyse zu Elementen einer Mess- und Trainingsstation für Personen über 70 Jahren mit Risiko für Mangelernährung und Mobilitätsdefiziten – eine Fokusgruppenstudie
- S68 S311-3
Immunogenicity and reactogenicity of a first booster with BNT162b2 or full-dose mRNA-1273: a randomised trial in adults >75 years (EU-COVAT-1) from the VACCELERATE consortium
- S68 S312-1
Measuring frailty in geriatric patients undergoing cardiac rehabilitation—an observational cohort study
- S68 S312-2
Unabhängige Prädiktoren für den Zugewinn an Selbstversorgungsfähigkeit in der mobilen geriatrischen Rehabilitation: multivariate Auswertungsergebnisse der bundesweiten Basisdokumentation
- S69 S312-3
Wünsche, Anforderungen, und ethische Herausforderungen bei der Entwicklung einer digitalen Anwendung für geriatrisches Co-Management: eine qualitative Studie im Rahmen des SURGE-Ahead Projektes
- S69 S313-1
Evidenzbasierte Empfehlungen für die alterstraumatologische Behandlung: erste Ergebnisse einer systematischen Analyse klinischer Leitlinien
- S70 S313-2
Retrospektive Analyse Patienten- und Krankenhaus-bezogener Faktoren bei Infektionen mit Clostridioides difficile in einem geriatrischen Patientenkollektiv
- S70 S313-3
Einstellung zu lebenserhaltenden Maßnahmen geriatrischer Patienten im Kontext zu sozialer Eingebundenheit, funktioneller Autonomie, Lebenswille und Krankheit

S321 Diskussionsforum: Umgang mit assistiertem Suizid in der Geriatrie

S323 Pushing to the limits – Perturbationsbasiertes Training und Assessment des reaktiven Gleichgewichts im Kontext der Sturzprävention

- S71 S323-1
Reaktives Gleichgewichtstraining auf dem Perturbationslaufband bei älteren sturzgefährdeten Menschen: Wer profitiert am meisten?
- S71 S323-2
Dosis-Wirkungs-Beziehung verschiedener perturbationsbasierter Laufband-Trainingsprotokolle zur Verbesserung des reaktiven Gleichgewichts bei sturzgefährdeten älteren Menschen
- S72 S323-3
Akzeptanz und Durchführbarkeit von perturbationsbasierten Trainingsparadigmen in sturzgefährdeten Zielgruppen
- S72 S323-4
Full-body assessments of dynamic balance while perturbing older adults in different directions towards the edge of their balance recovery

- S73 S323-5
Methoden zur Erfassung des reaktiven dynamischen Gleichgewichts bei funktionell heterogenen Personengruppen
- S104 One Slide One Minute – Session I**
- S73 P01
Entwicklung des ersten deutschen digitalen Sturzpräventionsprogramms – erste Benutzererfahrungen mit der Trainingsapp „KOKU“
- S73 P02
Usability and user experience of the „Up and Go Mobility Test“ app
- S74 P03
ComOn: Machbarkeitsanalyse eines multimodalen Studienprotokolls auf einer akut-neurogeriatrischen Station im sechsjährigen Verlauf
- S74 P04
Unbeabsichtigte Non-Adhärenz und Arzneimitteltherapiesicherheit
- S74 P05
Wie fehlende Antworten Studienergebnisse verzerren: Vergleiche von Teilnehmenden, Dropouts und Verstorbenen in der Longitudinalen Urbanen Kohorten-Alters-Studie (LUCAS) über 12 Jahre
- S75 P06
Harnwegsinfektionen in der stationären Geriatrie: Erregerspektrum, Keimzahl Multiresistenz in Abhängigkeit vom Erreger und Kontinenzzustand
- S75 P07
Brauchen wir im Sommer in Norddeutschland eine Vitamin-D-Substitution?
- S75 P08
Delir beim geriatrischen Patienten – eine detaillierte Beobachtung einzelner, kognitiver Ausfälle im Verlauf eines Delirs
- S76 P09
Assoziation zwischen vorstationärem Wohnumfeld und der Mahlzeiteauswahl von geriatrischen Patient:innen im akut-stationären Behandlungssetting
- S76 P10
Arzneimitteltherapiesicherheit in der Gerontopsychiatrie
- S77 P11
Establishing the VACCELERATE Site Network: capacity mapping of clinical trial sites
- S77 P12
Research nurses in Europe: education paths and key tasks, results from VACCELERATE
- S77 P13
„Ach, das ist doch nur ...“
- S78 P14
Alpha-Diversität der Stuhl-Mikrobiota bei geriatrischen Parkinson-Patient*innen versus geriatrischen nicht-neurodegenerativ erkrankten Patient*innen
- S78 P15
Community Care durch pflegende Angehörige in Kirchengemeinden
- S78 P16
Die Bedeutung digitaler Teilhabe von Menschen mit Sinnes- und Mobilitätsbeeinträchtigungen
- S79 P17
Virtueller Coach zur Unterstützung von Pflegeberater:innen bei der Beratung von pflegenden Angehörigen von Menschen mit Demenz
- S79 P18
Multimorbidität als Prädiktor für eine stationäre Aufnahme in der klinischen Notfall- und Akutmedizin

- S80 P19
Iron deficiency is an independent predictor of frailty in patients with heart failure
- S80 P20
Prevalence of malnutrition and sarcopenia in a geriatric day clinic: a prospective observational study
- S80 P21
Empfehlungen für ein verbessertes Delir- und Demenz-Screening sowie Delir-Management im Krankenhaus im Rahmen der Nationalen Demenzstrategie
- S81 P22
Ergebnisse der cluster-randomisierten kontrollierten DemWG-Studie: Reduktion von Agitation und Aggression durch eine komplexe psychosoziale Intervention bei Menschen mit Demenz und Mild Cognitive Impairment (MCI) in ambulant betreuten Wohngemeinschaften
- S81 P23
Frührehabilitation gealterter Patientinnen und Patienten mit implantiertem Ventricular-Assist-Device (VAD)
- S81 P24
Studie „Entwicklung und Evaluation eines Dysphagiescreenings für die Geriatrie“
- S82 P25
Identifizierung organisationaler Einflussfaktoren für das gerontopsychiatrische Pflegemanagement der Zukunft
- S82 P26
Sprunggelenksfrakturen und Osteoporose: Sollten wir auch sie als osteoporoseassoziierte Fraktur ansehen?
- S83 P27
Wie gut reproduziert ChatGPT geriatrisches Standardwissen? 22 Fragen an drei Versionen von ChatGPT
- S83 P28
Der Vergleich des Prädiktiven Wertes der Clinical Frailty Scale und des Parker Mobility Score auf das Outcome der PatientInnen
- S84 P29
Prädiktoren und Outcomevariablen für eine gelungene Kontinuität der Versorgung älterer akutstationärer Patient:innen: ein Scoping Review der SURGE-Ahead Studie
- S84 P30
Proteinaufnahme geriatrischer Patient:innen im stationären Umfeld und ihre Assoziation zu Tageszeit und angebotener Proteinmenge
- S84 P31
Osteoporosediagnostik bei Männern – Wo stehen wir aktuell?
- S85 P32
Assessment of fine motor skills. Comparison „20-cents-test“ versus „20-ball-test“
- S85 P33
Prehabilitation in geriatric patients prior to elective cardiac interventions (PRECOVERY): study protocol for a multicenter randomized controlled trial

S213 One Slide One Minute–Session II

- S85 P34
Validierung der deutschen Version des SarQoL®-Fragebogens für sarkopene und prä-sarkopene Patienten*innen
- S86 P35
Krankenhauseinweisungen bei Menschen mit Demenz oder leichten kognitiven Beeinträchtigungen aus ambulant betreuten Wohngemeinschaften werden durch komplexe Intervention reduziert – Ergebnisse der cluster-randomisierten kontrollierten DemWG-Studie
- S86 P36
The EURO-FORTA (Fit FOR The Aged) List Version 2
- S86 P37
DemStepCare – Hausarztbasierte Demenzversorgung mit koordinierter Kooperation und risikostratifiziertem Einsatz spezialisierter Pflegekräfte
- S87 P38
Gesundheitskompetenz zu psychischer Gesundheit im Alter
- S87 P39
Entwicklung und Erprobung eines gruppentherapeutischen Konzepts für gerontopsychiatrische Patient:innen zur Prävention und Behandlung von Malnutrition
- S88 P40
Einfluss der geriatrischen Multimorbidität auf das Outcome bei Patient*innen nach konservativ und operativ behandelte proximaler Humerusfraktur
- S88 P41
Erfolgreiche Behandlung eines akuten Delirs mit Daridorexant bei drei Patienten

S213 One Slide One Minute II

- S89 P42
Prognostische Relevanz des Blutdruckverhaltens während eines Valsalva-Manövers
- S89 P43
Liegetrauma – Notwendigkeit einer allgemeingültigen Definition
- S89 P44
Kasuistik: Kortiko-basales Syndrom (CBS) – Probleme der Diagnostik und Versorgung
- S90 P45
Personenzentrierte und evidenzbasierte Versorgung geriatrischer multimorbider Patient:innen durch Advanced Practice Nurses (APNs) in der Hausarztpraxis
- S90 P46
Praxisprojekt: Nicht-medikamentöse Delirprävention und -behandlung
- S90 P47
Vereinfachtes emotionales Assessment zur Detektion von Depression im Alter: Vergleich des Zwei-Fragen-Tests mit der Geriatrischen Depressionsskala GDS-15
- S91 P48
Die proximale Humerusfrakturen beim älteren Patienten: Versäumnisse in der poststationären anti-osteoporose Therapie
- S91 P49
Eine Häufung von Komorbiditäten verstärkt das obstruktive Schlafapnoesyndrom im Alter bei Männern, nicht aber bei Frauen
- S91 P50
Kunstbasierte Schulungsprogramme zur Förderung der Empathie von Ärzten und Pflegepersonal gegenüber Menschen mit Demenz: eine Literaturübersicht

- S92 P51
Oro-pharyngeale Schluckstörungen im Alter: über die standardisierte Video-Schluckdiagnostik zum individuellen, patientenorientierten Alltag am Beispiel einer Demenzerkrankung und einer Zungendyskinesie
- S92 P52
DiCoDi (Digital Cognitive Diagnostic/Digitale Kognitive Diagnostik): eine tabletbasierte neuropsychologische Testbatterie für Menschen mit Schwerhörigkeit und ältere Menschen
- S92 P53
The first two years of the European VACCELERATE volunteer registry
- S93 P54
Herausforderungen in der Diagnostik von Menschen mit Demenz in der Türkei. Eine qualitative Befragung von Ärzt*innen
- S93 P55
Kamerabasierte Detektion Dekubitalulcera Grad 1 und 2-Folgedaten
- S93 P56
Delir in der operativen Medizin: ein prospektiver Ansatz zur Früherkennung
- S94 P57
JOIN4JOY – eine europäische Studie zur Freude an körperlicher Aktivität zur Bekämpfung von Bewegungsmangel und Inaktivität bei älteren Erwachsenen aus einer sozial integrativen Perspektive
- S94 P58
Risikofaktoren für Mortalität bei geriatrischen Patient:innen mit SARS-CoV-2-Infektion – Daten aus der 2. Coronawelle 2020/2021
- S94 P59
Interaktive Konzerte für Menschen mit Demenz und ihre Angehörigen: Evaluation eines Pilotprojekts
- S95 P60
Delirmanagement und Delirinzidenz bei geriatrischen Patient*innen im Akutkrankenhaus – Dosis-Effekt-Assoziationen in der ReduRisk-Studie
- S95 P61
Der Timed Up and Go als adäquates Assessment zur Beurteilung der posturalen Steuerung
- S95 P62
Geriatrisches Assessment neu gedacht: das Akti-GATT System

Autorenverzeichnis

S100 Prävention und Rehabilitation: Verbesserung der intersektoralen Versorgung von älteren Menschen

Moderation: B. Abel; K. Rapp

Geriatrie und Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart

Der Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) fördert im Bereich der neuen Versorgungsformen zahlreiche Projekte, deren Intervention über die bisher bestehende Regelversorgung der gesetzlichen Krankenversicherung hinausgeht und intra- sowie intersektorale Versorgungsprozesse optimieren und weiterentwickeln soll. Im Symposium werden 5 verschiedene beim G-BA geförderte Studien aus dem Bereich der Prävention und Rehabilitation für ältere Menschen präsentiert. In den ersten beiden Beiträgen (C. Werner & T. Fleiner) werden das Studienprotokoll sowie erste Erkenntnisse zu Rekrutierungswegen und Charakteristiken der Teilnehmenden der Studie PromeTheus (*Prävention für mehr Teilhabe im Alter*) vorgestellt. PromeTheus untersucht die Wirksamkeit eines ambulanten Präventionsprogramms (körperliches Training + Beratungsangebote), das es in dieser Form für ältere Menschen in Deutschland aktuell nicht gibt.

Im dritten Vortrag (A. Keilhauer) wird eine Möglichkeit aufgezeigt, wie das sogenannte „Rehabilitationsloch“ zwischen der Entlassung aus dem Akutkrankenhaus und dem Beginn der Rehabilitationsmaßnahme bei noch nicht ausreichender Rehabilitationsfähigkeit verhindert werden kann. Ziel der Studie REKUP (*Rehabilitative Kurzzeitpflege im stationären Umfeld*) ist es, ein Versorgungskonzept für Versicherte mit und ohne vorherige Pflegebedürftigkeit inhaltlich festzulegen und modellhaft zu etablieren.

Der vierte Vortrag (M. Bongartz) stellt ein strukturiertes Programm zur Versorgung multimorbider älterer Menschen im sektoralen Übergang zwischen stationärer Rehabilitation und eigener Häuslichkeit vor. In der Studie GeRAS (*Geriatrische Rehabilitationserfolge nachhaltig sichern*) werden geriatrische Patientinnen und Patienten bei Ihrer Rückkehr ins häusliche Umfeld begleitet und die Wirksamkeit eines multimodalen Interventionsprogramms mit und ohne telemedizinische Unterstützung überprüft.

Im fünften Beitrag (Daniel Schöne) wird ein Projekt vorgestellt, welches ebenfalls einen telemedizinischen Ansatz erprobt. Die Studie ABSCHaLoM (*Altern in Bewegung für Menschen im ländlichen Raum*) greift die Problematik der für ältere Menschen oftmals nur schwer zugänglichen Bewegungsprogramme auf und versucht diese Barriere unter anderem über eine telemedizinische Lösung zu überwinden und in Zusammenarbeit mit Vereinen, Verbänden und Kommunen ein flächendeckendes Trainingsangebot zu etablieren.

Der letzte Vortrag (Nils Lahmann) präsentiert erneut ein durch Telemedizin unterstütztes intersektorales Netzwerk, bestehend aus unterschiedlichen Beteiligten der medizinischen und pflegerischen Versorgung. Die Studie STAY@HOME-TREAT@HOME (*von der Nachbarschaftshilfe bis zur telemedizinisch unterstützen medizinischen Versorgung vor Ort bei geriatrischen pflegebedürftigen Personen*) beabsichtigt durch dieses Kooperationsnetzwerk herkömmliche Versorgungsstrukturen zu verbessern und durch frühzeitiges Handeln überflüssige Notfallaufnahmen ins Krankenhaus zu verhindern.

S100-1

PromeTheus – Eine multifaktorielle, interdisziplinäre Intervention zur Prävention von Funktions- und Mobilitätseinbußen für mehr Teilhabe von (vor-)gebrechlichen älteren Menschen

C. Werner¹; C. Nerz²; T. Fleiner³; C. Grüneberg⁴; G. Büchele⁵; M. Schäufele⁶; H.-H. König⁷; M. Denkinger³; J. M. Bauer¹; K. Rapp²

¹Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ²Geriatrie und Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart; ³Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ⁴Hochschule für Gesundheit Bochum, Bochum; ⁵Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm; ⁶Fakultät für Sozialwesen, Hochschule Mannheim, Mannheim; ⁷Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (IMSG), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg

Hintergrund: Die altersbedingte Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit kann zu Gebrechlichkeit führen, die mit einer erhöhten Anfälligkeit für negative Gesundheitsfolgen und einer höheren Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen einhergeht. In einer alternden Gesellschaft werden Präventionsmaßnahmen benötigt, um die Funktionalität und Selbstständigkeit von älteren Menschen möglichst lange zu erhalten. Präventionsprogramme für zunehmend gebrechliche ältere Menschen sind in der Routineversorgung bislang nicht etabliert. Studien zur Umsetzung und (Kosten-)Effektivität multifaktorieller, interdisziplinärer Interventionen, die auf bereits bestehende Strukturen und Leistungen des Versorgungssystems aufbauen, fehlen ebenfalls. Primäres Studienziel ist die Evaluation der Wirksamkeit einer solchen Intervention (PromeTheus) zur Prävention von Funktions- und Mobilitätseinbußen für mehr Teilhabe im Alter.

Methode: In einer multizentrischen, randomisierten, kontrollierten Studie mit 12-monatiger Intervention werden 400 (vor-)gebrechliche (Clinical Frailty Scale 4–6), ältere Personen (≥70 Jahre) in eine Interventions- (IG) oder Kontrollgruppe (KG) randomisiert (1:1). Die IG erhält das PromeTheus-Programm, bestehend aus einem körperlichen Heimtraining begleitet von Physiotherapeuten als obligatorische Kernkomponente, und weiteren Beratungsdiensten als fakultative Bedarfskomponenten (Person-Umwelt-Anpassung, Alltagsbewältigung, Ernährung, Gruppenangebote), die über bereits vorhandene Gesundheitsstrukturen angeboten werden (z. B. über Sozialarbeiter, Ernährungsberater). Die KG erhält die übliche Routineversorgung und eine 1-malige Beratung zu körperlicher Aktivität und Ernährung. Primäre Endpunkte sind die Funktionskomponente des Late-Life Function and Disability Instruments und das Life-Space Assessment nach 12 Monaten. Sekundäre Endpunkte umfassen Beeinträchtigungen im Alltag, körperliche Kapazität und Aktivität, Gebrechlichkeit, Ernährungszustand, Stürze, Sturzangst, Gesundheitszustand und psychosoziale Komponenten. Zudem werden Prozess- und gesundheitsökonomische Evaluationen durchgeführt.

Erwartete Ergebnisse und Diskussion: Es wird erwartet, dass das PromeTheus-Programm im Vergleich zur Routineversorgung zu einer höheren Funktion und Mobilität sowie mehr Selbstständigkeit und Teilhabe führt. Da sich das PromeTheus-Programm auf bestehende Strukturen des deutschen Gesundheitswesens stützt, könnte es im großen Maßstab angeboten und umgesetzt werden, wenn die (Kosten-)Effektivität und die erfolgreiche Implementierung nachgewiesen werden kann.

S100-2

Prävention via Hausbesuch: Wie können ältere gebrechliche Menschen erreicht werden? Erste Erkenntnisse aus der PromeTheus-Studie

T. Fleiner¹; C. Nerz²; C. Werner³; V. Haug¹; J. M. Bauer³; K. Rapp²; D. Dallmeier¹; M. Denking¹

¹Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm;

²Klinik für geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart;

³Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; Studiengruppe Prometheus

Fragestellung: Präventive Maßnahmen für zu Hause lebende gebrechliche Menschen sind rar. Im Zuge des PromeTheus-Projektes wird untersucht, wie durch ein aufsuchendes Präventionsprogramm Alltagsfunktionen und Teilhabe stabilisiert oder sogar verbessert und der Pflegebedarf reduziert werden kann. Die ideale Zielgruppe ist aufgrund bereits reduzierter Teilhabe jedoch schwer zu erreichen. In dieser Arbeit werden mögliche Wege und Unterschiede in der Patientencharakteristik je nach Rekrutierungsweg dargestellt.

Methodik: Im Rahmen der multizentrischen und randomisiert kontrollierten Intervention mit geplant 400 TeilnehmerInnen wurden zuhause oder in Einrichtungen mit betreutem Wohnen lebende AOK-Versicherte ≥ 70 Jahre durch HausärztInnen in den drei Studienregionen vorausgewählt und voruntersucht. Personen mit ersten Anzeichen der Gebrechlichkeit (Klinische Frailty Skala 4–6 & Gehfähigkeit ≥ 10 m) wurden in das Projekt einbezogen. In einer zweiten Rekrutierungsstrategie wurden potenzielle TeilnehmerInnen über Zeitungsartikel, Flyer in AOK-Gesundheitsmagazinen und Direktanschreiben an 33.796 AOK-Mitglieder in der Studienregion über das Projekt informiert.

Ergebnisse: In 18 Monaten wurden 385 TeilnehmerInnen eingeschlossen. Durch 52 Hausarztpraxen in den drei Studienregionen wurden 502 TeilnehmerInnen voruntersucht und letztlich 93 TeilnehmerInnen vermittelt. Die sekundäre Strategie bewirkte die Kontaktaufnahme von 409 interessierten Personen. Der Unterschied zwischen den TeilnehmerInnen, die durch HausärztInnen angesprochen und vorgestellt wurden und denen, die durch die breite Öffentlichkeitsarbeit und AOK-Direktanschreiben informiert wurden, wird in dem Kongressbeitrag vorgestellt. Insbesondere die Funktionsfähigkeit und der Grad der Gebrechlichkeit zu Studieneinschluss stehen hier im Vordergrund.

Fazit: Zu Hause lebende gebrechliche Personen zu erreichen, ist entscheidend, um gezielte präventive Maßnahmen zu planen, anzupassen und gemeinsam mit diesen Personen umzusetzen. Passende Strategien müssen analysiert und kommuniziert werden. Der PromeTheus-Ansatz kann die Präventionsberatung durch HausärztInnen und die Weiterentwicklung hin zu gezielter Prävention via Hausbesuch durch PhysiotherapeutInnen fördern, wenn eine erfolgreiche und systematische Ansprache gelingt.

S100-3

Ergebnisse der Rehabilitativen Kurzzeitpflege (REKUP) nach akutstationärem Krankenhausaufenthalt

A. Keilhauer¹; N. Specht-Leible²; C. Werner²; P. zur Nieden³; S. Diekmann³; A. Neumann³; A. Walendzik⁴; T. Hüer⁴; J. Frankenhauser-Mannuß⁵; J. M. Bauer²

¹Forschungsabteilung, Agaplesion Bethanien Krankenhaus Heidelberg, Heidelberg;

²Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg;

³Essener Forschungsinstitut für Medizinmanagement GmbH (EsFoMed), Essen;

⁴Lehrstuhl für Medizinmanagement, Universität Duisburg-Essen, Essen;

⁵Unternehmensbereich Versorgungsgestaltung, AOK Baden-Württemberg, Stuttgart

Fragestellung: Hoher Rehabilitationsbedarf und geringe Inanspruchnahme rehabilitativer Leistungen sowie eine hohe Überleitungsquote in Dauerpflege legen nahe, dass bei postakuten geriatrischen Patienten in Kurzzeitpflege (KZP), die Versorgung optimiert werden muss. Ziel der Studie war es, für rehabilitationsbedürftige, aber (noch) nicht rehabilitationsfähige geriatrische Patienten nach akutstationärem Aufenthalt rehabilitati-

ve Kurzzeitpflege (REKUP) als neue Versorgungsform inhaltlich zu definieren, in zwei geriatrischen Rehabilitationskliniken zu implementieren und zu evaluieren.

Methodik: REKUP beinhaltet regelhaft rehabilitative Therapien, psychosoziale Angebote und eine kontinuierliche medizinische Betreuung. Die Wirksamkeit wurde in einer kontrollierten, nicht-randomisierten prospektiven Interventionsstudie überprüft. Hierzu wurden über sieben Monate gesundheitliche Verlaufparameter bei geriatrischen Patienten evaluiert, die poststationär in REKUP (IG: $n=49$) oder KZP (historische Kontrollgruppe [H-KG]: $n=57$) entlassen wurden. Ergänzend wurden vergleichende Analysen gematchter Routinedaten der AOK BW (IG vs. Kontrollgruppe Sekundärdaten [S-KG]: $n=86$) durchgeführt. Hauptzielkriterien waren: Überleitung in Rehabilitation, Dauerpflege und häusliches Umfeld; Entwicklung des Pflegebedarfs anhand eines veränderten Versorgungssettings; Rehospitalisierungsrate und Mortalität. Zudem wurden die Leistungserbringer/-träger per Interview zur Akzeptanz und Praktikabilität von REKUP befragt.

Ergebnisse: Im Vergleich zur H-KG zeigte die IG eine höhere Überleitungsquote in Rehabilitation nach KZP bzw. REKUP ($p < 0,001$) sowie eine niedrigere Überleitungsquote in Dauerpflege ($p = 0,015$) und folglich eine höhere Überleitungsquote ins häusliche Umfeld ($p = 0,011$) innerhalb von drei Monaten nach Entlassung. Der Pflegebedarf der IG bildet sich im Vergleich zur H-KG über ein weniger häufig negativ verändertes Versorgungssetting ($p = 0,004$) ab. Keine signifikanten Unterschiede zwischen IG und H-KG ergaben sich für die Rehospitalisierungsrate und Mortalität. Die vergleichenden Analysen mit der S-KG bestätigten die positiven Ergebnisse der IG bzgl. der Überleitungsquoten in Rehabilitation, Dauerpflege und das häusliche Umfeld sowie das weniger häufig negativ veränderte Versorgungssetting (alle $p < 0,001$). Zudem ergab sich für die IG im Vergleich zur S-KG eine signifikant niedrigere Rehospitalisierungsrate ($p = 0,029$) und Mortalität ($p = 0,019$) innerhalb von drei Monaten nach Entlassung. Auf Grundlage der Interviews zeigte sich eine hohe Akzeptanz und gute Praktikabilität von REKUP.

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen positive Effekte von REKUP auf die poststationäre Versorgung geriatrischer Patienten. So stabilisiert die kontinuierliche, multiprofessionelle Betreuung den Gesundheitszustand, beugt einer unzureichenden rehabilitativen und medizinischen Versorgung vor und damit zunehmender Pflegebedürftigkeit sowie Institutionalisierung.

S100-4

Geriatrische Rehabilitationserfolge nachhaltig sichern (GeRas-Studie): Entwicklung eines multiprofessionellen Interventionsprogramms bei geriatrischen Rehabilitationspatienten in der poststationären Nachsorge

M. Bongartz¹; B. Abel²; J. M. Bauer¹; P. Roigk³; J. Peiter⁴; B. Finger⁵; K. Rapp³; B. R. Metz⁶; G. Büchele⁷; O. Deuster⁸; C. Roth⁹; S. Gottschalk¹⁰; J. Dams¹⁰; D. S. E. Immel¹¹; P. Benzinger¹

¹Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg;

²Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg;

³Klinik für geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart;

⁴Geriatrisches Zentrum, ViDia Christliche Kliniken Karlsruhe, Karlsruhe;

⁵Telemedizinisches Zentrum, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart;

⁶Klinik für Geriatrie, ViDia Christliche Kliniken Karlsruhe, Karlsruhe;

⁷Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm;

⁸Interdisziplinäres Zentrum Klinische Studien, Universitätsmedizin, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Mainz;

⁹University of Dundee, Dundee/UK;

¹⁰Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (IMSG), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg;

¹¹AOK Baden-Württemberg, Stuttgart

Hintergrund: Geriatrische Patienten weisen häufig körperliche Einschränkungen auf, die zu einer Gefährdung der autonomen Lebensführung und zu einer reduzierten, sozialen Teilhabe führen können. Durch geriatrische Rehabilitationsmaßnahmen kann die körperliche Funktionalität und Teilhabe älterer Personen verbessert werden. Postrehabilitative Programme

haben das Potenzial, diese Erfolge nachhaltig zu sichern. Wesentlich dabei ist, dass die Schnittstelle zwischen stationärer und ambulanter Versorgung optimiert wird. Dafür wird eine koordinierte, multiprofessionelle Kooperation der stationär und ambulant behandelnden Akteure unter Einbeziehung der Kranken- beziehungsweise Pflegekassen empfohlen.

Methoden: GeRAS ist eine randomisierte, kontrollierte, multizentrische Studie mit drei Studienarmen. Es sollen 270 ältere Versicherte der AOK Baden-Württemberg während einer stationären geriatrischen Rehabilitationsmaßnahme rekrutiert werden. Die Studienarme sind 1) Interventionsgruppe mit konventionellem Training (IG-konv), 2) Interventionsgruppe mit telemedizinischer Unterstützung (IG-tele), 3) Kontrollgruppe (KG). Beide Interventionsgruppen erhalten ein angeleitetes 12-wöchiges Heimtrainingsprogramm zur Steigerung von Kraft, Gleichgewicht und Ausdauerleistung sowie eine Sozialberatung durch die AOK Baden-Württemberg. Die Vermittlung der Trainingsinhalte erfolgt in der IG-konv durch Printmedien (Trainingsposter, Manual) sowie sechs Hausbesuche. Diese Inhalte werden in der IG-tele durch digitale Medien (Videos) über ein Tablet vermittelt. Trainerkontakte (Hausbesuche, Anrufe) und die Beratung durch den Sozialen Dienst der AOK Baden-Württemberg werden in der IG-tele im Vergleich zur IG-konv teilweise durch Videocalls ersetzt. Zur Motivationssteigerung werden die Teilnehmenden in die Planung des Therapieprozesses eingebunden und individuelle Trainingsziele vereinbart. Die KG erhält allgemeine Informationen zu gesundheitsbezogenen Themen. Vor und nach der Intervention werden die motorische Leistungsfähigkeit mittels „Short Physical Performance Battery“ (SPPB) und die Teilhabe mittels „Reintegration to Normal Living Index“ (RNLI) erfasst.

Erwartete Ergebnisse und Diskussion: Primär werden größere Verbesserungen der motorischen Leistungsfähigkeit und Teilhabe in beiden Interventionsgruppen im Vergleich zur Kontrollgruppe erwartet. Sekundär soll u. a. evaluiert werden, ob die IG-tele der IG-konv unterlegen ist.

S100-5

Trittsicher in die Zukunft – Studienprotokoll eines Programms zur Vorbeugung von Stürzen älterer Menschen im ländlichen Raum der neuen Bundesländer

D. Schöne¹; M. Groß²; M. Kohler²; B. Finger³; G. Büchele⁴; N. Lahmann⁵; S. Vorweg-Gall⁶; K. Raeder⁷; H.-H. König⁸; T. Grochtdreis⁹; J. Dams⁸; A. Handschuh¹⁰; D. Stöger¹¹; K. Rapp¹²

¹Abteilung für Geriatrie, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart; ²Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart; ³Telemedizinisches Zentrum, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart; ⁴Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm; ⁵Arbeitsgruppe Alter und Technik, Forschungsgruppe Geriatrie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin; ⁶Forschungsgruppe Geriatrie, Klinik für Geriatrie und Altersmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin; ⁷Forschungsgruppe Geriatrie | AG Pflegeforschung, Klinik für Geriatrie und Altersmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin; ⁸Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (IMSG), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg; ⁹Institut für Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg; ¹⁰Deutscher Städte- und Gemeindebund, Berlin; ¹¹STS Gesundheitsangebote, Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, Kassel; ¹²Akutgeriatrie und Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart

Fragestellung: Der Erhalt der Mobilität als Kernkompetenz eines aktiven Lebens ist ein wichtiges präventives Ziel einer alternden Gesellschaft. Stürze sind ein bedeutsamer Grund für den Verlust qualitätsadjustierter Lebensjahre. Evidenzbasierte Sturzpräventionsprogramme existieren, sind in Deutschland aber nicht flächenhaft verfügbar.

Das Projekt ‚Trittsicher in die Zukunft‘ vergleicht die Wirksamkeit konventioneller (KM) und telemedizinisch unterstützter (TM) strukturierter Trainingsmodule mit einer Warte-Kontrollgruppe (KG) zur Vorbeugung von Stürzen im ländlichen Raum.

Methode: ‚Trittsicher in die Zukunft‘ wird im Setting Kommune als Präventionsangebot auf Rechtsgrundlage von § 20a SGB V erprobt und durch den Gemeinsamen Bundesausschuss im Rahmen des Innovationsfonds Versorgungsforschung (01NVF21107) finanziert. Kernelement des Pro-

jekts (Laufzeit 48 Mo) ist eine randomisierte & kontrollierte Studie mit 2778 Teilnehmenden (TN; 70–90 Jahre, zuhause lebend/Betreutes Wohnen, (mit Hilfsmitteln) gehfähig). Es handelt sich um ein 3-armiges Studiendesign mit doppelter Randomisierung; Kursleiter (KL) werden dem KM oder TM, die TN entweder der Intervention oder KG zugewiesen. Die Rekrutierung erfolgt primär über die Kommunen. Projektspezifische KL-Schulungsangebote werden im Blended Learning-Ansatz entwickelt und in Zusammenarbeit mit den Sportverbänden (DOSB, DTB) implementiert. Über 12 Monate trainieren TN beider Gruppen identische, individualisierte, anspruchsvolle Gleichgewichts- und funktionelle Kraftübungen. TN beider Module üben zunächst unter Supervision in Kleingruppen (9 Wo, 1/Wo, 60 min). TN des TM erhalten Tablets; Präsenzeinheiten werden nach und nach durch digitale Trainings abgelöst. Im Anschluss an die supervidierte Phase trainieren TN selbständig; im KM unter Verwendung von Printmedien, im TM mit den Tablets. Zusätzliche Informationen zu Aspekten der gesunden Ernährung und Sicherheit werden über diese Kanäle distribuiert. Zusätzlich werden im TM regelmäßig Live-Demonstrationen zum Mittrainieren für alle TN angeboten.

Primäre Endpunkte sind Stürze und sturzbedingte Verletzungen, welche per Fragebogen alle 3 Mo retrospektiv erhoben werden. Sekundäre Endpunkte, u. a. die SPPB und körperliche Aktivität, werden in einer Subpopulation von je 25 Gruppen des KM und TM und den dazugehörigen Kontrollen 4 Mo nach Beginn der Intervention erhoben. Die gesundheitsökonomische Analyse wird mithilfe des Fragebogens zur Erhebung von Gesundheitsleistungen im Alter (FIMA) und des EQ-5D-5L durchgeführt. Die Prozessevaluation erfolgt auf 3 Ebenen (TN, KL, Kommunen) anhand von Fragebögen und Interviews.

Diskussion: Mit dieser Studie werden ein KM und ein TM bezüglich ihrer Wirksamkeit auf Sturzrisiko und Mobilität evaluiert. Bei ausreichender Akzeptanz und technischer Stabilität des TM wäre ein Interventionsansatz verfügbar, welcher geringe Personalressourcen zur Vermittlung benötigt und weitflächig im ländlichen Raum implementierbar ist.

S100-6

Stay@Home – Treat@Home: Von der Nachbarschaftshilfe bis zur telemedizinisch unterstützten Medizinischen Versorgung vor Ort bei geriatrischen pflegebedürftigen Personen in Berlin

N. Lahmann¹; R. Somasundaram²

¹Arbeitsgruppe Alter und Technik, Forschungsgruppe Geriatrie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin; ²Notfallmedizin/Rettungsstellen Nordcampi, Campus Virchow-Klinikum und Campus Charité Mitte, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin

Fragestellung: Wenn Hausärztinnen und Hausärzte bei akutem Behandlungsbedarf nicht erreichbar sind, stehen der ärztliche Bereitschaftsdienst der KV (ÄBD) und die rettungsdienstliche Versorgung zur Verfügung. Bei den über 180.000 vom ÄBD in Berlin im Jahr 2021 (telefonisch wie per Hausbesuch) versorgten Patientinnen und Patienten betrug der Anteil der über 60-Jährigen 56 %. Die ärztliche Behandlung in einer Notaufnahme ist in vielen dieser Fälle nicht notwendig und eine Versorgung könnte beispielsweise durch eine bessere Verfügbarkeit von pflegerischen, unterstützenden Hilfsdiensten in der Häuslichkeit übernommen werden.

Ziel unseres Projekts Stay@Home – Treat@Home (STH) ist daher, die etablierten Versorgungsstrukturen zu stärken sowie noch bestehende Lücken zu schließen. Dazu wird ein telemedizinisches Netzwerk etabliert, bestehend aus medizinisch und pflegerisch versorgenden und teils mobilen Akteurinnen und Akteuren. Durch das telemedizinische Netzwerk sollen zum einen frühzeitige Interventionen im häuslichen Umfeld von Pflegebedürftigen ermöglicht, gesundheitliche Notfälle verhindert und Krankenhauseinweisungen vermieden und die Lebensqualität pflegebedürftiger Personen erhalten und/oder verbessert werden.

Methode: Basis ist ein digitales interaktives Gesundheitstagebuch, kurz: DiG. Das DiG enthält gesundheits- und versorgungsrelevante Informationen, die durch Ärztinnen und Ärzte, aber auch Patientinnen und Patienten

bzw. Angehörige und weitere Leistungserbringer eingesehen und ergänzt werden können. Im akuten Behandlungsfall können die anderen versorgenden Fachdisziplinen wie der KV-Bereitschaftsdienst, die Hilfsdienste Malteser und Johanniter sowie die beteiligte telemedizinische Abteilung alle gesundheitsrelevanten Informationen der Patientinnen und Patienten einsehen und miteinander kommunizieren. In die Studie werden bis zu 1500 ambulante Pflegebedürftige aus Berlin eingebunden.

(Erwartete) Ergebnisse: Im Versorgungszeitraum von Oktober 2023 bis September 2025 wird erwartet, dass sich durch die neue Versorgungsform die Anzahl von Notfalleinsätzen, Krankenhausbehandlungen, Behandlungskosten statistisch signifikant und klinisch relevant reduziert und die Lebensqualität der beteiligten Patienten gesteigert wird.

Das Projekt wird mit ca. neun Millionen Euro im Rahmen des G-BA Innovationsfonds gefördert.

S101 Autonomes und subjektives Erleben von Menschen mit Demenz

Symposium der AG Demenz und Delir

Moderation: S. Schütze¹;

Diskutant:in: T. Zieschang²

¹Medizinisch-Geriatriische Klinik, AGAPLESION Markus-Krankenhaus, Frankfurt a. M.; ²Abteilung Geriatrie, Department für Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg

Die Lebensqualität von Menschen mit Demenz wird entscheidend durch ihre Autonomie und Selbständigkeit, ihre Selbstwahrnehmung als Individuum und das subjektive Erleben ihrer Einschränkungen und Möglichkeiten beeinflusst. Dies muss sowohl gesamtgesellschaftlich als auch im individuellen Umgang mit Menschen mit Demenz berücksichtigt werden. Unter ethischen Gesichtspunkten sollte insbesondere im Rahmen der medizinischen und pflegerischen Versorgung die individuelle Persönlichkeit von Menschen mit Demenz be- und geachtet werden. Ziele sollten die größtmögliche Selbstbestimmtheit, Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit der Betroffenen sein.

In diesem Symposium der AG Demenz und Delir werden Identität, Sichtweisen und subjektives Erleben von Menschen mit Demenz beleuchtet. Zudem werden Empfehlungen zur Förderung selbstbestimmter Behandlungsentscheidungen gegeben.

S101-1

Was bleibt vom Selbst, wenn es den Verstand verliert? Auf der Suche nach einer tragfähigen Konzeption diachroner personaler Identität bei Demenz

K. Amadori

Klinik für Altersmedizin, Klinikum Frankfurt, Frankfurt a. M.

Fragestellung: Fragen der diachronen personalen Identität im Lebenslauf beschäftigen die Philosophie bereits seit ihren Anfängen, stellen sich aber für Menschen mit Demenz mit besonderer Brisanz: einerseits, weil sie mit Progress der Erkrankung zunehmend ihre Gedächtnisinhalte und andere kognitive Fähigkeiten verlieren, die in zahlreichen Identitätskonzeptionen als obligate psychologische Kontinuitätsbedingungen formuliert sind, andererseits, da sie demenzbedingt auch bei der Wahrung und Manifestation ihrer Identität mehr und mehr auf ihr soziales Umfeld angewiesen sind. Folglich sind kognitivistisch und/oder individualistisch angelegte Identitätsmodelle für Menschen mit Demenz als nicht hinreichend schlüssig anzusehen. Zielsetzung dieser Arbeit war daher die Entwicklung einer Konzeption, die auch bei Auftreten und Fortschreiten einer Demenz die transtemporale personale Identität der Betroffenen bewahren kann.

Methodik: Hierzu wird bei Diskussion der relevanten philosophischen Literatur der biologisch orientierte Embodiment-Ansatz mit dem Konstrukt des Leibgedächtnisses als in den Körper eingeschriebenes, identitätskonstituierendes Archiv von individuellen Erinnerungen, Erfahrungen und Fähigkeiten als bis in terminale Demenzstadien hinein tragfähig identifiziert. Jedoch wird dieser explizit subjekt-zentrierte Ansatz, um auch die intersubjektiv-soziale Dimension personaler Identität bei Demenz angemessen zu berücksichtigen, um eine stadienabhängig graduierte relationale „Achse“ erweitert.

Ergebnisse: Es resultiert ein multi-axiales, plastisches und dynamisches Konzept, das die individuellen identitätsstiftenden Kompetenzen der Betroffenen sowie die im Krankheitsverlauf zunehmend bedeutsame Leiblichkeit und Relationalität integriert. Die Unterstützung und mitunter komplette Übernahme identitätswahrender Leistungen durch andere birgt indes ein „Relationalitäts-Risiko“, wenn es etwa durch Fehlinterpretationen leiblicher Äußerungen der Demenzkranken zur Ableitung von nicht identitätskonformen Präferenzen kommt. Eine möglichst professionell angeleitete diesbezügliche Sensibilisierung und kritische Selbstreflexion des sozialen Umfelds sowie der Einbezug von (medizin-) ethischer Expertise in Zweifelsfällen können dies verhindern.

Schlussfolgerung: Mit der hier entwickelten, plastischen Konzeption kann es gelingen, die personale Identität von Menschen mit Demenz bis in späte Stadien hinein zu bewahren.

S101-2

Demenz zwischen subjektivem Erleben und soziokultureller Darstellung

M. Schweda

Ethik in der Medizin, Department für Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg

Fragestellung: Vor dem Hintergrund negativer und stigmatisierender öffentlicher Diskurse geht der Vortrag der Frage nach dem Verhältnis von subjektivem Erleben und soziokultureller Darstellung der Demenz nach.

Methodik: Anhand einer Gegenüberstellung der Studienlage zur Lebensqualität von Menschen mit Demenz und entsprechenden gesellschaftlichen Einstellungen wird die Spannung zwischen Innen- und Außenperspektive auf demenzielle Erkrankungen erörtert. Ethisch wird dabei die Deutung der Demenz im Lichte gesellschaftlich vorherrschender Wertvorstellungen zu kritisieren sein.

Ergebnisse und Schlussfolgerung: Die verbreitete einseitig negative Sicht der Demenz beruht auf fragwürdigen Voraussetzungen. Sie entspricht nicht dem subjektiven Erleben der Betroffenen und hat problematische Konsequenzen für ihr Selbstbild und ihre medizinische und pflegerische Versorgung. Bei der Überwindung solcher Vorurteile und Stereotype kommt einer stärkeren Sichtbarkeit und Beteiligung von Menschen mit Demenz eine wichtige Bedeutung zu.

S101-3

Die Subjektive Seite des Delirs – Ergebnisse einer Multicenter Studie

A. Rösler¹; J. Koschate²; S. Tietgen³; S. Wiards⁴; T. Zieschang²

¹Geriatrische Klinik, Bethesda Krankenhaus Hamburg Bergedorf, Hamburg; ²Abteilung Geriatrie, Department für Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg; ³Station 6b, Medizinische Klinik 3, Geriatrie, Klinikum Bremerhaven-Reinkenheide gGmbH, Bremerhaven; ⁴Neurologie, Städtisches Klinikum Lüneburg, Lüneburg

Über das subjektive Erleben einer deliranten Episode ist sehr wenig bekannt.

Wir befragten dazu standardisiert 77 Patient:innen aus 4 geriatrischen Zentren nach überstandem Delir. Bedingung war die Diagnosestellung

und auch die Dokumentation des Delir-Endes durch ein validiertes Testinstrument und/oder eine fachärztliche Beurteilung.

Das Durchschnittsalter lag bei 82,3 Jahren (62–98), 52 % waren Frauen. 57 % der Delirien wurden als hyperaktiv eingeordnet, 7,8 % als hypoaktiv, die anderen als gemischt oder nicht eindeutig zuordenbar. Die Primärdiagnosen waren zu 39 % orthopädisch/unfallchirurgisch, 33,8 % infektiologisch oder internistisch, 14,3 % kardiologisch, die weiteren neurologisch oder allgemeinchirurgisch. Fünf Patient:innen verstarben. Ätiologisch wurden die Delire bei Mehrfachauswahl v. a. als postoperativ (49,4 %), infektbedingt (37,7 %) oder durch Elektrolytstörungen bedingt (20,8 %) eingeordnet.

86,8 % erinnerten sich daran, verwirrt gewesen zu sein und 92 % fühlten sich zum Interviewzeitpunkt wieder „ganz klar im Kopf“. Für 65,8 % der Patient:innen war das Erlebte mit Angst verbunden, für 67,8 % eng und unmittelbar mit der eigenen Person verknüpft. Für 33 % enthielt es im Nachhinein auch komische Momente. Visuelle Symptome mit Halluzinationen oder illusionären Verknüpfungen berichteten 60 %, ungewöhnliche akustische Eindrücke 23 %. Als besonders unangenehm wurden die Angst vor Kontrollverlust und vor Einsamkeit genannt sowie das Gefühl, fremdbestimmt zu sein. Vier Patient:innen äußerten, Schmerzen gehabt zu haben, die nicht bemerkt worden seien. Aus den breit gefächerten Äußerungen über Maßnahmen oder Faktoren, die Ihnen geholfen hätten, wurden besonders häufig Gespräche, aber auch kurze Ansprachen und Berührungen durch Pflegekräfte, Angehörige und Ärztinnen genannt, aber auch Orientierungshilfen wie das Datum auf Essenszetteln oder eine Tagesstruktur.

Delire werden nach unseren Erhebungen von den Betroffenen meist erinnert und als unmittelbare, angstbesetzte und bedrohliche Ereignisse wahrgenommen. Tagesstruktur und häufige, validierende, verständnisvolle Ansprache und Berührungen werden als hilfreich empfunden.

S101-4

Menschen mit Demenz und die Einwilligung in medizinische Maßnahmen: Möglichkeiten der Unterstützung

V. A. Tesky¹; J. Pantel²

¹Arbeitsbereich Altersmedizin, Institut für Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.; ²Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Universitätsklinikum Frankfurt, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.

Das medizinische Versorgungssystem wird sich aufgrund des demographischen Wandels in den nächsten Jahren mit einer wachsenden Zahl an Menschen mit Demenz konfrontiert sehen. Sind zurzeit bereits über 1,4 Mio. Menschen an einer Demenz erkrankt, so kann eine Verdoppelung bis 2050 angenommen werden. Menschen mit Demenz sind in der Regel multimorbide und leiden neben der Demenz durchschnittlich an 4 bis 6 weiteren Grunderkrankungen. Regelmäßige ärztliche Konsultationen und die damit oftmals verbundene Entscheidung über medizinische Maßnahmen in Formen von Diagnostik und/oder Behandlung gehören zum Alltag der meisten Menschen mit Demenz. Da die Einwilligungsfähigkeit der Betroffenen aber häufig infrage gestellt wird, werden regelmäßig stellvertretende Entscheidungen getroffen. Doch wie sollte ein Aufklärungsgespräch mit einem Menschen mit Demenz gestaltet sein, damit Betroffene informiert und selbstbestimmt über eine medizinische Maßnahme entscheiden können? Um bewerten zu können, ob eine rechtlich wirksame Einwilligung vorliegt, bedarf es der Beurteilung der Einwilligungsfähigkeit. Hilfestellungen sind in der AWMF-Leitlinie „Einwilligung von Menschen mit Demenz in medizinische Maßnahmen“ (AWMF-Registernummer 108-001) zu finden. Die in der Leitlinie formulierten Empfehlungen können Menschen mit Demenz dabei unterstützen, informiert in eine medizinische Maßnahme einzuwilligen. Strukturierte Empfehlungen zur Sicherung der Handlungsfähigkeit von Menschen mit Demenz (insbesondere im Sinne der Selbstbestimmung) bei Entscheidungen über medizinische werden zur Verfügung gestellt. Zur Beurteilung der Einwilligungsfähigkeit sollen die Aspekte Informationsverständnis, Krankheits-

und Behandlungseinsicht, Urteilsvermögen, Kommunizieren einer Entscheidung, in ein Gesamturteil mit einbezogen werden. Im Rahmen eines ärztlichen Aufklärungsgesprächs mit einem Menschen mit Demenz empfiehlt es sich darüber hinaus, bestimmte Rahmenbedingungen (z. B. Vermeidung störender Umweltreize) zu beachten.

S102 Update Schlaganfall 2023

Moderation: A. H. Jacobs¹; C. J. Werner²

¹Klinik für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik, Johanniter-Krankenhaus, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn; ²Klinik für Neurologie und Geriatrie, Johanniter-Krankenhaus Stendal, Stendal

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 Selbständigkeit und führen zur Pflegebedürftigkeit.

In der Entwicklung dieser geriatrischen Syndrome spielt der Schlaganfall als häufigste neurologische Erkrankung und dritthäufigste Ursache für Tod und Behinderung mit seiner steigenden Inzidenz im Alter (>3000/100.000 Einwohner) eine wichtige Rolle. Dabei sind insbesondere Hemiparese, Aphasie und Schluckstörung mit funktioneller Beeinträchtigung mit Einschränkung der ADL sowie einer erhöhten Morbidität und Mortalität vergesellschaftet. Das Ausmaß der vaskulären Schäden des Gehirns wird als „brain frailty“ bezeichnet.

In der neuen S2e-Leitlinie zur Akuttherapie des Schlaganfalls aus 11/2022 sind altersspezifische Aspekte in der Schlaganfalltherapie berücksichtigt. Das Symposium soll Ihnen den aktuellen Stand zu den Themen Prävention, Akuttherapie und Rehabilitation des Schlaganfalls geben.

Dabei werden gezielt folgende Themen dargelegt:

- Peter A. Ringleb (Heidelberg): *Akuttherapie im Alter – was gibt es Neues?*
- Marlena Schnieder (Göttingen): *Was sagt die neue Leitlinie zur Sekundärprophylaxe beim alten Menschen?*
- Thorsten Steiner (Frankfurt): *ICB im Alter und der Konflikt mit der Antikoagulation – was gibt es Neues?*
- Christian Grefkes-Herrmann (Frankfurt): *Schlaganfallrehabilitation im Alter – was ist wichtig?*

S102-1

Akuttherapie im Alter – was gibt es Neues?

P. Ringleb

Neurologie, Universität Heidelberg, Heidelberg

In den vergangenen Jahren wurde die Effektivität der rekanalisierenden Akuttherapien – systemische Thrombolyse und endovaskuläre Schlaganfalltherapie – eindrucksvoll bestätigt. Bis vor wenigen Jahren galt für die systemische Thrombolysetherapie – zumindest in der EU – eine obere Altersgrenze von 80 Jahren. Diese Grenze wurde bereits vor vielen Jahren in den Leitlinien in Zweifel gezogen, und wurde nun endlich auch aus der Zulassung entfernt. Die endovaskulären Schlaganfalltherapie mit der mechanischen Thrombektomie hat sich innerhalb kürzester Zeit zu einem Standard in der akuten Schlaganfalltherapie entwickelt. Auch hier bestand anfänglich eine gewisse Zurückhaltung bei betagten Patienten. Zwischenzeitlich ist aber klar geworden, dass – bei korrekter Selektion – auch Patienten jenseits des 80. oder sogar 90. Lebensjahres von dieser Therapie erheblich profitieren können. Neuerungen gibt es zur Art der bildgebenden Selektion von für die endovaskulären Schlaganfalltherapie geeignete Patienten, so dass nun für fast alle klinische Szenarien Studienendaten vorliegen, die eine Aussage über die zu erwartende Effektivität ermöglicht.

Besonders hervorzuheben ist, dass die Behandlung auf einer qualifizierten Stroke Unit ein eigenständiges Therapiekonzept darstellt, das unabhängig von den Rekanalisationstherapien für die Patienten von Vorteil ist. Insbes. ältere Patienten profitieren von der Behandlung auf einer solchen Stroke Unit.

S102-2 Was sagt die neue Leitlinie zur Sekundärprophylaxe beim alten Menschen?

M. Schnieder

Neurologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen

Neben der Akuttherapie und Rehabilitation stellt die Sekundärprophylaxe nach Schlaganfall eine der zentralen Säulen in der Behandlung des Schlaganfalles dar. Gerade bei geriatrischen Patienten ist dieses aufgrund von Multimorbidität und Polypharmazie häufig eine Herausforderung im klinischen Alltag. Insbesondere die orale Antikoagulation bei älteren Patienten ist aufgrund der Multimorbidität komplex. In der aktuellen S2k-Leitlinie zur Sekundärprophylaxe beim Schlaganfall wird gezielt auf die spezifischen Probleme der medikamentösen Therapie, insbesondere der oralen Antikoagulation bei älteren Menschen nach Schlaganfall eingegangen. Auch die orale Antikoagulation bei terminaler Niereninsuffizienz ist ein schwieriges Thema, welches näher erörtert wird.

S102-3 ICB im Alter und der Konflikt mit der Antikoagulation – was gibt es Neues?

T. Steiner

Klinik für Neurologie, Klinikum Frankfurt Höchst GmbH, Frankfurt a. M.

Das Auftreten von Vorhofflimmern steigt mit zunehmendem Alter. Mit dem Alter steigt auch das Risiko von Begleiterkrankungen, die zu einer Akkumulation von Medikamenten führen und/oder das Risiko für Hirnblutungen erhöhen. Register-Studie zeigen, dass ältere Patienten in bis zu 50 % der Fälle keine leitliniengerechte Antikoagulation erhalten oder unterdosiert sind.

Randomisierte Studien mit Warfarin und mit niedrig-dosiertem Endoxaban ergaben, dass die Antikoagulation einer Therapie ohne Antikoagulation bei sehr alten Patienten bezgl. der Schlaganfallprävention überlegen ist. Eine kürzliche Analyse individueller Patientendaten aus den Zulassungsstudien der vier direkten Antikoagulantien (DOAC) bei Vorhofflimmern ($N=71.683$) ergab, dass DOACs in der Standarddosis Warfarin signifikant überlegen sind und zwar bezgl. der Prävention von systemischen Embolien und Schlaganfällen (3,01 % vs. 3,69 %), der Reduktion der Sterblichkeit (7,76 % vs. 8,42 %) und mit einer geringeren Anzahl intrakranieller Blutungen (0,63 % vs. 1,40 %) assoziiert sind. Dieser Effekt war über das gesamte Altersspektrum beobachtbar.

Die Sicherheit der Therapie mit DOAC insbesondere bei älteren Menschen mit Vorhofflimmern kann durch Kontrolle von Faktoren, die die Variabilität der DOAC-Wirkspiegel beeinflussen (sowohl im Sinne einer Über- als auch Unterdosierung), erhöht werden. Zu diesen Faktoren gehören interagierende Medikamente, Herzinsuffizienz, reduzierte Nierenfunktion, weibliches Geschlecht, niedriges Körpergewicht, und der CYP3A4- und P-glycoprotein Genotyp.

Die Behandlung von Hirnblutungen, die mit OAC assoziiert sind, unterscheidet sich grundsätzlich nicht in den verschiedenen Altersgruppen. Nach sorgfältiger Prüfung der Indikation scheint bei Wiederaufnahme einer antithrombotischen Therapie der Nutzen die Risiken eher zu überwiegen.

S103 Symposium der AG Sarkopenie und Osteoporose

M. Drey; R. Schmidmaier

Schwerpunkt Akutgeriatrie, Medizinische Klinik und Poliklinik IV, Ludwig-Maximilians-Universität München, München

Die Sarkopenie hat durch die Etablierung im ICD-10 im Jahr 2018 auch in Deutschland an Bedeutung gewonnen. Die Osteoporose ist eine seit langem bekannte Erkrankung, deren Prävalenz ebenso wie die der Sarkopenie stark mit dem Alter zunimmt. Das Auftreten beider Erkrankungen im Sinne einer Osteosarkopenie ist für den Betroffenen gerade im Kontext der Alterstraumatologie von zunehmender Bedeutung. Die AG „Sarkopenie und Osteoporose“ möchte diesen Entwicklungen Rechnung tragen und mit dem Symposium eine Plattform bieten, neueste Erkenntnisse aus Klinik und Forschung in den beiden Bereichen zu präsentieren. Ziel wäre es insgesamt 6 Beiträge zu den beiden Schwerpunkten in diesem Symposium zu präsentieren.

S103-1 Sarcopenic Obesity – Ergebnisse der KORA-Age study 1

S. Schlüssel; M. Drey

Schwerpunkt Akutgeriatrie, Medizinische Klinik und Poliklinik IV, Ludwig-Maximilians-Universität München, München

In der alternden Bevölkerung spielt der Ernährungszustand eine entscheidende Rolle. Leichte Adipositas scheint ein Schutzfaktor zu sein, während übermäßige Adipositas als Risikofaktor gilt, der die Mortalität, das kardiovaskuläre Risiko und andere Komorbiditäten negativ beeinflusst. Adipositas ist nach den WHO-Richtlinien definiert als ein Body-Mass-Index von mehr als 30 kg/m^2 . Die Untersuchung der Körperzusammensetzung, d. h. nicht nur der Fettmasse, sondern auch der Muskelmasse, ist für die funktionellen Ergebnisse entscheidend. Eine verringerte Muskelmasse und -funktion wird als Sarkopenie bezeichnet. Die Koexistenz beider Zustände wird als sarkopene Adipositas (sarcopenic obesity) definiert. Bis vor kurzem gab es keine einheitliche Definition, was die Auswertung von Daten und die Festlegung von Cut-off-Werten erschwerte. Donini et al. veröffentlichten im Jahr 2022 die neue ESPEN- und EASO-Konsenserklärung zur Definition der sarkopenen Adipositas. Hierfür sind die Variablen Handkraft, BMI und Körperzusammensetzung mittels BIA notwendig. Ziel unseres Projektes war es, die Prävalenz der sarkopenen Adipositas in der KORA Age 1 Kohorte ($n=998$, Frauen=498, Alter ≥ 65 Jahre) anhand dieser Konsensuskriterien zu untersuchen. Zusätzlich wurde ermittelt welche Komorbiditäten (z. B. Stoffwechselerkrankungen, Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen etc.) mit der sarkopenen Adipositas korrelieren.

S103-2 Körperliches Training zur Verbesserung der Knochenfestigkeit – Zusammengefasste Trainingsempfehlungen der Leitlinie DVO

W. Kemmler¹; S. von Stengel²

¹Osteoporose-Forschungszentrum, Institut für medizinische Physik, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen; ²Institut für Radiologie, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Körperliches Training ist ein wesentliches Element der Frakturprophylaxe älterer Menschen. In Abhängigkeit vom Status und Rahmenbedingungen des Betroffenen kann neben einer Reduktion von Sturzhäufigkeit und sturzinduzierte Verletzungen auch die Verbesserung der Knochenfestigkeit ein maßgebliches Trainingsziel im Spannungsfeld der Frakturprophylaxe darstellen. Dezierte trainingswissenschaftliche Empfehlungen zur Osteoporosetherapie und -prophylaxe sind allerdings aufgrund der Komplexität körperlichen Trainings mit Interaktionen zwischen Trainingsinhalten, -belastungsparametern und Trainingsprinzipien methodisch

schwierig zu evaluieren. Bleibt man auf der Ebene der Trainingsinhalte, so zeichnen sich Trainingsinhalte mit hohem osteoanabolem Potenzial durch hohe axiale Belastung, hohe Muskelzugsbelastung, ungewöhnliche Belastungsverteilung und Schaffung eines günstigen hormonellen Milieus aus. Letzteres, also eine belastungsinduziert erhöhte Konzentration anaboler Substanzen, kann dabei permissiv für die Effekte mechanischer Knochenfaktoren sein. Hohe axiale Trainingsreize kollidieren indes häufig mit dem körperlichen Status älterer Menschen. Ein dynamisches Krafttraining, idealerweise an Kraftgeräten bietet die Möglichkeit auch intensive Methodenvarianten sicher und schmerzfrei zu applizieren. Insbesondere das Vehikel „Wassergymnastik“ bietet sich für besonders vulnerablen Gruppen als Trainingsoption zur eigenverantwortlichen Osteoporosetherapie/Frakturprophylaxe an. Auf der Ebene der Belastungsparameter zeigen sich Trainingsreize, die mit hoher Reizhöhe und Reizrate und einer Trainingsfrequenz von mehr als zwei Trainingseinheiten/Woche appliziert werden, als besonders geeignet die Knochendichte, als wesentlicher Prädiktor der Knochenfestigkeit, positiv zu beeinflussen. Als speziell zu beachtende Trainingsprinzipien sollten neben einer progressiv überschwelligen Reizsetzung, eine Trainingsvariation auch im Rahmen periodisierter/zyklisierter Trainingsprogramme, kontinuierliche Trainingsdurchführung sowie Individualisierung und Altersgemäßheit gelten. Eine regelmäßige Überprüfung der Realisierung des Trainingsziels an geeigneten Skelettektionen (LWS, Schenkelhals) muss im Rahmen der ärztlichen Begleitung in sinnvollen Zeitabständen erfolgen.

S103-3

Geschlechts-spezifische Vorhersagekraft von Muskelmasse, Muskelfunktionalität und Sturzbezogenen Bedenken auf die Mobilität – eine SPRINTT-Substudie

R. Kob; A. Görlitz; E. Freiberger; S. Britting; H. M. Siebentritt; C. C. Sieber

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

Fragestellung: Es wird vermutet, dass ein selbstverstärkender Zyklus aus verringerter Muskelmasse und -Funktionalität, erhöhten Sturzbezogenen Bedenken und verringerter Mobilität besteht. In welchem Umfang sich die körperliche Aktivität durch die genannten Parameter vorhersagen lässt und ob es geschlechtsspezifische Unterschiede in diesen Zusammenhängen gibt, wurde bisher jedoch nicht untersucht.

Methoden: Die Analyse basiert auf den Daten des Nürnberger Zentrums der SPRINTT-Studie (Sarcopenia and Physical fRaily IN older people: multi-component Treatment strategies). In dieser Studie wurden selbstständig lebende Personen ab 70 Jahren, die einen Short Physical Performance Battery (SPPB)-Score von 3 bis 9 und eine geringe appendikuläre Magermasse (ALM), jedoch keine Mobilitätsbehinderung aufwiesen, eingeschlossen. Nach dem Zufallsprinzip wurden die Probanden entweder einer Multikomponenten-Intervention (Kraft-, Balance- und Ausdauertraining) oder einer aktiven Kontrollgruppe (Vorträge zum gesunden Altern) zugeordnet. Zur Eingangsuntersuchung wurde die ALM (normiert auf den BMI) mittels DXA, die physische Funktionalität mittels SPPB und die Sturzbezogenen Bedenken mittels Falls Efficacy Scale-International (FES-I) gemessen. Die Mobilität wurde anhand der durchschnittlichen täglichen Schrittzahlen (mittels Aktigraphie) zu den Untersuchungen nach mindestens 24 Monaten erhoben. Für beide Geschlechter wurde jeweils separat eine lineare Regressionsanalyse mit der durchschnittlichen Schrittzahl als abhängiger Variable und ALM/BMI, SPPB, FES-I und Alter zur Eingangsuntersuchung sowie der Zugehörigkeit zu einer der beiden Interventionsgruppen als unabhängige Variablen durchgeführt.

Ergebnisse: 87 Probanden (54 Frauen und 33 Männer) wurden in die Untersuchung eingeschlossen. Frauen legten signifikant mehr Schritte am Tag zurück als Männer (5845 vs. 4379, $p < 0,05$). Bei beiden Geschlechtern war die ALM/BMI mit der Schrittzahl nach 24 Monaten assoziiert (w : β : 0,34; m : β : 0,31, beide $p < 0,05$). Dagegen konnten keine Zusammenhän-

ge zwischen der SPPB, dem Alter bzw. der Interventionsgruppe und der Mobilität gezeigt werden. Geschlechterunterschiede zeigten sich nur hinsichtlich des FES-I, der bei den Männern aber nicht bei den Frauen mit den zurückgelegten Schritten zusammenhing (w : β : $-0,07$, $p = 0,62$; m : $-0,38$, $p < 0,05$), obwohl Männer signifikant weniger Sturzbezogene Bedenken berichteten als die Frauen (24,9 vs. 29,7, $p < 0,01$).

Zusammenfassung: Von allen untersuchten Parametern konnte nur die Muskelmasse zur Eingangsuntersuchung die Mobilität nach 24 Monaten voraussagen. Die Adressierung von Sturzbezogenen Bedenken scheint insbesondere bei Männern wichtig für den Erhalt der Mobilität zu sein, obwohl sie weniger Bedenken berichteten als Frauen.

S103-4

Update Leitlinie Osteoporose

M. Drey

Schwerpunkt Akutgeriatrie, Medizinische Klinik und Poliklinik IV, Ludwig-Maximilians-Universität München, München

Im Juni 2023 wird die Leitlinie „Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Osteoporose“ aktualisiert. In dem Vortrag sollen die für die Geriatrie relevanten Neuerungen dieser Leitlinie vorgestellt werden. Dabei werden das neue Frakturrisikomodelle, neue Therapieschwellen, Empfehlungen zur Sturzprophylaxe, Ernährung, Kieferknochennekrosiserisiko und Therapieadhärenz thematisiert.

S103-5

Störungen des Kalzium-Stoffwechsels bei stationär behandelten geriatrischen Patienten

E. John¹; O. Kunz²; M. Djukic³; H. Siggelkow⁴; R. Nau³

¹Unfallchirurgie, Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende, Göttingen; ²Laboratoriumsmedizin, Amedes MVZ Wagnerstiebe für Laboratoriumsmedizin, medizinische Mikrobiologie und Immunologie, Göttingen; ³Geriatric & Neuropathologie, Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; ⁴MVZ Endokrinologikum Göttingen, Göttingen

Hintergrund: Kalzium spielt eine entscheidende Rolle im Knochenstoffwechsel, bei der Erregbarkeit von Nervenzellen und bei der interzellulären Signalübertragung.

Methodik: In dieser retrospektiven Untersuchung wurden die Kalzium-Plasmakonzentrationen bei allen im Jahre 2018 im Geriatriischen Zentrum des Ev. Krankenhauses Weende behandelten Patientinnen und Patienten evaluiert. Zusätzlich wurden die entsprechend der jeweiligen Albumin-Plasmakonzentration korrigierten Kalzium-Plasmakonzentrationen ermittelt.

Ergebnisse: Bei einer Gesamtzahl von 1705 untersuchten Behandlungsfällen lag die bei Aufnahme gemessene Kalzium-Plasmakonzentration in 1245 Fällen (73 %) im Normbereich (2,15–2,54 mmol/l), in 421 Fällen (24,7 %) unterhalb (<2,15 mmol/l) und in 39 Fällen (2,3 %) oberhalb der Norm (>2,55 mmol/l). 1226 von 1544 Patientinnen und Patienten (79,4 %), bei denen Albumin bestimmt wurde, wiesen eine erniedrigte Albumin-Plasmakonzentration auf. Bei diesen Patientinnen und Patienten lag nach Korrektur mittels der bei Aufnahme gemessenen Albumin-Plasmakonzentration das korrigierte Kalzium in 1239 Fällen (80,2 %) im Normbereich, in 15 Fällen (1,0 %) unterhalb und in 257 Fällen (16,6 %) oberhalb der Norm (33 Fälle [2,2 %] wegen unvollständiger Werte nicht auswertbar). Die Häufigkeit der klinisch ein rasches Handeln erfordernden Hyperkalziämien (>2,8 mmol/l) lag bei Betrachtung der unkorrigierten Werte bei 6 von 1705 Patienten (0,4 %) und nach Berücksichtigung der Albumin-Plasmakonzentrationen bei 24 von 1544 Patienten (1,6 %). In 2 Fällen lag der schweren Hyperkalziämie (unkorrigierte Werte >2,8 mmol/l) ein primärer, in 2 Fällen ein sekundärer Hyperparathyreoidismus zugrunde, in 2 Fällen blieb die Ursache unklar. Die Sterblichkeit bei Patientinnen und Patienten mit einer gemessenen ($p < 0,0003$) und korrigierten erniedrigten

Kalzium-Plasmakonzentration war erhöht ($p=0,04$). Eine Hypalbuminämie war mit einer erhöhten Sterblichkeit vergesellschaftet ($p < 0,0001$). **Schlussfolgerung:** Während ohne Berücksichtigung der Albumin-Plasmakonzentration etwa ein Viertel der Patientinnen und Patienten (24,7 %) bei Aufnahme eine Hypokalziämie aufwiesen, war dies nach Korrektur mittels der jeweiligen Albumin-Plasmakonzentration nur bei 1 % der Fall. Deshalb sollte die Albumin-Plasmakonzentration bei Aufnahme bei allen geriatrischen Patientinnen und Patienten gemessen und neben der unkorrigierten auch die korrigierte Kalzium-Plasmakonzentration berücksichtigt werden.

S103-6

Differenzierung von IGF-I-Mangel bedingter Sarkopenie bei geriatrischen Patienten durch endokrinologische Funktionstestungen

O. Tausendfreund; M. Bidlingmaier; I. Friedrich; S. Martini; M. Rippl; A. Schapp; S. Schlüssel; R. Schmidmaier; M. Drey

Schwerpunkt Akutgeriatrie, Medizinische Klinik und Poliklinik IV, Ludwig-Maximilians-Universität München, München

Der generalisierte Verlust von Muskelmasse und Kraft im Rahmen der Sarkopenie hat starke Auswirkungen auf Selbständigkeit, Lebensqualität und Mortalität vieler älterer Patienten. Aufgrund der noch unklaren pathologischen Ursachen sind die angewandten therapeutischen Strategien weitestgehend allgemeine Therapiemaßnahmen und nicht auf konkreten Pathomechanismen basierend. Eine pathologische Hypophysenfunktion, ein absoluter Mangel an GH bzw. IGF-I oder eine periphere Resistenz an den Zielstrukturen haben direkt Auswirkungen auf die Muskulatur und könnten mitunter ursächlich sein.

Rekrutiert wurden diejenigen Patienten, die einen laborchemisch IGF-I Mangel und die Voraussetzungen für die Diagnose einer Prä- oder Sarkopenie aufwiesen. Die Probanden nahmen jeweils an einem GHRH/Arginin Funktionstest zur Bestimmung der maximal sekretorischen Kapazität des Hypophysenvorderlappens und einem IGF-I Generationstest zur Bestimmung der peripheren GH-Sensitivität und IGF-I Produktionskapazität teil. Um die relevantesten Komorbiditäten zu erfassen, wurden zusätzlich umfangreiche laborchemische und klinische Daten zur Funktion des Herzkreislaufsystems, der Lunge, Leber und Niere sowie der Ernährungszustand erhoben.

In der laufenden Studie wurden bereits 10 Patienten (Alter = $81 \pm 6,5$) rekrutiert. Im GHRH/Arginin Test zeigten 9 von 10 Patienten eine BMI- und geschlechtsadjustierte Stimulationsfähigkeit im physiologischen Maße, gleichzeitig zeigten 20 % der Probanden keinen adäquaten Anstieg auf die periphere GH Gabe. Lediglich ein Patient berichtete von einem auf die Einstichstelle beschränkten Exanthem. Die übrigen Probanden gaben keine explizit auf den Studienaufbau zurückzuführende Nebenwirkungen an. Bereits diese ersten Ergebnisse zeigen, dass auch trotz ausgeprägter Komorbiditäten die primäre Stimulationsfähigkeit der Hypophyse noch bis ins hohe Alter hinein erhalten bleibt. Die verminderte periphere Stimulationsfähigkeit auf das Wachstumshormon weist gleichzeitig auf eine Resistenz hin. Ein Teil der Patienten könnte demnach von einer GH- und ein anderer Teil von einer IGF-I Substitution profitieren.

Eine zusätzliche Konzentrationsbestimmung von GHBP im Fortgang der noch laufenden Studie soll helfen, einen geeigneten Grenzwert zu definieren um in Zukunft womöglich auf die umfangreiche Funktionstestung zur Differenzierung verzichten zu können. Die Analyse der Komorbiditäten wird helfen die Genese der peripheren GH Resistenz noch besser nachzuvollziehen.

S110 Haftcreme, Vitamin-D-Mangel und Mundpflege – die vielen Gesichter der Anämie im Alter

Moderation: G. Röhrig-Herzog¹; G. Kolb²

¹FB Angewandte Gesundheitswissenschaften, Campus Köln, Europäische Fachhochschule Rhein/Erft GmbH, Köln; ²Fachbereich Geriatrie, Medizinische Klinik, Bonifatius-Hospital, Lingen

S110-1

Zusammenhänge zwischen Mundgesundheit, Anämie und neurogeriatrischen Parametern – eine Querschnittsanalyse

A. Blasi¹; G. Röhrig-Herzog²; A. Kunnel³; A. G. Barbe¹

¹Zahnerhaltung und Parodontologie, Zentrum für Zahn- Mund und Kieferheilkunde, Universität zu Köln, Köln; ²FB Angewandte Gesundheitswissenschaften, Campus Köln, Europäische Fachhochschule Rhein/Erft GmbH, Köln; ³Abteilung für Neurologische und Fachübergreifende Frührehabilitation, St. Marien-Hospital Köln GmbH, Köln

Hintergrund und Fragestellung: Patient:innen in neurogeriatrischen Abteilungen haben aufgrund der allgemeinmedizinischen Einschränkungen ein hohes Risiko für Munderkrankungen. Es stellt sich die bei diesem vulnerablen Patient:innenkollektiv die Frage, ob potenziell vorhandene Munderkrankungen mit neurogeriatrischen klinischen und laborchemischen Parametern assoziiert sind.

Methode: Prospektive Querschnittsanalyse von $N=30$ Patient:innen >70 Jahre, die sich im Rahmen eines stationären Krankenhausaufenthalts in einer neurologischen Frührehabilitation befanden. Zahnmedizinische Endpunkte: Parodontalstatus, Plaque-Index (PI) und Blutung auf Sondierung (BOP) als klinischer Parameter für orale Entzündung. Geriatrische Endpunkte: Haupt- und Nebendiagnosen, Anzahl eingenommener Präparate, Barthel-Index (BI), Early functional abilities (EFA) und Standardlaborwerte.

Ergebnisse: $N=30$ Teilnehmer:innen (mittleres Alter 79 ± 6 Jahre) mit 7 ± 3 Komorbiditäten, Polypharmazie und einem mittleren BI von 31 ± 18 . Parodontitis wurde bei $n=25$ Teilnehmer:innen (83 %) festgestellt. Davon wurde bei $n=7$ eine schwere Parodontitis (Stadium III von IV) bzw. bei $n=6$ eine fortgeschrittene Parodontitis (Stadium IV von IV) diagnostiziert. Die Teilnehmer:innen hatten 18 ± 7 eigene Zähne und zeigten erhöhte Plaquewerte ($2,5 \pm 0,4$) und erhöhtes BOP (26 ± 17). Laborchemisch zeigten sich im Mittel verringerte Hämoglobin- (Hb), Hämatokrit- (HKT), Ferritin- (FER) und C-reaktive Protein- (CRP) Werte. Die Anämieprävalenz lag bei 80 % (24/30). Das Gesamteiweiß korrelierte mit der Anzahl der Zähne ($r=0,52$ $p=0,003$) und EFA ($r=0,51$ $p=0,007$). Der Laborwert Hb zeigte Korrelationen mit EFA ($r=0,63$ $p < 0,001$) und BI ($r=0,71$ $p < 0,001$).

Schlussfolgerung: Neurogeriatrische Patient:innen sind eine Risikogruppe für Munderkrankungen aufgrund defizitärer Mundhygiene, oraler Inflammation und hochprävalenter Parodontitis, die im Zusammenhang mit einer hohen Anämieprävalenz stehen. Die hier dokumentierten Munderkrankungen sind vermutlich nicht im Rahmen des neurologischen Akutereignis bzw. Aufenthalt in der Frührehabilitation entstanden, allerdings erscheinen sowohl Krankenhausaufenthalt als auch potenzielle neurogeriatrische Erkrankungen als Risiko für zunehmende Progression von Munderkrankung. Gerade im Hinblick auf Assoziationen zwischen oraler und allgemeiner Gesundheit sollten die zahnmedizinischen Belange dieser Population stärker in den Fokus rücken. Der Krankenhausaufenthalt könnte hier eine interdisziplinäre Schnittstelle sein.

S110-2 Zusammenhang zwischen frühfunktionellen Einschränkungen (EFA) und Anämie bei neurogeriatrischen Patienten

A. Kunnel¹; A. Blasi²; A. G. Barbe²; G. Röhrig-Herzog³

¹Abteilung für Neurologische und Fachübergreifende Frührehabilitation, St. Marien-Hospital Köln GmbH, Köln; ²Zahnerhaltung und Parodontologie, Zentrum für Zahn- Mund und Kieferheilkunde, Universität zu Köln, Köln; ³FB Angewandte Gesundheitswissenschaften, Campus Köln, Europäische Fachhochschule Rhein/Erft GmbH, Köln

Fragestellung: Anämie ist beim älteren Patienten verbunden mit funktionellen Einschränkungen, operationalisiert durch etablierte geriatrische Assessmenttools. Das Absinken des Hämoglobinwertes (Hb) ist eng verknüpft mit einem erhöhten Risiko für funktionelle Ausfälle (1) und steht in engem Zusammenhang mit eingeschränkten Alltagskompetenzen basierend auf dem Barthel Index (2). Bei neurogeriatrischen Patienten kommt zur Abbildung frühfunktioneller Einschränkungen das Early Functional Abilities (EFA) Assessment zum Einsatz, welches im Vergleich zum BI die kognitiven Aspekte stärker berücksichtigt. Ziel dieser Untersuchung ist es, zu prüfen, ob es zwischen anämielevanten Laborparametern und den 20 EFA-Items einen vergleichbaren Zusammenhang gibt, wie er zuvor auch zwischen Anämieparametern und den Items des BI festgestellt werden konnte.

Methode: Untersuchung von $n = 30$ stationär neurogeriatrischen Patienten einer neurologischen Frührehabilitation. Geriatrische Endpunkte: Anämierelevante Laborparameter nach routinemäßiger Blutabnahme und neurogeriatrisches Assessment mit mehrdimensionalem EFA Test am Tag der Aufnahme. Statistische Auswertung deskriptiv sowie mit Korrelations- und Regressionsanalysen.

Vorläufige Ergebnisse: Anämieprävalenz 80 % ($n = 24$), davon $n = 6$ (25 %) Männer. erste Ergebnisse ergaben signifikante Rangkorrelationen nach Spearman zwischen Hb und EFA Gesamtscore ($r = 0,632$; $p < 0,001$) sowie Hb und den EFA-Items Transferfähigkeit ($r = 0,568$; $p = 0,001$), Stehfähigkeit ($r = 0,572$; $p = 0,001$), Fortbewegung ($r = 0,566$; $p = 0,001$) und Sensomotorik ($r = 0,530$; $p = 0,003$). Die Ergebnisse der Regressionsanalysen stehen noch aus.

Vorläufige Schlussfolgerung: Die vorläufigen Ergebnisse lassen vermuten, dass zwischen den anämielevanten Parametern und den EFA Items ein ähnlicher Zusammenhang besteht wie zwischen diesen Parametern und den BI Items, bei denen eine Abnahme des Hb Wertes das Risiko für funktionelle Defizite wie z. B. eine eingeschränkte Gehfähigkeit signifikant erhöhte. Die endgültigen Ergebnisse der Regressionsanalysen bleiben abzuwarten.

S110-3 Untersuchung zum Zusammenhang zwischen Vitamin D und Hämoglobin unter Senioren

D. Schuchart¹; G. Röhrig-Herzog²

¹Laboratoriumsmedizin, amedes MVZ für Laboratoriumsdiagnostik und Mikrobiologie Halle/Leipzig GmbH, Halle (Saale); ²FB Angewandte Gesundheitswissenschaften, Campus Köln, Europäische Fachhochschule Rhein/Erft GmbH, Köln

Fragestellung: Anämie und Vitamin D Mangel sind häufige Befunde bei geriatrischen Patienten. In den letzten Jahren gab es zunehmend Hinweise auf mögliche Zusammenhänge zwischen Hämoglobin- (Hb) und Vitamin D (VD) Spiegel (Durmus et al. 2023). In Deutschland ist etwa ein Drittel der Bevölkerung von VD Mangel (VDM) betroffen, mit zunehmender Prävalenz unter Älteren (Rabenberg et al. 2016). Da sowohl Anämie als auch VDM mit erhöhter Morbidität im Alter verbunden sind, sollte im Rahmen dieser Studie unter Berücksichtigung der Nierenfunktion ein möglicher Zusammenhang zwischen VDM und Anämie unter Senioren $> = 60$ Jahren untersucht werden. Vergleichbare Untersuchungen am älteren Kollektiv gab es für Deutschland bisher nicht.

Methode: Retrospektive Querschnittanalyse von $n = 4008$ Daten eines bundesweit tätigen medizinischen Laborzentrums, die von Januar bis Dezember 2019 erhoben wurden. Studienparameter waren Hämoglobin (Hb), Erythrozytenindizes, Ferritin, Transferrinsättigung, Calcifediol (25D), Calcitriol (1,25D), glomeruläre Filtrationsrate (GFR), c-reaktives Protein (CRP), Leukozyten; Einschlusskriterien: $> = 60$ Jahre, Normwerte für CRP und Leukozyten.

Ergebnisse: Das mittlere Alter lag bei 75 Jahre ($+/- 8,61$; 60–99 Jahre), mit 30,6 % Männern; die mittlere GFR lag bei 62 ml/min/1,73 m³ ($+/- 22,74$). Knapp 20 % aller Patienten hatten eine Anämie nach WHO und rund 35 % zeigten nach IOM suboptimale bis mangelhafte Werte für 25D mit < 50 nmol/l, darunter signifikant mehr Männer als Frauen ($p = 0,014$). Bei Männern im KDOQI Stadium I bis III und Frauen im KDOQI Stadium I und II zeigte sich bei D25 Werten < 30 nmol/l ein signifikanter Einfluss des Calcidiols auf das Hämoglobin ($F(1; 145) = 8,009$; $R^2 = 0,052$; $p = 0,005$; resp. $F(1; 178) = 25,287$; $R^2 = 0,124$; $p < 0,001$).

Für 1,25D ergab sich unabhängig von der Nierenfunktion bei beiden Geschlechtern kein signifikanter Einfluss auf den Hb Wert.

Schlussfolgerung: Für mangelhafte Spiegel von 25D – nicht aber 1,25D – ließ sich in diesem Kollektiv Älterer unabhängig (Frauen) bzw. abhängig (Männer) von der Nierenfunktion ein signifikanter Zusammenhang mit dem Hb-Wert nachweisen. Diese Ergebnisse sind vergleichbar mit US-amerikanischen Erkenntnissen (Monlezun et al. 2015). Unklar bleiben mögliche Zusammenhänge mit Hepcidin und Erythropoietin, die beide nicht im Routinelabor erfasst werden.

S110-4 Wenn die Haftcreme zur interdisziplinären Herausforderung wird

G. Röhrig-Herzog

FB Angewandte Gesundheitswissenschaften, Campus Köln, Europäische Fachhochschule Rhein/Erft GmbH, Köln

Fragestellung: Zinkhaltige Haftcremes werden bei Zahnprotheseträgern mit der Entwicklung von MDS-artigen Knochenmarkveränderungen, Anämie und neurologischen Symptome in Verbindung gebracht (Patel A et al. 2011). Am Fall einer 92-jährigen Patienten aus einer Hausarztpraxis mit bisher unklarer Anämie soll diese Differentialdiagnose erörtert werden.

Methode: Fallbasierte differentialdiagnostische Reflexion unter Einbezug der aktuell verfügbaren Literatur

Ergebnisse: 89-jährige Patientin mit rezidivierender hypochromer, mikrozytärer Eisenmangelanämie, die auch nach Sanierung einer initialen gastrointestinalen Blutungsquelle persistiert. Im Verlauf keine weiteren möglichen Blutungsquellen gefunden. Im Knochenmark Zeichen der Reifungsstörung mit Verdacht auf, aber (noch) nicht belegtes MDS; pathologischer Eisenresorptionstest. Im Differentialblutbild zum Teil Thrombozytose, normale Leukozytenwerten, keine Blasten. Die Patientin trägt eine Ober- und Unterkieferprothese und nutzt regelmässig Haftcreme. Eine diskrete linksseitige Hemischwäche wird mit mikroangiopathischem cerebralen Insult 2020 in Verbindung gebracht. Die Anämie kann bis heute nicht eindeutig zugeordnet werden. Eine Untersuchung des Zink- und Kupferspiegels steht aus.

Schlussfolgerung: Die Gefahr einer haftcremebedingt erhöhten Zinkzufuhr mit sekundärem Kupfermangel und folglich eingeschränkter Hämatopoese mit Anämieentwicklung sowie Auftreten neurologischer Symptome gilt zwar als seltenes aber in der Literatur zunehmend interdisziplinär diskutiertes Phänomen (Gabreyes et al. 2013, Khimani et al. 2013). Auch im Zusammenhang mit infektionsprophylaktisch intendierten Zinkeinnahmen (z. B. während der COVID Pandemie) (Rosenberg et al. 2023), können die hämatopetisch notwendigen Kupferspiegel sinken und sich eine hämatologische Reifungsstörung ausbilden, die einem MDS ähneln kann. Im Fall der 92-jährigen Patientin konnte die Anämie nicht abschließend geklärt werden. Die differentialdiagnostische Abklärung eines gestörten Zink/Kupfer-Haushaltes bei persistierender Anämie kann jedoch gerechtfertigt werden durch den histologischen Verdacht auf eine Früh-

form eines MDS, eine gestörte enterale Eisenresorption (Takahashi 2022) sowie den regelmäßigen Einsatz von Haftcreme. Vergleichbare Befundkonstellationen sollten gerade bei kieferprothetisch versorgten geriatrischen Patienten für einen interdisziplinären Diagnostikansatz sensibilisieren.

S113 Altern in Österreich: Aktuelle Entwicklungen in Alltag und Klinik

S113-1

Längsschnittliche Befunde aus der Österreichischen Interdisziplinären Hochaltrigenstudie (ÖIHS)

A. Stückler

Wien/A

In diesem Beitrag werden Ergebnisse aus der 2022 abgeschlossenen dritten Erhebungswelle der Österreichischen Interdisziplinären Hochaltrigenstudie (ÖIHS) vorgestellt. Der Fokus liegt auf längsschnittlichen Befunden aus dem seit 2013 laufenden Panel in den Bundesländern Wien und Steiermark, insbesondere im Hinblick auf Mortalität, die Entwicklung funktionaler Kapazitäten über die Zeit und entsprechende Einflussfaktoren.

S113-2

Brauchbare Geräte in der Diagnostik am Krankenbett

P. Dovjak

Akutgeriatrie, Salzkammergutklinikum Gmunden, Gmunden/A

Diagnostik am Krankenbett erspart lange Transportweg und damit verbundene Risiken für geriatrische Patienten und verbessert fallweise eine akkurate Diagnostik mit damit verbundenen Meriten. Die spezifischen Geräte und Tests, die in der Diagnostik am Krankenbett eingesetzt werden, sollten von medizinischem Fachpersonal bewertet und ausgewählt werden, um die beste Versorgung der Patienten sicherzustellen und nicht von der Industrie getrieben zu sein. Es gibt verschiedene portable Ultraschallgeräte, die für die Diagnostik am Krankenbett bei geriatrischen Patienten eingesetzt werden können. Diese Geräte werden als „Point-of-Care-Ultraschall“ bezeichnet und ermöglichen eine schnelle und unkomplizierte Ultraschalluntersuchung direkt am Patientenbett. Sie bieten eine Vielzahl von Anwendungen, einschließlich der Osteoporosediagnostik. Dort kann der portable Ultraschall dazu verwendet werden, die Knochendichte und -qualität zu beurteilen. Dies kann dazu beitragen, das Frakturrisiko bei geriatrischen Patienten einzuschätzen. Darüber hinaus gibt es auch Point-of-Care-Tests für die Diagnostik am Krankenbett. Diese Tests ermöglichen eine schnelle Analyse in der Notfallmedizin, Infektiologie und Stoffwechselbeurteilung. Es ist wichtig zu beachten, dass die Verfügbarkeit solcher Geräte je nach Standort und medizinischer Einrichtung variieren kann.

Literatur

1. Smallwood N, Dachsle M (2018) Point-of-care ultrasound (POCUS): unnecessary gadgetry or evidence-based medicine? *Clin Med (Lond)* 18(3):219–224. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.18-3-219>. PMID: 29858431; PMCID: PMC6334078.
2. Soini E, Riekkinen O, Kröger H, Mankinen P, Hallinen T, Karjalainen JP (2018) Cost-effectiveness of pulse-echo ultrasonometry in osteoporosis management. *Clinicoecon Outcomes Res* 10:279–292. <https://doi.org/10.2147/CEOR.5163237>. PMID: 29881300; PMCID: PMC5985766.
3. Andersen CA, Holden S, Vela J, Rathleff MS, Jensen MB (2019) Point-of-Care Ultrasound in General Practice: A Systematic Review. *Ann Fam Med* 17(1):61–69. <https://doi.org/10.1370/afm.2330>. PMID: 30670398; PMCID: PMC6342599.

4. Goble JA, Rocafort PT (2017) Point-of-Care Testing. *J Pharm Pract* 30(2):229–237. <https://doi.org/10.1177/0897190015587696>. Epub 2016 Jul 9. PMID: 26092752.

S113-3

EMMA Studie: Patient*innenperspektiven und Effekte eines interprofessionellen Medikationsmanagements am Alters Trauma Zentrum Salzburg

S. Buchegger¹; B. Iglseider²; R. Alzner³; M. Kogler⁴; O. Rose¹; P. Kutschar⁵; S. Krutter⁶; C. Dückelmann⁴; M. Flamm⁶; J. Pachmayr⁷

¹Abteilung für Pharmazeutische Biologie und Klinische Pharmazie, Universitätsinstitut für Pharmazie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg/A; ²Klinik für Geriatrie, Christian Doppler Klinik, Salzburger Landeskliniken, Salzburg/A; ³Universitätsklinik für Geriatrie, Christian-Doppler-Klinik, Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsgesellschaft mbH, Salzburg/A; ⁴Abteilung für klinische Pharmazie und Arzneimittelinformation, Landesapothek Salzburg, Salzburg/A; ⁵Universitätsinstitut für Pflegewissenschaft und-praxis, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg/A; ⁶Universitätsinstitut für Allgemein-, Familien- und Präventivmedizin, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg/A; ⁷Abteilung für Pharmazeutische Biologie und Klinische Pharmazie, Universitätsinstitut für Pharmazie, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg/A

Hintergrund: Polypharmazie und Stürze geriatrischer Patient*innen stellen ein großes Problem des öffentlichen Gesundheitswesens dar. Interprofessionelles Medikationsmanagement (MM) kann das arzneimittel-assoziierte Sturzrisiko geriatrischer Patient*innen reduzieren. Ziel der Studie war es vertiefende Einblicke in die Wahrnehmungen geriatrischer Sturzpatient*innen zu ihren sturzrisiko-erhöhenden Medikamenten zu erlangen sowie Effekte und Barrieren eines MM zu identifizieren

Methode: Das Studiendesign war eine komplementäre Prä-Post Mixed-Methods Studie, welche den Ansatz eines eingebetteten experimentellen Modells nach Creswell folgte. Die Optimierung der Pharmakotherapie wurde quantitativ über den summierten Medication Appropriateness Index (MAI) sowie der Reduktion von Potenziell Inadäquaten Medikamenten (PIM) und sturzrisiko-erhöhenden Arzneimittel (FRID) quantitativ ermittelt. Patient*innen Wahrnehmungen und Perspektiven zu ihrem Sturz und ihren Medikamenten wurden vor- und nach dem MM anhand von leitfadengestützten semi-strukturierten Interviews über die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring analysiert. In den Interviews mit den Patient*innen waren vier Themen zentral: Arzneimittel-assoziiertes Sturzrisiko, Medikation, Polypharmazie und Therapietreue.

Das Studiendesign war eine komplementäre Prä-Post Mixed-Methods Studie, welche den Ansatz eines eingebetteten experimentellen Modells nach Creswell folgte. Die Optimierung der Pharmakotherapie wurde quantitativ über den summierten Medication Appropriateness Index (MAI) sowie der Reduktion von Potenziell Inadäquaten Medikamenten (PIM) und sturzrisiko-erhöhenden Arzneimittel (FRID) quantitativ ermittelt. Patient*innen Wahrnehmungen und Perspektiven zu ihrem Sturz und ihren Medikamenten wurden vor und nach dem MM anhand von leitfadengestützten semi-strukturierten Interviews über die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring analysiert. In den Interviews mit den Patient*innen waren vier Themen zentral: Arzneimittel-assoziiertes Sturzrisiko, Medikation, Polypharmazie und Therapietreue.

30 Sturzpatient*innen im Alter von mindestens 65 Jahren, die fünf oder mehr Langzeitmedikamente einnahmen und selbstständig in einem Haushalt lebten, wurden am Alters Trauma Zentrum Salzburg rekrutiert. Die Anzahl der FRID und PIM blieb weitgehend unverändert, aber der MAI konnte durch das MM signifikant reduziert werden ($P=0,001$). Die medizinische Akzeptanzrate pharmazeutischer Interventionen lag bei 70,31%. Viele Patient*innen waren offen für eine Reduktion/Absetzung der Medikation, thematisierten aber auch Angst, Skepsis und Besorgtheit. Die meisten Patient*innen brachten ein mangelndes Bewusstsein über Sturzprävention und mögliche Nebenwirkungen von Medikamenten auf.

Zusammenfassung: Die Pharmakotherapie geriatrischer Sturzpatient*innen ist komplex, zuverlässige Alternativen für FRID waren nicht verfügbar. Zur Erreichung von sicheren Strategien im MM braucht es Patient*

innen-zentrierte Lösungen, eine sensible Nutzen-Risikoabwägung sowie ein interprofessionelles Teamwork.

S113-4 GEBS-Studie: Validierung eines Dysphagie-Screens für geriatrische Patient*innen

S. M. Javorszky¹; B. Iglseder²

¹Logopädie – Phoniatrie – Audiologie, Fachhochschule Campus Wien, Wien/A; ²Klinik für Geriatrie, Christian Doppler Klinik, Salzburger Landeskliniken, Salzburg/A

Oropharyngeale Dysphagie gilt als geriatrisches Syndrom. Viele der mit höherem Lebensalter an Prävalenz steigenden Erkrankungen sind eng mit Schluckstörungen assoziiert. Die Prävalenz von Dysphagien bei geriatrischen Patient*innen werden mit rund 44 % im Akutbereich und bis zu 80 % im Langzeitpflegebereich angegeben. Ein niederschwelliges, systematisches, flächendeckendes Screening auf Dysphagie könnte dazu beitragen, Folgeerscheinungen wie Malnutrition, Aspirationspneumonien oder Bolustod zu reduzieren. Obwohl es eine Vielzahl an publizierten Dysphagie-Screens gibt, wurde keines davon gegen einen instrumentellen Referenztest an einer geriatrischen Population validiert.

Der Geriatric Bedside Swallowing Screen (GEBS) soll diese Lücke füllen und im Rahmen einer Validierungsstudie gegen den objektiven Referenztest FEES (flexible endoscopic evaluation of swallowing), ausgewertet nach der Penetration-Aspiration-Scale (PAS) validiert werden. Die primären Zielvariablen sind Sensitivität und Spezifität. Im Rahmen einer zweiar-migen prospektiven Kohortenstudie werden dafür an zwei Institutionen insgesamt 100 Patient*innen mit einem Lebensalter von 75 Jahren und älter rekrutiert. Innerhalb von sieben Tagen werden sowohl der GEBS als auch eine FEES durchgeführt, wobei die FEES-Untersuchenden dem Ergebnis des GEBS gegenüber verblindet sind.

Die pseudonymisierten Daten werden hinsichtlich der Parameter Sensitivität, Spezifität, Diagnostic Odds Ratio sowie positivem und negativem Likelihood Quotienten ausgewertet. Wenn sich der GEBS als valides Screeningtool zur Erkennung von Dysphagie bei geriatrischen Patient*innen erweist, kann ein Einsatz bei dieser Population zur ressourcenschonenden, effizienten Gesundheitsversorgung beitragen, so dass nur jene Patient*innen, die im ersten Screening auffällige Schluckparameter aufweisen, für weitere Begutachtung an die Logopädie zugewiesen werden. Für die Studie liegen gültige Ethikvoten sowie eine Studienregistrierung mit der Nummer ISCRTN 11581931 vor.

S114 Machine Learning in der Geriatrie

Moderation: T. Kocar; M. Denkinger¹;

Diskutanten: D. Hansen²; S. Benovic³; D. Wolf⁴; C. Leinert¹; M. Fotteler¹; D. Dallmeier¹; F. Steger²; H. Kestler⁴

¹Institut für Geriatrie Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm;

²Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Universität Ulm, Ulm; ³Institut für Geriatrie Forschung, Universitätsklinikums Ulm, Ulm; ⁴Institut für Medizinische Systembiologie, Universität Ulm, Ulm; Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Universität Ulm, Ulm

Hintergrund: Geriatrie ist Komplexitätsmedizin. Eine Integration von künstlicher Intelligenz/KI-Systemen in die Geriatrie ist naheliegend, da eine intelligente multimodale Datenverarbeitung nicht nur den klinischen Überblick schärft, sondern auch komplexe Abläufe automatisieren kann. In unserem Symposium stellen wir die Methoden, Chancen und Gefahren von künstlicher Intelligenz vor und diskutieren diese interdisziplinär aus der Perspektive von Klinik, Methodik und Ethik. Dabei wird das Thema anhand mehrerer Beispiele aus dem SURGE-Ahead und dem AktiSmart Projekt greifbar und verständlich gemacht.

Methoden/Ziele: Das Symposium beinhaltet 6 Vorträge. Nach einer allgemeinen Einführung folgt eine technische Beschreibung von KI-Systemen

und maschinellen Lernen. Anhand einfacher Modelle wird in verständlicher Sprache ein Einstieg in das Thema vermittelt. Anschließend stellen wir drei Projekte vor, in denen maschinelles Lernen in der Geriatrie zum Einsatz kommt: (1) Mithilfe von künstlichen neuronalen Netzen kann das Hirnalter (engl. „brain age“) messbar gemacht und physiologisches von pathologischen Altern unterschieden werden. (2) Patientendaten können die Früherkennung eines post-operativen Delirs noch vor dem eigentlichen Eingriff ermöglichen, bei gleichzeitig hoher Transparenz und ethischer Standards. (3) Mit Hilfe von Sensordaten lassen sich auf individueller Ebene differenzierte Mobilitäts- und Aktivitätsprofile erstellen, die sowohl unmittelbar als auch in nachfolgenden KI-Systemen für die weitere Behandlung des Patienten von hoher Relevanz sind. Abschließend beleuchten wir das Thema aus einer ethischen Perspektive.

Diskussion: Fortschritte in der Künstlichen Intelligenz sind nicht zuletzt durch Chat GPT in aller Munde. Sind wir tatsächlich im Begriff die menschliche Intelligenz zu digitalisieren und universell-geriatrisch anwendbar zu machen? Oder ist ein nüchterner Blick dringend notwendig?

S114-1 Methodische Einführung: Machine Learning

T. Kocar¹; D. Wolf²; C. Leinert¹; M. Fotteler¹; D. Dallmeier¹; H. Kestler²; M. Denkinger¹

¹Institut für Geriatrie Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm;

²Institut für Medizinische Systembiologie, Universität Ulm, Ulm

„Künstliche Intelligenz“ (KI) ist längst nicht nur ein technischer Begriff, sondern ruft Hoffnungen und Ängste hervor. Sind wir tatsächlich im Begriff die menschliche Intelligenz zu entschlüsseln? Oder ist ein nüchterner Blick dringend notwendig? In leicht verständlicher Weise gibt der folgende Beitrag eine Einführung in das Themenfeld und erklärt das Phänomen KI auf technischer Ebene.

Als unscharf definierter Begriff beschreibt „Künstliche Intelligenz“ ein Forschungsfeld, innerhalb dessen das maschinelle Lernen (engl. „machine learning“; ML) gegenwärtig die größte Bedeutung hat. In der Medizin ist von den vielen Ansätzen des maschinellen Lernens das überwachte Lernen (engl. „supervised learning“) von besonderer Bedeutung. Dabei werden ML Algorithmen mit einem Datensatz trainiert, in dem sowohl die unabhängigen Variablen („feature“) als auch die abhängige Variable („target variable“) bekannt sind. Basierend auf den präsentierten Daten „lernt“ der Algorithmus wesentliche Muster in den Daten und kann diese verwenden, um Vorhersagen zu treffen. Dabei werden Klassifikations- und Regressions-Aufgaben unterschieden, die in ihrer Grundstruktur etablierten statistischen Methoden wie der logistischen Regression ähneln. Am Beispiel des SURGE-Ahead Projektes zeigt der Beitrag verschiedene Anwendungsfälle für Klassifikationsaufgaben auf. Abschließend gibt der Beitrag eine Einführung in künstliche neuronale Netze (KNN), die nicht nur in Anbetracht der menschlichen Hirnphysiologie, sondern auch vor dem Hintergrund jüngster Fortschritte an Bedeutung gewonnen haben. KNN liefern die Grundlage für Deep Learning, das nicht zuletzt mit Chat GPT für Aufsehen sorgt.

S114-2 Implementierung von auf künstlicher Intelligenz basierenden klinischen Entscheidungsunterstützungssystemen in der Geriatrie: eine ethische Analyse

T. Skuban-Eiseler; M. Orzechowski; D. Hansen; F. Steger

Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Universität Ulm, Ulm; Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Universität Ulm, Ulm

Hintergrund: Durch künstliche Intelligenz (KI) unterstützte klinische Entscheidungshilfesysteme (CDSS) in der Geriatrie ermöglichen es Ärzten, ihre Patienten in Echtzeit zu überwachen, Krankheiten vorherzusagen

und die komplexen Wechselwirkungen von Medikamenten zu berücksichtigen. Es gibt jedoch keine kritische Analyse der daraus resultierenden ethischen Herausforderungen. Wir haben diese Herausforderungen, die sich aus der Einführung von CDSS in der Geriatrie ergeben, in einer Literaturübersicht von 29 Arbeiten identifiziert und sie nach den vier Prinzipien von Beauchamp & Childress (Autonomie, Wohltun, Nichtschaden, Gerechtigkeit) gruppiert. Diese Herangehensweise hilft, Ordnung in eine ansonsten zu technische Debatte zu bringen und zu einer soliden normativen Bewertung von KI-gestützten CDSS zu gelangen.

Ergebnisse: Zentral ist das Prinzip der Autonomie des Patienten als Individuum. Patientenwünsche drohen aufgrund von evidenter Datenlage übergangen zu werden; das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt, Patient und Maschine ist noch unbestimmt. Gleichzeitig bieten immer größere Datenmengen neue Behandlungsmöglichkeiten und aufwändige, invasive Untersuchungen könnten vermieden werden. Außerdem ließen sich durch gezielte Datenerhebung Zeit und Ressourcen sparen, wodurch eine qualitativ gleichbleibende Versorgung mehr Patienten zukommen kann.

Diskussion: Die Vorteile von CDSS für die Patientenversorgung kommen nicht ohne ethische Bedenken das Patientenwohl betreffend. Mit den vier Prinzipien, werden diese Spannungsfelder benannt, gelöst werden sie aber nicht. Ärzte müssen sich frühzeitig mit diesen ethischen Spannungen befassen, um in ihrer Praxis auch in Zukunft ad-hoc-Entscheidungen zu vermeiden.

S114-3

Aktivitätsanalyse bei älteren Menschen mit Hilfe von künstlicher Intelligenz

J. Klenk¹; P. Puchert²; K. Sczuka¹; M. Schneider¹; U. Lindemann¹; T. Ropinski²

¹Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart; ²Institut für Medieninformatik, Visual Computing Group, Universität Ulm, Ulm

Fragestellung: Insbesondere für ältere Menschen ist körperliche Aktivität und Mobilität ein Schlüsselfaktor für ein unabhängiges Leben und ein zentrales Element der International Classification of Functioning (ICF). Mit Hilfe von Sensoren lassen sich verschiedene Aktivitätsparameter erfassen. Allerdings können aktuelle Analysemethoden nur rudimentäre Aktivitätsparameter identifizieren, aber keine komplexen Bewegungsmuster und -sequenzen, um beispielsweise den Aktivitätskontext besser zu erfassen. Ziel des AktiSmart-Projektes war mit Hilfe von künstlicher Intelligenz (KI) neue Methoden zur Darstellung sowie zur Interpretation von komplexen Aktivitätsmustern zu entwickeln.

Methodik: Basierend auf einem Sensorsetup mit 6 Inertialsensoren (IMUs, xSense DOT, xSense Technologies B.V., Enschede, The Netherlands) wurde in einem ersten Schritt eine Neuronale Netz Architektur entwickelt, um auf Basis synthetischer Sensordaten die Körper Pose zu rekonstruieren und als virtuelles 3D-Modell darzustellen.

In einem zweiten Schritt wurde ein KI-Modell mit 15 komplexen Bewegungsmuster trainiert, die während einer geriatrischen Rehabilitation auftreten können: beispielsweise das auf die Toilette gehen oder das Verlassen eines Patientenzimmers (Jacke und Schuhe anziehen, Türe öffnen und schließen). Der Referenzdatensatz wurde im Labor mit 29 Proband*innen aufgezeichnet und anschließend im täglichen Umfeld auf Station validiert.

Ergebnisse: Die Rekonstruktion der Bewegungspose als 3D-Visualisierung kann mit sehr hoher Genauigkeit erfolgen. Damit können die abstrakten IMU-Daten für das medizinische Personal sowie die Patient*innen verständlich und nutzbar gemacht werden.

Das Erlernen komplexer Bewegungsmuster durch KI konnte umgesetzt werden. Die erreichte Genauigkeit wird aktuell analysiert und während des Vortrages präsentiert.

Zusammenfassung: Mit Hilfe von künstlicher Intelligenz können komplexe Mobilitätsdaten, die von Sensoren gesammelt wurde, detaillierter dargestellt und beschrieben werden. Dies kann die klinische Interpretation sowie die Vermittlung der Ergebnisse gegenüber Patient*innen erheblich verbessern.

S114-4

Künstliche Intelligenz in der Geriatrie—the perfect fit?

M. Denkinger; C. Leinert; M. Fotteler; D. Dallmeier; T. Kocar

Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm

Geriatrie ist Komplexitätsmedizin. Wie nur wenige andere Fächer umfasst sie, hauptsächlich basierend auf internistischen und neurologischen Krankheitsbildern, einen breiten Querschnitt der Medizin. Im Gegensatz zu den primär nosologisch aufgebauten Fachgebieten, bietet die Geriatrie durch Ihren biopsychosozialen und funktionsorientierten Ansatz die Möglichkeit, auf Basis des umfassenden geriatrischen Assessment die Vielzahl verfügbarer Informationen strukturiert und patientenzentriert zu bündeln und vor dem Hintergrund der Diagnosen eine individualisierte Medizin zu betreiben.

Die Künstliche Intelligenz (KI) und in diesem Zusammenhang vor allem sogenannte Expertensysteme, Mustererkennung oder maschinelles Lernen mit oder ohne neuronale Netze kann dank steigender Rechnerkapazitäten und exponentiell zunehmendem Wissen auch in der Medizin große Vorteile bringen, indem sie die Vielzahl an Informationen in Betracht zieht, diese strukturiert und Entscheidungsempfehlungen abgibt.

In Anbetracht dieser Aspekte ist eine Integration von KI-Systemen in die Geriatrie naheliegend, da eine intelligente multimodale Datenverarbeitung nicht nur den klinischen Überblick schärft, sondern auch komplexe Abläufe automatisieren kann. Dieser erste Vortrag im Rahmen Symposiums soll diesen Standpunkt aufzeigen und mit den damit assoziierten Möglichkeiten und Gefahren in das Symposium einführen.

S114-5

Hirnalterung/Brain Aging

T. Kocar¹; A. Behler²; C. Leinert¹; D. Dallmeier¹; M. Denkinger¹; J. Kassubek²

¹Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm;

²Neurologische Klinik, Universitätsklinikum Ulm, Ulm

Hintergrund: Der Alterungsprozess des Menschen ist durch einen progredienten Funktionsverlust gekennzeichnet. Um die im zunehmenden Alter akkumulierten Veränderungen im Gehirn zu beschreiben hat das Konzept des sog. „brain aging“ (Hirnalterung) durch Fortschritte im maschinellen Lernen (ML) an Bedeutung gewonnen. Ein dabei häufig verwendetes Verfahren ist es, zunächst ein Regressionsmodell mit Neurobildgebungsdaten von einer Gruppe gesunder Probanden auf deren kalendarisches Alter anzupassen und das resultierende Modell anschließend für die Altersbestimmung des Gehirns („brain age“) zu verwenden. Die Abweichung zum Kalenderalter wird dabei als „brain age gap“ oder „brain age delta“ bezeichnet und ist ein wichtiger Parameter zur Beschreibung von physiologischen vs. pathologischen Altern.

Methoden/Ergebnisse: Obwohl multiparametrische MRT-Modelle im Allgemeinen in der Bestimmung des Hirnalters am besten abschneiden ($R^2=0,62$), können auch Modelle, die sich ausschließlich auf Diffusionsbildgebung des Gehirns stützen, ausreichend gute Ergebnisse erzielen ($R^2=0,53$), mit den zusätzlichen Vorteilen einer schnelleren Datenerfassung und einer besseren Reproduzierbarkeit bei unterschiedlichen MRT-Geräten/Feldstärken. In der Berechnung des Hirnalters gehören künstliche neuronale Netze (KNN) zu den akkuratesten Modellen, die sowohl Interaktionen, als auch nicht-lineare Zusammenhänge abbilden können. Zusätzlich wurde für KNN ein Algorithmus vorgeschlagen, der eine nicht-lineare Alterskorrektur von Hirnbildgebungsdaten ermöglicht und verglichen mit etablierten Verfahren ähnliche Ergebnisse liefert ($R^2=0,90$).

Schlussfolgerung: Zusammenfassend ermöglichen die vorgestellten Methoden eine Quantifizierung von altersbedingten Veränderungen des Gehirns. Zusätzlich lässt sich der Ansatz auf eine nicht-lineare Alterskorrektur von Hirnbildgebungsdaten erweitern und kann so in Zukunft sowohl wissenschaftliche Untersuchungen als auch klinische Diagnostik präzisieren.

S114-6

Machine Learning zur Risikoprädiktion eines postoperativen Delirs (POD) im Alter

S. Benovic¹; A. Ajlani²; C. Leinert³; D. Dallmeier³; M. Denking³; H. Kestler⁴; F. Steger²; C. Thomas⁵; G. Eschweiler⁶; T. Kocar³

¹Institut für Geriatrie, Universitätsklinikum Ulm, Ulm; ²Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Universität Ulm, Ulm; ³Institut für Geriatrie, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ⁴Institut für Medizinische Systembiologie, Universität Ulm, Ulm; ⁵Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Universität Ulm, Ulm; ⁶Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie für Ältere, Zentrum für Seelische Gesundheit, Klinikum Stuttgart, Stuttgart; ⁷Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie Tübingen, Tübingen

Hintergrund: Das Delir ist eine häufige (Inzidenz: 15–53 %) postoperative Komplikation bei älteren, insbesondere geriatrischen Patienten. Um Prävention, z. B. mit der in PAWEL erfolgreich implementierten AKTIVER-Intervention, effizient durchzuführen, ist es nötig, individuelle Risiken für postoperatives Delir abschätzen zu können. Maschinelles Lernen (ML) gewinnt bei vergleichbaren Fragestellungen zunehmend an Bedeutung und bietet sich auch hier als Methode an. In diesem Beitrag stellen wir den Delirprädiktions-Algorithmus für das SURGE-Ahead Projekt vor.

Methoden: Der Algorithmus am Datensatz der PAWEL-R Studie trainiert. Dieser enthält Daten von 899 Patienten (>70 J.; 209 (23,2 %) mit POD), welche in einer von 5 Baden-Württembergischen Kliniken elektiv operiert wurden. Er beinhaltet u. a. anamnestische, anästhesiologische und klinisch-chemische Daten, sowie weitere präoperative Assessments. POD wurde postoperativ täglich mithilfe der Confusion Assessment Method (CAM) und eines Chart Reviews bei Entlassung erfasst. Auf Grundlage von Fachliteratur und Expertenwissen, selektierten wir 15 Variablen und trainierten anhand dieser zwei ML Modelle: Eine lineare Regression (LR) und eine lineare Support Vector Machine (SVM).

Ergebnisse: Selektiert wurden ASA-Klassifikation, Multimorbidität, Schnitt-Naht-Zeit, eGFR, Multimedikation, die Verwendung einer Herz-Lungen-Maschine, die MoCA-Subscores „Gedächtnisleistung“, „Orientierung“ und „Wortflüssigkeit“, vorbestehende Demenz, CFS, Alter, Sturzanamnese, postoperative Isolierung und präoperative Gabe von Benzodiazepinen.

Beide Methoden lieferten brauchbare Modelle, wobei die SVM geringfügig besser abschnitt (AUC [95 % CI]): LR: 0,82 [0,78–0,84] (Trainingsdaten), 0,80 [0,71–0,87] (Testdaten); SVM: 0,82 [0,78–0,85] (Trainingsdaten), 0,81 [0,72–0,88] (Testdaten).

Schlussfolgerung: Eine gute Diskriminierung zwischen Patienten mit und ohne POD anhand klinisch einfach erfassbarer Daten, ohne Einbußen in Transparenz, ist mit den verwendeten Methoden möglich und kann somit für das angegebene Ziel verwendet werden.

S200 Mobilität als innovativer BioMarker und vielschichtiges Interventionsziel in der Geriatrie

Moderation: K. Hauer;

Diskutant: J. M. Bauer

Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg

Mobilität wird bislang oft als motorisches Kapazitätsmaß des funktionellen Status dokumentiert. Neuere Forschungskonzepte weisen Mobilitätsparametern wie Life Space als räumliche Mobilitätsdimension oder in Form der sensorbasierten Erfassung von qualitativ-quantitativen Parametern des Bewegungsverhaltens nicht nur eine Rolle im Mobilitätsassessment zu, sondern weisen auf neue Perspektiven als innovative Biomarker oder eigenständige Therapieziele hin. Das Symposium stellt Studien vor, die zum einen klinisch relevante Aspekte von Mobilität in bestimmten Settings und Zielpopulationen beschreiben und andererseits im Rahmen von

systematischen Reviews Mobilität/körperliches Training als Ziel und Interventionsform untersuchen.

1. Mobilitätsparameter zum habituelle Bewegungsverhalten können Setting-übergreifend als natürlichen Biomarker für den Rehabilitationserfolg/-nachhaltigkeit definiert werden. Jansen et al. stellen in einer longitudinalen Zeitreihenanalyse den Verlauf von Gangaktivitäten nach Hüft-OP dar, der verschiedene postoperative Settings miteinschließt.
2. Mobilität im häuslichen Umfeld stellt einen Indikator wie auch potenziellen Interventionsansatz für die Autonomie und Lebensqualität älterer Menschen dar. Outdoor vs. Indoor Aktivitäten markieren biographisch bedeutsame Unterschiede im Bewegungsverhalten. Ullrich et al. stellen eine Analyse der häuslichen habituellen Mobilität vor, erfasst mit technisch weit entwickelten Assessment Strategien, bei multimorbiden Patienten unmittelbar nach geriatrischer Reha.
3. Unterschiedliche Mobilitätsparameter sind auch im klinischen Setting einsetzbar und ergänzen etablierte Assessmentverfahren. Werner et al. dokumentieren in einer Longitudinalanalyse zu Effekten der Frührehabilitation vielschichtige Verbesserung der Mobilität/des funktionellen Status bei multimorbiden, akut erkrankten geriatrischen Patienten. Diese sind ihrerseits mit Frailty assoziiert und erlauben eine Risikostratifizierung in Bezug auf den Erfolg der Komplexbehandlung in der Akutgeriatrie.
4. Sturzangst ist Teil des „vicious circle“, der das psychische Syndrom mit zunehmendem Mobilitätsvermeidungsverhalten, zurückgehender körperlicher Leistung und steigendem Sturzrisiko verbindet. Hauer et al. stellen Ergebnisse eines systematischen Cochrane Reviews vor, bei dem die Mehrzahl der ausgewählten Interventionsansätze auf eine Kombination von psychischen und motorischen Ansätzen beruht, die neben der Reduktion der Sturzangst auch sekundäre Effekte auf den Mobilitätsstatus zeigen.
5. Frailty ist hoch assoziiert mit motorischen Leistungen und wird über diese in etablierten Assessments operationalisiert. Benzinger et al. stellen eine systematische Netzwerkanalyse der Effektivität verschiedener Interventionsstrategien zur Reduktion der Frailty-Inzidenz vor. Interventionen mit körperlichem Training zeigen eine signifikante Prävention von Frailty, die auch von einem verbesserten motorischen Status begleitet wird.

S200-1

Sensor-basierte Evaluation von Mobilität von Hüftfrakturpatienten: aus der Klinik in den Alltag

C.-P. Jansen¹; R. Peter²; M. Engdal³; J. L. Helbostad³; B. Vereijken³; K. Pfeiffer¹; C. Becker⁴

¹Klinik für Geriatrie Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart; ²Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm; ³Department of Neuromedicine and Movement Science, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim/N; ⁴Digitale Geriatrie, Medizinische Klinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg

Fragestellung: Rehabilitationsmaßnahmen nach Hüftfraktur haben das primäre Ziel, Patienten zu remobilisieren und wieder „auf die Beine zu bringen“. Multidisziplinäre Behandlung im Krankenhaus ist dabei ein zentraler Schritt zur Optimierung der postoperativen Versorgung, gefolgt von Trainingsinterventionen zur weiteren Verbesserung der Mobilität. Die hierbei genutzten Endpunkte zur Bewertung des Rehabilitationserfolgs variieren zum Teil stark. Meistens werden wiederholte Messungen der motorischen Kapazität (z. B. Short Physical Performance Battery; SPPB) herangezogen, ohne jedoch die tatsächlich ausgeführte Mobilität im Alltag zu berücksichtigen. Deren Bedeutsamkeit wird anhand von Verlaufsdaten (Studie 1) und von querschnittlichen Assoziationen mit bisher etablierten Kapazitäts- bzw. Funktionsmaßen (Studie 2) untersucht.

Methoden: (1) Gepoolte längsschnittliche Analyse der täglichen Gehdauer zu verschiedenen Messzeitpunkten (max. 1 Jahr post OP) von $n=785$ Hüftfrakturpatienten (Alter: mean=83,4; SD=6,1) aus Deutschland und

Norwegen. Die Messung erfolgte mit ActivPAL Sensoren. (2) Analyse von Baseline-Daten zu motorischer Kapazität (SPPB), subjektiver Funktionseinschätzung (nach Late-Life Function and Disability Index; LLFDI) und alltäglicher Mobilität über 7 Tage von $n = 455$ Patienten (Alter: mean = 78,1; SD = 9,2), gemessen mit McRoberts MoveMonitor bzw. Axivity AX6 Sensoren im Rahmen des Mobilise-D Projekts.

Ergebnisse: (1) Die tägliche Gehdauer nimmt bis zur 28. Woche nach der Operation zu, wo es dann zu einer Stagnation kommt. 50 % der maximalen Gehdauer werden dabei bereits nach 4 Wochen erreicht. (2) Die subjektive Einschätzung der eigenen Funktion (nach LLFDI) steht nur in mittlerem Zusammenhang mit der motorischen Kapazität (nach SPPB) (Pearson's $r = 0,477$ bei Personen ohne und $r = 0,572$ bei Personen mit Gehhilfe; jeweils $p < 0,001$). Daten zum Zusammenhang zwischen sensor-gemessener Alltagsmobilität, SPPB und LLFDI werden präsentiert (Datenauswertung läuft derzeit).

Schlussfolgerung: Rehabilitationsmaßnahmen erreichen in kurzer Zeit (4 Wochen) einen relativ hohen Zuwachs an Mobilität bzw. Gehdauer von Hüftfrakturpatienten, die bis etwa zur 28. Woche nach der Operation nur noch langsam weiter zunimmt. Der Vortrag wird die bisher offene Frage beantworten, wie motorische Kapazität, alltägliche Mobilität und subjektive Funktion in Zusammenhang stehen und Möglichkeiten aufzeigen, wie eine effizientere Gestaltung der post-rehabilitativen Versorgung aus-sehen kann.

S200-2

Charakterisierung und Prädiktoren der Akzelerometer- und GPS-sensorgestützt erfassten inner- und außerhäuslichen körperlichen Aktivität von älteren Personen mit beginnenden kognitiven Einschränkungen nach der geriatrischen Rehabilitation

P. Ullrich¹; R. Beurskens²; M. Bongartz¹; T. Eckert¹; C. Werner¹; J. M. Bauer¹; K. Hauer¹

¹Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ²Campus Bielefeld, Fachhochschule des Mittelstands (FHM), Bielefeld

Fragestellung: Die außerhäusliche Mobilität von älteren Menschen stellt eine Voraussetzung für eine selbstbestimmte, autonome Lebensführung mit gesellschaftlicher Teilhabe dar. Neben akuten Erkrankungen können motorische und kognitive Einschränkungen diese beeinträchtigen. Ziel der Studie war, die außer- und innerhäusliche körperliche Aktivität (kA) von älteren, multimorbiden Personen mit kognitiven Einschränkungen zu untersuchen, sowie beeinflussende Faktoren zu ermitteln.

Methoden: In der vorliegenden Querschnittsanalyse wurde mittels Akzelerometer (PamSys®)- und GPS (Qstarz BT-Q1000XT) – Sensoren über zwei Tage die kA und deren Lokalität von älteren Menschen mit motorischen und kognitiven Einschränkungen erfasst und mit PALMS ausgewertet. Unterschiede zwischen Personen mit und ohne Outdoor-Aktivität wurden mittels t-Test, sowie potenzielle Einflussfaktoren auf die außerhäusliche kA mittels Spearman-Korrelationen und linearem Regressionsmodell analysiert.

Ergebnisse: Von 118 Teilnehmenden (Alter: $82,3 \pm 6,0$ Jahre, Mini-Mental State Examination: $23,3 \pm 2,4$; Short Physical Performance Battery: $5,2 \pm 2,3$) waren bei 109 die kombinierten Akzelerometer- und GPS-Messungen erfolgreich. Lediglich 32 Personen (29,4 %) waren im Beobachtungszeitraum außer Haus körperlich aktiv, diese wiesen im Schnitt etwa $14 (\pm 12)$ Outdoor-Gehepisoden auf und legten außer Haus insgesamt $974 (\pm 1761)$ m zurück. Personen mit und ohne Outdoor-Aktivität unterschieden sich signifikant in Bezug auf Geschlecht, Alter, Kognition, funktionelle Leistungsfähigkeit, Life Space Mobilität und gesamter kA (Schritte/Tag). Personen mit Outdoor-Aktivität wiesen auch innerhäuslich signifikant längere Sitz-, Steh- und Gehdauer und geringere Liegedauer gegenüber Personen ohne außerhäusliche Aktivität auf. Die Korrelationen zeigten signifikante Zusammenhänge zwischen Kognition und außerhäuslicher Ak-

tivität, Gehepisoden und zurückgelegter Distanz. Männliches Geschlecht und eine höhere funktionelle Leistungsfähigkeit bzw. kA verblieben im Regressionsmodell als unabhängige Prädiktoren für außerhäusliche Mobilität.

Schlussfolgerung: Die Studie dokumentiert die objektiv erfasste limitierte außer- und innerhäusliche kA von älteren, multimorbiden Personen mit motorischen und kognitiven Einschränkungen. Verschiedene Parameter der außerhäuslichen Aktivität sind mit dem kognitiven Status assoziiert. Das Fehlen von außerhäuslicher kA wurde bei den Teilnehmenden nicht durch vermehrte innerhäusliche Aktivität kompensiert. Die Ergebnisse untermauern die Relevanz von funktioneller Leistungsfähigkeit und kA als Voraussetzung für außerhäusliche Mobilität und den daraus resultierenden Möglichkeiten zu autonomer Lebensführung und gesellschaftlicher Teilhabe.

S200-3

Effekte der geriatrischen frührehabilitativen Komplexbehandlung auf die Mobilität und damit verbundene Faktoren: Ergebnisse der PAGER-Studie

C. Werner¹; P. Heldmann²; J. M. Bauer¹; K. Hauer¹

¹Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ²Psychologisches Institut und Netzwerk Altersforschung, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg

Hintergrund: Die geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung (GFK) hat neben der Behandlung der akuten Erkrankung die Wiederherstellung der Selbstständigkeit und Mobilität im Alltag zum Ziel. Die Mobilität wird dabei oftmals lediglich anhand der körperlichen Kapazität über kurze, standardisierte Testverfahren beurteilt. Mobilität umfasst jedoch auch das Aktivitäts- und Mobilitätsverhalten im Alltag. Die Auswirkungen der GFK auf diese Konstrukte wurden bislang noch nicht überprüft. Ziel dieser Studie war es, Veränderungen in verschiedenen Konstrukten der Mobilität (körperliche Kapazität, Aktivitäts- und Mobilitätsverhalten im Krankenhaus) bei geriatrischen Akutpatienten im Verlauf der GFK zu untersuchen und damit verbundene Prädiktoren zu identifizieren.

Methode: Die PAGER-Studie („Physical Activity in Geriatric patients during early Rehabilitation“) wurde als eine prospektive Beobachtungsstudie konzipiert. Insgesamt wurden 155 Patienten der GFK im Zeitraum von 8 Monaten rekrutiert. Die Datenerhebung erfolgte frühestmöglich nach Aufnahme in die Akutgeriatrie bzw. Verordnung der GFK sowie am Ende der GFK vor Entlassung aus dem Krankenhaus. Die körperliche Kapazität wurde anhand der Short Physical Performance Battery (SPPB) erfasst; die körperliche Aktivität über 24 h anhand eines am unteren Rücken fixierten Bewegungssensors (uSense) und das Mobilitätsverhalten im Krankenhaus anhand des „Life-Space Assessment in Institutionalized Settings“ (LSA-IS). Demographische, klinische, kognitive und psychosoziale Eigenschaften bei Aufnahme wurden als potenzielle Prädiktoren für die Veränderung in den Mobilitätsparametern überprüft.

Ergebnisse: Alle Mobilitätsparameter verbesserten sich signifikant im Verlauf der GFK: SPPB ($4,1 \pm 2,3$ Pkt. vs. $4,7 \pm 2,6$ Pkt., +14 %, $p < 0,001$), Schrittzahl (Median 516 [Interquartilsbereich 89–1806] Schritte vs. 1111 [228–3291] Schritte, +115 %, $p < 0,001$) und LSA-IS ($10,5 [6,0–15,0]$ Pkt. vs. $16,3 [12,0–24,1]$ Pkt., +55 %, $p < 0,001$). Für die Verbesserung von allen Mobilitätsparametern wurde die Gebrechlichkeit als negativer Prädiktor identifiziert (SPPB: $p = 0,005$; Schrittzahl: $p = 0,033$; LSA-IS: $p = 0,003$). Der Barthel-Index zu T1 zeigte sich als ein positiver Prädiktor für die Steigerung in der Schrittzahl ($p = 0,017$), ebenso wie die körperliche Gesamtkapazität für die Verbesserung in der SPPB ($p = 0,027$).

Schlussfolgerungen: Die GFK erweist sich als wirksam für die Verbesserung verschiedener Konstrukte der Mobilität. Eine frühzeitige, routinemäßige Bewertung der Gebrechlichkeit erscheint wichtig, um Patienten mit einer schlechteren Prognose für Mobilitätsverbesserungen zu identifizieren. Die Ergebnisse deuten auf einen möglichen Bedarf der Anpassung der GFK für gebrechliche geriatrische Patienten hin, um auf deren spezifische Bedürfnisse besser einzugehen. Eine frühzeitige Förderung der kör-

perlichen Aktivität in der GFK scheint sich positiv auf die körperliche Kapazität geriatrischer Patienten der GFK auszuwirken.

S200-4

Effekte und Nachhaltigkeit von kognitiver Verhaltenstherapie (KVT) und der Kombination von KVT mit körperlichem Training (KT) auf die Sturzangst älterer Personen: Ein Systematisches Cochrane Review

K. Hauer¹; E. Lenouvel²; P. Ullrich¹; W. Siemens³; D. Dallmeier⁴; M. Denkinger⁵; G. Kienle⁵; R. Zijlstra⁶; S. Klöppel²

¹Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ²Universitätsklinik für Alterspsychiatrie und Psychotherapie, Universitäre Psychiatrische Dienste Bern, Bern/CH; ³Institute for Evidence in Medicine, Medical Center, University of Freiburg, Freiburg; ⁴Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ⁵Naturheilkunde, Klinik für Innere Medizin II, Freiburg; ⁶Care and Public Health Research Institute, Department of Health Services Research, Maastricht University, Maastricht/NL

Fragestellung: Sturzangst ist häufig bei älteren Menschen und mit Einschränkung der habituellen körperlichen Mobilität, schlechterem motorischen Status, höherem Sturzrisiko und geringerer sozialer Teilhabe verbunden. Ein bisheriges Cochrane Review fokussiert auf KT-basierten Interventionen, nicht jedoch auf psychologisch basierten Interventionen wie KVT oder kombinierten Interventionsstrategien.

Untersuchungsziel: Untersuchung der Effektivität und Nachhaltigkeit von KVT und der Kombination von KVT und KT auf die Sturzangst älterer, zu Hause lebender Menschen im Vergleich zu usual care.

Methoden: Systematisches Review nach Cochrane Kriterien. Literatursuche in Datenbanken (Cochrane data bases, MEDLINE, CINHAL, AMED, EMBASE, PsycINFO), um relevante randomisierte, kontrollierte Studien zu identifizieren (Publikation vor 1/2023). Hauptoutcome Kriterium war die Veränderung der Sturzangst. Metaanalyse durch RevMan 5.4; Risk of Bias Evaluation: Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) Assessment. Sekundäre Studienendpunkte: Sturzinzidenz, Depression, Ängstlichkeit, Lebensqualität.

Ergebnisse: Aus $n = 8078$ identifizierten Abstracts wurden $n = 13$ Studien ($n = 3$ KVT; $n = 10$ KVT/KT) in die qualitative Datenanalyse eingeschlossen ($n = 2383$ Teilnehmer, Samplegröße: 42–540; Durchschnittsalter 73–83 J.). Ergebnisse der Metaanalyse zeigen signifikante, moderate Verbesserungen der Sturzangst nach Intervention für die Gesamtgruppe (Standard Mean Difference; SMD: $-0,23$, 95 % CI (Confidence Interval) $-0,36$ – $-0,11$) und vergleichbare Ergebnisse für die KVT Interventionen (SMD: $-0,29$, 95 % CI: $-0,55$ – $-0,03$) und die kombinierten Interventionen (SMD: $-0,22$ CI: $-0,36$ – $-0,07$). Interventionen zeigen nachhaltige Effekte bis 6 Monate (SMD: $-0,24$ CI 95 %: $-0,41$ – $-0,07$) und bei längerer Beobachtungszeit (SMD $-0,28$, 95 % CI $-0,40$ – $-0,15$) und signifikant verringerte Depressionssymptome und Aktivitätsvermeidung. Ergebnisse weisen insgesamt ein moderates bis geringes Evidenzniveau auf.

Schlussfolgerung: KVT und kombinierte KVT/KT Interventionen reduzieren signifikant Sturzangst bei zu Hause lebenden älteren Menschen bei geringen Unterschieden zwischen den Interventionsstrategien. Die moderaten Effekte bleiben in der kurz- und längerfristigen Nachbeobachtung erhalten. Die Interventionen zur Reduktion der Sturzangst zeigen positive Sekundäreffekte mit einem signifikanten Rückgang von depressiven Symptomen und von Aktivitätsvermeidung. Die Ergebnisse weisen jedoch eine relevante Heterogenität, ein moderates bis hohes Risk of Bias und z. T. geringe Anzahl Studien auf, was das Evidenzniveau (level of certainty) einschränkt.

S200-5

Effektivität von Interventionen in der Primärprävention von Frailty (PRAE-Frail): Systematisches Review und Netzwerk-Metaanalyse

A. Eidam¹; J. Durga¹; S. Zimmermann²; J. A. Vey²; K. Rapp³; M. Schwenk⁴; M. Cesari⁵; J. M. Bauer¹; P. Benzinger¹

¹Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ²Institut für Medizinische Biometrie, Universität Heidelberg, Heidelberg; ³Akutgeriatrie und Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart; ⁴Abteilung Sportwissenschaft, Human Performance Research Center (HPRC), Universität Konstanz, Konstanz; ⁵Department of Clinical Sciences and Community Health, Universität Mailand, Mailand/IT

Fragestellung: Ältere Menschen mit Frailty haben ein erhöhtes Risiko für negative Gesundheitsereignisse. Es ist daher aus individueller und gesellschaftlicher Perspektive indiziert, die Entstehung von Frailty zu verhindern. Wir führten ein systematisches Review mit Netzwerk-Metaanalyse durch, um die Effektivität verschiedener Interventionen in der Primärprävention von Frailty zu analysieren.

Methodik: Acht Datenbanken wurden durchsucht und die ermittelten Treffer auf die folgenden Einschlusskriterien überprüft: 1) Randomisiert kontrollierte Studie, 2) Alter der Studienpopulation ≥ 60 Jahre, 3) Studienteilnehmer hatten bei Studienbeginn keine Frailty (d. h. waren robust oder pre-frail) und 4) Ermittlung der Frailty-Inzidenz zum Follow-up-Zeitpunkt. Um Frailty valide und nachvollziehbar zu identifizieren, wurde eine Liste mit 25 Frailty-Assessments und zugehörigen Cut-offs für Frailty zusammengestellt. Die additive Komponenten-Netzwerk-Metaanalyse (KNMA) wurde angewendet, um den Effekt verschiedener Interventionsarten auf die Frailty-Inzidenz zu analysieren und als Relatives Risiko (RR) mit 95 % Konfidenzintervall (KI) zu berichten. Als zusätzlicher Endpunkt wurde die Veränderung der Gehgeschwindigkeit in einer klassischen Netzwerk-Metaanalyse ausgewertet und mittels der standardisierten Mittelwertdifferenz (SMD) mit 95 % KI als Effektmaß analysiert.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 1019 Volltexte überprüft. Elf Studien erfüllten die Einschlusskriterien und von diesen wurden alle neun Studien, die den Fried Frailty-Phänotyp anwandten (842 Teilnehmende), in der KNMA berücksichtigt. Körperliches Training senkte signifikant die Frailty-Inzidenz (RR 0,26; 95 % KI 0,08; 0,83) und verbesserte zudem die Gehgeschwindigkeit (SMD 1,55; 95 % KI 1,16; 1,95). Es konnte kein signifikanter Effekt von Ernährungsinterventionen auf die Frailty-Inzidenz gefunden werden (RR 1,16; 95 % KI 0,33; 4,10).

Zusammenfassung: Die Evidenzbasis zur interventionellen Primärprävention von Frailty ist bislang begrenzt. Körperliches Training scheint dabei effektiv in der Primärprävention von Frailty zu sein.

S203 Die TRADE Studie – Transport und Delir bei älteren Menschen

Moderation: M. Denkinger; D. Dallmeier

Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm

Es gibt Hinweise dafür, dass Entlassungen oder Verlegungen zwischen Stationen, Krankenhäusern und Einrichtungen Risikofaktoren für die Entstehung eines Delirs sein können. Im Rahmen des vom Innovationsfonds des G-BA finanzierten TRANSPORT und DELIRIUM bei älteren Menschen (TRADE)-Projekts wurden die Delirinzidenz nach Verlegung oder Entlassung bei Älteren, und die Machbarkeit und Akzeptanz einer entwickelten komplexen Intervention zur Delirprävention in diesem Kontext evaluiert. Die TRADE-Studie wurde nach den Richtlinien des UK Medical Research Council (MRC) für die Entwicklung und Evaluierung komplexer Interventionen konzipiert (1. Vortrag Denkinger). Die Entwicklungsphase umfasste i) eine von August 2019 bis März 2020 durchgeführte multizentrische Kohortenstudie zur Ermittlung der Delir-Inzidenz im Zusammenhang mit Verlegung oder Entlassung, ii) eine systematische Literaturrecher-

che, iii) Fokusgruppeninterviews mit Expert*innen und iv) ein Expert*innenworkshop mit anschließender Delphi-Umfrage. Basierend auf diesen Informationen wurde eine komplexe Intervention inkl. verschiedenen Implementierungsstrategien u.a. Informationsmaterialien (Brefka et al.) zur Delirreduktion mit Einbindung Angehöriger entwickelt. Die Intervention wurde an vier Akutkrankenhäusern im Südwesten Deutschlands von April 2021 bis März 2022 im Rahmen einer cluster-randomisierten kontrollierten klinischen Pilotstudie im Stepped-Wedge-Design getestet. Dabei wurde ihre Wirksamkeit i. H. auf die Delirreduktion evaluiert (Dallmeier et al.). Weitere Endpunkte waren Veränderung der kognitiven Funktion, Ausmaß der Begleitung durch Angehörige, der funktionelle Status und das Appetitverhalten nach akut-stationärer Behandlung (Benzinger et al.). Das Projekt wurde durch eine gesundheitsökonomische Analyse und eine im Symposium vorgestellte Prozessevaluation begleitet, um die Durchführbarkeit der Studie und Intervention zu evaluieren sowie Förder- und Hemmfaktoren bei der Umsetzung der Intervention zu identifizieren (Denninger et al.).

Das TRADE-Projekt hat dazu beigetragen, Verlegung und Entlassung als mögliche Risikofaktoren für das Auftreten eines Delirs und die Auswirkung der entwickelten Komplexintervention unter Einbindung von Bezugspersonen zu evaluieren. Letztlich liefert die Prozessevaluation wichtige Hinweise für die Optimierung bei der Implementierung solcher komplexen Interventionen in klinischen Settings.

S203-1

Vorstellung der Intervention und Interventionsmaterialien der TRADE Studie

S. Brefka¹; C. Leinert²; N.-E. Denninger³; M. Müller⁴; D. Sulmann⁵; R. Mucbe⁶; J. Klaus⁷; G. Eschweiler⁸; K. Schütze⁹; A. Bahrman¹⁰; K. Pahmeier¹¹; A. L. Flagmeier¹²; P. Benzinger¹³; D. Dallmeier²; M. Denkinge¹

¹Geriatric/geriatisches Zentrum, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ²Institut für Geriatrie Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ³Zentrum für Forschung, Entwicklung und Transfer, Technische Hochschule Rosenheim, Rosenheim; ⁴Fakultät für Angewandte Gesundheits- und Sozialwissenschaften, Technische Hochschule Rosenheim, Rosenheim; ⁵Zentrum für Qualität in der Pflege, Berlin; ⁶Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm; ⁷Innere Medizin I, Zentrum für Innere Medizin, Universitätsklinikum Ulm, Ulm; ⁸Geriatrisches Zentrum, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen; ⁹Klinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Ulm, Ulm; ¹⁰Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, Universitätsklinik Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ¹¹Lehrstuhl für Medizinmanagement, Universität Duisburg-Essen, Essen; ¹²Rehabilitations- und Pflegeforschung, AOK Baden-Württemberg, Stuttgart; ¹³Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg

Fragestellung: Die Intervention der TRADE Pilotstudie basierte auf der Einbindung Angehöriger in die Delirprävention während der Entlassung oder Verlegung älterer Menschen aus dem Krankenhaus. Hierfür mussten passende Interventionsmaterialien entwickelt werden.

Methodik: Im Rahmen eines Expert*innenworkshops unter Einbezug der Erfahrungen aus der Beobachtungsstudie und Fokusgruppeninterviews, einer vorausgegangenen systematischen Literaturrecherche sowie eines nachfolgenden Delphi-Verfahrens wurde die Intervention entwickelt und konsentiert. Die Interventionsmaterialien wurden durch das Zentrum für Forschung, Entwicklung und Transfer der Technischen Hochschule Rosenheim und die Konsortialführung am Universitätsklinikum Ulm entworfen und vom Zentrum für Qualität in der Pflege Berlin erstellt.

Ergebnisse: Die komplexe Intervention bestand aus (I) Schulung des Klinikpersonals zu den Themen Delir und Delirprävention unter Einbeziehung von Angehörigen, (II) Vermittlung von Informationen zum Delir und delirpräventiven Maßnahmen an Angehörige im Entlassgespräch und (III) Durchführung der Delirpräventionsmaßnahmen durch die Angehörigen während und nach Entlassung oder Verlegung. Für die 1,5-stündige Schulung wurden sogenannte Champions in den Kliniken definiert und nach dem „Train-the-trainer“-Konzept ausgebildet, um nachfolgend das in den Entlassungsprozess involvierte Klinikpersonal in einer 0,5-stündi-

gen Teamschulung einzuweisen. Die Interventionsmaterialien für das Klinikpersonal bestanden aus „Dos and Don'ts“-Postern, zehn unterschiedlichen 1-Minute-Informationen und einem Delir-Leitfaden, der neben Informationen zum Thema Delir einen Gesprächsleitfaden zur Beratung von Angehörigen und eine Checkliste zur Delirprävention bei Entlassung oder Verlegung beinhaltete, sowie zwei Informationsvideos auf der TRADE-Webseite. Die Interventionsmaterialien für Angehörige bestanden aus einem Flyer und einem Poster zum Thema Delir mit dem 8-Punkte-Programm zur Delirprävention sowie einem Informationsvideo auf der TRADE-Webseite.

Zusammenfassung: Die entwickelten Schulungs- und Interventionsmaterialien, bestehend aus Schulungspräsentationen, „Dos and Don'ts“-Postern, 1-Minute-Informationen, einem Delir-Leitfaden, einem Flyer für Angehörige mit dem 8-Punkte-Programm sowie drei Videos, kamen im Rahmen der TRADE Pilotinterventionsstudie zum Einsatz. Sie stehen für die Nutzung und Implementierung in Kliniken zur Verfügung. Eine Weiterentwicklung und Dissemination sind geplant.

S203-2

Nicht-pharmakologische Intervention zur Reduktion von Delir nach Entlassung/Verlegung älterer Menschen – Die TRADE Studie

D. Dallmeier¹; S. Brefka²; U. Braisch²; G. Decker²; C. Leinert¹; R. Mucbe³; T. Seufferlein⁴; J. Klaus⁴; G. Eschweiler⁵; F. Gebhard⁶; K. Schütze⁶; T. Geisler⁷; A. Bahrman⁸; N.-E. Denninger⁹; M. Müller¹⁰; K. Pahmeier¹¹; J. Wasem¹¹; A. L. Flagmeier¹²; P. Benzinger¹³; J. M. Bauer¹³; M. Denkinge¹

¹Institut für Geriatrie Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ²Geriatric/geriatisches Zentrum, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ³Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm; ⁴Innere Medizin I, Zentrum für Innere Medizin, Universitätsklinikum Ulm, Ulm; ⁵Geriatrisches Zentrum, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen; ⁶Klinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Ulm, Ulm; ⁷Medizinische Klinik III, Universitätsklinikum Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen; ⁸Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, Universitätsklinik Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ⁹Zentrum für Forschung, Entwicklung und Transfer, Technische Hochschule Rosenheim, Rosenheim; ¹⁰Fakultät für Angewandte Gesundheits- und Sozialwissenschaften, Technische Hochschule Rosenheim, Rosenheim; ¹¹Lehrstuhl für Medizinmanagement, Universität Duisburg-Essen, Essen; ¹²Rehabilitations- und Pflegeforschung, AOK Baden-Württemberg, Stuttgart; ¹³Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg

Fragestellung: Bisherige Forschung adressiert hauptsächlich Deliraufreten während eines stationären Aufenthaltes. Die TRADE Beobachtungsstudie zeigte eine relevante Delirinzidenzrate nach Entlassung und/oder Verlegung. Wir untersuchten in der TRADE Pilotinterventionsstudie, ob die im Projekt entwickelte nicht-pharmakologische Intervention dabei zur Delirreduktion führen kann.

Methodik: Es wurden ≥ 70 -jährige Teilnehmer*innen und ihre Bezugspersonen von April 2021 bis März 2022 in 4 unterschiedlichen Akutkliniken in Baden-Württemberg rekrutiert. Die Intervention beinhaltete Schulungen und Informationsmaterialien für das Gesundheitspersonal sowie einen Flyer mit dem 8-Punkte-Programm zur Delirprävention für Angehörige/Bezugspersonen. Die klinische Studie folgte einem Stepped-Wedge-Design mit initialer Rekrutierung der Kontrollgruppe (K) und konsekutiver Einführung der Intervention (I) nach entsprechender Schulung in den Zentren. Die Teilnehmer*innen wurden kurz vor Entlassung sowie 3, 7 und 90 Tage danach evaluiert. Die Delirinzidenz wurde als kombinierter Endpunkt anhand 3D-CAM, I-CAM-S, FAM-CAM und Nu-DESC ermittelt. Es wurde die Risikodifferenz mit 95 % Konfidenzintervall (95 % KI) zwischen I- und K-Gruppe ohne und mit Adjustierung für das klinische Setting in den verschiedenen Kliniken ermittelt.

Ergebnisse: Es konnten 327 Teilnehmer:innen (K:144, I:183) eingeschlossen werden. Auf Klinikenebene gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen K- und I-Gruppe, allerdings variierte die Delirinzidenz zwischen den Kliniken. Insgesamt konnten 214 (65,4 %) (K:96, I:118) Teilnehmer*innen für die Bestimmung der 7-Tage-Delirinzidenz berücksichtigt werden, mit

insgesamt 17 Delirfällen (17,7 %, 95 % KI 11,3, 26,5) in der K-Gruppe versus 7 (5,9 %, 95 % KI 2,9, 11,7) in der I-Gruppe. Das ergab eine nicht-adjustierte Risikodifferenz von -0.118 [95 % KI $-0.205, -0,030$]. Die für die Zentren adjustierte Risikodifferenz betrug -0.119 , war jedoch nicht mehr signifikant [95 % KI $-0.244, 0,006$].

Zusammenfassung: Die Daten zeigten in der Kontrollgruppe eine relevante 7-Tage-Delirinzidenz nach Entlassung. Trotz suboptimaler Durchführung der Intervention während der COVID-19-Pandemie ergab sich der Hinweis auf eine mögliche Risikoreduktion des Auftretens von Delir nach Entlassung. Angesichts der beobachteten hohen Inzidenz und deren Implikationen im ambulanten Bereich sind weitere Untersuchungen bei besseren Bedingungen erstrebenswert.

S203-3

Analyse des Appetitverhaltens und modifizierender Faktoren bei älteren Patientinnen und Patienten während und nach akut-stationärer Behandlung

P. Benzinger¹; O. Sheikh¹; A. Eidam¹; S. Brefka²; U. Braisch²; N.-E. Denninger³; M. Müller⁴; J. Klaus⁵; G. Eschweiler⁶; K. Schütze⁷; T. Geisler⁸; A. Bahrman⁹; K. Pahmeier¹⁰; A. L. Flagmeier¹¹; D. Dallmeier¹²; M. Denking¹²; J. M. Bauer¹

¹Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ²Geriatric/Geriatrisches Zentrum, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ³Zentrum für Forschung, Entwicklung und Transfer, Technische Hochschule Rosenheim, Rosenheim; ⁴Fakultät für Angewandte Gesundheits- und Sozialwissenschaften, Technische Hochschule Rosenheim, Rosenheim; ⁵Innere Medizin I, Zentrum für Innere Medizin, Universitätsklinikum Ulm, Ulm; ⁶Geriatrisches Zentrum, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen; ⁷Klinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Ulm, Ulm; ⁸Medizinische Klinik III, Universitätsklinikum Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen; ⁹Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, Universitätsklinik Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ¹⁰Lehrstuhl für Medizinmanagement, Universität Duisburg-Essen, Essen; ¹¹Rehabilitations- und Pflegeforschung, AOK Baden-Württemberg, Stuttgart; ¹²Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm

Fragestellung: Bei einer beträchtlichen Anzahl älterer Patienten kommt es im Kontext akuter und chronischer Erkrankungen zu einer maladaptiven Beeinträchtigung des Appetitverhaltens, in deren Folge die Energiezufuhr den Energiebedarf unterschreitet. Dieses pathogenetisch komplexe Syndrom wird als Anorexie des Alters bezeichnet [1]. Die Mechanismen, welche den Appetit älterer Menschen beeinflussen, sind zahlreich. Sie umfassen sowohl physiologische Alterungsprozesse als auch krankheitsassoziierte und psychologische Faktoren. Eine Anorexie im Alter ist mit einem hohen Risiko für eine Malnutrition verbunden [2]. Es liegt bislang noch keine Studie vor, welche das Appetitverhalten sowohl während als auch nach akut-stationärer Behandlung sowie den Einfluss modifizierender Faktoren systematisch untersucht hat.

Methode: Mit dem Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ) liegt ein praktikabel in diesem Setting anzuwendender Fragebogen zur Bewertung des Appetitverhaltens vor [3]. Im Rahmen der TRADE Studie wurde der SNAQ während des stationären Aufenthaltes sowie 1 Woche und 3 Monate nach Entlassung bei älteren Patient:innen in den vier beteiligten Zentren erhoben. Neben dem SNAQ stehen eine Vielzahl weiterer relevanter Variablen zur Verfügung, deren Einfluss auf den Appetit untersucht werden.

Ergebnisse: Eine deskriptive Darstellung des Appetitverhaltens bei älteren Patient:innen vor und nach Entlassung aus einer akut-stationären Krankenhausbehandlung ist möglich. Ebenso können damit modifizierende Faktoren identifiziert und ggf. behandelt werden. Die Ergebnisse liegen bis zum Kongress vor und werden im Vortrag präsentiert.

Keywords: Appetit, Appetitverlust, Anorexia of Ageing

S203-4

Pilotierung einer komplexen Intervention zur Delirprävention bei Entlassung/Verlegung älterer Patient*innen: Eine Mixed-Methods-Prozessevaluation

N.-E. Denninger¹; G. Meyer²; M. Benkert¹; S. Brefka³; C. Leinert⁴; U. Braisch³; P. Benzinger⁵; A. Bahrman⁶; J. Klaus⁷; K. Schütze⁸; T. Geisler⁹; K. Pahmeier¹⁰; A. L. Flagmeier¹¹; D. Dallmeier⁴; M. Denking⁴; M. Müller¹²

¹Zentrum für Forschung, Entwicklung und Transfer, Technische Hochschule Rosenheim, Rosenheim; ²Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaften, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale); ³Geriatric/Geriatrisches Zentrum, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ⁴Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ⁵Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ⁶Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie, Universitätsklinik Heidelberg, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ⁷Innere Medizin I, Zentrum für Innere Medizin, Universitätsklinikum Ulm, Ulm; ⁸Klinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Ulm, Ulm; ⁹Medizinische Klinik III, Universitätsklinikum Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen; ¹⁰Lehrstuhl für Medizinmanagement, Universität Duisburg-Essen, Essen; ¹¹Rehabilitations- und Pflegeforschung, AOK Baden-Württemberg, Stuttgart; ¹²Fakultät für Angewandte Gesundheits- und Sozialwissenschaften, Technische Hochschule Rosenheim, Rosenheim

Hintergrund: Im Projekt TRADE (TRANSPORT und DELIR bei älteren Menschen) wurde eine komplexe Intervention zur Delirprävention mit aktivem Einbezug von Bezugspersonen (BP) älterer Patient*innen (PAT) in den Entlassungs-/Verlegungsprozess entwickelt. Diese wurde im Rahmen einer cluster-randomisierten kontrollierten Pilotstudie im Stepped-Wedge-Design mit einer begleitenden Mixed-Methods-Prozessevaluation (PE) an vier Kliniken getestet. Ziel war es, die Durchführbarkeit des Studiendesigns, der Interventionskomponenten und der Implementierungsstrategien zu untersuchen.

Methoden: Die PE basiert auf dem UK MRC Framework for process evaluation, der Normalization Process Theory (NPT) und dem entwickelten Logic Model: Die qualitativen Methoden umfassen (a) leitfadengestützte Interviews (PAT/BP, Klinik-/Projektmitarbeitende), (b) Dokumenten- (u. a. Protokolle des Peer-Mentorings) und (c) Ist-Analysen (Abteilungen). Als quantitative Methoden wurden (d) der Fragebogen Normalization Measure Development (NoMAD) der NPT (Klinikmitarbeitende), (e) standardisierte Fragebögen (PAT/BP) sowie (f) die Seitenaufrufe der TRADE-Webseite verwendet. Die qualitativen Daten wurden gemäß der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz und die quantitativen Daten deskriptiv ausgewertet. Die Teilstudien wurden parallel durchgeführt und die Ergebnisse vergleichend synthetisiert (Triangulationsdesign).

Ergebnisse: Es wurden $n = 72$ Einzel- und $n = 2$ Fokusgruppeninterviews, je $n = 7$ Ist-Analysen vor und nach der Interventionsphase und $n = 82$ Dokumentationsbögen-Analysen durchgeführt. Zudem wurden je $n = 253$ standardisierte Fragebögen (PAT/BP) und $n = 58$ NoMAD-Fragebögen ausgefüllt. Der Kontext, vor allem die COVID-19-Pandemie und deren Auswirkungen (wie kontinuierliche Besuchseinschränkungen, veränderte Abläufe, verstärkter Ressourcenmangel), hatte einen großen Einfluss auf die Implementierung. Obwohl zahlreiche Adaptionen während der Studienlaufzeit durchgeführt wurden, konnte die Implementierung nicht im geplanten Ausmaß stattfinden.

Schlussfolgerung: Die Entlassungs-/Verlegungsprozesse müssen von allen Gesundheitsfachpersonen weiter angepasst werden. Durch die PE können Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Intervention gegeben werden.

Offenlegung: Die Autor*innen erklären, dass sie keine Interessenkonflikte haben. Die Studie wird durch den Gemeinsamen Bundesausschuss/Innovationsfonds (01VSF18052; DRKS00017828) gefördert. Die Sponsor*innen der Studie haben keinen Einfluss auf die Planung, Durchführung und Veröffentlichung der Ergebnisse.

Keywords: Prozessevaluation, Mixed-Methods, Komplexe Intervention, Delir, Delirprävention

S204 Freie Vorträge – Bester Beitrag

S204-1

Ultraschallgestützte Knochendichtemessung als Bed-Side-Test im Rahmen der Osteoporosediagnostik direkt nach Fraktur

S. Falk; M. Richter; J. Krüger; S. Böhme; T. Mittlmeier

Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Chirurgische Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Rostock, Rostock

Osteoporose ist nach wie vor eine zu selten diagnostizierte Erkrankung. Gerade im klinischen Alltag wird die Frage: ob zusätzlich eine Osteoporose vorliegen könnte, neben der aktuell zu behandelnden Hauptdiagnose zu selten gestellt. Noch geringer ist dann die Anzahl der durchgeführten Diagnostiken. Die Gründe dafür sind vielfältig, einer mag im Aufwand für die Organisation diesbezüglicher Untersuchungen und deren Auswertung sein. Insbesondere in der Unfallchirurgie stehen wir zusätzlich vor dem Problem, dass Patienten mit Frakturen vielfach weder gut genug mobil sind für den Transport noch die optimale Position für die DXA-Messung einnehmen können. Mit der quantitativen Ultraschallmethode Bindex® besteht die Möglichkeit einer Untersuchung am Patientenbett.

In dieser Auswertung wurden Patienten mit Fraktur nach Niedrigenergie-trauma innerhalb eines Jahres ab April 2021 in unserem Haus hinsichtlich bestehender Risikofaktoren für Osteoporose nach DVO befragt und das Frakturrisiko mittels FRAX® berechnet sowie die Knochendichte mit Bindex® bestimmt. Im Anschluss daran erfolgte die Bestimmung der Korrelationen nach Spearman dieser drei Methoden. Berücksichtigt wurden Patienten, welche mit Bindex® eine geringe oder hohe Wahrscheinlichkeit für eine Osteoporose hatte sowie ein Risiko nach FRAX® von kleiner 10 oder größer 20 % für osteoporotische Frakturen.

Es konnten insgesamt 613 Patienten in diese Analyse eingeschlossen werden. Die Patienten hatten ein Durchschnittsalter von 73 Jahren (45–97) und 447 von ihnen waren weiblich.

Die Untersuchung der Korrelation des Bindex®-Wertes für die Knochendichte, dem mit Frax® bestimmten Frakturrisiko und der Anzahl der Risikofaktoren zeigte eine starke Korrelation von Bindex® und FRAX® ($r=0,596$) sowie eine geringe Korrelation mit der Anzahl der Risikofaktoren nach DVO ($r=0,351$). Beide Korrelationen sind mit einem p -Wert 0,0001 signifikant.

Entsprechend den vorliegenden Daten ergibt sich eine Sensitivität für Bindex® von 74 % sowie eine Spezifität von 86 %.

Somit ermöglicht Bindex® eine gute Untermauerung der Diagnosenotwendigkeit bzw. Diagnose der Osteoporose von Frakturpatienten. Als Untersuchungsmethode, die am Patientenbett durchgeführt werden kann, ist Bindex® einfach und schnell auch direkt postoperativ durchführbar und kann den Stationsarzt in der Identifizierung von Osteoporosepatienten unterstützen. Insbesondere kann dieses Verfahren auch problemlos bei postoperativ noch immobil Patienten eingesetzt werden.

S204-2

Posturale Instabilitäten und Gangunsicherheiten nach einem Indexsturz – Vergleich sensorgestützter Daten bei Menschen mit und ohne kognitive Einschränkungen

L. K. Schmidt; T. Stuckenschneider; J. Koschate; T. Zieschang

Abteilung Geriatrie, Department für Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg

Bei älteren Menschen mit kognitiven Einschränkungen (CIOA) ist die Wahrscheinlichkeit zu stürzen im Vergleich zu kognitiv gesunden Älteren (CHOA), um das Zweifache erhöht. Neben Einschränkungen in der Gedächtnisleistung, stellen insbesondere Gangunsicherheiten und eine reduzierte posturale Kontrolle individuelle Sturzrisikofaktoren bei CIOA dar.

Bislang ist unklar, ob und inwieweit die genannten funktionellen Einbußen bereits nach einem Indexsturz mit Vorstellung in der Notaufnahme und anschließender Entlassung vorliegen. Um zielgruppengerechte Maßnahmen zur Minimierung des Sturzrisikos zu entwickeln, ist es wichtig Mobilitätseinschränkungen beider Gruppen zu identifizieren. Folglich zielt diese Substudie, die Teil des SeFalled-Projekts ist, mit $n=76$ CIOA (durchschnittliches Alter von $78,6 \pm 8,1$ Jahren und MoCA von $21,6 \pm 1,9$ Punkten) und $n=69$ CHOA (durchschnittliches Alter von $72,0 \pm 8,2$ Jahren und MoCA von $26,6 \pm 1,4$ Punkte) darauf ab, potenzielle Einbußen in der Posturalen Kontrolle und im Gangverhalten zu identifizieren. Hierfür wurden im Rahmen eines heim-basierten geriatrischen Assessments und unter Verwendung von Inertialen Messmethoden zusätzlich zu den Gleichgewichtsständen und der Gehstrecke aus dem SPPB, Einbeinstände sowie ein Parallelstand auf einem Balance-Pad durchgeführt. Um auf Gruppenunterschiede zu prüfen, wurden Balanceparameter, wie mean velocity (m/s), jerk (m^2/s^5), path length (m/s^2) und range (m/s^2), sowie Gangparameter, wie Gehgeschwindigkeit (m/s), Schreitlänge (m), Kadenz (Schritte/min), Drehwinkel (Grad), Dauer für die 180 Grad Drehung (s) und Drehgeschwindigkeit (Grad/s) bestimmt und mittels ANCOVA (Kovariate Alter) berechnet. Die statistische Analyse ergab als Zeichen einer unsicheren Balance bei CIOA einen signifikanten Unterschied im Jerk ($p=0,024$), in der Path Length ($p=0,020$) sowie in der Range ($p=0,031$) für den Tandemstand. Bestätigt wird das Ergebnis durch einen signifikanten Gruppenunterschied in der Mean Velocity ($p=0,029$), in der Path Length ($p=0,027$) sowie in der Range ($p=0,032$) für den Parallelstand auf einem Balance-Pad. Das Gangverhalten unterschied sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Die Ergebnisse weisen auf ausgeprägtere Defizite in der posturalen Kontrolle bei CIOA im Vergleich zu CHOA nach einem Sturzereignis hin. Basierend auf diesen Erkenntnissen sollten Trainingsinterventionen im Rahmen der Sekundärprävention speziell in dieser Zielgruppe darauf abzielen, die Gleichgewichtsfähigkeit zu verbessern.

S204-3

Modifizierung von Mikroglia-Aktivierung als Behandlungsansatz der frühen Alzheimer Erkrankung

A. Gerhard¹; A. H. Jacobs²

¹Geriatrie, Klinikum Hochsauerland, Johannes Hospital, Neheim; ²Klinik für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik, Johanniter-Krankenhaus, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn

Fragestellung: Mikroglia-Aktivierung spielt möglicherweise eine wichtige Rolle in der Progression der Alzheimer Erkrankung (AD). Dieser neuroinflammatorische Prozess kann durch systemische entzündliche Signale wie den Tumornekrosefaktor (TNF) modifiziert werden. In unserer Studie haben wir untersucht, ob durch den peripheren TNF- α Inhibitor Etabercept Mikroglia-Aktivierung im Frühstadium einer Alzheimer Erkrankung unterdrückt werden kann.

Methodik: In unserer Multicenter, Phase 2, doppelblind randomisierten, Placebo-kontrollierten Studie wurde der Effekt wöchentlicher subkutaner Gabe von 50 mg Etabercept in Amyloid positiven Teilnehmern mit „mild cognitive impairment“ (MCI) auf Mikroglia-Aktivierung welche mit [11C] (R)-PK11195 Positronen Emissions Tomographie (PET) gemessen wurde, untersucht. Daneben wurde der Effekt auf die kortikale Amyloidpathologie und Kognition (Montreal Cognitive Assessment – MoCA) bestimmt.

Ergebnisse: Von 44 Teilnehmern, die ihr Einverständnis gaben, wurden 28 während der Screeninguntersuchungen ausgeschlossen. Insgesamt wurden 13 Patienten randomisiert. [11C] (R)-PK11195 Bindungspotential (BP) als Zeichen erhöhter Mikroglia-Aktivierung war in den MCI Patienten im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen erhöht. Die Compliance der Studienteilnehmer für die Behandlung über zwölf Monate mit Etabercept war hoch und die Studienmedikation gut verträglich. Bei eingeschränkter statistischer power konnte kein signifikanter Effekt der Etabercept Behandlung über 52 Wochen auf die Mikroglia-Aktivierung gesehen werden. Ebenso zeigte sich kein Effekt auf Amyloidpathologie und psychometrische Parameter im Verlauf.

Schlussfolgerung: In unserer Studie (EudraCT Identifier: 2015-002145-63) wurde kein Effekt auf die Mikroglia-Aktivierung in MCI Patienten durch die Behandlung mit Etanercept gesehen. Mögliche Gründe hierfür und Konsequenzen für weitere Behandlungsansätze der neuroinflammatorischen Veränderungen bei Alzheimer-Patienten werden im Vortrag diskutiert.

S204-4

Digital unterstütztes und analoges Mobilitätstraining für geriatrische Patient*innen im Akutkrankenhaus – Dosis-Effekt-Assoziationen in der ReduRisk-Studie

G. Engelhardt¹; A. Ritzi¹; P. da Conceicao César¹; C. Meier¹; R. von der Warth²; B. A. Brühmann²; E. Farin-Glattacker²; S. Voigt-Radloff²

¹Zentrum für Geriatrie und Gerontologie, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg; ²Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg

Fragestellung: Das Risiko für Mobilitätseinschränkungen und Sturzhäufigkeit ist bei geriatrischen Patient*innen in der Akutklinik erhöht. Im Rahmen der cluster-randomisierten kontrollierten ReduRisk-Studie mit multimodaler Intervention untersuchen wir, ob sich in der Interventionsgruppe beim Modul Mobilitätstraining Dosis-Effekt-Assoziationen zwischen der Intensität des digital unterstützten und analogen Mobilitätstrainings und der Mobilitätsentwicklung während des Krankenhausaufenthaltes identifizieren lassen.

Methodik: Geriatrische Patient*innen (70+) mit Risiko für eingeschränkte Funktionalität und Mobilität (Identification of Seniors at Risk ≥ 3 und Short Physical Performance Battery, SPPB ≤ 9) erhielten ein risikoadjustiertes Mobilitätsprogramm, das digital (Tablet, Übungsvideos) oder analog (Broschüre, Erklärungen) umgesetzt wurde. Die Mobilität wurde mit der SPPB zu Beginn (t0) und Ende des Aufenthaltes (t1) erfasst. Die Intensität des Trainings wurde durch die Nutzungsdaten der Übungsvideos und mittels der dokumentierten analogen Trainingssessions zwischen t0 und t1 erhoben. Zur Ermittlung der Dosis-Effekt Assoziationen werden multiple lineare Regressionen für Subgruppen mit digital unterstütztem und analogem Mobilitätstraining und für die Gesamtgruppe berechnet. In das Modell fließen akutmedizinische Eingriffe, Komorbidität und Mobilitätshilfsmittel ein.

Ergebnisse: Von $n = 304$ Patient*innen der Interventionsgruppe entschieden sich $n = 131$ Personen für die Nutzung der seniorenadaptierten Tablets und $n = 173$ für das analoge Mobilitätstraining. Physiotherapeut*innen und Pflegekräfte leiteten beide Trainingsarten an und empfahlen zusätzliches Eigentaining während des Krankenhausaufenthaltes. Zum Zeitpunkt des Kongresses werden die Daten zu Trainingsintensität, Mobilitätsentwicklung und Dosis-Effekt-Assoziationen präsentiert.

Diskussion: Während sich in der internationalen Literatur Hinweise für die Wirksamkeit von Mobilitätstraining bei geriatrischer Klientel im Akutkrankenhaus finden (Hartley et al. Cochrane Review 2022), ist das Feld des digital unterstützten Trainings noch unzureichend beleuchtet. Unsere Untersuchung liefert Erkenntnisse dazu, ob sich Dosis-Effekt-Assoziationen in Gruppen mit digital unterstützter versus analoger Trainingsmodalität unterscheiden. Dies kann dazu beitragen, die zunehmende Digitalisierung im klinischen Alltag auch für digital weniger affine ältere Personen so zu gestalten, dass die Mensch-Technik-Interaktion gelingt.

S204-5

Identifizierung von Hindernissen für die Steigerung der körperlichen Aktivität in Pflegeheimen – die JOIN4JOY Studie

D. Sanchez Marques¹; N. Wolf Belala¹; M. Denkinger¹; A. Fuente-Vidal²; J. Jerez-Roig²; G. Lefebvre³; S. Blancafort Alias⁴; M. Giné-Garriga⁵; B. Roman⁵; J. L. Socorro Cumplido⁵; A. Intxaurreondo⁴; O. Sansano Nadal⁵; D. Forgiione⁶; K. Lekova⁷; P. Caserotti⁷; M. Skjødt⁷; L. Coll-Planas²; D. Dallmeier¹

¹Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ²Faculty of Health Sciences and Welfare, Research group on Methodology, Methods, Models and Outcomes of Health and Social Sciences (M3O), University of Vic-Central University of Catalonia, Barcelona/E; ³Sport Initiative et Loisir Bleu Association, Institut Siel Bleu, Strasbourg/F; ⁴Fundacio Salut i Envel·liment, Barcelona/E; ⁵FPCEE i FCS Blanquerna, Fundacio Blanquerna, Unversitat Ramon Llull, Barcelona/E; ⁶Istituto Europeo per lo Sviluppo Socio Economico Associazione, Associazione ISES, Alessandria/I; ⁷Department of Sports Science and Clinical Biomechanics, University of Southern Denmark, Odense/DK

Fragestellung: Das EU-Projekt JOIN4JOY zielt darauf ab, in fünf europäischen Ländern (Spanien, Frankreich, Dänemark, Italien und Deutschland) Programme für Erwachsene ≥ 65 Jahren in Gemeinden und in Langzeitpflegeeinrichtungen zu entwickeln und umzusetzen, die sich auf die Verringerung des sedentären Verhaltens (SV) und die Steigerung der körperlichen Aktivität (KA) durch Spaß und Freude, soziale Interaktion, Integration und gesundheitliche Gleichheit konzentrieren. In diesem Rahmen haben wir uns mit der Identifizierung von Hindernissen für die Steigerung der KA in Pflegeheimen beschäftigt.

Methodik: Für die Identifizierung der Hindernisse wurden an der AGAPLESION Bethesda Klinik in Ulm 90-minütige Fokusgruppen (FG) in der Langzeitpflegeeinrichtung mit Beteiligung von Endnutzern (Pflegeheimbewohner 65+ Jahre alt) und ihren Familienmitgliedern ($n = 7$), und andererseits mit Fachleuten, Interessenvertretern und anderen Akteuren ($n = 4$) durchgeführt. Der Interviewleitfaden wurde vom JOIN4JOY-Forschungsteam entwickelt und enthielt spezifische Fragen zu den Forschungszielen. Alle Fokusgruppen und Interviews wurden auf Tonband aufgezeichnet, und anschließend transkribiert. Zwei unabhängige Forscher (DS, NWB) vervollständigten die Kodierung der Transkripte. Zur Analyse dieser Daten wurde die Framework-Methode nach Braun & Clark (2006) angewendet.

Ergebnisse: Es fanden insgesamt 2 FG statt. Aus der FG mit Pflegeheimbewohner ($n = 5/w = 3$; $m = 2$; Durchschnittsalter = 88,8 Jahre) und Angehörigen ($n = 2$; $w = 2$) ergaben sich folgende Hindernisse: mangelndes oder nicht ausreichend ausgebildetes Personal, körperliche Einschränkungen, Sprachbarrieren, mangelnde Motivation, wenige Angebote, und zu wenig Zeitressourcen. Bei den Experten ($n = 4/w = 2$; $m = 2$) wurden folgende Hindernisse erwähnt: mangelndes oder nicht ausreichend ausgebildetes Personal, ungenügende Finanzierung, komplizierte Antragsstellungen, Mangel an Räumen bzw. zu kleine Räume sowie wenig Motivation bei Teilnehmern.

Zusammenfassung: Die durchgeführten FG geben nützliche Hinweise auf aktuelle Hindernisse für die Steigerung der KA in Pflegeheimen. Diese Inhalte werden in der nächsten Phase des Projekts, nämlich die Erstellung der Intervention zur Steigerung der KA in Pflegeheimen, integriert. Durch die Entwicklung eines umsetzbaren und qualitätskontrollierten Trainings- und Handlungskonzepts, sollen im Rahmen des EU-Projekts JOIN4JOY Teile dieser Herausforderungen angegangen werden.

S204-6

Evaluation der Muskelsonographie zur Sarkopenie-Diagnostik bei stationären Patienten in einer akutgeriatrischen Klinik

M. Herceg¹; R. D'Cruz²; R. Püllen²; S. Schütze²

¹Innere Medizin/Geriatrie, Ev. Krankenhaus, Gießen; ²Medizinisch-Geriatriische Klinik, AGAPLESION Markus-Krankenhaus, Frankfurt a. M.

Fragestellung: Sarkopenie ist der Verlust an Muskelmasse und Muskelkraft. Im klinischen Alltag sind die aktuellen Diagnosekriterien zur qualitativen Messung der Muskelmasse oft schwierig anwendbar. Die Muskelsonographie als breit verfügbares und ungefährliches Untersuchungsverfahren wird von der SARCUS-Gruppe als alternative Methode zur Bestimmung der Muskelmasse diskutiert. Ziel unserer prospektiven klinischen Studie ist die Evaluation der Praktikabilität, Validität und Reliabilität der Muskelsonographie bei stationären geriatrischen Patienten.

Methoden: Zur Eingruppierung der Patienten in die Kategorien Sarkopenie, Prä-sarkopenie, Dynapenie und Non-Sarkopenie wurde die Muskelkraft durch Handkraftmessung nach Jamar sowie Five-Chair-Rise-Test eingeschätzt. Als etablierte Methode zur Messung der Muskelmasse wurde der appendikuläre Muskelanteils (ALM) nach Sergi durch Bioimpedanzanalyse (BIA; Nutriguard M) bestimmt. Es erfolgten sonographische Untersuchungen des M. rectus femoris (RF) und M. biceps brachii (BB) beidseits, wobei u.a. die Muskeldicke und die Querschnittsfläche (cross-sectional area, CSA) gemessen wurden. Diagnosen, Laborparameter und Ergebnisse des geriatrischen Assessments wurden erfasst, zusätzlich wurde der SARC-F-Fragebogen ausgefüllt.

Ergebnisse: Bei bisher 130 untersuchten stationären geriatrischen Patienten (71 Frauen, 59 Männer) korrelierten die Ergebnisse der Sonographie des RF und des BB (Muskeldicke und CSA) signifikant mit der durch BIA bestimmten ALM (Pearson r zwischen 0,60 und 0,71; p jeweils $<0,0001$), wobei sich die stärkste Korrelation für die CSA des BB zeigte (links: $r=0,71$, rechts: $r=0,70$). Die Messungen der CSA des RF und des BB durch zwei unabhängige Untersucher bei bisher 6 Patienten zeigten eine sehr hohe Übereinstimmung (BB: $r=0,99$; $p < 0,0001$ /RF: $r=0,92$; $p=0,0036$).

Schlussfolgerung: Die bisherigen Ergebnisse deuten auf eine sehr gute Interrater-Reliabilität der sonographischen Bestimmung der Muskeldicke und CSA hin. In unserem multimorbiden geriatrischen Patientenkollektiv zeigte sich eine starke Korrelation der sonographisch bestimmten CSA des BB mit der durch BIA ermittelten ALM. Die Muskelsonographie erscheint als eine vielversprechende Methode, um in geriatrischen Kliniken die Diagnose der Sarkopenie zu verbessern und somit frühere und gezieltere Interventionen zur Prävention und Therapie dieser Erkrankung zu ermöglichen. Weitere Ergebnisse werden nach Abschluss der Patientenrekrutierung Ende Mai 2023 vorliegen.

S213 Aktuelle palliativmedizinische Themen in der Geriatrie

Moderation: G. Heusinger von Waldegg¹; F. Ernst²

¹Klinik für Akutgeriatrie und Frührehabilitation, Evangelisches Krankenhaus Köln-Kalk, Köln; ²Kompetenz-Centrum Geriatrie, MDK Nord, Hamburg

Symposium der fachgesellschaftsübergreifenden Arbeitsgruppe Geriatrie und Palliativmedizin

S213-1

Was wissen wir über die Anwendung von Cannabinoiden bei geriatrischen Patienten?

F. Ernst

Kompetenz-Centrum Geriatrie, MDK Nord, Hamburg

Die medizinische Anwendung von Cannabis hat in den letzten Jahren insbesondere in der Palliativmedizin eine zunehmende Aufmerksamkeit erfahren. Zu den wichtigsten der etwa 100 bekannten Cannabinoiden gehören das Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC) und Cannabidiol (CBD). Die Wirkung von Cannabinoiden wird über verschiedene körpereigene Cannabinoid Rezeptoren vermittelt. Obwohl mancherorts Cannabinoide bereits als Allheilmittel gepriesen werden gibt es noch relativ wenige Forschung über den medizinischen Einsatz von Cannabinoiden bspw. auch bei geriatrischen Patienten.

Einige Studien haben jedoch gezeigt, dass Cannabinoide auch bei geriatrischen Patienten bei bestimmten Erkrankungen oder Symptomen helfen können. Relativ gut ist die Studienlage bei der Behandlung von Schmerzen aber auch bei der Behandlung von Übelkeit insbesondere im Rahmen einer Chemotherapie. Weniger gut ist die Evidenz für die Behandlung von Schlafstörungen, Angstzuständen oder Appetitlosigkeit bei älteren Erwachsenen. Es gibt auch Hinweise darauf, dass Cannabinoide bei der Behandlung von Alzheimer-Krankheit und anderen neurodegenerativen Erkrankungen hilfreich sein könnten. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass bestimmte Nebenwirkungen auftreten können und geriatrische Patienten möglicherweise empfindlicher auf die Wirkungen von Cannabinoiden reagieren. Daher ist weitere Forschung erforderlich, um die Sicherheit und Wirksamkeit von Cannabinoiden bei dieser Bevölkerungsgruppe zu bestimmen.

Der Beitrag reflektiert den aktuellen Stand der medizinischen Anwendung von Cannabinoiden bei geriatrischen Patienten, insbesondere bei palliativer Behandlung.

Literatur

1. Wolfe D, Corace K, Butler C et al (2023) Impacts of medical and non-medical cannabis on the health of older adults: Findings from a scoping review of the literature. PLOS ONE <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281826>. February 17, 2023
2. Ang SP, Sidharthan S, Lai W et al. (2023) Cannabinoids as a Potential Alternative to Opioids in the Management of Various Pain Subtypes: Benefits, Limitations, and Risks. Pain Ther 12:355–375. <https://doi.org/10.1007/s40122-022-00465-y>. Published online: January 13, 2023

S213-2

Schluckstörungen am Lebensende – praktische Empfehlungen und ethische Implikationen

O. Hagen

Medizinische Geriatrie, Augusta-Krankenanstalten, Augusta-Stiftung, Bochum

Ernährung und Flüssigkeitsgabe in der letzten Lebensphase ist ein hochgradig emotional besetztes Thema. Neben der durch die Grunderkrankung ausgelösten Inappetenz erleiden eine Vielzahl der Betroffenen Schluckstörungen, die die Nahrungsaufnahme zusätzlich erschweren. Hier bewegen wir uns in einem Spannungsfeld zwischen Flüssigkeits- und Nahrungsmangel und der Gefahr von rezidivierenden Aspirationen durch Schluckstörungen. Dabei gilt es durch eine wenig invasive Diagnostik die Dysphagie zu klassifizieren und Behandlungsansätze zu erarbeiten, die unter Berücksichtigung der Lebensqualität und Symptomlinderung eine adäquate Ernährung zulassen. Die Ursachen der Dysphagie sind vielfältig und reichen von neurodegenerativen Erkrankungen wie ALS, MS, Parkinsonsyndromen bis hin zu diversen Tumorkrankheiten an Kopf, Hals oder Magen-Darmtrakt. Darüber hinaus erleiden hochaltrige Patienten

mit Mehrfacherkrankungen und Gebrechlichkeit oft ausgelöst durch die Schwere der Akuterkrankung unerwartet Schluckstörungen am Lebensende. Essen und Trinken bleibt jedoch auch bei schwerer lebenslimitierender Krankheit ein zentrales menschliches Anliegen. Welche Therapieansätze sind in den palliativen Situationen medizinisch und ethisch sinnvoll und vertretbar? Wie lassen sich Symptome lindern und die Lebensqualität verbessern?

S213-3 Herzinsuffizienz aus kardiologischer, geriatrischer und palliativmedizinischer Sicht

A. Rehlaender

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

Die Behandlung des Syndroms Chronische Herzinsuffizienz in all seinen Facetten gehört zentral in das Fachgebiet Kardiologie. Darüber hinaus handelt es sich um eine bedeutende Komorbidität bei geriatrischen Patienten. Die Symptomlast in fortgeschrittenen Stadien erfordert palliativmedizinische Expertise.

Die neuesten Entwicklungen in der Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz (Paradigmenwechsel lt. ESC-Leitlinie 2021) sollen in Bezug auf den altersmedizinischen Aspekt der Funktionalität und im Hinblick auf die palliativmedizinischen Aspekte Symptomkontrolle und Lebensqualität diskutiert werden.

S213-4 Palliativmedizinische Behandlung der terminalen Niereninsuffizienz bei geriatrischen Patienten

G. Heusinger von Waldegg

Klinik für Akutgeriatrie und Frührehabilitation, Evangelisches Krankenhaus Köln-Kalk, Köln

Mit zunehmendem Lebensalter steigt die Prävalenz der terminalen Niereninsuffizienz (ESRD) deutlich an. Bei immer mehr hochbetagten Patienten ist zwischen einer Nierenersatztherapie und einer konservativen Behandlung abzuwägen. Bei hochbetagten multimorbiden Patienten zeigt sich eine deutliche Begrenzung der Prognoseverbesserung bezüglich Lebensverlängerung und Lebensqualität. Der Abwägungsprozess in Hinblick auf den Benefit für den Patienten Verzicht auf die Einleitung einer Nierenersatztherapie kann es auch um die Überprüfung der Sinnhaftigkeit der Fortsetzung einer Nierenersatztherapie in der end of life – Situation gehen. Eine sorgfältige Beratung von Patienten und Zugehörigen, die unabdingbar palliativmedizinische Kompetenzen erfordert, ist neben der Symptomkontrolle erforderlich

Literatur

1. Aggarwal Y, Baharani J (2014) End-of-life decision making: Withdrawing from dialysis: A 12-year retrospective single centre experience from the UK. *BMJ Supportive and Palliative Care* 4(4):368–376
2. Ahmed F, Catic A (2018) Decision-Making in Geriatric Patients with End-Stage Renal Disease: Thinking Beyond Nephrology. *Journal of Clinical Medicine* 8(1):5

S223 Freie Vorträge

S223-1 Sterblichkeit und funktionelle Ergebnisse bei stationären geriatrischen Patienten mit *Clostridioides-difficile*-Infektion in Deutschland: eine Registerstudie

A. Kwetkat¹; P. Franken²; T. Lehmann²; S. Golgert³; U. Thiem³

¹Klinik für Geriatrie und Palliativmedizin, Klinikum Osnabrück, Osnabrück; ²Institut für Medizinische Statistik, Informatik und Dokumentation, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena; ³Medizinisch-Geriatriische Klinik, Zentrum für Geriatrie u. Gerontologie, Albertinen-Haus gGmbH, Hamburg

Fragestellung: Ziel der Studie war, die Belastung durch *Clostridioides-difficile*-Infektionen (Cdl) bei stationären geriatrischen Patienten und den Zusammenhang mit Ergebnisparametern wie dem funktionellen Status bei der Entlassung und der Sterblichkeit zu bewerten.

Methoden: Wir verwendeten Daten stationärer geriatrischer Patienten aus der bundesweiten Datenbank „GEMIDAS Pro“ (Geriatric Minimum DataSet). Teilnehmende akutgeriatriische Abteilungen stellen jährlich Daten der stationären Patienten zur Verfügung. Die Datensätze umfassen u. a. die Variablen Alter, Geschlecht, Haupt-/Nebendiagnosen (kodiert nach ICD-10), Krankenhausverweildauer (VWD), Prozeduren, Entlassungsstatus und funktionelle Parameter wie Barthel Index und Timed Up & Go Test. Patienten mit Cdl wurden über einen A04.7-ICD-10-Code als Haupt- oder Nebendiagnose identifiziert. Für die Analyse wurden Daten von 01/2008 bis 12/2020 verwendet. In univariaten (mittels t- bzw. Chi-Quadrat-Tests sowie Bestimmung des Odds Ratio (OR)) und multivariaten Analysen (mittels logistischer Regression) wurden Unterschiede im Funktionsstatus bei Entlassung und in der Mortalität nach Cdl-Status untersucht.

Ergebnisse: Wir analysierten insgesamt 867.106 stationäre Patienten, Durchschnittsalter 82,5 ± 6,9 Jahre, 67,5 % Frauen, mittlere VWD 18,1 ± 8 Tage, mittlere Anzahl Nebendiagnosen 13,2 ± 6,9. Insgesamt wurde bei 25.205 Patienten (3,1 %) eine Cdl festgestellt. Die Krankenhausmortalität lag bei 3,1 % (26.836 Patienten). Cdl-positive Patienten hatten ein erhöhtes Risiko sowohl für Mortalität als auch für Funktionsverlust bei Entlassung: In der univariaten Analyse betrug das OR für Tod 2,1 95 % Konfidenzintervall (95 % CI) [1,99; 2,22], für den kombinierten Endpunkt Tod/ fehlende Verbesserung der Pflegebedürftigkeit/fehlende Wiederherstellung der Mobilität bei Entlassung 1,76 95 % CI [1,72; 1,81]. Bei der multivariaten Analyse, bei der Alter, Geschlecht, Begleiterkrankungen, PPR, Barthel Index und Timed „Up and Go“-Test bei Aufnahme sowie die geriatrische Komplexbehandlung berücksichtigt wurden, lag das OR für Tod bei 1,87, 95 % CI [1,73; 2,03], für den kombinierten Endpunkt bei 1,75, 95 % CI [1,69; 1,81].

Schlussfolgerungen: Cdl ist eine relevante Morbidität bei der Behandlung geriatrischer stationärer Patienten und erhöht das Risiko für Tod oder Funktionseinschränkungen. Aufgrund ihrer erheblichen Auswirkungen auf die Funktion und das Überleben müssen die Bemühungen zur Prävention von Cdl intensiviert werden.

S223-2 Veränderungen der Greifkraft bei pflegenden Angehörigen: Befunde einer europäischen Längsschnittstudie

L. Zwar; H.-H. König; A. Hajek

Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (IMSG), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg

Fragestellung: Die Greifkraft ist ein wichtiger Indikator für Gebrechlichkeit, Morbidität und Mortalität. Ziel dieser Studie war es, zu analysieren, ob und wie Übergänge in die informelle Pflegeetätigkeit innerhalb und au-

Berhalb des Haushalts mit Veränderungen der Greifkraft verbunden sind und ob sich hierbei soziodemografische Unterschiede zeigen.

Methodik: Daten des Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) wurden für die Längsschnittanalysen genutzt. Dabei wurden bis zu 63.842 Teilnehmende (im Alter von mindestens 40 Jahren) aus 10 Europäischen Ländern eingeschlossen (gepoolt über 5 Wellen). Die maximale Greifkraft beider Hände wurde mit einem Dynamometer erfasst. Als Kontrollvariablen wurden Gesundheit, BMI und soziodemografische Informationen der Teilnehmenden eingeschlossen; Alter und Geschlecht wurden als Moderatoren genutzt. Es wurden Fixed Effects Regressionsanalysen mit robusten Standardfehlern berechnet.

Ergebnisse: Eine höhere Greifkraft wurde bei denjenigen festgestellt, die in die Pflege außerhalb des Haushalts übergangen, nicht aber bei denjenigen, die in die Pflege innerhalb des Haushalts übergangen. Mit zunehmendem Alter war der Zusammenhang zwischen der Pflege außerhalb des Haushalts und der Greifkraft stärker und sie war bei Männern ausgeprägter. Der Übergang in die Pflege innerhalb des Haushalts war in höherem Alter mit einer geringeren Greifkraft verbunden, hing aber nicht vom Geschlecht der Pflegenden ab.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse sind im Hinblick auf die Förderung erfolgreichen Alterns aufschlussreich. Sie deuten darauf hin, dass informelle Pflegetätigkeit und Greifkraft zusammenhängen. Es zeigte sich zudem, dass der Ort der Pflege, das Alter und das Geschlecht der Pflegenden eine wichtige Rolle für Veränderungen in der Greifkraft der Pflegenden spielen.

S223-3

Zusammenhang zwischen dem Multidimensional Prognostic Index und körperlicher Leistungsfähigkeit und Mobilität in einer stationären, geriatrischen Kohorte

A. M. Birkenbach¹; J. Geritz¹; J. Welzel¹; L. Lützeltschwab¹; P. Bergmann²; W. Maetzler¹

¹Klinik für Neurologie, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel; ²Internistische Altersmedizin, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel

Fragestellung: Der *Multidimensional Prognostic Index* (MPI) ist ein Tool zur Einschätzung des Sterblichkeitsrisikos älterer Menschen in den nächsten zwölf Monaten, basierend auf Lebenssituation, Kognition, Ernährung und gesundheitlicher Verfassung. Körperliche Leistungsfähigkeit und Mobilität sind wichtige Bestandteile der Selbstständigkeit eines Menschen und tragen zur Gesundheit bei. Die meist mit steigendem Alter zunehmende Immobilität führt zur Zunahme von Erkrankungen und dürfte die Wahrscheinlichkeit zu versterben erhöhen. Da körperliche Leistungsfähigkeit und Mobilität nicht explizit als Variablen in den MPI einfließen, war das Ziel dieser Querschnittsstudie zu untersuchen, ob der MPI – z. B. als globales Maß für fehlende Ressourcen – Parameter der körperlichen Leistungsfähigkeit und Mobilität „vorhersagen“ kann, und wenn ja um welche es sich handelt.

Methoden: Die Daten wurden im Rahmen der prospektiven, explorativen ComOn-Studie an stationären geriatrischen Patient*innen erhoben. Zur Bestimmung des MPI wurden Daten eines *Comprehensive Geriatric Assessments* verwendet. Als Parameter der körperlichen Leistungsfähigkeit wurden Schrittzahl auf einer 20 m-Strecke in normaler und schnellstmöglicher Gehgeschwindigkeit (sensorbasiert), Gesamtpunktzahl der *Short Physical Performance Battery* (SPPB) und maximale Handgreifkraft (Handdynamometer) verwendet. Unabhängige Variablen in den multiplen linearen Regressionen waren MPI, Größe, Gewicht, Alter und Geschlecht, abhängige Variablen waren die vier o. g. Parameter der körperlichen Leistungsfähigkeit und Mobilität.

Ergebnisse: 107 Patient*innen (79 ± 8 Jahre) wurden eingeschlossen. Die Gesamtmodelle für Schrittzahl 20 m schnelles Gehen ($p=0,03$), SPPB ($p=0,02$) und Handgreifkraft ($p<0,001$) waren signifikant. Das Gesamtmodell für Schrittzahl 20 m mit normaler Gehgeschwindigkeit war nicht signifikant. Als Regressor ist der MPI nur für SPPB und Handgreifkraft signifikant.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse zeigen, dass der MPI Aspekte von körperlicher Leistungsfähigkeit und Mobilität in einer geriatrischen Kohorte abbilden kann. Dies wird v. a. durch die signifikante Assoziation mit dem SPPB gezeigt. Weiter spricht die signifikante Assoziation des MPI mit der Handgreifkraft dafür, dass der MPI in dieser Klientel auch Leistung der oberen Extremitäten abbilden kann. Zur Erfassung des Zusammenhangs zwischen MPI und Gehfähigkeit sollten noch weitere Parameter in Betracht gezogen werden, z. B. Geschwindigkeit und qualitative Parameter.

S223-4

Stimulation des innatens Immunsystems durch einen inaktivierten Bakterienimpfstoff zur Vorbeugung von Harnwegsinfekten

J. Seele¹; A. Eggers¹; M. Ballüer¹; B. Mohamed²; H. Eiffert³; R. Nau⁴

¹Institut für Neuropathologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; ²Klinik für Kardiologie und Pneumologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; ³amedes-Gruppe, MVZ Wagnerstippe für Medizinische Mikrobiologie, Göttingen; ⁴Geriatric & Neuropathologie, Evangelisches Krankenhaus Göttingen-Weende, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen

Rezidivierende Harnwegsinfekte (HWI) treten besonders häufig in der Geriatrie auf. Wiederholte antibiotische Therapien zur Behandlung von HWI sowie die Langzeitprophylaxe mit Antibiotika in einer geringeren Dosierung sind mit einem erheblichen Risiko der Entwicklung von Antibiotikaresistenzen verbunden. Eine alternative vielversprechende Strategie zur Bekämpfung von rezidivierenden HWI stellt eine Impfung dar.

In dieser Studie wurde die Wirkung eines in Deutschland zugelassenen Impfstoffs (StroVac[®], Firma Starthmann GmbH & Co. KG), der inaktivierte Uropathogene enthält, auf die phagozytische Aktivität primärer muriner Makrophagen und einer murinen Makrophagenzelllinie J774.A1 untersucht. Zudem wurden pro-inflammatorische Zytokine gemessen.

StroVac[®] erhöhte dosisabhängig die Phagozytose von *Escherichia coli* durch murine Knochenmarksmakrophagen isoliert aus Wildtyp-Mäusen. Die Steigerung der Phagozytose von LPS-resistenten Makrophagen der Mauslinie C3H/HeJ durch StroVac[®] demonstrierte, dass der phagozytosestimulierende Effekt unabhängig vom LPS-Gehalt von StroVac[®] war. Die Inkubation von murinen Zellen mit StroVac[®] erhöhte dosisabhängig die Freisetzung der pro-inflammatorischen Zytokinen TNF- α , IL-6, IL-12/23 p40 und IL-1 β . Konzentrationen bis zu 30 mg/L StroVac[®] waren nicht toxisch für pro- oder eukaryotische Zellen.

In dieser Studie konnte gezeigt werden, dass StroVac[®] nicht nur das adaptive Immunsystem, sondern auch Zellen des innatens Immunsystems stimuliert. Diese Stimulation könnte zur Ausbildung einer trainierten innatens Immunität gegenüber bakteriellen Pathogenen beitragen, die bei Harnwegsinfektionen eine Rolle spielen, und zusätzlich einen heterologen Schutz gegenüber anderen bakteriellen Infektionskrankheiten induzieren.

S223-5

Relationship between cardiorespiratory fitness and fall risk in older people/adults

A. Gashi; T. Zieschang; J. Koschate

Abteilung Geriatrie, Department für Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg

Background: Impaired static balance is a risk factor for falls in older people. Recent studies suggest a relationship between static balance and acute aerobic strain. The influence of cardiorespiratory fitness (CRF) on static balance (SB) as well as reactive dynamic balance (RDB) or individual fall risk remains unclear and will be analysed in the CareFall study.

Methods: 100 participants will be included in the study. So far, $n=72$ participants ($m=30$, $f=42$, 73.6 years, 25.1 kg·m⁻²) were tested on a treadmill. Besides the assessment of SB and RDB with and without prior exercise,

participants were tested for CRF by assessing oxygen uptake ($\dot{V}O_2$) at the first ventilatory threshold (VT_1). Using inertial measurement units, postural sway as an indicator for SB was assessed before and after peak exercise (dswaypeak) as well as after 6 min of exercise at VT_1 (dsway VT_1).

Results: The participants had a $\dot{V}O_2$ of 20.9 ± 3.9 ml kg^{-1} min^{-1} , and HR of 127 ± 19 min^{-1} at VT_1 . Postural sway parameters increased after exercise (dswaypeak = 4.230 $m \cdot s^{-2}$, $p < 0.01$, dsway VT_1 = 2.959 $m \cdot s^{-2}$, $p < 0.01$). As for now ($n = 72/100$), no difference between fallers and non-fallers has been observed. Furthermore, there were no correlation between CRF and SB. The relationship between RDB and CRF will be evaluated in the next steps.

Key Conclusions: The preliminary results of the CareFall Study show a significant increase in postural sway parameters suggesting reduced SB in older people after moderate exercise. Further analyses will focus on the evaluation of RDB after acute aerobic strain and its association with CRF.

S223-6

Effekte einer ernährungsmedizinischen Komplexbehandlung beim geriatrischen Patienten

T. Reinbold; L. Niermann

Klinik für Geriatrie, Klinikum Dortmund gGmbH, Dortmund

Einleitung: In Deutschland sind ca. 25 % aller Patienten bei Klinikeinweisung krankheitsbedingt mangelernährt, bei geriatrischen Patienten liegt die Mangelernährungsquote in der Regel bei über 50 %. Mangelernährte Patienten haben zudem höhere Komplikationsraten und liegen länger im Krankenhaus. Insbesondere eine nicht erkannte und behandelte Mangelernährung führt zu einer erhöhten Morbidität und Mortalität.

Methodik: In der Klinik für Geriatrie am Klinikum Dortmund erfolgt daher bei allen Patienten ein initiales Ernährungsscreening zu Beginn des stationären Aufenthaltes. Wird bei diesen Patienten eine Mangelernährung diagnostiziert, erfolgt ein umfassendes Ernährungs-Assesment und -management nach den Vorgaben der ernährungsmedizinischen Komplexbehandlung, um diese mangelernährten Patienten optimal ernährungsmedizinisch zu behandeln. Um den Erfolg dieser Behandlung zu beurteilen, werden unmittelbar vor stationärer Entlassung einige Assessments, wie z. B. Ernährungsscreening und Handkraftmessungen, wiederholt.

Ergebnisse: In 2022 waren 58,85 % der Patienten in der Klinik für Geriatrie am Klinikum Dortmund bei stationärer Aufnahme krankheitsbedingt mangelernährt. Bei diesen Patienten wurde dann eine ernährungsmedizinische Komplexbehandlung durchgeführt. Unter dieser ernährungsmedizinischen Therapie zeigten sich bei stationärer Entlassung eine deutliche Verbesserung der durchschnittlichen Handkraft und eine Senkung der Gesamtscores im NRS-2002-Ernährungsscreening in Sinne einer Verbesserung des Ernährungszustandes.

Schlussfolgerung: Mangelernährung hat eine sehr hohe Relevanz im Alter und verschlimmert die ohnehin erhöhte Morbidität und Mortalität der Patienten. Daher ist ein strukturiertes Ernährungsmanagement notwendig, um diese mangelernährten Patienten zu erkennen und richtig zu behandeln. Die ernährungsmedizinische Komplexbehandlung senkt die Mangelernährungsquote geriatrischer Patienten und verbessert ihre ernährungsmedizinische Situation.

S224 Mobile Geriatrische Rehabilitation (3 × E + K) – Evidenz, Empirie und Empathie im Kontext

Moderation: R. Siegert¹; M. Warnach²

¹BAG Mobile Rehabilitation e.V., Bremen; ²Mitglied der DVFR, Vorstand Bundesarbeitsgemeinschaft Mobile Rehabilitation e.V., Berlin

Die Arbeitsgruppe Mobile Geriatrische Rehabilitation veranstaltet erneut ein fachspezifisches Symposium anlässlich des DGG-Kongresses. In Anlehnung an das Motto des gesamten Kongresses werden Aspekte von Evi-

denz, Empirie und Empathie in Ihrer Bedeutung für die zugehende Form der Rehabilitation beleuchtet.

Wie im gesamten Gebiet der Geriatrie sollte auch das rehabilitative Handeln durch Evidenz belegt sein. Wo diese fehlt, ist Empirie die Richtschnur. Und schließlich wird der Rehabilitationserfolg wesentlich durch die eingebrachte Empathie getragen.

Mobile Geriatrische Rehabilitation erfolgt im unmittelbaren Kontext der Rehabilitand*innen. Sie nutzt die persönlichen und sächlichen Kontextfaktoren bzw. zielt darauf ab, diese Bedingungen zu optimieren. Ziel ist die möglichst selbstbestimmte Teilhabe.

Vor diesem Hintergrund stellt P. Roigk zentrale Inhalte und erste Erfahrungen aus der Umsetzungsphase des Mosaik-Projektes vor. Eines Projektes Mobiler Geriatrischer Rehabilitation in der Kurzzeitpflege. Pflegende Angehörige sind ein wesentlicher Kontextfaktor der Rehabilitand*innen. K. Pfeiffer gibt einen Überblick über wichtige (evidenzbasierte) Faktoren der Beratung pflegender Angehöriger, über derzeitige Angebote in der Versorgung und über Schnittstellen zur mobilen Rehabilitation.

Gerade in der Mobilen Rehabilitation kommt den Kontextfaktoren eine große Bedeutung zu. Rehabilitand*innen lernen und trainieren, sich an die neue Situation anzupassen und mit und in ihr zu leben. M. Warnach stellt die rehabilitative Strategie der Adaptation vor. Sie ist neuerdings ein wesentliches Allokationskriterium für die mobile Form der Leistungserbringung.

S224-1

Mobile Geriatrische Rehabilitation – Einführung

R. Siegert

BAG Mobile Rehabilitation e.V., Bremen

In einer kurzen Einführung wird der aktuelle Stand zur Mobilen Geriatrischen Rehabilitation referiert. Wie entwickelt sich das Versorgungsangebot? Welche Veränderungen und Perspektiven sind gegeben?

Welche Bedeutung haben Evidenz, Empirie und Empathie? Und welche besondere Rolle nimmt der Kontext, nehmen die Kontextfaktoren ein?

S224-2

Mobile Geriatrische Rehabilitation in der Kurzzeitpflege – Mosaik

P. Roigk¹; A. Currie¹; S. Ege¹; I. Hastedt²; M. Wiegel²; K. Rapp¹

¹Klinik für geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart;

²Wohlfahrtswerk für Baden-Württemberg, Stuttgart

Hintergrund: Menschen nehmen eine Kurzzeitpflege in Anspruch, wenn die Pflege zu Hause nicht mehr hinreichend möglich ist, z. B. weil sich die bisherige Versorgungssituation geändert oder eine akute Erkrankung mit Krankenhausaufenthalt zu einer Verschlechterung des Gesundheitszustandes geführt hat. Die Kurzzeitpflege ist deshalb häufig die Phase, in der sich entscheidet, ob eine Rückkehr nach Hause möglich oder ein Umzug in eine Langzeitpflegeeinrichtung erforderlich ist. In dem vom Sozialministerium Baden-Württemberg geförderten Projekt „Mobile Geriatrische Rehabilitation in der Kurzzeitpflege – Mosaik“ arbeiten Zuweisende sowie Mitarbeitende aus der Kurzzeitpflege (KuP) und der Rehabilitation in einem standardisierten systematischen Prozess zusammen. Kooperationsinstitutionen in dem auf 2 Jahre angelegten Projekt sind das Wohlfahrtswerk für Baden-Württemberg (WW) mit mehreren Kurzzeitpflegeplätzen anbietenden Pflegeeinrichtungen und die Abteilung für Geriatrie am Robert-Bosch-Krankenhaus (RBK), die über eine Mobile Geriatrische Rehabilitation (MoGeRe) verfügt.

Methodik: Mosaik ist ein in der Routineversorgung verortetes Projekt, in dem ein innovativer Prozess der Identifikation des Rehabilitationsbedarfs bei Menschen, die für einen Kurzzeitpflegeplatz angemeldet werden, erprobt wird. Bei positiver Identifikation wird ein Antrag auf Mobile Geriatrische Rehabilitation empfohlen. Das multiprofessionelle Team der Mo-

GeRe beginnt die Rehabilitationsmaßnahme bei Personen in der KuP, bei denen eine Genehmigung der Krankenkasse für die beantragte Rehabilitationsmaßnahme vorliegt. Während der Rehabilitationsmaßnahme werden Pflegendende der KuP in den Rehabilitationsprozess, z. B. im Rahmen einer Tablet-basierten Teambesprechung, aktiv eingebunden. Zudem werden im Rahmen des Projektes Motomeds® für die KuP angeschafft, an denen Rehabilitand*innen zum Eigentaining angeleitet werden. Außerdem wird eine videobasierte Visite mittels Tablet erprobt. Im Rahmen des beantragten Projekts sollen während der Projektlaufzeit die neu entwickelten Prozesse in einer kleinen Anzahl von Einrichtungen mit KuP implementiert und sowohl quantitativ als auch qualitativ evaluiert werden. **Erwartete Ergebnisse und Diskussion:** Es wird angestrebt, dass die Prozesse so praxisnah und transparent gestaltet sind, dass im Anschluss an die Projektlaufzeit eine Übertragbarkeit auf andere Einrichtungen und Träger möglich ist.

Schlüsselwörter: Mobile Geriatrische Rehabilitation, Kurzzeitpflege; Rehabilitationsbedarf, multiprofessionelle Zusammenarbeit

S224-3

Pflegende Angehörige in der Mobilen Rehabilitation

K. Pfeiffer

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

Fragestellung: In der mobilen Rehabilitation ist eine gute Mitwirkung der Angehörigen für eine erfolgreiche und nachhaltige Rehabilitation oft von zentraler Bedeutung (z. B. Förderung körperlicher Aktivität, Ernährung, Motivation der Patient*innen). Gerade bei Patient*innen, die im Alltag aufgrund körperlicher und kognitiver Einschränkungen auf Hilfe angewiesen sind, sind Angehörige durch die geleistete Pflege jedoch oft selbst überlastet und in ihrem psychischen und körperlichen Wohlbefinden beeinträchtigt.

Methode: Zusammenfassung der Literatur und Daten aus eigenen Interventionsstudien für pflegende Angehörige

Ergebnisse: Über drei Jahrzehnte internationale Forschung zu Interventionen für pflegende Angehörige konnte zeigen, dass vor allem mit multimodalen und psychotherapeutischen Interventionen kleinere bis moderate positive Effekte auf die Gesundheit und Kompetenz pflegender Angehöriger erzielt werden können (z. B. Walter und Pinquart 2020). Eine immer weiter ausdifferenzierte Interventionsforschung steht jedoch Praxis-Settings gegenüber, die in der Regel nicht evidenzbasiert zielgruppen- und krankheitsspezifisch beraten. Wichtige methodenübergreifende Komponenten effektiver Interventionen (z. B. aktiver Einbezug in den Interventionsprozess, Adressierung unterschiedlicher Belastungs- und Bedürfnisbereiche, Variabilität und ggf. Langfristigkeit) werden in Bezug auf bestehende Beratungsangebote in Deutschland und die S3 Leitlinie „Pflegende Angehörige von Erwachsenen“ diskutiert. Am konkreten Beispiel der derzeit von uns durchgeführten und vom GKV-Spitzenverband geförderten KoPlan-Studie (Kooperative Versorgungs- und Alltagsplanung in der Pflegeberatung) wird ein methodisches Vorgehen vorgestellt, das eine gemeinsame Zielfindung von pflegenden und pflegebedürftigen Personen in der Beratung gezielt fördert.

Schlussfolgerung: Ziele in der mobilen Rehabilitation und darüber hinaus sollten immer unter Berücksichtigung realistischer Mitwirkungsmöglichkeiten pflegender Angehöriger besprochen werden. Hierbei sollte die Nähe zu den Familien der Rehapatient*innen genutzt werden, um eine mögliche Überlastung, mangelnde Selbstfürsorge oder Schwierigkeiten in der häuslichen Versorgung von Seiten der pflegenden Angehörigen anzusprechen und zu adressieren. Hierfür zwingend notwendig sind Kenntnisse zu (lokalen) Angeboten der Beratung, Schulung, Selbsthilfe und Unterstützung.

S224-4

Adaptation in der mobilen Rehabilitation – Zielsetzung, praktische Erfahrungen und Grenzen einer Reha-Strategie

M. Warnach

Mitglied der DVfR, Vorstand Bundesarbeitsgemeinschaft Mobile Rehabilitation e.V., Berlin

Adaptation ist neben Restitution und Kompensation die dritte Rehabilitationsstrategie. Während die stationäre und ambulante Rehabilitation vor allem auf Restitution, d. h. die möglichst weitgehende Weitererlangung von Fähigkeiten abzielt und Adaptation eine untergeordnete Rolle spielt, nimmt Adaptation in der Mobilen Rehabilitation (MoRe), d. h. der Rehabilitation im häuslichen Umfeld, eine zentrale Rolle ein. Nach den 2021 überarbeiteten Empfehlungen zur Mobilen Rehabilitation ist die Indikation für die mobile Form der Reha vor allem dann gegeben, wenn bei einer Patientin/Patienten ein adaptatives Vorgehen im Vordergrund steht und besonders erfolgversprechend ist.

Adaptation meint zunächst Anpassung auf der individuellen Ebene, d. h. die Betroffenen dabei zu unterstützen, in ihrer Lebenssituation mit ihren jeweiligen individuellen Einschränkungen zurechtzukommen (Coping). Ferner geht es um Anpassung der „Kontextfaktoren“, d. h. die Reduktion hemmender und Stärkung fördernder Umwelt- und personbezogener Faktoren, so im Wohn- und Lebensumfeld, bei Unterstützung materieller und personeller Art, wozu wesentlich auch der Einbezug, die Beratung, Anleitung und ggfs. Schulung von An- und Zugehörigen gehören.

Anhand von konkreten Beispielen soll aufgezeigt werden, wie durch adaptative Maßnahmen weitergehende Reha-Zielsetzungen überhaupt erst ermöglicht und erarbeitet werden können. Die besondere Problemlagen geriatrischer Patienten können dabei von den MoRe-Teams in der Lebenswelt der Patientinnen identifiziert und in das Behandlungskonzept aufgenommen werden. Adaptatives Vorgehen und die sich daraus ergebenden Interventionen in der MoRe sind dabei immer individuell und beziehen möglichst alle Ressourcen ein. Sie sind auf die zentrale rehabilitative Zielsetzung der Förderung von Aktivitäten und Teilhabe der Rehabilitandinnen gerichtet. Die Erprobung und Realisierung von Reha-Zielen im Alltag stärken die Nachhaltigkeit der Reha-Ergebnisse.

Die Erfahrungen der MoRe-Teams stellen ferner die große Bedeutung eines adaptativen Vorgehens bei geriatrischen Patienten mit einer demenziellen Erkrankung heraus. In dem Beitrag sollen die besonderen Bedarfe dieser Patientengruppe und die Möglichkeiten ihrer erfolgreichen rehabilitativen Behandlung im Rahmen eines auf Adaptation ausgerichteten Vorgehens dargestellt werden. Zu dieser bisher wenig diskutierten Thematik soll der Beitrag weitere Impulse geben und Entwicklungsmöglichkeiten, aber auch Grenzen aufzeigen.

S300 Geriatrische Pneumologie

Joint-Symposium DGG und DGP

Moderation: H. Frohnhofen¹;

Diskutanten: N. Netzer²; C. Stenmanns³; A. Schlesinger⁴; J. Schlitzer⁵

¹Fachabteilung für Altersmedizin, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf; ²Hermann Buhl Institut für Hypoxie- und Schlafmedizin, Fachklinik Ghersburg für Geriatrische Rehabilitation, Bad Aibling;

³Orthopädie und Unfallchirurgie/Altersmedizin, Universitätsklinikum, Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf; ⁴Pneumologie, Marien-Hospital, Köln; ⁵Hausarztpraxis, Essen

Lungenkrankheiten gehören mit zu den häufigsten Gesundheitsstörungen älterer Menschen. Die Behandlung von Lungenerkrankungen erfolgt unabhängig vom Lebensalter nach den aktuellen Leitlinien. Funktionelle und kognitive Probleme führen aber dazu, dass eine leitliniengerechte Be-

handlung oft nicht umsetzbar ist. Hinzu kommt, dass auch Patientenwünsche ein Abweichen von Leitlinien erfordert.

Die in diesem Symposium behandelten Themen lauten:

COPD und Gebrechlichkeit: wie verlässlich kann die Diagnostik gestellt werden? Welche diagnostischen Optionen sind verfügbar und wie ist deren Aussagekraft?

COPD und Gebrechlichkeit: Welche therapeutischen Möglichkeiten gibt es und welche Behandlung ist unter Berücksichtigung geriatrischer Probleme klinisch umsetzbar?

Pneumonie bei Heimbewohnern: stationär oder ambulant behandeln? Eine pro und kontra Diskussion. In zwei Vorträgen mit den jeweiligen Positionen pro und kontra soll die Behandlung einer Pneumonie bei einem betagten Menschen diskutiert werden. Welche Kriterien erlauben ein Verbleiben in der häuslichen Umgebung, welcher Patient muss stationäre zur Behandlung eingewiesen werden? Wie umfangreich muss eine ambulante Behandlung einer Pneumonie erfolgen?

S301 Dysphagie – ein geriatrischer Gigant im Dunkeln

Moderation: C. J. Werner¹; F. P. Otten²

¹Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; ²Klinik für Geriatrie, St. Elisabeth/St. Peter gGmbH, Gemeinschaftskrankenhaus Bonn, Bonn

Störungen der Nahrungsaufnahme und des Schluckens sind ein häufiges Problem beim geriatrischen Patienten und führen wesentlich zu Krankheitslast und reduzierter Lebensqualität. Dysphagien resultieren aus einer Vielzahl von Ursachen, die sich beim geriatrischen Patienten zudem oft überschneiden. Sie tragen aber selber auch zu geriatrischen Problemfeldern wie Frailty, Mangelernährung und Sarkopenie teil. Insofern stehen Dysphagien oft im Zentrum eines Circulus vitiosus.

Die Komplexität der Ursachen und die Tatsache, dass sich das Schlucken der klinischen Beobachtung (und oft auch der Eigenwahrnehmung der Betroffenen) entzieht, führt oft zu Rat- und Hilflosigkeit bei Patienten und Behandlern, obwohl mittlerweile evidenzbasierte Diagnostik- und Therapieverfahren zur Verfügung stehen.

Dieses Symposium soll einen Überblick über den aktuellen Kenntnisstand geben und die Vielfalt klinischen und wissenschaftlichen Denkens und Handelns illustrieren.

S301-1

Diagnostik, Abklärung und Therapie der Dysphagie im Routinebetrieb einer österreichischen Abteilung für Akutgeriatrie/Remobilisation (AGR)

P. Mrak^{1,3}; R. Jobstmann¹; A. Lenz-Waldbauer¹; A. Siml-Fraissler¹; T. Truskaller²

¹LKH Weststeiermark MED2 Standort Voitsberg, peter.mrak@kages.at; ²Joanneum Research, HEALTH – Institut für Biomedizinische Forschung und Technologien; ³QIGG (Verein Qualität in der Geriatrie und Gerontologie)

Fragestellung: Die rechtzeitige Wahrnehmung der Dysphagie, als relevante Geriatrische Funktionsstörung mit weitreichenden Konsequenzen, wird aus demographischer Sicht immer wichtiger. Die Dunkelziffer liegt hoch, das Geriatrische Assessment (CGA), die moderne Diagnostik mittels Logopädie und Schluckendoskopie (FEES), sowie die Multidisziplinäre Komplexbehandlung (MDT) bieten Lösungsansätze.

Methode: Die Dokumentation des Geriatrischen Behandlungsprozesses erfolgt über den CDS-BARS Benchmarking Datensatz QIGG. Ausgewertet wurden die Daten zu Patienten mit dokumentierter Schluckstörung eines Zentrums (A-030) und mit den Ergebnissen des CGA verglichen. Das Gesamtkollektiv aller im QIGG teilnehmenden Zentren (Benchmarking Geriatrie) wurde als Kontrollgruppe zusammengefasst. Jeder Patient wird zur Aufnahme einem CGA unterzogen, die Anamnese umfasst das Vorliegen einer Schluckstörung ja/nein. Die Beziehung einer Logopädin/FEES er-

folgt im Rahmen der Therapieplanung und ergänzt das therapeutische, multidisziplinäre Team bei Bedarf.

Ergebnisse: Im Zeitraum 1/2013 bis 3/2023 konnten $n = 4517$ Patienten mit Schluckstörung im Gesamtkollektiv identifiziert werden, das entspricht einem Prozentsatz von 5,9 % aller $n = 76.345$ Patienten in den gesamten AGR Zentren. Im eigenen Zentrum A-030 wurden 2,1 % ($n = 82$ Patienten mit Schluckstörung, $n = 3902$ ohne Schluckstörung) identifiziert. Bei 69 Patienten führten wir eine FEES Diagnostik durch. Die Ergebnisse (Auswahl) des Geriatrischen Assessments (CGA) zur Aufnahme zeigen deutliche Korrelationen zu den Patienten mit Dysphagie, verglichen mit Patienten ohne Dysphagie.

ADL-Aufnahme mit Dysphagie: 41,6 ($\pm 24,7$)

ADL-Aufnahme ohne Dysphagie: 61,6 ($\pm 17,8$)

MNA-SF mit Dysphagie: 6,91 ($\pm 3,06$)

MNA-SF ohne Dysphagie: 9,05 ($\pm 2,49$)

Handkraft Frauen mit Dysphagie: 131,5 ($\pm 147,5$)

Handkraft Frauen ohne Dysphagie: 255,9 ($\pm 196,3$)

Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse des Geriatrischen Assessments (CGA) zur Aufnahme geben einen deutlichen Hinweis auf das Risiko für eine vorliegende „stumme“ Dysphagie im Routinebetrieb, wünschenswert wären weitere Risikoprädiktoren und ein standardisiertes Schluckassessment, sowie die verbesserte Möglichkeit einer FEES Diagnostik auf Akutgeriatrien.

S301-2

Altersbedingte Veränderungen der Kaufunktion: Implikationen für Diagnostik und Ernährungsmanagement

U. Frank

Department Linguistik – Dysphagia Lab, Exzellenzbereich Kognitionswissenschaften, Universität Potsdam, Potsdam

Im Alter kommt es zu Veränderungen der Kaufunktion in Form von veränderten kinematischen Parametern beim Essen unterschiedlicher Nahrungskonsistenzen (Brodeur et al. 1993). Eine reduzierte Kauaktivität steht im Zusammenhang mit einer geringeren Menge und Nährstoffvielfalt in der oralen Ernährung (Tada & Miura, 2014), wodurch sich die Risiken einer Protein-Energie Mangelernährung, Pflegebedürftigkeit und Mortalität erhöhen (Okura et al. 2017). Veränderungen der Kau- und Schluckfunktion sollten daher bei geriatrischen Patienten in der Diagnostik berücksichtigt und in das Ernährungsmanagement einbezogen werden (Woo et al. 2018). Dabei sind multiple Faktoren zu berücksichtigen, z. B. neben Zahnstatus und Zahngesundheit, auch neurodegenerative- und Sarkopenieprozesse, kognitive Fähigkeiten und die funktionelle Unabhängigkeit im Alltag. Dieser Beitrag bietet einen Überblick über Faktoren, die die Kaufunktion und die damit verbundenen Möglichkeiten zur Nahrungsaufnahme im Alter beeinflussen und die daraus ableitbaren diagnostischen Anforderungen. Einen Schwerpunkt bildet die Vorstellung unterschiedlicher diagnostischer Methoden zur Einschätzung der Kaufunktion (z. B. kinematische Methoden, EMG, Farbwechselkaugummi) und die quantitative und klinisch sehr einfache Beurteilung mit dem Test of Masticating and Swallowing Solids (ToMaSS, Frank et al. 2019, Huckabee et al. 2018). Auf dieser Grundlage werden Implikationen für therapeutische Interventionen und das Ernährungsmanagement bei geriatrischen Patienten vorgestellt.

Literatur

1. Brodeur J-M, Laurin D, Vallee R, Lachapelle D (1993) Nutrient intake and gastrointestinal disorders related to masticatory performance in the edentulous elderly. *J Prosthet Dent* 70:468–473
2. Frank U, van den Engel-Hoek L, Nogueira D, Schindler A, Adams S, Curry M, Huckabee M L (2019) International standardisation of the test of masticating and swallowing solids in children. *J Oral Rehabil* 46(2):161–169

- Huckabee ML et al (2018) The Test of Masticating and Swallowing Solids (TOMASS): reliability, validity and international normative data. *Int J Lang Commun Disord* 53(1):144–156
- Okura MO et al (2017) Self-assessed kyphosis and chewing disorders predict disability and mortality in community-dwelling older adults. *JAMDA* 18:550.e551–550.e556.
- Tada A, Miura H (2014) Systematic review of the association of mastication with food and nutrient intake in the independent elderly. *Arch Gerontol Geriatr* 59(3):497–505
- Woo J et al (2018) Chewing Difficulty Should be Included as a Geriatric Syndrome. *Nutrients* 10(12)

S301-3

Evaluierung eines Algorithmus des maschinellen Lernens zur Vorhersage eines Dysphagie-Risikos in der klinischen Routine

D. Kramer¹; P. Mrak²; S. Jauk¹; S. P. Erdeniz¹; A. Lenz-Waldbauer²; A. Siml-Fraissler²

¹Information and Process Management, Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft M. B. H., Graz/A; ²Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft M. B. H., Voitsberg/A

Fragestellung: In der Hektik des klinischen Alltags kommt es – insbesondere auf fachfernen Abteilungen – immer wieder vor, dass eine Dysphagie und die für den/die Patient:in damit einhergehenden Risiken übersehen werden. Eine automatisierte Risikostratifizierung kann dabei helfen prophylaktische Maßnahmen frühzeitig zu ergreifen.

Methode: Wir haben einen Algorithmus des maschinellen Lernens (ML) entwickelt, der vollautomatisiert bei jeder stationären Aufnahme eine Risikoeinschätzung vornimmt und diesen im Krankenhausinformationssystem (KIS) anzeigt. Eine detaillierte Ansicht der Risikofaktoren des/der Patient:in sind über eine Web-Anwendung abrufbar. Diese Form der künstlichen Intelligenz wurde auf Basis einer enormen Anzahl bereits vorhandener, im Kontext der Routinedokumentation (Diagnosen, Laborwerte, Medikation, etc.) entstandener, Daten trainiert. Die Software wurde in das KIS eines Krankenhauses der Sekundärversorgung in Österreich integriert und evaluiert. Bei jeder stationären Aufnahme zieht die Software sämtliche im KIS vorhandener Daten, auch aus Voraufenthalten, und gibt die jeweilige Risikoeinschätzung zurück.

Ergebnisse: Im Zuge unserer prospektiven Evaluierung (Jänner 2022 bis Dezember 2022) wurden bei 4334 internistische Patient:innen zum Zeitpunkt der Aufnahme die Risikoeinschätzung mit dem routinemäßig dokumentierten Auftreten von Dysphagie oder Aspirationspneumonie verglichen. Die diskriminierende Leistung für Patienten kann mit einer AUROC von 0,803 [CI:0,772–0,8342 (DeLong)], einer Sensitivität von 72,3 % und einer Spezifität von 81,9 % als sehr gut eingestuft werden. D. h. von 227 Patient:innen mit einem Risiko nur 63 nicht schon zu Beginn des Aufenthaltes als solche eingestuft wurden.

Schlussfolgerung: Die Software wird laufend, basierend auf den Rückmeldungen der Anwender:innen verbessert, um die Sicherheit, Genauigkeit und den klinischen Nutzen dieser Anwendungen sicherzustellen. Damit dieser Ansatz seine optimale Wirkung erzielt muss er in die klinischen Prozesse der jeweiligen Abteilung bestmöglich integriert sein, um somit auch die, durch eine Dysphagie entstehenden, Komplikationen zu vermeiden. Künftige Studien sollten die Vorhersagen anhand von Daten eines systematischen Dysphagie-Screenings durch Fachexperten validieren und die Zufriedenheit und Akzeptanz der Nutzer bewerten.

S301-4

Kann Machine-Learning diagnostisch relevante Muster in FEES-Daten erkennen?

C. J. Werner¹; T. Meyer²; S. Thissen²; B. Schumann-Werner³; J. O. Pinho²

¹Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; ²Klinik für Neurologie, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; ³Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung, Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg

Hintergrund: Kürzlich wurden auf Basis einer Literaturrecherche schluckendoskopisch beobachtbare Dysphagie-„Phänotypen“ bei neurogener Dysphagie vorgeschlagen. Darüber hinaus wird angenommen, dass diese Phänotypen diagnostisch für die zugrunde liegende Neuropathologie sind. Wir gingen diesem Ansatz mit einem datengesteuerten Verfahren nach und wendeten supervidiertes und unsupervidiertes maschinelles Lernen auf einen großen Datensatz validiert bewerteter flexibel-endoskopischer Schluckuntersuchungen (FEES) an.

Material und Methoden: Wir analysierten 612 FEES aus der klinischen Routine einschließlich der folgenden Merkmale: Alter, Geschlecht, ICD-10-Diagnose, Leaking (ja/nein), Yale Pharyngeal Residue Severity Rating Scale und Penetrations-/Aspirationskala (PAS) jeweils für flüssige und pürierte Konsistenzen. Zudem lagen die klinische Dysphagieschwere und der Functional Oral Intake Scale (FOIS) vor. Wir ordneten jedem Patienten eine der vorgeschlagenen Phänotypengruppen (supratentorieller Schlaganfall, infratentorieller Schlaganfall, Parkinson, amyotrophe Lateralsklerose, Myasthenia gravis, Myositis und Demenz) gemäß der dysphagiebedingenden Hauptdiagnose zu. Alternativ bildeten wir Kategorien gemäß dem Gruppierungssystem des ICD-10-Katalogs.

Mittels k-Prototyping identifizierten wir Cluster, die unsupervidiert aus den FEES-Parametern emergierten. Die Clusterzugehörigkeiten wurden dann mit den Phänotyp- bzw. den ICD-10-Gruppen unter Verwendung von Bayes'schen Kontingenztafeln abgeglichen. Als zweite Analyse setzten wir überwachtes maschinelles Lernen ein (Decision Tree-Algorithmen und Support Vector Machines (SVM)), indem die Phänotypgruppe bzw. die ICD-10-Gruppe als Ziel und die FEES-Parameter als Prädiktoren verwendet wurden. Explorativ wurde auch die klinische Dysphagieschwere bzw. der FOIS als Target verwendet.

Ergebnisse: Die Clusterseparation per k-Prototyping war gering (Dunn-Index 0,0655 Bayes'sche Kontingenztafeln ergaben eine äußerst niedrige a-posteriori-Wahrscheinlichkeit für eine Übereinstimmung zwischen den generierten Clustern und den vorgegebenen Gruppen ($\log(\text{BF}10) = -14,9$), dafür eine sehr hohe für den Schweregrad ($\log(\text{BF}10) = 166,6$) bzw. den FOIS ($\log(\text{BF}10) = 123,9$)).

Überwachtes Lernen mit Phänotyp- oder ICD-10-Gruppen erzielte schlechte Vorhersagewerten: Für die meisten Klassen wurde keine Vorhersage getroffen, in der Regel entstand nur eine Klasse. Die Dysphagieschwere wurde aus den FEES-Scores deutlich besser, aber nicht gut vorhergesagt (F1-Score 0,637 für Decision Trees und 0,728 für SVM).

Diskussion: Ein datengetriebener Bottom-Up-Ansatz kommt zu divergierenden Ergebnissen als der vorgeschlagene Top-Down-Ansatz zu FEES-Phänotypen. Validierte FEES-Parameter scheinen viel mehr mit der Dysphagieschwere als der zugrundeliegenden Diagnose assoziiert zu sein. Weitere Studien zur Phänomenologie sind notwendig, um diese Diskrepanz zu erklären.

S301-5

Dysphagie im Alter: Determinanten und neurale Kompensationsmechanismen der Presbyphagie

B. Labeit¹; P. Muhle²; J. Von Itter³; J. Slavik³; A. Wollbrink³; P. Sporns⁴; T. Rusche⁵; T. Ruck¹; A. Hüsing-Kabar⁶; R. Gellner⁷; J. Gross⁷; R. Wirth⁸; I. Claus³; T. Warnecke⁹; R. Dziewas⁹; S. Suntrup-Krüger³

¹Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Düsseldorf, Düsseldorf; ²Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie, Universitätsklinikum Münster, Münster; ³Neurologie, Universitätsklinikum Münster, Münster; ⁴Radiologie, Stadtspital Zürich, Zürich; ⁵Universitätsklinikum Basel, Basel; ⁶Klinik für Transplantationsmedizin, Universitätsklinikum Münster, Münster; ⁷Universitätsklinikum Münster, Münster; ⁸Klinik für Altersmedizin und Frührehabilitation, Marien Hospital Herne, Ruhr-Universität Bochum, Herne; ⁹Klinikum Osnabrück, Osnabrück

Hintergrund: „Presbyphagie“ bezeichnet charakteristische altersbedingte Veränderungen der Schluckfunktion. Hierbei wird davon ausgegangen, dass kumulative Beeinträchtigungen in mehreren Bereichen die funktionelle Reserve des Schluckens mit zunehmendem Alter beeinflussen. Die einzelnen Mechanismen innerhalb dieser multifaktoriellen Genese sowie die postulierten Kompensationsstrategien des Gehirns als Reaktion hierauf sind bisher jedoch nur rudimentär erforscht. Diese Studie untersucht Presbyphagie und ihre neuronalen Korrelate und charakterisiert die klinischen Determinanten, die mit adaptiver Neuroplastizität in Verbindung gebracht werden können.

Methode: 64 Probanden über 70 Jahre ohne mit Dysphagie assoziierten Erkrankungen wurden einem umfassenden Untersuchungsprogramm unterzogen, einschließlich Flexibler Endoskopischer Evaluation des Schluckens (FEES), Magnetoenzephalographie (MEG) während des Schluckens und der Pharynxstimulation, Volumetrie der Schluckmuskulatur mittels MRT, Testung der pharyngealen Sensibilität, Bestimmung des Substanz-P Spiegels im Speichel, Beurteilung der Handkraft, Bestimmung des Ernährungszustands und der Muskelmasse mittels Bioimpedanzanalyse, Charakterisierung von Gebrechlichkeit („frailty“), Testung des Geruchssinns, Testung der Kognition und Assessment der psychischen Gesundheit. Die neuronale MEG-Aktivierung wurde zwischen Teilnehmern mit und ohne Hinweise für Presbyphagie verglichen und es wurden assoziierte klinische Einflussfaktoren analysiert. Presbyphagie wurde definiert als das Vorhandensein von oropharyngealen Veränderungen des Schluckens durch Penetrationen, Aspirationen, pharyngealer Residuen und/oder Leaking bis in den Sinus Piriformis oder Larynxeingang.

Ergebnisse: 32 von 64 Teilnehmern zeigten Schluckveränderungen, die hauptsächlich durch pharyngeale Residuen gekennzeichnet waren. Penetrationen und Aspirationen kamen hingegen nur selten vor. In der MEG-Analyse aktivierten Probanden mit Presbyphagie während des Schluckens vermehrt ein kortikales sensorisches Netzwerk im Vergleich zu den Probanden ohne Presbyphagie. Als wichtigste klinische Determinante zeigten Teilnehmer mit Schluckveränderungen eine verminderte pharyngeale Sensibilität. Presbyphagie war ein unabhängiger Prädiktor für einen reduzierten Ernährungszustand gemäß der Bioimpedanzanalyse in einem linearen Regressionsmodell.

Schlussfolgerungen: Veränderungen der oropharyngealen Schluckfunktion treten häufig bei ansonsten gesunden älteren Erwachsenen auf und sind mit einem reduzierten Ernährungszustand assoziiert. Die vermehrte, sensorische kortikale Aktivierung stellt möglicherweise einen Kompensationsversuch dar, die Schluckfunktion trotz verminderter pharyngealer Hypästhesie aufrechtzuerhalten. Möglicherweise sollte das Konzept der Presbyphagie zu einer Theorie mit einem kontinuierlichen Übergang zwischen Presbyphagie und Dysphagie erweitert werden.

S301-6

Sarkopene Dysphagie oder Dysphagie mit Sarkopenie?

R. Wirth; M. Calles; G. Lueg; U. Trampisch

Klinik für Altersmedizin und Frührehabilitation, Marien Hospital Herne, Ruhr-Universität Bochum, Herne

Oropharyngeale Dysphagie ist ein Syndrom, dessen Inzidenz und Prävalenz mit ansteigendem Lebensalter deutlich zunimmt. Einfluss auf den Schluckakt haben neurologische Erkrankungen und altersassoziierte Veränderungen. Einige Studien weisen hierbei auf die Bedeutung der Sarkopenie hin. Bisher wurde die Assoziation von Sarkopenie und oropharyngealer Dysphagie überwiegend mithilfe einer klinischen Dysphagiediagnostik untersucht. Die vorliegende Studie soll die Assoziation von Sarkopenie mit dem Auftreten einer endoskopisch mittels Flexibler Endoskopischer Evaluation des Schluckaktes (FEES) diagnostizierten oropharyngealen Dysphagie bei Krankenhauspatienten im Alter von 65 Jahren und älter untersuchen.

Diese Querschnittsstudie wurde in der geriatrischen Akutklinik des Marien Hospital Herne mit retrospektiven Patientendaten durchgeführt. Die Patienten wurden einer Sarkopenie zugeordnet, wenn sowohl eine geringe Muskelmasse als auch eine geringe Handkraft vorhanden waren. Das Ergebnis der FEES wurde als binäre Variable mit normalem Schlucken und leichter Dysphagie als klinisch nicht relevant (nein) und mittelschwerer und schwerer Dysphagie als klinisch relevante Dysphagie (ja) definiert.

Es wurde ein Chi-Quadrat-Test mit Vorliegen von Dysphagie ja/nein und Sarkopenie ja/nein durchgeführt. Die weitere statistische Datenanalyse bestand aus einer multiplen logistischen Regression mit Dysphagie (ja/nein) als Zielkriterium. Odds Ratios (OR und deren 95 %-Konfidenzintervalle) wurden berechnet.

Die Studienpopulation umfasste 109 Patienten ($n=43$, 39 % Frauen) mit einem mittleren Alter von $81,3 \pm 6,5$ Jahren. 76 Patienten (70 %) erfüllten die Kriterien der Sarkopenie. Gemäß den FEES-Ergebnissen haben 38 Patienten (35 %) eine leichte und 49 Patienten (45 %) eine mittelschwere ($n=33$) oder schwere Dysphagie ($n=16$). Etwa ein Drittel aller Patienten ($n=31$, 28 %) haben sowohl eine klinisch relevante Dysphagie als auch eine Sarkopenie. Der Chi-Quadrat-Test und die Regression zeigten keine signifikanten Assoziationen zwischen Sarkopenie und Dysphagie.

In der vorliegenden Studie lag keine Assoziation von Sarkopenie mit dem Auftreten einer endoskopisch mittels FEES diagnostizierten oropharyngealen Dysphagie bei geriatrischen Krankenhauspatienten vor.

S302 Nach dem Sturz ist vor dem Sturz – Neuromuskuläre Ursachen von Gangstörungen im Alter

Moderation: C. von Arnim¹; U. Kuipers²

¹Abteilung für Geriatrie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; ²Geriatrie, Asklepios Klinik Bad Oldesloe, Bad Oldesloe

Neuromuskuläre Erkrankungen beim älteren Menschen sind eine wichtige Ursache von Mobilitätsbeeinträchtigungen und Stürzen. Ihnen wird oft nicht genug Beachtung geschenkt. Dieses Symposium möchte den Blick für Krankheiten der peripheren Nerven und der Muskulatur schärfen und die erforderliche Diagnostik sowie zur Verfügung stehende therapeutische Maßnahmen mit Ihnen diskutieren.

S302-1 Diagnostik der Neuropathien

S. Schütze

Medizinisch-Geriatriische Klinik, AGAPLESION Markus-Krankenhaus, Frankfurt a. M.

Neuropathien, oder auch Polyneuropathien (PNP), sind Erkrankungen des peripheren Nervensystems, deren Inzidenz und Prävalenz mit zunehmendem Alter steigt. Trotz ihrer großen Relevanz im Rahmen der Abklärung von Gangstörungen und Sturzursachen sind PNP bei geriatrischen Patienten unterdiagnostiziert.

Ursachen der PNP sind mannigfaltig und können u.a. metabolisch, toxisch, Erreger-assoziiert, immunvermittelt oder hereditär sein. Verschiedene PNP-Typen unterscheiden sich deutlich bezüglich klinischer Präsentation, Verlauf und Therapiemöglichkeiten.

Die klinischen Symptome der PNP umfassen Störungen der Sensibilität und Motorik, auch das autonome Nervensystem und Hirnnerven können betroffen sein. PNP können u.a. zu Gangstörungen führen und Auswirkungen auf Mobilität, Funktionalität und Lebensqualität betroffener Patienten haben.

Eine PNP ist eine primär klinische Diagnose. Durch sorgfältige Anamnese und gründliche klinisch-neurologische Untersuchung kann und sollte eine Einordnung der PNP bezüglich des zeitlichen Verlaufs, der betroffenen Systeme und der Verteilung der Symptome erfolgen. Elektrophysiologische Untersuchungen, insbesondere sensible und motorische Neurographien sowie Elektromyographien, dienen der Objektivierung klinischer Befunde, der Erkennung subklinischer Beteiligungen sowie der Unterscheidung in demyelinisierende und axonale PNP. Wesentlicher Bestandteil der Ursachenklärung sind eine erweiterte Labordiagnostik und ggf. ergänzende Liquordiagnostik. In seltenen Fällen sind Biopsien von Nerven, Muskeln oder Haut sowie genetische Untersuchungen erforderlich.

Eine möglichst frühe Diagnose und ätiologische Einordnung der PNP ist insbesondere im Hinblick auf den klinischen Verlauf und mögliche Therapieoptionen essenziell, jedoch bei multimorbiden älteren Patienten häufig schwierig. Schwerwiegende Grunderkrankungen und seltenere spezifisch therapierbare Ursachen dürfen nicht übersehen werden. Im Vortrag soll ein strukturiertes diagnostisches Vorgehen bei geriatrischen Patienten erläutert werden.

S302-2 Therapie der Neuropathien

M. Djukic

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

Die effektivste Neuropathie-Therapie ist die Behandlung der zugrunde liegenden Ätiologie (Z. B. adäquate Blutzuckereinstellung, Alkoholkarenz, Vermeiden anderer medikamentös-toxischen Ursachen, Vitaminsubstitution, Therapie der Niereninsuffizienz, immunmodulierende Therapien), wobei die Häufigkeit der unklaren Neuropathien mit dem Alter zunimmt. Ist durch kausale Optionen keine ausreichende Therapie zu erzielen, sollte frühzeitig eine symptomatische Behandlung begonnen werden. Zur Behandlung der schmerzhaften Polyneuropathie können unterschiedliche Medikamente sowie adjuvant nicht medikamentöse Maßnahmen – transkutane Elektrostimulation, HTMS, Akupunktur – eingesetzt werden. Bei Lähmungen sind prophylaktische Maßnahmen gegen Dekubitus, Nerven-drucklähmungen, Muskelkontrakturen, Gelenkkontrakturen und Thrombosen notwendig. Herausforderungen und Optionen der optimalen Neuropathie-therapie werden im Vortrag erläutert. Es werden die neuesten Empfehlungen in diesem Bereich diskutiert. Dazu werden geriatrische und neurologische Aspekte gleichermaßen im Sinne einer neurogeriatrischen Perspektive beleuchtet.

S302-3 Muskelerkrankungen

J. Zschüntzsch

Abteilung Neurologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen

Der Muskel ist ein außergewöhnliches Organ, der zur Aufrechterhaltung grundlegender Stoffwechselfunktionen und der menschlichen Aktivität beiträgt und bis zu 45 % der Körpermasse ausmacht.

Bei älteren Menschen kann es bereits altersbedingt zu einem Rückgang der Muskulatur kommen, so dass die Abgrenzung zu einer Myopathie schwierig sein kann. Umso wichtiger ist es, dass der Kliniker sich der Existenz geriatrischer Myopathien bewusst ist, einer Krankheitsentität mit wichtigen Auswirkungen auf Management, Behandlung und genetische Beratung.

In dem Vortrag wird der Frage nachgegangen, wann an eine geriatrische Myopathie gedacht werden sollte, welche die häufigsten sind und wie deren Versorgung nach dem aktuellen Wissenstand aussieht.

S302-4 Poliomyelitis und Post-Polio-Syndrom

R. Nau

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

Hintergrund: Die Poliomyelitis ist eine Erkrankung des Motoneurons, die vorwiegend Kinder betrifft und mit residualen Lähmungen der unteren Extremitäten einhergeht. Im frühen 20. Jahrhundert erreichte die Zahl mit Lähmungen einhergehender Poliomyelitiden epidemische Dimensionen. Ihren Höhepunkt erreichte die Poliomyelitis mit 5826 gemeldeten Fällen (Letalität 10,0 %) 1948 in der Bundesrepublik Deutschland (BRD) und mit 2663 Fällen (Letalität 5,3 %) 1953 in der Deutsche Demokratische Republik (DDR). Aufgrund der in den Jahren 1960 (DDR) und 1962 (BRD) eingeführten Poliomyelitis-Schluckimpfung und der darauffolgenden raschen Abnahme der Erkrankungen ist das Post-Polio-Syndrom in Deutschland eine Erkrankung älterer Menschen.

Methodik: Seit 01.01.2008 betreiben wir am Geriatrischen Zentrum des Evangelischen Krankenhauses Göttingen-Weende eine Poliomyelitis-Sprechstunde, bei der insgesamt 30 Patientinnen und Patienten betreut wurden.

Ergebnisse: Das Spektrum der persistierenden Defizite nach einer Poliomyelitis reicht von Paresen an einer einzelnen Extremität bis zu Schwerstbehinderung mit (temporärer) Beatmungspflichtigkeit. Viele Patienten leiden unter zum Teil erheblichen Skoliosen, die degenerative Wirbelsäulenerkrankungen mit sekundären Schädigungen von Spinalwurzeln oder Myelon sowie respiratorische Probleme zur Folge haben. Für das Post-Polio-Syndrom charakteristisch ist eine Zunahme der funktionellen Beeinträchtigung nach Jahrzehnten einer kompensierten Behinderung. Pharmakologische Maßnahmen zur Kräftigung der verbliebenen Muskulatur sind umstritten, werden aber von einzelnen Patienten mit Erfolg angewandt. Im Vordergrund stehen Krankengymnastik, Schmerztherapie und die Versorgung mit Orthesen und geeignetem Schuhwerk. Die Paresen bei 2 der 30 Patienten waren nicht durch eine Poliomyelitis bedingt.

Schlussfolgerung: Die in der Kindheit erworbene Behinderung gestattet, sofern sie nicht zu schwer ist, zahlreichen Patienten, ihr Leben erfolgreich zu meistern. Aufgrund der geringeren Kompensationsmöglichkeiten kann bereits eine geringe Zunahme der Paresen im Alter zu einer erheblichen Verschlimmerung der funktionellen Beeinträchtigung und Verminderung der Selbsthilfefähigkeit führen.

S303 Geriatrisches Assessment Symposium der AG Assessment der DGG

Moderation: S. Krupp¹; B. Iglseder²

¹Forschungsgruppe Geriatrie Lübeck, Geriatriezentrum, Krankenhaus Rotes Kreuz Lübeck, Lübeck; ²Klinik für Geriatrie, Christian Doppler Klinik, Salzburger Landeskliniken, Salzburg/A

Verschiedene kognitive Testverfahren, bei denen eine Uhr gezeichnet werden soll, werden breit angewandt. Stefan Strotzka berichtet über die Ergebnisse eines Uhrenlesetests bei über 5000 Patient*innen in Korrelation zu drei weiteren Methoden des kognitiven Assessments. Digitale Lösungen spielen fast überall eine wachsende Rolle. Ulrich Kuipers diskutiert, welche Anteile des Assessments sich am ehesten für die digitale Unterstützung eignen und stellt für die Feinmotorik den 20-Cents-Test und 20-ball-test in digitalisierter Form vor.

Im Assessment des Gleichgewichts liefern Sensoren eine Datenflut, die zur Nutzung interpretierbar gemacht werden muss. Markus Hobert präsentiert für den Romberg-Test digital erhobene Daten, die das Erstellen einer Normwerttabelle ermöglicht haben, sowie Fallbeispiele von Patienten. Barbara Kumlehn erläutert den aktuellen Stand der Entwicklung und Verabschiedung einer S3-Leitlinie bezüglich der Wirksamkeit des umfassenden geriatrischen Assessments im Krankenhaus in verschiedenen Settings.

Am Ende des Symposiums nimmt Sonja Krupp ggf. Kommentare und Wünsche des Publikums in Bezug auf die jährlich aktualisierte S1-Leitlinie „Geriatrisches Assessment der Stufe 2, Living Guideline“ zur weiteren Bearbeitung durch die AG Assessment der DGG entgegen.

S303-1 Clock-reading-Tests – Uhrenlesetests in der Demenzdiagnostik

S. Strotzka

GerontoPsychiatrisches Zentrum des PSD Wien, Wien/A

Hintergrund: Uhrenlesetests werden seit den 90-er Jahren des vergangenen Jahrhunderts in der Demenzdiagnostik verwendet. Sie sind schnell und einfach anwendbar und können im Rahmen einer ausführlichen neuropsychologischen Demenzdiagnostik eine wertvolle Ergänzung darstellen.

Fragestellung: Im Gerontopsychiatrischen Zentrum (GPZ) der Psychosozialen Dienste Wien wurde mit dem „Schnellen Uhren-Vierer“ ein neuer Uhrenlesetest entwickelt. Dabei werden auf einem Blatt vier Uhren mit eingetragenen Ziffern vorgegeben. Es soll untersucht werden, ob sich das Verfahren für die Demenzdiagnostik eignet.

Methode: In einer retrospektiven Datenauswertung der Testergebnisse von 5151 KlientInnen des GPZ des PSD Wien werden die Ergebnisse des „Schnellen Uhren-Vierers“ (SUV) mit den Ergebnissen der „Mini-Mental State Examination“, dem „Uhrzeichentest nach Sunderland“ und der „Global Deterioration Scale“ verglichen. Die Korrelationen des SUV zu den anderen Testverfahren werden berechnet.

Ergebnisse: Das Verfahren wird sehr gut akzeptiert und ist nur bei Menschen mit schweren Beeinträchtigungen des Sehens nicht durchführbar. Die Korrelation zwischen dem „Schnellen Uhren-Vierer“ (SUV) und dem MMSE-Test beträgt 0,61. Der „Uhrzeichentest nach Sunderland“ korreliert mit dem SUV ebenfalls mit 0,61 und die „Global Deterioration Scale“ mit –0,62.

Schlussfolgerung: Der „Schnelle Uhren-Vierer“ ist schnell und einfach durchführbar und bewährt sich in der Arbeit des Gerontopsychiatrischen Zentrums außerordentlich gut. Die Diagnostik hat für den Alltag auch praktische Bedeutung. So erfährt man, ob die KlientInnen auf ihren Uhren noch erkennen können, wann z. B. Heimhilfe, Besuchsdienst oder der Fahrtendienst zum Tageszentrum kommen.

Literatur

1. Strotzka S (2020) „Clock-reading-Tests“ – Uhrenlesetests in der Demenzdiagnostik. psychopraxis. neuropraxis, 23 (5): 235–239

S303-2 Entwicklung digitaler Assessments für die Geriatrie

U. Kuipers¹; L. Hansen²; N. Koch³; P. Koch³

¹Geriatrie, Asklepios Klinik Bad Oldesloe, Bad Oldesloe; ²Universität Lübeck, Lübeck; ³Institut für Künstliche Intelligenz, Lübeck

Einleitung: Assessmenttests gehören seit Jahrzehnten zum Standard in der Geriatrie. Digitale Lösungen im Routineeinsatz findet man aber nahezu nicht.

Fragestellung: Warum werden bisher digitale Assessments in der Geriatrie nicht eingesetzt?

Gibt es Lösungswege zur Entwicklung digitaler Assessments?

Können neue digitale Assessments die bisherigen Ergebnisse der „händischen Tests“ mit Papier, Bleistift, Stoppuhr erweitern?

Welche digitale Assessmenttests können Defizite aus den Bereichen Grob- und Feinmotorik, Ganganalyse, Sturzrisiko, Verhalten, Gedächtnis, Konzentration, Ablenkbarkeit, Ermüdbarkeit identifizieren?

Methodik: Im multidisziplinären Team wurden die Anforderungen für digitale Assessmenttests diskutiert und bewertet. Teammitglieder waren klinisch tätige Geriater, ein Mitglied des Forums für Medizintechnik Lübeck, Mitarbeiter des Instituts für künstliche Intelligenz Lübeck, eine Studentin der Universität Lübeck (Medizinische Ingenieurwissenschaft) und ein Medizintechniker der Asklepios Klinik Bad Oldesloe.

Ergebnisse: Gründe für den seltenen Einsatz von digitalen Assessmenttests in der Geriatrie sind weniger die technische Machbarkeit. Hemmnisse sind fehlende Kenntnisse und Ressourcen in der Prototypentwicklung, fehlende Unterstützung seitens der Krankenhausleitung aufgrund fehlender Einsicht in den Nutzen und das Potenzial neuer Methoden, fehlende Refinanzierung durch die Kostenträger, hohe Entwicklungskosten, teure, aufwändige, umständliche Auflagen durch Ethikvotum, Datenschutz, Medizinproduktegesetz, Dokumentation, fehlende Schnittstellen in den etablierten Krankenhausdatenbanken, Regressorgen beim Einsatz von Prototypen am Patienten (ohne CE-Kennzeichnung), geringe Praktikabilität im Stationseinsatz und fehlende Akzeptanz bei den Anwendern (v. a. Ärzten und Therapeuten).

Um Erfahrungen für die Entwicklung digitaler Assessmentinstrumente zu sammeln, wurde aus dem Bereich Motorik/Feinmotorik ein digitaler „20-cents-Test“ und ein digitaler „20-Kugel-Test“ konzipiert, entwickelt, gebaut und evaluiert. Sie werden im Vortrag vorgestellt.

Keywords: Digital assessment, geriatrics, fine motor skills, 20-cents-test, 20-ball-test, 20-Kugel-Test

S303-3 Normwerttabelle für Accelerometer- und Gyroskopdaten für das instrumentierte geriatrische Assessment des statischen Gleichgewichts

M. A. Hobert¹; W. Maetzler¹; M. Elshehabi¹; U. Sünkel²; A.-K. von Thaler²; K. Brockmann²; F. Metzger³; A. J. Fallgatter⁴; G. Eschweiler⁴; D. Berg¹; C. Hansen¹

¹Klinik für Neurologie, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel; ²Abteilung für Neurodegenerative Erkrankungen, Zentrum für Neurologie und Hertie-Institut für klinische Hirnforschung, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen; ³Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Vitos Klinikum Haina, Haina; ⁴Gerontopsychiatrie, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Tübingen, Tübingen

Fragestellung: Einschränkungen des statischen Gleichgewichts sind bei Älteren, und insbesondere bei geriatrischen Patient*innen ein relevanter Risikofaktor für Stürze. Das statische Gleichgewicht wird häufig mit Hilfe des Romberg-Tests bestimmt. Eine Normwerttabelle von Älteren für Acce-

lerometer- und Gyroskopdaten am unteren Rücken, die eine quantitative Beurteilung des statischen Gleichgewichts erlauben, liegt bis dato unseres Wissens nicht vor. Das Vorliegen einer solchen Tabelle ist jedoch für den klinischen Einsatz essenziell.

Methode: Im Rahmen der TREND-Studie (www.trend-studie.de, Start 2009, Visiten alle 2 Jahre) wurden initial 1201 gesunde Proband*innen zwischen 50 und 80 Jahren eingeschlossen. Dabei erfolgte u. a. ein Gleichgewichtsassessment mit einem instrumentierten Romberg-Test zur Gewinnung quantitativer Daten. Dabei wurden Accelerometer- und Gyroskopdaten mit einem tragbaren Sensor am unteren Rücken erhoben.

Ergebnisse: Die quantitativen Daten des statischen Gleichgewichts wurden mit etablierten/validierten Algorithmen ausgewertet, mittels Faktorenanalyse auf die wesentlichen Parameter reduziert, und zur Bestimmung von Normwerten für Altersgruppen ab 50 Jahren verwendet.

Schlussfolgerung: Die vorliegende Datentabelle erlaubt die Einordnung von quantitativen Accelerometer- und Gyroskopdaten des statischen Gleichgewichts, wie sie z. B. beim instrumentierten Romberg-Test mit einem Sensor am unteren Rücken erhoben werden können. Diese Daten werden in einem peer-reviewed Journal veröffentlicht und die Daten dem wissenschaftlichen und klinischen Feld zur Verfügung gestellt.

S303-4

S3-Leitlinie der DGG zum „Umfassenden Geriatrischen Assessment im Krankenhaus“ – Wo stehen wir?

B. M. Kumlehn¹; F. M. Verri¹; S. Brefka¹; T. Kocar²; W. Hofmann³; B. Iglseher⁴; S. Krupp⁵; T. Münzer⁶; M. C. Polidori Nelles⁷; U. Thiem⁸; R. Wirth⁹; M. Denking²

¹Geriatric/Geriatrisches Zentrum, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ²Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ³Institut für Allgemeinmedizin, Campus Lübeck, Universitätsklinikum Schleswig Holstein (UKSH), Lübeck; ⁴Klinik für Geriatrie, Christian Doppler Klinik, Salzburger Landeskliniken, Salzburg/A; ⁵Forschungsgruppe Geriatrie Lübeck, Geriatriezentrum, Krankenhaus Rotes Kreuz Lübeck, Lübeck; ⁶Geriatrische Klinik St. Gallen, European Academy for Medicine of Aging Board Member, St. Gallen/CH; ⁷Schwerpunkt Klinische Altersforschung, Universitätsklinikum, Klinik II für Innere Medizin, Universität zu Köln, Köln; ⁸Medizinisch-Geriatrische Klinik, Zentrum für Geriatrie u. Gerontologie, Albertinen-Haus gGmbH, Hamburg; ⁹Klinik für Altersmedizin und Frührehabilitation, Marien Hospital Herne, Ruhr-Universität Bochum, Herne

Hintergrund: Evidenz-basierte klinische Leitlinien sind essenzieller Bestandteil der medizinischen Spitzenversorgung. Obwohl die Literatur dem umfassenden geriatrischen Assessment („comprehensive geriatric assessment“; CGA) eine hohe Wirksamkeit attestiert, fehlt bis heute eine umfassende S3-Leitlinie in deutscher Sprache. Das Vorhaben wurde im Frühjahr 2022 begonnen und ist auf das Krankenhaussetting begrenzt, um die Durchführbarkeit zu ermöglichen.

Methode: Nach Anmeldung bei der AWMF und Bildung einer Steuergruppe mit Mitgliedern der deutschsprachigen geriatrischen Gesellschaften und Mandatstragenden von über 20 Fachgesellschaften/Organisationen wurde eine übergeordnete PICO(S)-Frage erarbeitet, anhand derer eine systematische Literaturrecherche aggregierter Evidenz durchgeführt wurde. Ebenso wurden klinische Fragen formuliert, die mit der Leitlinie Evidenz-basiert oder konsensbasiert per Delphi-Verfahren beantwortet werden sollen.

Ergebnisse: Es wurden 5301 Artikel gefunden und anschließend 45 Artikel für die genauere Prüfung ausgewählt. Diese Auswahl erfolgte nach Bewertung der Qualität anhand des AMSTAR 2 Instruments. Die Vertrauenswürdigkeit der Evidenz wurde und wird aktuell anhand der GRADE Methodik überprüft und in Evidenztabellen, stratifiziert nach folgenden Settings, dargestellt: Geriatrie, Notaufnahme, Onkologie und Orthogeriatric/Chirurgie. Die Leitlinie wird evidenzbasierte Statements und Empfehlungen enthalten, die unterschiedliche Evidenzlevel und Empfehlungsstärken aufweisen. Der restliche Anteil wird aus konsensbasierten Empfehlungen und Statements bestehen.

Schlussfolgerung: Mit der Entwicklung der ersten S3-Leitlinie der deutschen Gesellschaft für Geriatrie zu diesem Thema wird ein Grundstein gelegt, einen qualifizierten Nutzen des CGA und damit eine zielgerichtete

geriatrische Therapie aller involvierten Fächer zu ermöglichen. Beim Kongress wird der aktuelle Stand des Prozesses kurz skizziert und die verfügbare Evidenz zusammengefasst.

S304 Alterstraumatologie – Geriatrische Versorgungsformen bei osteoporotischen Frakturen: Effekte auf Mortalität, Medikation und Refrakturen

Moderation: K. Rapp¹; C. Becker²

¹Akutgeriatrie und Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart; ²Digitale Geriatrie, Medizinische Klinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg

Die Beteiligung der Geriatrie an der Versorgung von Patienten mit osteoporotischen Frakturen erfolgt in Deutschland akut in Form eines orthogeriatrischen Co-Managements und subakut in Form einer geriatrischen Rehabilitation. Krankenhäuser mit orthogeriatrischem Co-Management können sich als „Alterstraumatologischen Zentren“ (ATZ) zertifizieren lassen, um Prozesse zu standardisieren und die Qualität zu verbessern. Ziel des Symposiums ist es, den Effekt der geriatrischen Versorgungsformen und der Zertifizierung als ATZ bei osteoporotischen Frakturen sowohl quantitativ als auch qualitativ darzustellen.

Die Analysen basieren auf Krankenkassendaten von Patienten im Alter von ≥ 80 Jahren, die aufgrund einer Hüft-, Wirbelsäulen-, Oberarm-, Unterarm- und Beckenfraktur zwischen 2014 und 2018 in Krankenhäusern mit und ohne orthogeriatrisches Co-management hospitalisiert waren. Außerdem erfolgte eine qualitative Evaluation von Prozessen in ATZ in Form von Fokusgruppeninterviews. Präsentiert werden Daten aus zwei geförderten Forschungsverbänden (PROFinD 2; EvaCom).

Im einzelnen wird im Symposium die Mortalität bei Patienten in Krankenhäusern mit und ohne orthogeriatrisches Co-management präsentiert und verglichen, die aufgrund einer Wirbelsäulen-, Oberarm-, Unterarm- und Beckenfraktur behandelt wurden.

Weiterhin wird in zwei Vorträgen der Effekt geriatrischer Versorgungssysteme und der Zertifizierung als ATZ auf die antiosteoporotische Medikation und auf Zweitfrakturen präsentiert.

Schließlich wird der Frage nachgegangen, welche Prozesse der Kooperation und der Patientenversorgung sich durch die Zertifizierung verändert haben.

S304-1

Alterstraumatologische Zentren: Zusammenarbeit von Geriatrie und Chirurgie – Einblicke in unterschiedliche Versorgungsmodelle und deren Umsetzung von Anforderungen, die sich aus der Zertifizierung ergeben

P. Roigk¹; C. Becker²; G. Büchele³; D. Rothenbacher³; H.-H. König⁴; T. Fries⁵; K. Pfeiffer⁶; K. Rapp⁷

¹Klinik für geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart; ²Digitale Geriatrie, Medizinische Klinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ³Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm; ⁴Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (IMSG), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg; ⁵AUC – Akademie der Unfallchirurgie GmbH, München; ⁶Klinik für Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart; ⁷Akutgeriatrie und Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart

Fragestellung: In Deutschland wurden verschiedene Modelle des unfallchirurgisch-geriatrischen Co-Managements in zertifizierten Alterstraumatologischen Zentren (ATZ) implementiert. Unklar ist jedoch, wie die unterschiedlichen Versorgungsmodelle umgesetzt werden und welchen Einfluss die Zertifizierung auf die Strukturen und Prozesse in den Zentren hat. Deshalb wurde der Frage nachgegangen, inwieweit sich die Kooperation von Unfallchirurgie und Geriatrie und damit die Qualität der Versor-

gung in den ATZ durch die Zertifizierung verändert hat. Eine weitere Frage war, an welchen Stellen weiteres Verbesserungspotential besteht.

Methodik: Die Fragstellungen wurden anhand eines qualitativen Forschungsansatzes bearbeitet. Es wurden vier leitfadengestützte Fokusgruppeninterviews in unterschiedlichen Teams von ATZ in Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen mit insgesamt 16 Teilnehmenden geführt. Zur Validierung der Inhalte aus den Fokusgruppen wurden zwei Einzelinterviews mit SystemauditorInnen geführt. Die Fokusgruppeninterviews wurden per Videokonferenztool oder Diktiergerät aufgezeichnet. Das Material wurde transkribiert und es erfolgte eine inhaltsanalytische Auswertung nach Mayring. Dabei wurde interpretativ-reduktiv vorgegangen. Zudem wurden die Charakteristika der ATZ der Teilnehmenden über einen Fragebogen erhoben. Für die Studie lag eine positive Bewertung einer Ethikkommission vor.

Ergebnisse: Die Zertifizierung hat dazu beigetragen, dass in allen Versorgungsmodellen Strukturen definiert und Prozesse umgesetzt wurden. Die Qualität der Leistungserbringung und Zusammenarbeit von Unfallchirurgie und Geriatrie scheint jedoch auch abhängig vom Versorgungsmodell des ATZ zu sein. Ein zentraler Baustein aller Versorgungsmodelle ist die multiprofessionelle Zusammenarbeit unterschiedlicher Berufsgruppen, die insbesondere in der Kommunikationshäufigkeit und -qualität offensichtlich wird. Gleichzeitig wurden große Herausforderungen in den Bereichen Fortbildung und Verfügbarkeit von Fachkräften deutlich.

Schlussfolgerung: Der qualitative Ansatz erlaubt einen vertieften Einblick in etablierte Strukturen und Prozesse zertifizierter ATZ. Die Ergebnisse können dazu beitragen, Prozesse in den jeweiligen ATZ zu reflektieren und Herausforderungen, die sich im Versorgungsalltag ergeben, mit entsprechenden Maßnahmen zu begegnen. Eine Herausforderung stellt dabei der zunehmende Fachkräftemangel dar.

Schlüsselwörter: ATZ, Alterstraumatologische Zentren, Geriatrie, Unfallchirurgie, Zertifizierung, qualitative Forschung, Fokusgruppen

S304-2

Assoziation einer Zertifizierung als „Alterstraumatologisches Zentrum“ (ATZ) mit antiosteoporotischer Medikation und Zweitfrakturen bei Patient*innen mit Fragilitätsfrakturen

K. Rapp¹; C. Becker²; D. Rothenbacher³; H.-H. König⁴; T. Friess⁵; G. Büchele³

¹Akutgeriatrie und Geriatrie Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart; ²Digitale Geriatrie, Medizinische Klinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ³Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm; ⁴Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (IMSG), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg; ⁵AUC – Akademie der Unfallchirurgie GmbH, München

Fragestellung: Bisher gibt es keine Daten, die zeigen, dass ein orthogeriatriisches Co-Management (OGCM) Zweitfrakturen reduzieren kann. Wir untersuchten, ob ein OGCM bzw. eine Zertifizierung als ATZ Einfluss auf Neuverordnungen antiosteoporotischer Medikamente und auf Zweitfrakturen bei Patient*innen mit Fragilitätsfrakturen hat.

Methoden: Die Beobachtungsstudie basierte auf bundesweiten Krankenkassendaten der AOK von Patient*innen im Alter von ≥ 80 Jahren, die aufgrund einer Hüft-, Wirbelsäulen-, Oberarm-, Unterarm- und Beckenfraktur zwischen 2014 und 2018 in Krankenhäusern a) ohne OGCM (Referenz), b) mit OGCM und c) mit OGCM und zusätzlicher Zertifizierung als ATZ hospitalisiert waren. Zielvariablen waren neue Verordnungen antiosteoporotischer Medikamente (Bisphosphonate, Denosomab bzw. Vitamin D) und sekundäre Fragilitätsfrakturen (Hüft-, Wirbelsäulen-, Oberarm-, Unterarm- und Beckenfrakturen kombiniert) nach 180 und 360 Tagen.

Ergebnisse: Der Datensatz bestand aus 209.895 Frakturpatient*innen. Gegenüber Patient*innen aus Krankenhäusern ohne OGCM wurden bei allen Frakturereignissen antiosteoporotische Medikamente bei Patient*innen aus Krankenhäusern mit OGCM und insbesondere mit OGCM und zusätzlicher Zertifizierung signifikant häufiger neu verordnet.

Innerhalb von 180 Tagen traten bei Hüftfrakturpatient*innen aus Krankenhäusern mit OGCM und zusätzlicher Zertifizierung tendenziell (statistisch nicht signifikant) weniger Zweitfrakturen auf als bei Patient*innen aus Krankenhäusern ohne OGCM (Inzidenz Rate Ratio (IRR 95 % KI) 0,85 (0,71–1,02)). Die Assoziation zeigte sich besonders deutlich bei Patient*innen ≥ 90 Jahre und bei Frauen (IRR (95 % KI) 0,63 (0,43–0,91) bzw. 0,76 (0,62–0,93 nach 180 Tagen)). Auch bei Wirbelsäulenfrakturen war die Assoziation mit Zweitfrakturen besonders deutlich bei Patient*innen ≥ 90 Jahre und bei Frauen ausgeprägt.

Schlussfolgerung: OGCM mit zusätzlicher Zertifizierung ist positiv mit Neuverordnungen antiosteoporotischer Medikamente und negativ mit dem Auftreten von Zweitfrakturen assoziiert.

S304-3

Assoziation von zwei geriatrischen Versorgungssystemen mit antiosteoporotischer Medikation und Zweit-Hüftfraktur bei Patient*innen mit Index-Hüftfraktur in Deutschland

K. Rapp¹; C. Becker²; D. Rothenbacher³; H.-H. König⁴; T. Friess⁵; G. Büchele³

¹Akutgeriatrie und Geriatrie Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart; ²Digitale Geriatrie, Medizinische Klinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ³Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm; ⁴Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (IMSG), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg; ⁵AUC – Akademie der Unfallchirurgie GmbH, München

Fragestellung: In Deutschland kann die geriatrische Versorgung von Hüftfrakturpatient*innen in Form einer frührehabilitativen Komplexbehandlung (GFK) und/oder einer subakuten Rehabilitation erfolgen. Es ist bisher nicht bekannt, ob sich dadurch Folgefrakturen verhindern lassen. Ziel der Arbeit war es, den Einfluss der beiden geriatrischen Versorgungssysteme auf die Verordnung neuer antiosteoporotischer Medikamente und auf Zweit-Hüftfrakturen zu untersuchen.

Methoden: Die Beobachtungsstudie wurde mit bundesweiten Routinedaten des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) durchgeführt. Eingeschlossen wurden Patient*innen mit einer akuten Hüftfraktur im Alter von mindestens 80 Jahren. Die Raten an GFKs und der Verlegungen in eine subakute Rehabilitationsklinik (jeweils pro Krankenhaus) wurden anhand der Krankenkassendaten bestimmt. Als Endpunkte dienten eine Zweit-Hüftfraktur nach 180 bzw. 360 Tagen und poststationär verordnete neue antiosteoporotische Medikamente (Bisphosphonate, Denosomab).

Ergebnisse: Es wurden die Daten von 23.232 Hüftfrakturpatient*innen aus 647 Krankenhäusern analysiert. Innerhalb von 360 Tagen erlitten 3,8 % der Patient*innen eine Zweit-Hüftfraktur. Patient*innen aus Krankenhäusern mit keiner GFK oder niedrigen Verlegungsraten in eine subakute Rehabilitationsklinik hatten höhere Raten an Zweit-Hüftfrakturen als Patient*innen aus Krankenhäusern mit hohen GFK- bzw. hohen Verlegungsraten in subakute Rehabilitationskliniken (Hazard Ratio (95 % KI) 1,23 (1,00–1,52) bzw. 1,25 (1,01–1,54)).

Wenig GFK war mit einer niedrigeren Wahrscheinlichkeit neuer Verschreibungen von antiosteoporotischen Medikamenten assoziiert.

Schlussfolgerung: Geriatrische Versorgungssysteme sind assoziiert mit 1. einer Reduktion von Zweitfrakturen und 2. einer höheren Wahrscheinlichkeit einer antiosteoporotischen Medikation.

S304-4

Assoziation des orthogeriatrischen Co-managements mit Mortalität bei Patienten mit Wirbelsäulen-, Oberarm-, Unterarm- und Beckenfraktur

C. Becker¹; G. Büchele²; H.-H. König³; T. Friess⁴; D. Rothenbacher²; K. Rapp⁵

¹Digitale Geriatrie, Medizinische Klinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ²Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm, Ulm; ³Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (IMSG), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg; ⁴AUC – Akademie der Unfallchirurgie GmbH, München; ⁵Akutgeriatrie und Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Stuttgart

Fragestellung: Es besteht gute Evidenz, dass ein orthogeriatrisches Co-Management die Mortalität bei Patient*innen mit Hüftfraktur reduziert. Für andere Fragilitätsfrakturen liegen dagegen kaum Daten zum Einfluss des orthogeriatrischen Co-Managements auf die Mortalität vor. Unser Ziel war es deshalb, die Mortalität bei geriatrischen Patient*innen in Krankenhäusern mit und ohne orthogeriatrisches Co-Management zu vergleichen, die aufgrund einer Wirbelsäulen-, Oberarm-, Unterarm- und Beckenfraktur behandelt wurden.

Methoden: Die Beobachtungsstudie basierte auf bundesweiten Krankenkassendaten der AOK von Patient*innen im Alter von ≥ 80 Jahren, die aufgrund einer Wirbelsäulen-, Oberarm-, Unterarm- und Beckenfraktur zwischen 2014 und 2018 in Krankenhäusern mit und ohne orthogeriatrisches Co-Management hospitalisiert waren. Zielvariable waren die 30-Tage und 180-Tage Mortalität.

Ergebnisse: Der Datensatz bestand aus 121.799 Frakturpatient*innen (83,6 % Frauen, mittleres Alter 86 Jahre). Ein orthogeriatrisches Co-Management war bei einer Unterarmfraktur mit einer höheren 30-Tage Mortalität assoziiert (Hazard Ratio (95 % KI) 1,29 (1,05–1,59)). Für alle anderen Frakturtypen war das orthogeriatrische Co-Management weder mit der 30-Tage noch mit der 180-Tage Mortalität assoziiert.

Schlussfolgerung: Wir beobachteten keine Assoziation zwischen einem orthogeriatrischen Co-Management und einer Wirbelsäulen-, Oberarm- und Beckenfraktur. Das erhöhte Risiko bei Patient*innen mit Unterarmfraktur ist möglicherweise auf eine Selektion von gebrechlichen Personen in Krankenhäusern mit orthogeriatrischem Co-Management zurückzuführen.

S311 Freie Vorträge

S311-1

Osteoporosediagnostik bei Frauen und Männern – sind die bestehenden Risikofaktoren gleich verteilt zwischen den Geschlechtern?

S. Falk; S. Böhme; M. Richter; J. Krüger; T. Mittlmeier

Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Chirurgische Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Rostock, Rostock

Die Osteoporose verursacht nicht nur einen großen volkswirtschaftlichen Schaden, sondern stellt auch eine deutliche Lebensqualitätseinschränkung für den betroffenen Patienten dar. Die International Osteoporosis Foundation (IOF) gab die Anzahl an Osteoporose leidenden Menschen in Deutschland zuletzt mit 5,7 Mio. an. Laut dem Hamburger Center for Health Economics ist Osteoporose mit den zugehörigen Frakturen die häufigste Erkrankung bei Frauen über 50 Jahren. In dieser Gruppe ist Osteoporose somit häufiger als Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Dies belegt die Dringlichkeit der Verbesserung der Diagnostik von Osteoporose.

In der hier vorgestellten Beobachtungsstudie wurden Patienten einer unfallchirurgischen Klinik über 45 Jahre über einen Zeitraum von 12 Monaten mit Frakturen nach Niedrigenergietraumata erfasst. Alle Patienten wurden nach Risikofaktoren entsprechend der Leitlinie befragt sowie

nach durchgeführten Screeninguntersuchungen. Auch die laufenden Therapien wurden erfasst. Die Patienten erhielten eine Laboruntersuchung und zudem wurde der Risikowert für eine osteoporotische Fraktur mittels FRAX(r) bestimmt.

Es konnten 613 Patienten in diese Analyse eingeschlossen werden. Die Patienten hatten ein Durchschnittsalter von 73 Jahren (45–97). Unter Ihnen befanden sich 448 Frauen. In der Untersuchung der vorliegenden Risikofaktoren zeigten sich geschlechtsspezifische Unterschiede.

Für das Vorhandensein von Vorerkrankungen mit assoziiertem Risiko für Osteoporose bestanden keine signifikanten Unterschiede. Der Anteil lag für Männer bei 13 % und für Frauen bei 19 %. Unterschiede zeigten sich dagegen für die Vorfakturen ($p=0,006$), elterliche hüftgelenksnahe Frakturen ($p=0,012$) sowie Rauchen ($p=0,001$) und BMI ($p=0,045$). Während Frauen 40,6 % eine Vorfaktur aufwiesen, war dies bei den Männern nur bei 28,5 % der Fall. Bei Frauen war die distale Radiusfraktur führend, bei den Männern waren dies hüftgelenksnahe Frakturen, sodass sich nicht nur der jeweilige Anteil, sondern auch die Frakturarten unterscheiden. Bezüglich der hüftgelenksnahen Frakturen der Eltern wiesen Frauen in 23 % der Fälle eine positive Anamnese auf, Männer erreichten hier 19 %. Für den Risikofaktor Rauchen zeigten hier 29 % der Männer eine positive Anamnese, jedoch nur 13 % der Frauen. Für den BMI erreichten Frauen einen Durchschnittswert von 26 im Gegensatz zu 27 bei Männern.

Entsprechend den Hinweisen dieser Auswertung könnten die Strategien für Informationskampagnen und Aufklärungsmaterial für die Geschlechter angepasst werden. Dadurch könnte eine höhere Identifikation der Adressaten mit der Kampagne erreicht werden und somit eine Verbesserung der Diagnose. Ebenso könnte es eine Fokussierung der ärztlichen Kollegen erlauben. Zum Beispiel scheint das Potenzial in der Lebensstilintervention bei Männern deutlich größer als bei Frauen. Bei Frauen hingegen zeigen sich Vorfakturen als besonders auffällig.

S311-2

Qualitative Bedarfsanalyse zu Elementen einer Mess- und Trainingsstation für Personen über 70 Jahren mit Risiko für Mangelernährung und Mobilitätsdefiziten – eine Fokusgruppenstudie

R. Diekmann; L. Happe; M. Sgraja; V. Quinten; A. Hein

Department für Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg

Fragestellung: Das Gesamtprojekt zielt auf die Entwicklung einer Mess- und Trainingsstation ab, die von Teilnehmenden ≥ 70 Jahren eigenständig zur Beurteilung und Verbesserung ihres Ernährungszustandes und der Mobilität genutzt werden kann. Die vorliegende Studie identifizierte, welche Bestandteile von der Zielgruppe als sinnvoll und nutzbar für die Mess- und Trainingsstation eingeschätzt werden.

Methode: In Fokusgruppen mit Personen ≥ 70 Jahren mit Ernährungs- und oder Mobilitätsdefizit wurde die generelle Bereitschaft zur eigenständigen Nutzung der Station, Rahmenbedingungen für eine Nutzung sowie mögliche Bestandteile diskutiert. Nach der Durchführung und Aufzeichnung der Gespräche (08–12/2022) erfolgte die Transkription und die inhaltsanalytische Auswertung nach Kuckartz durch zwei Personen.

Ergebnisse: An fünf Fokusgruppen nahmen 2–5 Personen (\bar{X} 78,8 Jahre, 53 % weiblich) teil. Identifiziert wurde ein generelles Interesse an der selbstständigen Erfassung von Gesundheitsparametern (z. B. der Messung von Blutdruck und Schrittzahl), insbesondere, wenn Teilnehmende gesundheitliche Probleme aufwiesen oder sie mit entsprechenden Messungen bereits vertraut waren. Es zeigte sich, dass (bestenfalls persönliche) Anleitungen für die Durchführung von Messungen und Trainings sehr wichtig wären. Die Bereitschaft zur selbstständigen Nutzung eines digitalen Systems wurde von den Teilnehmenden dennoch ausgesprochen und sich zugetraut. Es war ihnen wichtig, ggBfs. Rückfragen stellen zu können und eine Rückmeldung zu Messungen und Trainings zu erhalten. Bevorzugt wurden Trainingsvarianten mit innovativem, spielerischem und mo-

tivierendem Charakter, die nicht anderorts zur Verfügung stehen. Generell wurde ein Gleichgewichtstraining von allen als sehr relevant eingeschätzt. Die Nutzung dürfte die Alltagsgestaltung nicht beeinträchtigen und flexible Trainingszeitpunkte und die Option, zusätzlich zuhause mit einer App trainieren zu können, wurden von den Teilnehmenden bevorzugt. Als realistische Besuchshäufigkeit wurden 2–3 wöchentliche Termine genannt. **Schlussfolgerung:** Die Zielgruppe ist generell offen und interessiert an Erfassung und Optimierung von Ernährung und Bewegung und es konnte eine allgemeine Bereitschaft zur selbstständigen Nutzung einer Mess- und Trainingsstation identifiziert werden sowie die zwingende Voraussetzung, dass Anleitungen und Rückmeldungen zu Messung und Training Bestandteile der Station sind.

S311-3

Immunogenicity and reactogenicity of a first booster with BNT162b2 or full-dose mRNA-1273: a randomised trial in adults >75 years (EU-COVAT-1) from the VACCELERATE consortium

J. Salmanton-García¹; J. N. Neuhann²; J. Stemler²; A. Carcas³; J. S. Frías-Iniesta³; P. Köhler²; S. Kumar-Singh⁴; M. Posch⁵; A. García-León⁶; O. Cornely²

¹CECAD, Uniklinik Köln, Köln; ²Klinik für Innere Medizin I, Universitätsklinikum Köln, Köln; ³Hospital Universitario La Paz, Madrid/E; ⁴University of Antwerp, Antwerp/BE; ⁵Center for Medical Statistics, Informatics and Intelligent Systems, Medizinische Universität Wien, Wien/A; ⁶University College Dublin (UCD), Dublin/IRL

Background: Vaccination remains crucial for protection against severe SARS-CoV-2 infection, especially in aged population.

Methods: We evaluated, with a randomised controlled, adaptive, multicentre phase II study, the safety and immunogenicity of a 3rd vaccination dose (1st booster) in individuals ≥ 75 years (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT05160766, EudraCT Number: 2021-004526-29). Participants were randomized to either a full-dose (100 μ g) of mRNA-1273 (Spikevax[®]) or 30 μ g of BNT162b2 (Comirnaty[®]). The primary endpoint was the rate of 2-fold antibody titre increase 14 days post-vaccination measured by quantitative enzyme-linked immunosorbent assay (Anti-RBD-ELISA). Secondary endpoints included changes in neutralising capacity (ACE2 Virus Neutralisation Assay) against wild-type and 25 variants at 14 days and up to 12 months.

Results: Fifty-three volunteers were randomised between 8 November 2021 and 4 January 2022, with 52 receiving a COVID-19 vaccine as 1st booster. Fifty subjects (BNT162b2 $n = 25$ /mRNA-1273 $n = 25$) were included in the analyses for immunogenicity after day 14. The primary endpoint of a 2-fold anti-RBD IgG titre increase 14 days post-vaccination was reached in all subjects. A 3rd full-dose mRNA-1273 vaccination provided higher anti-RBD IgG titres (GMT D14 7090 [95% CI 5688–8837] BNT162b2 vs. 10711 [95% CI 8003–14336] mRNA-1273). A pattern showing higher neutralising capacity of full-dose mRNA-1273 against Wuhan wild-type so as for 23/25 tested variants was observed.

Conclusion: Third doses of either BNT162b2 or mRNA-1273 provide substantial antibody increase 14 days post-vaccination, with full-dose mRNA providing higher antibody levels and an overall similar safety profile for ≥ 75 subjects. Additional booster doses should be prioritised, particularly in aged people and others at high-risk. In-depth data on waning of immune response is needed to assess duration of protection, and evaluation of vaccine-dosage for individuals at risk may be reconsidered. With the data on full-dose (100 μ g) mRNA-1273 evaluation of vaccine-dosage for individuals at risk may be reconsidered, despite the small sample size.

S312-1

Measuring frailty in geriatric patients undergoing cardiac rehabilitation—an observational cohort study

C. Steinmetz¹; L. Krause¹; S. Sulejmanovic²; S. Kaumkötter³; T. Mengden⁴; C. Greife⁵; E. Knoglinger⁶; N. Reiss³; C. von Arnim¹; S. Heinemann¹

¹Klinik für Geriatrie, Universitätsmedizin Göttingen, Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen; ²Institut für Sportwissenschaft, Universität Hildesheim, Hildesheim; ³Rehabilitation, Institut für Herz-Kreislauf-Forschung, Schüchtermann-Klinik Bad Rothenfelde, Bad Rothenfelde; ⁴Rehabilitationszentrum, Kerckhoff-Klinik GmbH, Bad Nauheim; ⁵Klinik- und Rehabilitationszentrum Lippoldsberg GmbH, Wesertal; ⁶Kirchberg-Klinik, Bad Lauterberg

Introduction/Question: The number of geriatric patients in cardiac rehabilitation (CR) is constantly increasing. Frailty is an indicator of decreasing quality of life and functional capacity in this cohort. Currently, there is no uniform measurement tool for frailty in this setting. This ongoing pre-study aims to assess frailty in the PRECOVERY cohort using various methods. The target is to determine if the subjective, 9-level clinical frailty scale (CFS) is appropriate in the context of CR or whether other assessments are needed to measure frailty in this patient population.

Method: We report preliminary results from an observational cohort pre-study of the ongoing randomized, controlled, multicenter prehabilitation-study PRECOVERY. Geriatric patients were recruited in four inpatient rehabilitation clinics. Inclusion criteria: Patients ≥ 75 years who receive inpatient CR after cardiac procedure. The following assessments are carried out to determine frailty: CFS, Katz-Index, hand grip strength, Short Physical Performance Battery (SPPB) and six-minute-walk test (6MWT). This interim analysis examines the correlation between the CFS in relation to Katz-Index, hand grip strength, SPPB and 6MWT. Due to the scale levels, the spearman correlation coefficient was used as statistical method.

Results: A sample of 51 patients (80.2 ± 4.7 years; $m: 66.7\%$) completed the baseline assessments. Main indication for CR were: coronary artery bypass surgery (31.6%), valve surgery (19.3%) and valve intervention (17.5%). Baseline results (mean \pm standard deviation) were: CFS 3.4 ± 1.3 (51% were at least pre-frail); Katz-Index 5.7 ± 0.8 (20% defined as frail); hand grip strength 24.5 ± 9.4 kg; SPPB-Score 7.2 ± 3.5 and six-minute-walk distance (6MWD) 287.7 ± 136.9 m. The calculation of the spearman correlation coefficient between CFS and Katz-Index ($r = -0.355$, $p = 0.01$), hand grip strength ($r = -0.604$, $p < 0.001$), SPPB-Score ($r = -0.446$, $p = 0.001$) and 6MWD ($r = -0.641$, $p < 0.001$) was significant in each bivariate correlation ($p \leq 0.01$).

Conclusion: There are many instruments for measuring frailty in the rehabilitative setting, which vary widely in the time required to complete the survey as well as the physical burden on geriatric patients. The CFS correlates significantly with different assessments used in this study. In the setting of CR, the CFS seems to be effective and efficient. Patients with frailty should be detected early in order to tailor the rehabilitation program to individual needs.

S312-2

Unabhängige Prädiktoren für den Zugewinn an Selbstversorgungsfähigkeit in der mobilen geriatrischen Rehabilitation: multivariate Auswertungsergebnisse der bundesweiten Basisdokumentation

M. Meinck

Kompetenz-Centrum Geriatrie, MDK Nord, Hamburg

Hintergrund: Ziel der Studie war die Bestimmung unabhängiger Prädiktoren für den Zugewinn an Selbstversorgungsfähigkeit in der mobilen geriatrischen Rehabilitation bei blockweiser Differenzierung von patienten-, interventions- und standortseitigen Einflussfaktoren.

Methodik: Rehabilitationsmaßnahmen der Jahre 2018–2021 der bundesweiten Basisdokumentation Mobile Geriatrische Rehabilitation wur-

den mittels logistischer Regressionsanalyse (Methode: schrittweiser Vorwärts-Einschluss in Blöcken) ausgewertet. Die abhängige Variable wurde als klinisch relevante Verbesserung mit Zugewinnen von ≥ 10 Punkten im Summenscore des Barthel-Index (BI) zwischen Beginn und Ende der Rehabilitation definiert. Ausschlüsse ($N = 2821$) erfolgten bei fehlenden Werten, einem BI-Summenscore ≥ 80 Punkten zu Beginn sowie für nicht regulär beendete Maßnahmen und für Fälle aus Einrichtungen mit ≤ 50 Fällen. **Ergebnisse:** In den 5818 ausgewerteten Rehabilitationsfällen (Frauenanteil: 63,5 %, mittleres Alter: 82,5 Jahre) wurde zu 71,7 % ein unadjustierter klinisch relevanter Zugewinn in der Selbstversorgungsfähigkeit (MW: +15,4 Punkte im BI) beobachtet. Die multivariate Analyse ermittelte bei einer geringen Varianzaufklärung (14 %) acht signifikante patientenseitige Prädiktoren (vorbestehender Pflegegrad > 1 , kein spezifischer Indikationsgrund für eine mobile Rehabilitation, rehabilitationsbegründende Diagnosegruppen: Kreislauf- und Nervensystem, spezifischer Indikationsgrund: mentale Schädigungen verhaltensbezogener Art, Lebensumfeld Pflegeheim sowie die Zugangspfade: nichtgeriatrische Krankenhausbehandlung und Pflegebegutachtung) ferner vier interventionsseitige Prädiktoren (Anzahl der Behandlungstage, erfolgte Behandlungsunterbrechung, erfolgte Behandlungsverlängerung und eine Behandlung im Jahr 2018). Zusätzlich zeigten sich für acht der 17 einrichtungsseitigen Dummies ein signifikanter Einfluss auf den klinisch relevanten Zugewinn. Der Umsetzungsgrad bundesweiter GKV-Rahmenempfehlungen in den Einrichtungen zeigte hingegen keinen signifikanten Einfluss auf den Zugewinn an Selbstversorgungsfähigkeit.

Schlussfolgerungen: Unabhängige patienten- und interventionsseitige Prädiktoren für den Zugewinn an Selbstversorgungsfähigkeit in der mobilen geriatrischen Rehabilitation konnten bestimmt werden. Darüber hinaus wurden signifikante adjustierte Effekte für Rehabilitationsergebnisse von Fällen einzelner Einrichtungen ermittelt, die nicht konsistent in Verbindung mit dem Umsetzungsgrad der bundesweiten GKV-Rahmenempfehlungen stehen. Die Weiterentwicklung der GKV-Rahmenempfehlungen sowie die Praxis in den mobilen geriatrischen Rehabilitationseinrichtungen sollten diese Ergebnisse berücksichtigen.

S312-3

Wünsche, Anforderungen, und ethische Herausforderungen bei der Entwicklung einer digitalen Anwendung für geriatrisches Co-Management: eine qualitative Studie im Rahmen des SURGE-Ahead Projektes

L. Beissel¹; A. Ajlani²; M. Orzechowski²; M. Fotteler¹; T. Kocar¹; C. Leinert¹; F. Steger²; F. Gebhard³; M. Denking¹; A. Uihlein³

¹Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ²Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Universität Ulm, Ulm; Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Universität Ulm, Ulm; ³Klinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Ulm, Ulm

Fragestellung: Im Rahmen des SURGE-Ahead Projektes wird eine digitale Anwendung entwickelt, die im chirurgischen Alltag geriatrisches Co-Management und Nachsorgeentscheidungen durch Anwendung künstlicher Intelligenz (KI) unterstützen soll. Um die Expertise des klinischen Fachpersonals bei der Entwicklung zu nutzen und die Akzeptanz der neuen digitalen Anwendung zu erhöhen, wurde eine qualitative Studie zu a) aktuellen Herausforderungen und Lösungswegen bei der Versorgung geriatrischer Patient*innen, b) Wünschen an die zu entwickelnde Anwendung und c) ethischen Fragestellungen durchgeführt.

Methode: Im April 2022 wurden halbstrukturierte Interviews in deutscher Sprache mit insgesamt 15 Fachkräften verschiedener Professionen (ärztlicher Dienst, Pflege, Therapie, Sozialdienst) in drei chirurgischen Kliniken, sowie der Notaufnahme durchgeführt. Die Tonaufzeichnungen der Interviews wurden transkribiert. Anschließend erfolgte eine inhaltlich strukturierende Auswertung mit Hilfe von verschiedenen Ober- und Subkategorien (Codes) durch vier unabhängige Wissenschaftler*innen.

Ergebnisse: Die meisten Antworten zu aktuellen geriatrischen Herausforderungen konnten den beiden Obercodes Herausforderungen medizinischer Art und beim Entlassmanagement zugeordnet werden. Die neue digitale Anwendung soll nach Auffassung der befragten Fachkräfte Informationen bündeln, im Sinne einer digitalen Patientenakte, und eine Arbeitsunterstützung darstellen. Intuitive Bedienbarkeit, automatisierte Datenübernahme aus bestehenden Klinik-IT-Systemen und mobile Verfügbarkeit wurden als technische Wünsche genannt. Zur Wahrung von ethischen Prinzipien sollte aus Sicht der befragten Fachkräfte die höchste Entscheidungsinstanz beim/bei der Behandler*in bleiben und die neue digitale Anwendung mit KI-Anteilen als unterstützendes Tool gesehen und kommuniziert werden.

Schlussfolgerung: Eine neue digitale Anwendung für geriatrische Patient*innen in der Chirurgie kann aus Sicht der befragten Fachkräfte Informationen bündeln und so eine verbesserte Patient*innen-Versorgung schaffen. Allerdings war sich die Mehrheit der zukünftigen Anwender*innen unsicher, wie die KI-Anteile ihren klinischen Alltag verändern werden. Die zukünftigen Entwicklungen werden zeigen, wie diese Frage zu beantworten ist.

S313-1

Evidenzbasierte Empfehlungen für die alterstraumatologische Behandlung: erste Ergebnisse einer systematischen Analyse klinischer Leitlinien

T. Kocar¹; M. Fotteler¹; J. Willems²; C. Leinert¹; D. Dallmeier¹; M. Denking¹

¹Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm;

²Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung (SEVERA), Institut für Medizinische Biometrie und Statistik (IMBI), Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg

Fragestellung: Alterstraumatologische Patient:innen profitieren im hohen Maße von einer geriatrischen Mitbehandlung. Klinische Leitlinien können dabei helfen die Behandlung mit Empfehlungen zu geriatrischen Syndromen und Erkrankungen zu unterstützen. In der vorliegenden Arbeit wurde ein systematisches Leitlinien-Review durchgeführt, um eine Übersicht und Zusammenfassung aller evidenzbasierten Empfehlungen mit alterstraumatologischer Relevanz zu erstellen.

Methodik: MEDLINE Ovid und acht Leitlinedatenbanken (G-I-N, AWMF, leitlinien.de, Guideline Central, ECRI, NICE, SIGN, and BIGG) wurden am 18.12.2021 durchsucht. Eingeschlossen wurden klinische Leitlinien in deutscher oder englischer Sprache, die nach dem 01.01.2016 veröffentlicht wurden, eine Evidenz-Bewertung (z. B. mittels GRADE) durchgeführt haben und mindestens eine Empfehlung für ältere Patient:innen (≥ 60 Jahre, gebrechlich oder mit Demenz/Delir) beinhalteten, die in einer akutstationären Alterstraumatologie Anwendung finden könnte. Das Screening und die Datenextraktion wurden von zwei Personen unabhängig voneinander durchgeführt und anschließend, bei gegenläufiger Empfehlung unter Einbezug einer dritten Person, konsentiert. Die folgenden Ergebnisse sind als vorläufig zu betrachten.

Ergebnisse: Von 12.106 Datenbankeinträgen wurden nach Screening und Volltext-Review 125 klinische Leitlinien eingeschlossen, aus denen insgesamt 989 Empfehlungen extrahiert wurden. Die Mehrheit dieser Empfehlungen äußerte sich schwerpunktmäßig zu Delir und Demenz (26 %), unerwünschte Arzneimittelnebenwirkungen und Deprescribing (14,7 %), sowie Flüssigkeitshaushalt, Ernährung und Sarkopenie (11,2 %). Der Evidenzgrad der extrahierten Empfehlungen war mit 34,5 % als „Hoch“, 25,6 % „Moderat“, 25,8 % „Niedrig“ und 14,1 % „Sehr niedrig“ angegeben. Während alle 125 Leitlinien Empfehlungen für ältere Menschen beinhalteten, bezogen sich nur 34 der eingeschlossenen Leitlinien in Gänze auf diese Population.

Zusammenfassung: Das vorgestellte Leitlinien-Review fasst evidenzbasierte Empfehlungen für die alterstraumatologische Behandlung zusammen, soll diese in harmonisierter Form verfügbar machen und kann so die Behandlung geriatrischer Patient:innen verbessern.

S313-2

Retrospektive Analyse Patienten- und Krankenhausbezogener Faktoren bei Infektionen mit *Clostridioides difficile* in einem geriatrischen Patientenkollektiv

Clostridioides (C.) difficile ist ein häufiger Erreger nosokomialer Infektionen. Vorwiegend betroffen sind ältere Menschen, die eine antibiotische Therapie erhielten. Ziel dieser Studie war es, Patienten- und Krankenhausbezogene Faktoren für eine *C. difficile*-Infektion (CDI) zu identifizieren.

Wir führten eine retrospektive Fall-Kontroll-Studie über 62 CDI-Patienten durch, die zwischen dem 01.01.2016 und dem 30.04.2017 auf den vier geriatrischen Stationen des Evangelischen Krankenhaus Göttingen-Weende stationär behandelt wurden. Die Kontrollgruppe bestand aus geriatrischen Patienten desselben Alters und Geschlechts, die im selben Zeitraum stationär aufgenommen wurden.

Eine CDI trat häufiger bei Frauen, bei Patienten mit einem Alter über 80 Jahren sowie bei Patienten mit Frakturen oder mit Herz-/Kreislauf- und Atemwegserkrankungen auf. Zudem zeigte sich, dass Immobilität und eine verminderte Selbstständigkeit bei Alltagsfunktionen (Timed-up-and-Go-Test und Barthel-Index: $p=0,01$), eine Anämie ($p=0,03$) sowie reduzierte Leber- und Nierenfunktion bei der Aufnahme, ein langer Krankenhausaufenthalt ($p<0,0001$), die Einnahme von Antibiotika ($p<0,0001$) und die gleichzeitige Einnahme mehrerer Medikamente ($p<0,0001$) das Risiko erhöhten, eine CDI zu erwerben. Darüber hinaus wurde die Verteilung der CDI-Fälle untersucht: Patienten auf einer bestimmten Station sowie Patienten, die in den Zimmern 4 und 11 auf jeder der vier Stationen untergebracht waren, waren am häufigsten von einer CDI betroffen. Eine CDI trat bei Patienten, deren Bettplatz an der Tür oder am Fenster war, gleich häufig auf.

Patienten mit einem hohen Risiko hatten eine hohe Komorbidität und wiesen bereits bei der Aufnahme einen schlechten klinischen Zustand und laborchemische Veränderungen auf. Insbesondere die Häufung der CDI-Fälle auf einer Station gab Anlass, die Hygienemaßnahmen zu intensivieren, um das Infektionsrisiko zu senken.

S313-3

Einstellung zu lebenserhaltenden Maßnahmen geriatrischer Patienten im Kontext zu sozialer Eingebundenheit, funktioneller Autonomie, Lebenswille und Krankheit

A. Rosada¹; F.-S. Schäfer¹; U. Müller-Werdan²

¹Klinik für Geriatrie, Campus Benjamin Franklin, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin; ²Klinik für Geriatrie und Altersmedizin und Evangelisches Geriatriezentrum Berlin, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin

Fragstellung: Die Kenntnis der Einstellung älterer Patienten zu lebenserhaltenden Maßnahmen wie Beatmung, Wiederbelebung, künstlicher Ernährung oder Intensivbehandlung ist gerade bei einer Behandlung im Krankenhaus für die Behandelnden essentiell. Obwohl die Entscheidung für oder gegen diese Maßnahmen idealerweise eine gemeinsame Entscheidung von Patient und behandelndem Arzt ist, können Faktoren wie Alter, Krankheitslast, soziale Einbindung und affektiver Zustand eine wichtige Rolle bei der Entscheidungsfindung des Patienten spielen. Ziel dieser Erhebung war es, signifikante Faktoren zu identifizieren, die ältere Patienten bei dieser Entscheidung beeinflussen.

Methode: Es wurden Daten von 130 stationären Patienten (Durchschnittsalter 81,6 Jahre) einer geriatrischen Station erhoben und analysiert. Die Patienten wurden zu ihrer Einstellung zu lebenserhaltenden Maßnahmen wie Beatmung, Wiederbelebung, Sondenernährung, Einweisung in die Intensivstation und Dialyse im Zusammenhang mit Alter, sozialer Einbindung (Wohnstatus, Kinder, Freunde), affektivem Zustand, individueller Krankheitslast, Suizidalität und einer allgemeinen Einstellung zu Leben und Tod befragt.

Ergebnisse: Ein Anteil von 13,1 % lehnte jede Art von invasiven, lebenserhaltenden Maßnahmen ab, dagegen wünschten nur 34,6 % alle genannten lebenserhaltenden Maßnahmen. Künstliche Ernährung war die am häufigsten abgelehnte Maßnahme (52,7 %), während eine Einweisung auf die Intensivstation die am häufigsten akzeptierte Maßnahme war (76,0 %). Weder Alter noch Krankheitschwere, soziale Einbindung oder affektiver Zustand hatten einen relevanten Einfluss auf die Entscheidung für oder gegen lebenserhaltende Maßnahmen. Ein relevanter prädiktiver Faktor für die Akzeptanz war die Fähigkeit, Aktivitäten des täglichen Lebens in höherem Maße durchführen zu können und somit unabhängig leben zu können. Darüber hinaus war die allgemeine Einstellung zum Leben und zum Tod, sowie Suizidalität, mit der Akzeptanz oder Ablehnung intensivierter Maßnahmen verbunden.

Schlussfolgerungen: Die Einstellung der Patienten zu lebensverlängernden Maßnahmen wird eher durch ihre Fähigkeit, unabhängig zu leben, und ihre allgemeine Einstellung zum Leben/Tod bestimmt als durch Alter, soziale Eingebundenheit oder Schwere der Erkrankung.

S321 Diskussionsforum: Umgang mit assistiertem Suizid in der Geriatrie

Moderation: G. Heusinger von Waldegg¹; A. Rehlaender²;

Diskutanten: R. Lindner³; U. Sperling⁴

¹Klinik für Akutgeriatrie und Frührehabilitation, Evangelisches Krankenhaus Köln-Kalk, Köln; ²Klinik für Innere Medizin und Geriatrie, Standort Johannisstift, Evangelischen Klinikum Bethel, Bielefeld; ³FB Humanwissenschaften, Institut für Sozialwesen, Universität Kassel, Kassel; ⁴Geriatrisches Zentrum, IV. Medizinische Klinik, Universitätsklinikum Mannheim gGmbH, Mannheim

Das Symposium, initiiert durch die fachgesellschaftsübergreifende Arbeitsgruppe Geriatrie und Palliativmedizin greift die auf dem Kongress 2022 begonnene Diskussion innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie auf, wie mit dem Thema assistierter Suizid in der Versorgung alter und hochbetagter Menschen umgegangen werden kann. Als Experten, die im Nationalen Suizidpräventionsprogramm bzw. in der deutschen Gesellschaft für Suizidprävention engagiert sind, Reinhard Lindner, Kassel, und Uwe Sperling, Mannheim, wurden gebeten, jeweils einen Impuls zum aktuellen Stand zu geben. Im Anschluss soll mit den Teilnehmer:innen des Symposium über eigene Erfahrungen und Fragestellungen diskutiert werden.

S323 Pushing to the limits – Perturbationsbasiertes Training und Assessment des reaktiven Gleichgewichts im Kontext der Sturzprävention

Moderation: C. Becker

Digitale Geriatrie, Medizinische Klinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg

Die nachlassende Fähigkeit, auf unerwartete, externe Störungen (Perturbationen) des Gleichgewichts, wie z. B. Ausrutschen oder Stolpern, angemessen zu reagieren, ist einer der bedeutendsten Risikofaktoren für Stürze. Beim perturbationsbasierten Gleichgewichtstraining (PGT) werden solche Störungen bewusst und unter sicheren Bedingungen eingesetzt, um zur Vermeidung eines Sturzes die notwendigen reaktiven Ausgleichsbewegungen spezifisch zu trainieren. Dieses reaktive Gleichgewichtstraining ist eine vielversprechende Methode zur Sturzprävention bei älteren Menschen und scheint gegenüber herkömmlichen trainingsbasierten Sturzpräventionsprogrammen mit einer höheren Effektivität und Effizienz verbunden zu sein. Dennoch gibt es weiterhin zahlreiche offene Fragen: Welche Personen profitieren besonders vom PGT? Wie ist die Dosis-Wirkungs-Beziehung des PGTs? Wie ist die Durchführbarkeit und Akzeptanz verschiedener PGT-Paradigmen in Zielgruppen mit unterschiedlichem Sturzrisiko? Was sind aus biomechanischer Sicht geeignete reaktive Ausgleichsbewegungen, um Perturbationen angemessen zu kompensieren?

Wie lässt sich das reaktive Gleichgewicht anhand klinischer Testmethoden oder biomechanischer Parameter quantifizieren? All diese Fragen sollen im Rahmen dieses Symposiums adressiert werden. Im ersten Vortrag wird untersucht, welche Merkmale von sturzgefährdeten Älteren mit einem hohen Leistungszuwachs beim PGT assoziiert sind. Der zweite Vortrag widmet sich der Dosis-Wirkungs-Beziehung von PGT, in dem die Effektivität zweier PGTs mit unterschiedlicher Trainingshäufigkeit verglichen wird. Daran anschließend werden die Durchführbarkeit und Akzeptanz von verschiedenen PGT-Paradigmen bei älteren Personen mit unterschiedlichem Sturzrisiko beleuchtet. Im vierten Vortrag werden detaillierte biomechanische Analysen und Parameter zum reaktiven Gleichgewicht nach Perturbationen vorgestellt. Den Abschluss des Symposiums bildet eine kritische Auseinandersetzung zu den aktuell verfügbaren Möglichkeiten des PGTs und den potenziellen Methoden zur Erfassung des reaktiven Gleichgewichts.

S323-1

Reaktives Gleichgewichtstraining auf dem Perturbationslaufband bei älteren sturzgefährdeten Menschen: Wer profitiert am meisten?

M. Schwenk¹; L. Brüll²

¹Abteilung Sportwissenschaft, Human Performance Research Center (HPRC), Universität Konstanz, Konstanz; ²Abteilung Trainings- und Bewegungswissenschaften, Sportwissenschaft, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin

Fragestellung: Reaktives Gleichgewichtstraining auf dem Perturbationslaufband ist eine vielversprechende, innovative Methode zur Sturzprävention bei älteren Menschen. Trainiert wird das Wiedererlangen des Gleichgewichts nach simuliertem Stolpern oder Ausrutschen. Welche Personen besonders von diesem Training profitieren ist bislang kaum untersucht. Fragestellung der vorliegenden Untersuchung war, welche Faktoren einen hohen Leistungszuwachs beim Perturbationstraining präzisieren.

Methode: Es handelt sich um eine Sekundäranalyse einer randomisierten, kontrollierten Studie zum Perturbationstraining mit einem Interventionszeitraum von sechs Wochen mit 18 Trainingseinheiten (Brüll et al., Gerontology, 2023 <https://doi.org/10.1159/000530167>). Für die Sekundäranalyse wurden zunächst über univariate lineare Regressionsanalysen prädiktive Faktoren für den Leistungszuwachs der reaktiven Balance (Pre-post Veränderung im Stepping Threshold Test, STT) in der Interventionsgruppe ($n=17$) identifiziert. Unabhängige Variablen waren Alter, Geschlecht, Sturzgeschichte, BMI, kognitive Leistung (Demtect), Sturzangst (Short-Falls Efficacy Scale), Kraft der unteren Extremität (isometrische Maximalkraft; 5-Chair Rise Test) und Gleichgewichtsleistungen (Statisch: 8-Level Balance Scale; antizipatorisch: Limits of stability; reaktiv: STT; global: Brief Balance Evaluation System Test). In einem zweiten Schritt wurden Variablen mit einem p -Wert $\leq 0,1$ in ein multivariates Regressionsmodell (schrittweise rückwärts) überführt. Der Variableneinfluss wurde über den β -Koeffizient und die Modelaufklärung über den Determinationskoeffizient (R^2) gemessen.

Ergebnisse: In univariaten Regressionsanalysen zeigten sich eine höhere Sturzangst ($\beta = 0,498$, $R^2 = 0,248$, $p = 0,042$) sowie ein geringeres antizipatorisches- ($\beta = 0,570$, $R^2 = 0,324$, $p = 0,017$), reaktives- ($\beta = -.868$, $R^2 = 0,753$, $p < 0,001$) und globales Gleichgewicht ($\beta = -.569$, $R^2 = 0,324$, $p = 0,017$) als prädiktive Faktoren für einen höheren Leistungszuwachs beim STT. Im multivariaten Modell wurde ein geringeres reaktives Gleichgewicht als unabhängiger Prädiktor für einen höheren Leistungszuwachs beim STT identifiziert ($\beta = -.868$, $R^2 = 0,753$, $p < 0,001$).

Schlussfolgerung: Die Selektion von Personen für ein Perturbationstraining sollte auf Basis einer gezielten Testung des reaktiven Gleichgewichts erfolgen, um einen hohen Nutzen dieser Interventionsform zur Reduktion des Sturzrisikos sicherzustellen. Die vorliegenden Befunde sollten in einer größeren Sichtprobe validiert werden.

S323-2

Dosis-Wirkungs-Beziehung verschiedener perturbationsbasierter Laufband-Trainingsprotokolle zur Verbesserung des reaktiven Gleichgewichts bei sturzgefährdeten älteren Menschen

C. Werner¹; N. Hezel¹; L. H. Sloot²; P. Wanner³; C. Becker⁴; J. M. Bauer¹; S. Steib³

¹Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ²Optimierung, Robotik & Biomechanik, Institut für Technische Informatik, Ruprecht Karls Universität Heidelberg, Heidelberg; ³Institut für Sport und Sportwissenschaft, Universität Heidelberg, Heidelberg; ⁴Digitale Geriatrie, Medizinische Klinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg

Hintergrund: Perturbationsbasiertes Gleichgewichtstraining (PGT) trainiert gezielt die Fähigkeit, unerwartete Störungen des Gleichgewichts mit geeigneten Ausgleichsbewegungen zu kompensieren (= reaktives Gleichgewicht). Es gilt als vielversprechend für die Sturzprävention bei Älteren. Die optimale Dosierung des PGTs ist jedoch weitgehend unklar, vor allem bei älteren Menschen mit Sturzrisiko. Primäres Ziel dieser Pilotstudie ist es, die Effektivität zweier Laufband-PGTs mit unterschiedlicher Trainingshäufigkeit zur Verbesserung des reaktiven Gleichgewichts bei dieser Personengruppe zu vergleichen.

Methodik: Insgesamt 36 sturzgefährdete ältere Menschen (Timed Up & Go, TUG > 12 s; Gehgeschwindigkeit, GS < 1 m/s oder Sturzgeschichte) werden in zwei Interventionen randomisiert (1:1): (a) sechs PGT-Einheiten (6PGT) vs. (b) zwei PGT- & vier konventionelle Laufband-Einheiten (2PGT). Alle Einheiten finden 1x/Woche à 30 min statt. Das PGT beinhaltet das Gehen auf einem Perturbationslaufband (40 Perturbationen je Einheit). Primärer Endpunkt ist das reaktive Gleichgewicht im Stehen (Stepping Threshold Test) und Gehen (Dynamic Stepping Threshold Test, DSST) unmittelbar und sechs Wochen nach der Intervention. Sekundäre Endpunkte sind u. a.: Durchführbarkeit, selbst wahrgenommene Schwierigkeiten bei Perturbationen, Sturzangst, statisches/dynamisches Gleichgewicht und GS. Die Datenauswertung erfolgte über Varianzanalysen mit Messwiederholung. **Ergebnisse:** Bislang wurden 25 Teilnehmende (TN) eingeschlossen (81 ± 5 Jahre, TUG = $12,5 \pm 3,3$ s, GS = $0,85 \pm 0,15$ m/s). Vier TN brachen die Teilnahme ab, davon zwei aus Angst vor dem PGT. Zwölf TN haben bisher die Intervention abgeschlossen. Erste Analysen deuten – unabhängig von der PGT-Häufigkeit (Interaktionseffekt: $p = 0,43$, $\eta_p^2 = 0,08$) – auf ein verbessertes reaktives Gleichgewicht im Gehen (nicht jedoch im Stehen) nach der Intervention hin (DSST: 6PGT = +149 % vs. 2PGT = +123 %; Zeiteffekt: $p = 0,05$, $\eta_p^2 = 0,37$). Auch die GS (6PGT & 2PGT = +0,09 m/s, Zeiteffekt: $p = 0,02$, $\eta_p^2 = 0,46$) und Sturzangst (6PGT = -7 % vs. 2PGT = -4 %; Zeiteffekt: $p = 0,08$, $\eta_p^2 = 0,27$) scheinen sich unabhängig von der PGT-Häufigkeit zu verbessern (Interaktion: $p = 0,64-0,96$, $\eta_p^2 = 0,01-0,02$). Dagegen zeigt sich aktuell nur für das 6PGT (-20 %) eine Abnahme wahrgenommener Schwierigkeiten bei Perturbationen, nicht aber für das 2PGT (+3 %) (Interaktionseffekt: $p < 0,05$, $\eta_p^2 = 0,41$). Keine nennenswerten Effekte konnten für das statische/dynamische Gleichgewicht festgestellt werden.

Diskussion: Die Zwischenergebnisse deuten darauf hin, dass bereits zwei PGT-Einheiten zu trainingspezifischen Verbesserungen des reaktiven Gleichgewichts führen und eine weitere Zunahme der Trainingshäufigkeit keinen zusätzlichen Effekt erzielt. Die Datenerhebung soll im August 2023 abgeschlossen und die Ergebnisse beim Kongress vorgestellt werden. Diese sollen weitere Einblicke in die Dosis-Wirkungs-Beziehung des PGTs liefern und zur Entwicklung von effektiven PGT-Programmen für sturzgefährdete ältere Menschen beitragen.

S323-3

Akzeptanz und Durchführbarkeit von perturbationsbasierten Trainingsparadigmen in sturzgefährdeten Zielgruppen

N. Hezel¹; L. Brüll²; M. Schwenk³; S. Steib⁴; L. H. Sloot⁵; C. Becker⁶; J. M. Bauer¹; C. Werner¹

¹Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ²Psychologisches Institut und Netzwerk Altersforschung, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ³Abteilung Sportwissenschaft, Human Performance Research Center (HPRC), Universität Konstanz, Konstanz; ⁴Institut für Sport und Sportwissenschaft, Universität Heidelberg, Heidelberg; ⁵Optimierung, Robotik & Biomechanik, Institut für Technische Informatik, Ruprecht Karls Universität Heidelberg, Heidelberg; ⁶Digitale Geriatrie, Medizinische Klinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg

Hintergrund: Perturbationsbasiertes Gleichgewichtstraining (PGT) zeigt sich als sehr wirksam für die Prävention von Stürzen. Erkenntnisse zu seiner Akzeptanz und Durchführbarkeit bei sturzgefährdeten Älteren fehlen aber bisher weitgehend. Diese sind jedoch entscheidend, da selbst hoch wirksame Interventionen scheitern, wenn sie von der Zielgruppe nicht akzeptiert und durchführbar sind. Ziel dieses Beitrags ist es, die Akzeptanz und Durchführbarkeit verschiedener PGT-Paradigmen in der Zielgruppe älterer Personen mit unterschiedlichem Sturzrisiko aufzuzeigen.

Methodik: Die Akzeptanz und Durchführbarkeit des PGTs wurden in zwei randomisiert kontrollierten (Pilot-)Studien überprüft:

(1.) 49 ältere Personen mit Sturzrisiko (8-Level-Balance-Scale ≤ 5 Pkt. oder Sturzhistorie) führten ein PGT entweder auf instabilen Untergründen (PGTinstabil; $n=27$) oder auf einem Perturbationslaufband (PGTLaufband; $n=22$) je 3x/Woche über sechs Wochen durch. Nach der Intervention wurden verschiedene Konstrukte der Akzeptanz (Belastung, Effektivität, affektive Einstellung, Individualisierung, Sicherheit, Anforderung, Übungs-/Materialwahl) nach dem „Theoretical Framework of Acceptability“ (TFA) über strukturierte Fragebögen erfasst. Zudem wurden Adhärenz, Adverse Events (AEs) und Dropouts (DPs) dokumentiert.

(2.) In einer aktuell noch laufenden Pilotstudie bei Älteren mit erhöhtem Sturzrisiko (Timed Up & Go > 12 s, Gehgeschwindigkeit < 1 m/s oder Sturzhistorie) wurden bisher je sechs Teilnehmende in zwei Interventionsarme mit unterschiedlicher PGT-Häufigkeit randomisiert (sechs [6PGT] vs. zwei PGTs + vier traditionelle Laufbandeinheiten [2PGT]; je 1x/Woche). Nach Interventionsende wurden die Akzeptanz des PGT nach TFA mittels Fragebogen (max. 35 Pkt.) und die Adhärenz, AEs und DPs erfasst.

Ergebnisse: (1.) Beide PGT-Paradigmen wurden sehr gut akzeptiert. Unterschiede in der Akzeptanz zeigten sich lediglich in der Anforderung des Trainings, in Form eines häufigeren Verlusts des Gleichgewichts ($p=0,02$) und einem Mehrbedarf an Unterstützung für das PGTinstabil ($p=0,03$). Die Adhärenz war jeweils hoch (PGTLaufband = 91 %, PGTinstabil = 87 %). Es traten keine schwerwiegenden AEs und nur ein DP auf.

(2.) Erste Ergebnisse deuten auf eine mittlere bis gute Akzeptanz des Laufband-PGTs hin, unabhängig von der Trainingshäufigkeit (6PGT = 26 ± 5 ; 2PGT = 24 ± 7 Pkt., $p=0,63$). Bisher liegt die Adhärenz bei 100 % und es traten nur leichte AEs auf. Es gab vier DPs noch vor Beginn der Intervention, davon zwei aufgrund von Angst vor dem PGT. Die Datenerhebung wird im August 2023 abgeschlossen.

Diskussion: PGT-Paradigmen scheinen in sturzgefährdeten Älteren gut akzeptiert und gut durchführbar zu sein. Jedoch deuten die bisherigen Ergebnisse darauf hin, dass die Akzeptanz und Durchführbarkeit von PGT mit zunehmenden Sturzrisiko abnimmt. Die finalen Ergebnisse hierzu sollen beim Kongress vorgestellt und weitere Einblicke liefern, um zukünftige PGT-Programme für Ältere mit hohem Sturzrisiko zu optimieren.

S323-4

Full-body assessments of dynamic balance while perturbing older adults in different directions towards the edge of their balance recovery

N. Sharma¹; C. Werner²; C. Becker³; S. Steib⁴; L. H. Sloot¹

¹Optimierung, Robotik & Biomechanik, Institut für Technische Informatik, Ruprecht Karls Universität Heidelberg, Heidelberg; ²Geriatrisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ³Digitale Geriatrie, Medizinische Klinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ⁴Institut für Sport und Sportwissenschaft, Universität Heidelberg, Heidelberg

Background: Age-based balance deficits and fall risk can be reduced using perturbation-based balance training (PBT). To design optimal training addressing specific balance problems of older adults (OA), we need a better understanding of the mechanics of how they control their position to regain balance after a perturbation (= reactive balance). However, we don't have an accurate biomechanical test to identify those who would benefit from and optimize fall training. In this project, we will investigate balance deficits in OA with different frailty levels during daily-life movements. We will do so by (i) assessing full-body biomechanics integrating with neurophysiological balance factors (vision, touch, proprioception) (ii) while perturbing balance across different directions and motions (iii) and safely bringing them to the edge of their balance recovery. This abstract aims to present the first results in young adults (YA), the feasibility of protocol in OA, and how biomechanical balance tests can be used to optimize fall training.

Methods: We will recruit 150 OA with different frailty levels and 50 healthy YA (= control group). All participants will be perturbed during tasks like standing and walking in the antero-posterior (AP) and medio-lateral (ML) directions in increasing magnitude using a sweep protocol until participants indicate to stop, have more than two recovery steps, or fall. The Sweep: while less random and unexpected than other protocols, it allows them to find the "edge" of their balance recovery. YA will also be perturbed during tasks like standing up and sitting down, turning on the spot, and picking up a bottle in the AP direction. Primary outcomes per trial (direction, task) include maximum tolerated perturbation level, and at this level the number of steps taken to return to baseline stride length and the margin of stability (body's position relative to the base of support).

Results: We will present the main outcomes for YA, for which measurements are currently being performed. We hypothesize that YA will be able to reach higher maximum perturbation levels across all directions and tasks. Also, we expect that YA will not show similar balance deficits in different perturbation directions or tasks. Lastly, we hypothesize that YA would predominantly use the ankle strategy while OA would switch sooner to the hip followed by stepping strategies to maintain stability during perturbation.

Conclusion: We aim to develop a biomechanics protocol that would aid in identifying balance deficits in frail OA and further in designing tailored fall prevention training. After extensive piloting and consulting with our medical partners, the healthy OA will be perturbed during daily tasks. This will be valuable in (1) understanding balance (problems) during movements that are fall-inducing in OA and (2) providing a starting point for PBT studies that include movement beyond walking.

S323-5

Methoden zur Erfassung des reaktiven dynamischen Gleichgewichts bei funktionell heterogenen Personengruppen

T. Zieschang; T. Stuckenschneider; L. Feld; M. Hackbarth; S. Lau; L. K. Schmidt; A. Gashi; J. Koschate

Abteilung Geriatrie, Department für Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg

Fragestellung: Die meisten Stürze älterer Personen finden während des Gehens statt und sind oftmals auf eine fehlerhafte Reaktion des Körpers auf Störungen des Gangs zurückzuführen. Die Erfassung des reaktiven dynamischen Gleichgewichts hat daher eine hohe Relevanz für die Bestimmung des individuellen Sturzrisikos und könnte für die frühzeitige Initiierung von gezielten Interventionen genutzt werden. Bisher gibt es keine etablierte, standardisierte quantitative oder qualitative Methode zur Erfassung des reaktiven dynamischen Gleichgewichts.

Unsere Fragestellung ist, wie das reaktive dynamische Gleichgewicht auf einem Perturbationslaufband standardisiert beurteilt werden könnte.

Methoden: Ein diagnostisches Protokoll für die Perturbation des Gangs auf einem Laufband wird vorgestellt und eine Möglichkeit präsentiert, die reaktive dynamische Balance möglichst umfassend abzubilden. Unterschiedliche Verfahren zur Auswertung der Reaktionsmuster, um die reaktive dynamische Balance zu bewerten, werden kritisch diskutiert.

Ergebnisse: Das Laufbandprotokoll beinhaltet neun verschiedene Perturbations-Typen (mediolateral, Akzeleration, Dezeleration, pitch) und hat einen zeitlichen Umfang von ca. 4:30 min. Die Auswertemöglichkeiten umfassen sowohl spatiotemporale Parameter, als auch deren Variabilität, sowie die sogenannte Margin of Stability und den Lyapunov-Exponenten.

Schlussfolgerung: Die dynamisch reaktive Balance ist ein vielversprechender und spezifischer Parameter zur Quantifizierung des zukünftigen Sturzrisikos älterer Personen. Die umfassende Bewertung erhobener Parameter ist derzeit unzureichend, da es keine etablierten Methoden oder Referenzen gibt. Die Entwicklung eines einheitlichen Verfahrens zur sensitiven Bestimmung der reaktiven dynamischen Balance ist essenziell, um sie einerseits für Bewertung des Sturzrisikos im klinischen Kontext einzusetzen, andererseits um Trainingserfolge messen zu können.

S104 One Slide One Minute – Session I

P01

Entwicklung des ersten deutschen digitalen Sturzpräventionsprogramms – erste Benutzererfahrungen mit der Trainingsapp „KOKU“

M.-E. Stefanakis¹; K. Gordt-Oesterwind¹; J. M. Bauer²; M. J. Böttinger³; E. Litz⁴; C.-P. Jansen⁵; S. Steib⁶; C. Becker⁷

¹Unit Digitale Geriatrie, Medizinische Fakultät der Universität Heidelberg, Heidelberg;

²Geriatisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg;

³Netzwerk Altersforschung (NAR), Psychologisches Institut und Netzwerk Altersforschung, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg;

⁴Lehrstuhl für Geriatrie, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg;

⁵Klinik für Geriatrie Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart;

⁶Institut für Sport und Sportwissenschaft, Universität Heidelberg, Heidelberg;

⁷Digitale Geriatrie, Medizinische Klinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg

KOKU ist ein Tablet-basiertes personalisiertes Kraft- und Gleichgewichtstraining für ältere Erwachsene (Stanmore, 2021), das selbstständig und ohne Aufsicht zu Hause durchgeführt werden kann. Die Trainingsinhalte von KOKU basieren auf den evidenzbasierten Analogformaten Otago und FaME (Campbell et al., 1997; Skelton et al., 2005) und beinhalten insgesamt 26 verschiedene Übungen zum Kraft- und Gleichgewichtstraining im Sitzen, Stehen und Gehen. Jede Woche besteht aus drei Trainingseinheiten

mit drei Übungen pro Tag. Die deutsche Version wurde nun zum ersten Mal bei älteren Erwachsenen eingesetzt.

Methodik: Im Rahmen der Usability-Testung erhielten 14 selbstständig lebende über 65-jährige Erwachsene ein Tablet, auf dem KOKU bereits installiert war. In einem Hausbesuch durch eine:n Physiotherapeut:in wurden den Teilnehmenden alle Menüpunkte und Funktionen von KOKU erklärt. Für Rückfragen während der Nutzungszeit stand eine Hotline zur Verfügung. Die Teilnehmenden nutzten KOKU über 4–6 Wochen. Die Anwendbarkeit der App sowie die Zufriedenheit der Nutzer:innen wurde mit der übersetzten und validierten Version des MAUQ (mHealth App Usability Questionnaire) (Kopka M. et al., in progress) und offenen Befragungen erfasst/erhoben.

Ergebnisse: Vierzehn Teilnehmende (Männer: 57,1 %) haben sich an der Pilotstudie (Altersdurchschnitt: 74,3 Jahre) beteiligt. Die Ergebnisse zeigten, dass die Teilnehmenden KOKU als einfach zu bedienen empfanden und der Zeitaufwand für die Nutzung angemessen war. Insbesondere gefiel den Teilnehmenden die Benutzeroberfläche von KOKU, die als ansprechend und benutzerfreundlich wahrgenommen wurde. Ein Großteil der Teilnehmer:innen gab an, dass sie KOKU wieder nutzen und auch weiterempfehlen würden.

Diskussion: Diese ersten Erfahrungen legen nahe, dass KOKU eine vielversprechende Plattform für die zukünftige Nutzung ist und eine hohe Nutzerzufriedenheit aufweist. Aufgrund des hilfreichen Feedbacks der Nutzer:innen konnten noch einige Anpassungen hinsichtlich der Navigation in und der Verständlichkeit von KOKU vorgenommen werden. Die nun fertiggestellte App wird derzeit in einer dreiarmlig kontrolliert-randomisierten Studie bei ca. 240 Personen eingesetzt.

P02

Usability and user experience of the „Up and Go Mobility Test“ app

M. Adam¹; C. Becker²; M. J. Böttinger³; J. M. Bauer⁴; N. Stutzig⁵

¹Institut für Sport- und Bewegungswissenschaft, Universität Stuttgart, Stuttgart; ²Digitale Geriatrie, Medizinische Klinik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ³Netzwerk Altersforschung (NAR), Psychologisches Institut und Netzwerk Altersforschung, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ⁴Geriatisches Zentrum, Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg; ⁵Lehrstuhl für Bewegungs- und Trainingswissenschaft, Institut für Sport- und Bewegungswissenschaft, Universität Stuttgart, Stuttgart

Introduction: Workforce and demand challenge the health care system. One solution are self-assessments conducted with health apps. The development of the “Up and Go Mobility Test” app is an attempt to realize the “Timed Up and Go Test” (TUG) as a home-based self-assessment. The goal was to examine the usability and user experience (UX) of the app prototype.

Methods: The sample consisted of twenty subjects (78.1 ± 6.1 years). The first group tested the app in a movement lab with verbal instructions. Then, the app was tested at home with written instructions. The System Usability Scale (SUS) was used to test the usability. UX was assessed using the User Experience Questionnaire (UEQ). A semi-structured interview was conducted to qualitatively assess usability and UX. This was evaluated using qualitative content analysis according to Mayring.

Results: The SUS score of all subjects averaged 82.5 ± 14.0 points. Some tests failed during the execution of the TUG. The average execution time for all tasks was 690.9 ± 452.2 s. Satisfaction was graded with a mean of 1.8 ± 0.9. The mean values of the UEQ subscales were in the range of 1.2 to 2.3 points. Based on the semi-structured interview, design problems such as font size could be identified and suggestions for improvement derived. The results showed that the usability and UX of the current prototype of the “Up and Go Mobility Test” app already turned out to be superior to benchmarks. Further improvements can be made such as better navigation features.

P03

ComOn: Machbarkeitsanalyse eines multimodalen Studienprotokolls auf einer akut-neurogeriatrischen Station im sechsjährigen Verlauf

L. Michels; C. Ehlers; J. Welzel; C. Hansen; W. Maetzler; J. Geritz

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

Die frührehabilitative geriatrische Komplexbehandlung zielt darauf ab, die Selbstständigkeit älterer Patient:innen bestmöglich zu erhalten und gleichzeitig ihr Risiko für Pflegebedürftigkeit zu reduzieren. Insbesondere mit neurodegenerativen Erkrankungen assoziierte funktionelle Einschränkungen stehen bei der Behandlung im Vordergrund, da sie die Alltagsfähigkeit und Lebensqualität beeinflussen können. Daher ist die möglichst genaue Erfassung dieser Einschränkungen ein wesentlicher Bestandteil des geriatrischen Assessments. In der explorativen, observationalen, multizentrischen Studie *COgnitive and MOtor interactions in the Older population* (ComOn) wurde das Ausmaß funktioneller Einschränkungen der Mobilität, Kognition und alltagsrelevanten behavioralen Aspekten während einer frührehabilitativen geriatrischen Komplexbehandlung erhoben. Die Implementierung eines umfangreichen Studienprotokolls in einem akut neurogeriatrischen Setting kann mit Herausforderungen verbunden sein. Hier soll die Machbarkeit dieser Implementierung im stationären Alltag untersucht werden.

An einer deutschen Universitätsklinik wurden von August 2017 bis Dezember 2022 429 neurogeriatrische Patient:innen (Alter 76 ± 8 Jahre, 45 % weiblich) eingeschlossen. Zu Beginn und vor Entlassung der zweiwöchigen Behandlung erfolgte die Erweiterung des geriatrischen Assessments um eine sensorbasierte Bewegungsanalyse mit standardisierten Mobilitätstests (z. B. *Short Physical Performance Batterie*, SPPB) und neuropsychologischer Testung (z. B. *Trail Making Test*, TMT). Zusätzlich wurden Interview- und Fragebogenverfahren zur Erfassung von Alltagsfähigkeit und behavioralen Aspekten (z. B. *Activities of Daily Living*, ADL, körperlicher Aktivität, Depressivität) erhoben. Es werden Dropout-Raten und Reihenfolgeeffekte (in Prozent) mittels Häufigkeiten und anderen deskriptiven Größen ausgewertet (z. B. Mittelwert/Median, Standardabweichung) und die Umsetzbarkeit der einzelnen Assessmentanteile beurteilt.

Die Ergebnisse dieser Machbarkeitsstudie sollen aufzeigen, welche Teile eines umfangreichen Studienprotokolls sinnvoll und ökonomisch in einen akut stationären neurogeriatrischen Alltag integrierbar sind und welche nicht. So wird eine Aussage darüber möglich, wie das geriatrische Assessment effektiv mit modernen quantitativen Instrumenten erweitert werden kann, um die Behandlungsfähigkeit geriatrischer Patient:innen mit ihren funktionellen Einschränkungen zu optimieren.

P04

Unbeabsichtigte Non-Adhärenz und Arzneimitteltherapiesicherheit

A. Lügering¹; R. Langner¹; S. Wilms¹; T. Döppner²; D. M. Hermann³; H. Frohnhofen⁴; J. Gronewold³

¹Institut für Allgemeinmedizin, Medizinische Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf; ²Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Gießen, Giessen;

³Universitätsklinikum Essen, Universität Duisburg-Essen, Essen; ⁴Fachabteilung für Altersmedizin, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf

Hintergrund: Mit dem Alter steigen sowohl die Anzahl der gleichzeitig vorliegenden Erkrankungen als auch die Anzahl der verordneten Medikamente. Geriatrische Patienten nehmen im Mittel etwa sieben Präparate gleichzeitig ein. Die Anzahl der Medikamente korreliert negativ mit der Therapietreue. Neben der bewussten Non-Adhärenz können unter anderem Probleme bei der Handhabung der Medikamente zu einer nicht beabsichtigten Non-Adhärenz führen. Ziel unserer Studie ist es, anhand älterer Klinikpatienten mit Polypharmazie und angegebener Selbstma-

agement ihrer Medikation einen Fragebogen zu entwickeln und zu testen, der mögliche Faktoren für Non-Adhärenz adressiert.

Methodik: Auf dem Boden klinischer Erfahrung, Sichtung der aktuellen Literatur sowie eines Expertenkonsenses werden 26 Fragen zum Selbstmanagement der Medikation konsentiert.

Die Fragen werden thematisch gegliedert und nach ihrer Relevanz für die Arzneimitteltherapiesicherheit in Kategorien unterteilt. Die Kategorie A umfasst Fragen mit hoher, Kategorie B Fragen wahrscheinlicher und Kategorie C Fragen mit möglicher Relevanz.

Ergebnisse: Die 26 Fragen gliedern sich in die Bereiche Adhärenz (12), Wissen (6) und Handhabung (8). In einem zweiten Schritt erfolgt eine Gewichtung der Fragen durch zwei unabhängige Experten nach ihrer Relevanz für die Arzneimitteltherapiesicherheit in die Kategorien sehr relevant (A, 10 Fragen), wahrscheinlich relevant (B, 11 Fragen) und weniger relevant (C, 5 Fragen).

Zehn Fragen wurden der Kategorie A, 11 Fragen der Kategorie B und 5 Fragen der Kategorie C zugeordnet. Cohen's kappa als Maß für die Inter-Rater-Reliabilität betrug bei Dichotomisierung der Kategorien in zwei Gruppen (A versus B oder C) 0,852 ($p < 0,001$). Die häufigsten Probleme waren eine reduzierte Adhärenz (55 %) gefolgt von Problemen bei der Handhabung der Medikation (41 %). Handhabungsprobleme bestanden insbesondere bei der Verwendung von Tropfen (43 %) oder bei der Öffnung von Tablettenverpackungen (37 %).

Die Fragen der Kategorie A werden zu einem Patientenfragebogen zusammengestellt und am Antwortverhalten von 100 älteren Klinikpatienten mit Polypharmazie überprüft.

Schlussfolgerung: Insgesamt zehn Fragen aus den Themenbereichen Adhärenz (3 Fragen) und Handhabung der Medikation (7 Fragen) wurden durch Experten als sehr relevant für die Arzneimitteltherapiesicherheit eingestuft. Diese besonders relevanten Fragen sollten zukünftig auf ihre tatsächliche klinische Brauchbarkeit hin evaluiert werden.

Aus dem Antwortverhalten der Patienten lässt sich ein konkreter Beratungsbedarf bezüglich der Medikamentenanwendung ableiten. Die klinische Relevanz dieses Fragebogens muss in prospektiven Studien evaluiert werden.

P05

Wie fehlende Antworten Studienergebnisse verzerren: Vergleiche von Teilnehmenden, Dropouts und Verstorbenen in der Longitudinalen Urbanen Kohorten-Alters-Studie (LUCAS) über 12 Jahre

U. Dapp¹; S. Gølgert¹; D. Vinyard¹; U. Thiem¹; W. von Renteln-Kruse²; C. E. Minder³

¹Medizinisch-Geriatrie Klinik, Zentrum für Geriatrie u. Gerontologie, Albertinen-Haus gGmbH, Hamburg; ²Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Emeritus, Hamburg;

³Universität Bern, Emeritus, Biel/CH

Hintergrund: Anhand von Daten der Longitudinalen Urbanen Kohorten Alters Studie (LUCAS) wurde untersucht, wie fehlende Antworten zu Verzerrungen der Ergebnisse führen.

Methoden: Für jede Person der LUCAS-Kohorte gibt es Antworten in Abständen von zwei Jahren in den Wellen 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017 und 2019. Die Antworten im Jahr x wurden statistisch verglichen, gruppiert nach dem Antwortstatus im Jahr $x + 2$: Teilnehmende vs. Dropouts vs. Verstorbene zwischen den Jahren x und $x + 2$.

Ergebnisse: LUCAS Welle 2007: $n = 2012$ eingeschlossene Personen, mittleres Alter 76,2 Jahre, 63,1 % Frauen; Welle 2017 $n = 776$. Für jedes Jahrespaar fanden sich konsistente Unterschiede zwischen den drei Gruppen; z. B. Durchschnittsalter in Jahren in Welle 2017 gruppiert nach Status 2019: Teilnehmende 82,2, Dropouts 83,8, Verstorbene 85,8 Jahre; Funktionsstatus gemessen mit dem LUCAS Funktionsindex (LFI) [1]: LFI 2017 nach Status Teilnahme ($n = 605$) 2019: Robust (50,4 %), postRobust (12,4 %), pre-Frail (7,4 %), Frail (29,8 %); LFI im Jahr 2017 nach Status Dropout ($n = 93$) im Jahr 2019: Robust (25,8 %), postRobust (9,7 %), preFrail (9,7 %), Frail

(54,8 %); LFI im Jahr 2017 nach Status Verstorben ($n=78$) im Jahr 2019: Robust (16,7 %), postRobust (9,0 %), preFrail (9,0 %), Frail (65,3 %). Solche signifikanten, systematischen Unterschiede wurden in allen LUCAS-Wellen für Alter, LFI-Status und weitere soziodemografische und gesundheitliche Merkmale gefunden.

Schlussfolgerungen: Es konnte gezeigt werden, dass Ergebnisse, die ausschließlich auf Teilnahmedaten basieren, verzerrt sind. Fehlende Antworten verdienen besondere Aufmerksamkeit. Beispielsweise liefern Drop-outs wichtige Informationen bei der retrospektiven Beurteilung ihres Studienausstiegs in longitudinalen Studien. Bei der Interpretation von Fragebogendaten müssen diese Effekte berücksichtigt und bewertet werden.

Literatur

1. Dapp et al. BMC-Geriatrics 2014;14:141

P06

Harnwegsinfektionen in der stationären Geriatrie: Erregerspektrum, Keimzahl Multiresistenz in Abhängigkeit vom Erreger und Kontinenzzustand

N. Bauer; A.-S. Endres

Evangelisches Geriatriezentrum, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin

Von 2732 behandelten Patienten 2016 im Evangelischen Geriatrie Zentrum Berlin (EGZB) waren bei 1120 eine mikrobiologische Urinuntersuchung gemacht worden, mit 641 isolierten Bakterien. 480 wurden eingeschlossen. 156 (39,8 %) zeigten Leukozyturie und Nitrit, 163 (41,6 %), ausschließlich Leukozyten, 19 (4,8 %) nur Nitrit. 153 waren kontinent, 172 waren inkontinent, 155 waren Katheterträger. 331 (73,7 %) hatten eine CRP – Konzentration zwischen mehr als 5 und weniger als 100 mg/l. 60 (13,4 %) hatten mehr als 100 mg/l. 15 (3,3 %) Patienten lagen höher als 200 mg/l.

Am häufigsten war *Escherichia coli* isoliert werden (235), mit höchster Multiresistenz *E. faecalis* hatten keine Multiresistenz.

Katheterträger hatten seltener einen *E. coli* in als Kontinente ($p=0,002$). Inkontinente zeigen mehr *E. coli* als Katheterträger

Die Keimzahl von mehr als 1.000.000 KBE/ml war bei den Kontinenten häufiger (71,3 %) als bei den inkontinenten Patienten (66,3 %) 151 (26,2 %) der 576 Keime hatten eine Multiresistenz. Die 153 Kontinenten hatten bei insgesamt 181 Erregern 37 Patienten (20,4 %) multiresistente Erreger, die inkontinenten Patienten hatten bei insgesamt 208 Harnwegsinfektionserregern 58 (27,9 %) multiresistente Keime auf und die Katheterträger zeigte sich unter 187 identifizierten Spezies 56 (29,9 %) multiresistente Erreger.

Bei kontinenten Patienten ist das Auftreten von multiresistenten Erregern in allen Spezies unwahrscheinlicher. Inkontinente liegen bei der Auftrittswahrscheinlichkeit für multiresistente Harnwegsinfektionserreger zwischen den anderen beiden Gruppen, jedoch in der Häufigkeit insgesamt näher an der Gruppe der Patienten mit Katheter-assoziiertem Harnwegsinfekt.

Das relative Risiko für mindestens einen multiresistenten Erreger beträgt für Inkontinente gegenüber Kontinenten 1,5. Für die Patienten mit Katheter-assoziiertem Harnwegsinfekt beträgt das relative Risiko gegenüber inkontinenten Patienten, mindestens einen multiresistenten Erreger aufzuweisen, 1,23. Der größte Unterschied zeigt sich zwischen Kontinenten und Katheterträgern. Das relative Risiko für Katheterträger gegenüber Kontinenten für mindestens einem multiresistenten Keim ist 1,85.

Escherichia coli ist die häufigste Ursache für Harnwegsinfekten in der stationären geriatrischen Behandlung. Die Keimzahl ist bei Kontinenten höher als bei Inkontinenten und als bei Katheterträgern. Bei Katheterträgern und bei Inkontinenten sind multiresistente Erreger wahrscheinlicher. Die CRP-Konzentration ist bei den Harnwegsinfektionen häufig leicht erhöht.

P07

Brauchen wir im Sommer in Norddeutschland eine Vitamin-D-Substitution?

S. Falk; J. Krüger; S. Böhme; M. Richter; T. Mittlmeier

Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Chirurgische Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Rostock, Rostock

Vitamin-D ist ein entscheidender Baustein für einen gesunden Knochenstoffwechsel. Laut der Empfehlungen liegt der Mindestbedarf bei 800 IE am Tag für einen Erwachsenen. Für Norddeutschland bedeutet dies für die endogene Produktion von April bis September eine Exposition von Gesicht und Armen in der Mittagssonne von 8 min im April bis zu 12 min im September. Da die Syntheseleistung der Haut altersabhängig ist, muss die initiale Zeit für unsere Älteren ab 70 Jahren verdoppelt werden [3]. Auch eine Zeit von 20 min Mittagssonne scheint auf dem Papier in unseren Breiten kein Problem darzustellen.

Dies ist die Analyse der Vitamin-D-Werte von Patienten mit Frakturen nach Niedrigenergietrauma in der Unfallchirurgie für die Monate April 2021 bis März 2022 in unserem Haus. Zur Vermeidung eines Bias durch die Zufuhr von Vitamin-D wurden die Patienten entsprechend befragt und anschließend in 3 Gruppen eingeteilt. Gruppe 1 enthält die Patienten mit Vitamin D als Nahrungsergänzung, Gruppe 2 die ohne Zufuhr und Gruppe 3 mit verordneter Zufuhr.

Insgesamt wurden 613 Patienten mit Frakturen eingeschlossen. Die untersuchten Patienten hatten ein Durchschnittsalter von 73 Jahren (45–97). Insgesamt über alle Gruppen liegt der durchschnittliche Vitamin-D-Wert bei 55 nmol/l. Gruppe 1 ($n=80$) erreicht einem mittleren Vitamin-D-Wert von 82 nmol/l. Aufgeteilt auf die Altersgruppe von 45 bis 69 und der über 70 Jährigen zeigen sich Werte von 82 respektive 85 nmol/l. Ohne Substitution (Gruppe 2, $n=302$) zeigt sich ein Vitamin-D-Wert von durchschnittlich 40 nmol/l. Aufgeteilt auf die Altersgruppen zeigten sich 43 und 42 nmol/l. In der Gruppe 3 ($n=65$) zeigt sich ein Durchschnittswert von 76 nmol/l. Für die Altersgruppen liegen die Werte bei 73 bzw. 77 nmol/l.

Entsprechend des Durchschnittswertes über alle Gruppen wäre mit einem Wert von 55 nmol/l der Zielwert für eine suffiziente Versorgung mit Vitamin D von 51 nmol/l knapp erreicht. Für die Gruppe ohne exogene Zufuhr zeigt sich, dass diese Patientengruppe im Sommer trotz der Möglichkeit der endogenen Synthese nicht ausreichend versorgt ist. Setzt man nun die sichere Grenze von 75 nmol/l an, dann wird dieser Wert in keinem einzigen Monat erreicht. Dies gilt in dieser Gruppe für alle Altersgruppen.

Für Norddeutschland werden somit in den Sommermonaten, in denen die Vitamin-D-Speicher durch endogene Synthese aufgefüllt werden sollten, nicht einmal ausreichende Zielerumspiegel erreicht.

Die Tatsache, dass in dem überwiegenden Teil der Patienten keine suffiziente Vitamin-D-Werte aus der endogenen Synthese aufgebaut sowie kaum ein toxisches Level bei Substitution erreicht wurde, legt nahe das eine Substitution auch in den Sommermonaten sinnvoll und sicher ist. Dies sollte im Sinne einer Osteomalazieprophylaxe bei Frakturpatienten erwogen werden. Inwieweit sich diese Ergebnisse auf die Normalbevölkerung übertragen lassen, muss in weiteren Studien geklärt werden.

P08

Delir beim geriatrischen Patienten – eine detaillierte Beobachtung einzelner, kognitiver Ausfälle im Verlauf eines Delirs

A. Rosada¹; S. Wilke¹; E. Steiger²; U. Müller-Werdan³

¹Klinik für Geriatrie, Campus Benjamin Franklin, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin; ²Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung, Berlin; ³Klinik für Geriatrie und Altersmedizin und Evangelisches Geriatriezentrum Berlin, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin

Fragestellung: Das Delir bei älteren hospitalisierten Patienten (>65) ist ein klinisches Syndrom, welches häufig nicht erkannt wird. Unser Ziel war

es, den detaillierten klinischen Verlauf des Delirs mit Einschränkungen von bestimmten kognitiven Funktionen bei geriatrischen Patienten in einem stationären Setting und den zeitlichen Verlauf des Wiedererlangens einzelner kognitiven Funktionen detailliert zu erfassen und zu beschreiben.

Methode: Stationäre Patienten einer geriatrischen Station wurden auf Delirium untersucht und bei Vorliegen eines Delirs in die Studie aufgenommen. Die Patienten wurden dreimal untersucht, unter anderem mit der Mini-Mental-Status-Examination (MMSE) und der Delirium Rating Scale Revised 98 (DRS-R-98). Wir führten Korrelations- und lineare Mixed-Effects-Analysen durch, um Zusammenhänge zu erkennen.

Ergebnisse: Insgesamt erfüllten 31 Patienten (82 Jahre (Mittelwert)) die Kriterien für ein Delirium und wurden in die prospektive Beobachtung aufgenommen. Bei einer Mehrheit (57 %) wurde das Delir durch einen Infekt ausgelöst, weitere Auslöser (Medikamente, Operationen, Metabolische Entgleisungen) waren nachrangig. Innerhalb einer Woche nach der Behandlung sank der mittlere Schweregrad der Delirium-Symptome unter den vordefinierten Grenzwert. Während sich die allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit und einzelne Symptome (Halluzinationen, Orientierung) im Laufe der Zeit verbesserte, blieben Defizite im Kurz- und Langzeitgedächtnis bestehen. Neuroradiologische Auffälligkeiten wurden mit kognitiven Defiziten, nicht aber mit dem Schweregrad des Delirs in Verbindung gebracht. Die Erholung vom Delirium war dabei unabhängig vom präklinischen kognitiven Status.

Schlussfolgerung: Die Behandlung des Delir-Auslösers geht mit einem schnellen Rückgang des Schweregrads des Delirs einher. Zuvor ausgefallene, einzelne, kognitive Funktionen kehren in unterschiedlicher Geschwindigkeit wieder zurück. Verbleibende kognitive Defizite sind teils kaum von einer vorbestehenden kognitiven Einschränkung abgrenzbar. Eine cerebrale Bildgebung kann dabei helfen das verbleibende Delir von einer Demenz abzugrenzen.

P09

Assoziation zwischen vorstationärem Wohnumfeld und der Mahlzeiteauswahl von geriatrischen Patient:innen im akut-stationären Behandlungssetting

K. Sattler¹; H. Michels¹; T. A. Stegner¹; J. Welzel²; J. Geritz²; W. Maetzler²; P. Bergmann¹

¹Internistische Altersmedizin, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel;

²Klinik für Neurologie, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel

Einleitung: Geriatrische Patient:innen, welche sich in einer Phase von akuter Erkrankung oder Rekonvaleszenz befinden, können von einer unzureichenden Nahrungsaufnahme bedroht sein. Mangelernährung betrifft diese Kohorte häufig und kann den Erkrankungsverlauf, damit die Alltagsteilnahme und letztendlich die Prognose nachhaltig beeinflussen. Im Rahmen der interdisziplinären klinischen Studie *Appetite and its loss in the elderly* (APPOSTELLY) als Teil der Studie *Cognitive and Motor Interactions in the Older Population* (ComOn) wird hier untersucht, ob die vorstationäre Wohnsituation von akut-stationär behandelten geriatrischen Patient:innen mit der Auswahl der bestellten Mahlzeiten assoziiert ist. Weiter wird untersucht, ob eine abwechslungsreiche Mahlzeit im Vergleich zu einer eher einseitigen Mahlzeit zu einer gesteigerten Aufnahme von Nahrung führt.

Methodik: In die prospektive Querschnittsstudie APPOSTELLY wurden $n=90$ Proband:innen eingeschlossen, welche sich innerhalb einer 14- bis 21-tägigen frührehabilitativen geriatrischen Komplexbehandlung auf einer Station für internistische Altersmedizin und Neurogeriatrie an einer deutschen Universitätsklinik befanden. Diese erhielten ein umfassendes geriatrische Assessment. Zudem wurden zu Beginn und vor Ende des stationären Aufenthalts an je zwei Tagen die bestellten Mahlzeiten (Frühstück, Mittagessen und Abendbrot) und die nicht gegessenen Anteile der Mahlzeiten durch Fotoaufnahmen dokumentiert. Die Fotos werden aktuell ausgewertet, um damit Angaben zur bestellten Mahlzeit machen und Rückschlüsse auf die tatsächlich gegessenen Anteile der jeweiligen Mahl-

zeit ziehen zu können. Dabei werden die einzelnen Essenskomponenten gezählt und die Menge des Essens in Gramm ermittelt. Die Berechnungen werden mittels konventioneller statistischer Verfahren durchgeführt und werden bis zum Kongress abgeschlossen sein.

Erwartungen: Dies ist unseres Wissens nach der ersten Studie, die den Zusammenhang zwischen Essensauswahl, Essverhalten und Nahrungsaufnahme in einer stationären geriatrischen Kohorte und eine Assoziation mit der vorstationären Wohnsituation untersucht und dabei auch den Effekt von abwechslungsreicher Kost auf die verzehrte Nahrungsmenge betrachtet. Es ist zu erwarten, dass aus den Ergebnissen Handlungsanweisungen bzw. weiterführende Hypothesen abgeleitet werden können, die einer unzureichenden Nahrungsaufnahme bei geriatrischen Patient:innen entgegenwirken können.

P10

Arzneimitteltherapiesicherheit in der Gerontopsychiatrie

M. Schulze Westhoff¹; S. Schröder¹; J. Heck²; T. Krüger³; S. Bleich¹; A. Groh¹

¹Klinik für Psychiatrie, Sozialpsychiatrie und Psychotherapie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover; ²Institut für Klinische Pharmakologie, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover; ³Klinik für Nephrologie, Angiologie, Hypertensiologie + Rheumatologie, Klinikum Siloah, Klinikum Region Hannover, Hannover

Fragestellung: Unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAWs) stellen einen häufigen Grund für Hospitalisierungen bei älteren Menschen dar. Gerontopsychiatrische Patient:innen bilden ein Hochrisikokollektiv bezüglich des Auftretens von UAWs ab. Die Verordnung potenziell inadäquater Medikation für ältere Menschen (PIM) kann die Wahrscheinlichkeit von UAWs zusätzlich potenzieren.

Methodik: Die Medikationspläne und Arztbriefe der Patient:innen einer großen gerontopsychiatrischen Station eines Universitätsklinikums wurden von einem interdisziplinären Expert:innenteam (Psychiatrie, Neurologie, Klinische Pharmakologie, Geriatrie, Kardiologie) unter Berücksichtigung verschiedener PIM-Listen, einer neuen Klassifikation für Doppelverordnungen und unter Anwendung von Interaktionsprogrammen ausgewertet. Ebenso wurden Empfehlungen und Charakteristika einer interdisziplinären wöchentlichen Visite auf einer gerontopsychiatrischen Station erfasst.

Ergebnisse: Etwa 50 % aller Patient:innen waren von der Verordnung von PIMs betroffen. Benzodiazepine und Z-Substanzen machten wiederum ca. die Hälfte aller PIM-Verordnungen aus. UAWs waren insgesamt bei 5–10 % aller Patient:innen zu detektieren, wobei extrapyramidale Symptome und Blutdruckschwankungen die häufigsten UAW-Klassen waren. QTc-Verlängerungen waren bei 13,6 % zu detektieren, wobei Risperidon und Pantoprazol die Medikamente waren, die am häufigsten hiermit assoziiert zu sein schienen. Im Hinblick auf den Einsatz von Antibiotika waren die nicht indizierte Verordnung von Fluorchinolonen und die zu lange Verordnungsdauer die häufigsten Problemfelder.

Zusammenfassung: PIM-Verordnungen sind häufig im gerontopsychiatrischen Setting. Der Einsatz potenziell QTc-Zeit verlängernder Medikamente und die häufig nicht indizierte Verordnung von Antibiotika stellen weitere Problemfelder im Bereich der Medikationssicherheit in der Gerontopsychiatrie dar. Somit liegt nahe, dass ein wesentlicher Anteil aller UAWs in dieser Population auf potenziell inadäquate Verordnungen zurückzuführen ist. Interdisziplinäre Visiten scheinen hierbei ein wirksames Tool, um die Arzneimitteltherapiesicherheit zu erhöhen.

P11

Establishing the VACCELERATE Site Network: capacity mapping of clinical trial sites

J. Salmanton-García¹; P. Wipfler²; G. Vella³; S. H. I. Hofstra⁴; P. Bruijning-Verhagen⁴; O. Cornely⁵

¹CECAD, Uniklinik Köln, Köln; ²Uniklinik Köln, Köln; ³Healex GmbH, Köln; ⁴University Medical Center Utrecht, Utrecht/NL; ⁵Klinik für Innere Medizin I, Universitätsklinikum Köln, Köln

Background: The clinical research network VACCELERATE established the VACCELERATE Site Network, a platform for clinical trial sites mapping. Acting as an information broker between trial sites and sponsors, the ultimate aim of the Site Network is to boost the conduct of clinical trials of any scale across country borders. The Site Network is organized and coordinated within the communication platform ClinicalSite (<https://clinicalsite.org/>).

Methods: The Site Network is open for registration for all clinical trial sites in Europe, with a worldwide expansion planned. Trial sites can participate by applying to the VACCELERATE Coordination Office (trialsites@vaccelerate.eu), and receiving access to ClinicalSite. ClinicalSite is a communication platform for information and data exchange between stakeholders in clinical trials in general, adapted here to support the needs of the Site Network. Trial site information such as location and type of organization, information about previous experience conducting (vaccine) clinical trials, available infrastructure and preferences, as well as certificates for site and staff can be stored and updated by designated persons in respective partnership spaces in the system. A certification system was set up to prioritize qualified, experienced and motivated trial sites and simultaneously encourage inexperienced trial sites to improve their qualification. Uploading current GCP certificates and investigator CVs, experience in vaccine trials and cooperating certified laboratories is awarded with different levels of certification badges. In an effort to not only conduct capacity mapping, but also capacity building, VACCELERATE offers an online GCP course and an online study nurse course to the sites, recognizing the certificates in the certification system. Once, the trial site's designated person uploads the certificates, they are reviewed and the corresponding certification badge is available for download. ClinicalSite offers the option to share documents such as SOPs with the trial sites and to request a read receipt.

Results: A network of capable clinical trial sites in Europe has been built and is constantly expanding, with 486 sites in 39 countries as of November 2022. It has been employed for 21 requests from vaccine developers as well as for scientific surveys, allowing a better understanding of pandemic situations from a trial site's perspective.

Conclusion: The capacity mapping performed by the ClinicalSite tool within the VACCELERATE Site Network enables functional matching of clinical trial sites with sponsors. The platform provides the necessary functions to collect relevant information and to organize the trial sites according to their capabilities, alongside other quality assessment tools developed within VACCELERATE.

P12

Research nurses in Europe: education paths and key tasks, results from VACCELERATE

J. Salmanton-García¹; F. A. Stewart²; P. Wipfler³; S. H. I. Hofstra⁴; P. Bruijning-Verhagen⁴; O. Cornely²

¹CECAD, Uniklinik Köln, Köln; ²Klinik für Innere Medizin I, Universitätsklinikum Köln, Köln; ³Uniklinik Köln, Köln; ⁴University Medical Center Utrecht, Utrecht/NL

Background: From January 2023, VACCELERATE offers a specific course to become "Research Nurse". The term "Research Nurse" makes reference to nurses actively participating in the conduct of clinical trials and epidemiological studies. Despite being key to clinical research environment, the requirements of becoming a research nurse, or which tasks are assigned,

might vary between countries. We aimed to depict the current situation in Europe.

Methods: Relevant bodies in charge of nursing education in general, and Research Nurses in particular, were contacted between October 1st and November 15th, 2022, following advice of the VACCELERATE National Coordinators and the VACCELERATE Site Network. Participants were asked to complete an online survey on Research Nurse education in their country.

Results: Responses from 38 countries were collected. Apart from "study nurse" ($n=22$, 58%), "clinical research nurse" or "research nurse" were the most commonly used terms to refer to such staff ($n=13$, 34%, each). Before becoming a Research Nurse, a nursing degree was necessary in 33 (87%) countries, for which training may take 3–5 years (■ Fig. 1). A Good Clinical Practice (GCP) course was necessary to become a Research Nurse in 24 (63%) out of 38 countries. Overall, courses relevant for compliance with Research Nurse tasks are provided by different bodies, such as: online institutions ($n=18$, 47%), organisations external to the respective clinical trial unit ($n=16$, 42%), or on site at hospitals or universities ($n=14$, 37%, each). Eighteen (47%) countries reported the existence of dedicated Research Nurse courses in their boundaries, but 29 (76%) considered them necessary. Administration of investigational medicinal products (country $n=33$, 87%) was the most commonly assigned task, both in phase I–IV clinical trials and registry trials/observational studies. Other relevant tasks were processing of blood samples ($n=32$, 84%), patient training for new medicines/procedures ($n=30$, 79%), and shipment of clinical samples ($n=29$, 76%). Obtaining patient informed consent ($n=18$, 47%) or prescription of investigational medicinal products ($n=6$, 16%) was a task in only a few countries.

Conclusions: Despite the baseline educational background varying widely between countries within Europe, the tasks assigned to Research Nurses are generally similar, which may consist of study administrative tasks, sample processing and patient training.

P13

„Ach, das ist doch nur ...“

B. Schulze-Schilf

Akutgeriatrie, Helios Parkkrankenhaus Leipzig, Leipzig

Wir berichten über einen 68j. Patienten, der wegen Dyspnoe bei kard. Dekompensation und Vorhofflattern aufgenommen wurde. Nur ein art. Hypertonus ist bekannt.

Anamnese: Die stat. Aufnahme erfolgte bei Erstereignis einer Herzinsuff. mit Dekompensation durch Vorhofflattern. Der Patient erhielt eine entsprechende Therapie. Aufgrund erhöhter Infektparameter nach Herzschrittmacherimplantation wurde auf eine geplante AV-Knoten-Ablation verzichtet und der Patient entlassen. Nur 3 Tage später kam es zu einer Wiederaufnahme bei Sepsis. Als Fokus kann eine Thrombophlebitis bei Flexülenanlage am Handrücken detektiert werden. Eine kalk. Antibiose wurde begonnen u. sich mit den Gefäßchirurgen über ein konservat. Procedere geeinigt. Es kam zur Ausbreitung und eine OP zur Abszess-Spaltung vereinbart. Am Folgetag musste eine 2. OP zur Wundrevision stattfinden. Nun erfolgte die Verlegung in die plast. Chirurgie. Hier wurde binnen 4 Tagen die 3. OP durchgeführt. Diese führte nicht zum gewünschten Ergebnis.

Es wurde Spalthaut v. Oberschenkel re. entnommen und auf den Hautdefekt am Handrücken verpflanzt. Es kam nicht zur Einheilung des Gewebes. Der Entschluss für eine Deckung mit ALT-Lappenplastik wurde gestellt und am Oberschenkel li durchgeführt. Nach 1 Woche erfolgte die 2. Rückverlegung zur kardiolog. Fachklinik. Hier wurde sich erneut bei Infektwerten gegen eine Ablation und für eine Verlegung in die Geriatrie entschieden. Nach Übernahme fiel Hr.K. mit hypotonem Kreislauf auf. Eine ITS-Aufnahme bei Sepsis ist notwendig. Der Verdacht auf eine Wundinfektion wird geäußert und CT-Untersuchungen veranlasst. Der Befund ergibt einen Prostata-Abszess mit Nachweis von E.coli. Eine intervent. Punktion mit Einlage einer Drainage wird durchgeführt. Hr. K. erhielt eine Hochvolumentherapie, was zu Anasarka u. Pleuraergüssen führte. Die Ergüs-

se wurden versorgt. Später entwickelte der Patient auf die Normalstation ein Delir. Die kardiale Rekompensation konnte beendet und die Drainagen entfernt werden. Das Delir bestand fort. Es kam zur erneuten Dekompensation mit Reanimation. Der Patient verstarb nach 115 Tagen nach Diagnosestellung Thrombophlebitis.

Zusammenfassend: Eine zu Beginn einfache Thrombophlebitis bot einen schwerwiegenden Verlauf. Das Fallbeispiel soll zeigen, wie wichtig eine regelmäßige und engmaschige Kontrolle der Flexülenanlage ist und dass eine zielgerichtete, zeitnahe und konsequente Therapie notwendig ist.

P14

Alpha-Diversität der Stuhl-Mikrobiota bei geriatrischen Parkinson-Patient*innen versus geriatrischen nicht-neurodegenerativ erkrankten Patient*innen

L. Lützelshwab¹; J. Geritz¹; J. Welzel¹; C. Bang²; S. Heinzl¹; A. M. Birkenbach¹; K. Niemann¹; P. Bergmann³; W. Maetzler¹

¹Klinik für Neurologie, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel;

²Institute of Clinical Molecular Biology, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel; ³Interdisziplinäre Altersmedizin, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel

Fragestellung: Eine Assoziation zwischen neurodegenerativen Erkrankungen und Veränderungen der Darmmikrobiota wurde bereits in mehreren Studien nachgewiesen. Studien zu geriatrischen, multimorbiden Kohorten mit Morbus Parkinson fehlen in diesem Zusammenhang noch.

Methoden: Im Rahmen der prospektiven und explorativen ComOn-Studie wurden in stationärem Setting 20 geriatrische multimorbide Patient*innen mit Morbus Parkinson (PD; Alter: 81 ± 8 Jahre; BMI: 23 ± 7 kg/m²) und 33 nicht-neurodegenerativ erkrankte Kontrollpatient*innen (nND; Alter: 77 ± 7 Jahre; BMI: 25 ± 10 kg/m²) untersucht. Es wurden zu Beginn des Aufenthaltes Stuhlproben gesammelt und mittels 16S-ribosomaler RNA-Sequenzierung auf mikrobielle Zusammensetzung auf Spezies-Ebene analysiert. Zur Beurteilung der Reichhaltigkeit und Gleichmäßigkeit der Verteilung der alpha-Diversität wurden folgende Parameter mit einem unabhängigen T-Test untersucht: *Evenness*, *Shannon-Index*, *Simpson-Index*, *Chao-1-Index* und *Abundance-based Coverage Estimator* (se. *ACE-Index*). Die Indizes wurden ausgewählt, um die alpha-Diversität mit unterschiedlichen Gewichtungsansätzen seltener Stämme beurteilen zu können. Zudem wurden folgende, für die Mikrobiota relevante Einflussgrößen mittels ANCOVA berücksichtigt: Geschlecht, Alter, BMI, Bildung und Herkunft. **Ergebnisse:** Im Vergleich zu n-ND Patient*innen zeigte sich bei PD-Patient*innen eine geringere Gleichmäßigkeit der Verteilung (*Evenness*, $p=0,04$) und eine geringere Reichhaltigkeit der Mikrobiota (se. *ACE-Index*, $p=0,03$). Andere Mikrobiota-Indizes zeigten einen statistischen Trend in dieselbe Richtung (*Shannon-Index*, $p=0,06$; *Simpson-Index*, $p=0,06$). Alter, Geschlecht, BMI und Bildung zeigten keinen relevanten Einfluss auf diese Ergebnisse.

Schlussfolgerung: Die hier vorgelegte Studie weist darauf hin, dass die alpha-Diversität (d. h. die Gleichmäßigkeit und Reichhaltigkeit) der Mikrobiota von Stuhlproben geriatrischer PD-Patient*innen gegenüber der Mikrobiota geriatrischer n-ND Patient*innen vermindert ist. Diese Erkenntnis geht über die Resultate bisheriger Studien hinaus, die bereits eine verminderte alpha-Diversität der Mikrobiota von PD-Patient*innen gegenüber nicht-geriatrischen („gesunden“) Kontrollen nachweisen konnten, und spricht für einen spezifischen Effekt auch bei fortgeschrittenem PD. Nachfolgende Untersuchungen sollten weitere potenzielle Kofaktoren wie aktuelle Medikation und Nebendiagnosen(konstellation) untersuchen.

P15

Community Care durch pflegende Angehörige in Kirchengemeinden

S. I. Schreiner; R. Kunz

Theologische Fakultät, Universität Zürich, Zürich/CH; ²Theologische Fakultät, Universität Zürich, Zürich/CH

Pflegende Angehörige

Für pflegende Angehörige von demenzerkrankten Menschen besteht aufgrund des Pflegenotstands ein hohes Gesundheitsrisiko. Sie erkranken oft an (Erschöpfungs-)Depressionen. Gleichzeitig sind demenzerkrankte Menschen auf ihre pflegenden Angehörigen angewiesen. Doch wer kann deren Bedürfnissen mit Empathie begegnen? Einen wichtigen Beitrag leisten Kirchengemeinden.

Community Care, Self Care, Spiritual Care

Eine Lösung bietet das Konzept der Community Care, dessen Ziel die Entwicklung einer Sorgeskultur ist. Abhängigkeit und Verletzlichkeit zu begegnen, ist eine Aufgabe der sorgenden Gemeinschaft. Organisationen wie z. B. (Kirch-)Gemeinden können die Kooperation zwischen den Akteuren fördern. Die Caring Community bewirkt Inklusion (Erfahrung von Gemeinschaft) und Self Care (Hilfe zur Selbsthilfe); beides entlastet die Angehörigen.

Besonders hilfreich ist die Ergänzung durch Spiritual Care, da sie die Resilienz der Angehörigen fördert, indem sie Diakonie und Seelsorge miteinander verbindet. Sie bezweckt die Praxis eines individuell oder gemeinsam gelebten Glaubens, sodass Spiritualität als Medium der Sorgeskultur in der Gemeinschaft oder in der konkreten Leib- und Seelsorge erfahrbar wird.

Kirchliche Freiwillige in der Gemeindepflege: Entlastungsangebote für pflegende Angehörige (KiPA)

Die innovative Methode der Aktionsforschung bot einen geeigneten Rahmen für KiPA. Das Forschungsprojekt der Universität Zürich und der Hochschule für Gesundheit in Fribourg hat ein an verschiedene Kontexte anpassungsfähiges Schulungsmodell für pflegende Angehörige und kirchliche Freiwillige entwickelt. Dadurch sollen Angehörige Gemeinschaft erfahren, praxisrelevante Hilfe erhalten und dadurch selbst und indirekt auch die an Demenz erkrankten Menschen entlastet werden. Ein Thema der Schulung ist z. B. die Spiritualität der Klagepsalmen. Sie verhelfen den Betroffenen ihre eigenen Emotionen zum Ausdruck zu bringen und entfalten so eine therapeutische Wirkung.

Kirchengemeinden können mit innovativen Projekten wie KiPA pflegende Angehörige von demenzerkrankten Menschen durch die Verbindung von Community Care, Self Care und Spiritual Care entlasten und deren Gesundheit so nachhaltig schützen und stärken.

Zusammenfassend können Kirchengemeinden als Wegweiser mit innovativen Projekten, wie der Aktion KiPA, vorangehen, indem sie pflegende Angehörige von demenzerkrankten Menschen durch die Verbindung von Community Care, Self Care und Spiritual Care entlasten und deren Gesundheit so nachhaltig schützen und stärken.

P16

Die Bedeutung digitaler Teilhabe von Menschen mit Sinnes- und Mobilitätsbeeinträchtigungen

M.-C. Schoeffel

Berlin

Fragestellung: Welche Bedeutung hat digitale Teilhabe von Menschen mit Sinnes- und Mobilitätsbeeinträchtigungen? Was sind erste Erkenntnisse des Projektes? Welche Erkenntnisse braucht es ggf. von der Forschung?

Methode: Der Digital-Kompass ist ein Verbundprojekt von der Bundesarbeitsgemeinschaft für Senioren-Organisationen e.V. (BAGSO) und Deutschland sicher im Netz e.V. in gemeinsamer Zusammenarbeit mit dem Blinden und Sehbehindertenverband e.V. (DBSV), dem Deutschen Schwerhörigenbund (DSB), der Verbraucherinitiative und der Universi-

tät Vechta. Er wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) gefördert. Die Laufzeit des Projektes ist August 2022 bis Juli 2025. Um die vielfältigen Chancen der Digitalisierung für Menschen mit Beeinträchtigungen verständlich und erlebbar zu machen, bietet der Digital-Kompass vielfältige Angebote. Dazu zählen u. a. eine Qualifizierung für haupt- und ehrenamtliche Personen für grundlegende Informationen zu den verschiedenen Hör- und Sehbeeinträchtigungen und Tipps zur Integration der Beeinträchtigten in den regulären Beratungsalltag, sogenannte Lern-Tandems als Möglichkeit des digitalen Lernens gemeinsam mit Studierenden, Online-Veranstaltungen zu digitalen Themen sowie Lehr- und Lernmaterialien.

Ergebnisse: Aus einem bereits bestehenden Netzwerk von ca. 100 Digital-Kompass-Standorten wurde wiederholt mitgeteilt, dass bestehende Beratungsangebote zu digitalen Medien von Personen mit Sinnes- und Mobilitätsbeeinträchtigung aufgesucht wurden. Oftmals sind dort ehrenamtliche Personen tätig, denen Informationen zum adäquaten Umgang mit der Personengruppe fehlt. Personen mit Mobilitätsbeeinträchtigung ist es oftmals gar nicht möglich besagte Angebote wahrzunehmen. Die genannten Punkte machen die Bedeutung der beiden Haupt-Projektsäulen des Digital-Kompass, die Schulung für haupt- und ehrenamtliche Personen sowie die Lern-Tandems, deutlich. Das Projekt lief am 22.02.2023 offiziell an und traf bereits dort auf viel Zuspruch aber auch kritische Anmerkungen. Es ist zu berichten, welche Ergebnisse gegen Ende dieses Jahres festzustellen sind und sich das weitere Vorgehen des Digital-Kompass gestaltet. Darüber hinaus werden die Lern-Tandems durch eine wissenschaftliche Begleitforschung durch die Kooperationspartner der Universität Vechta evaluiert, wobei es auch hier erste Ergebnisse geben wird.

Schlussfolgerung: Gesellschaftliche Teilhabe setzt digitale Kompetenzen voraus. Dies gilt insbesondere für Menschen, die mit Sinnes- und Mobilitätsbeeinträchtigungen leben: Eine sichere und souveräne Nutzung digitaler Medien und Geräte kann für eine selbstständige und selbstbestimmte Gestaltung des Lebensalltags sorgen. Die Forschungsdaten bezüglich dieser Thematik sind als gering zu bezeichnen.

P17

Virtueller Coach zur Unterstützung von Pflegeberater:innen bei der Beratung von pflegenden Angehörigen von Menschen mit Demenz

M. Kohl; P. Murko; C. Kunze

Institut Mensch, Technik, Teilhabe, Hochschule Furtwangen, Furtwangen

Fragestellung: Die Pflege und Betreuung von Menschen mit Demenz (MmD) stellt für pflegende Angehörige eine komplexe Versorgungssituation dar. Der Betreuungs- und Unterstützungsbedarf kann jedoch durch die bestehenden Versorgungsstrukturen in Deutschland nicht ausreichend abgedeckt werden. Im Projekt DIDEM wird ein Chatbot entwickelt, der pflegende Angehörige von MmD ergänzend zur persönlichen Beratung unterstützen soll. Daher geht das Projekt der Frage nach, wie ein virtueller Chatbot die persönliche Pflegeberatung sinnvoll ergänzen kann.

Methode: Es wurden zunächst qualitative Expert:inneninterviews durchgeführt, um einen Einblick in das Forschungsfeld zu erhalten. Anschließend wurden daraus Fallvignetten konzipiert, um die identifizierten Beratungsbedarfe, -themen, -abläufe und -kriterien einer Beratung abzubilden. Im Rahmen einer Fokusgruppe wurden diese mittels des Softwareprogramms „Inkle“ in einer Chatbot-basierten Dialogstruktur dargestellt und mit Expert:innen diskutiert. Darauf aufbauend wurden weitere Expert:inneninterviews geführt, um die Anforderungen an den Beratungsablauf zu konkretisieren. Partizipativ wurden in iterativen Schleifen zusammen mit Expert:innen die Beratungsthemen, welche der Chatbot aufgreifen kann, spezifiziert.

Ergebnisse: Die bisher identifizierten Anwendungsfelder umfassen die Aufklärung über die Demenz, Informationsweitergabe zu Pflegeleistungen, sowie die Förderung der Selbstfürsorge der pflegenden Angehörigen

von MmD durch Verhaltensinterventionen. Neben den Anwendungsmöglichkeiten wurden Grenzen des Chatbots eruiert, woraus geeignete Übergangspunkte in eine persönliche Pflegeberatung resultieren.

Schlussfolgerung: Somit wird in dem Chatbot nicht nur ein Potenzial im Wissenstransfer gesehen, sondern auch in der Vermittlung von Lösungskompetenz und Steigerung der Lebensqualität der pflegenden Angehörigen. Der Chatbot stellt nicht nur für Angehörige von MmD eine Unterstützungsmöglichkeit dar, sondern erweitert auch die Möglichkeiten der persönlichen Pflegeberatung. Es ist daher essenziell zu erforschen, wie der Chatbot bestmöglich in die Strukturen der persönlichen Pflegeberatung integriert werden kann und welche weiteren Einsatzpotenziale in dem Chatbot gesehen werden.

P18

Multimorbidität als Prädiktor für eine stationäre Aufnahme in der klinischen Notfall- und Akutmedizin

E. Grüneberg¹; R. Fliedner²; T. Reißbarth³; C. von Arnim⁴;
S. Blaschke-Steinbrecher¹

¹Zentrale Notaufnahme, Universitätsmedizin Göttingen, Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen; ²Geriatric, Universitätsmedizin Göttingen, Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen; ³Institut für medizinische Bioinformatik, Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen; ⁴Abteilung für Geriatrie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen

In der klinischen Notfall- und Akutmedizin wurden in der letzten Dekade überwiegend theoretische Modelle mit monodimensionalen Kriterien für die Indikation zur stationären Aufnahme von Notfallpatienten entwickelt. Ziel der retrospektiven Studie war es, operationalisierbare Kriterien für eine stationäre Behandlungsnotwendigkeit in der Zentralen Notaufnahme (ZNA) zu definieren.

Hierzu wurden die Daten von mehr als 35.000 Notfällen der ZNA der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) im Zeitraum Jan 2016–Mai 2018 mit Hilfe der im Verlauf resultierenden ICD-10-GM-Diagnosen ausgewertet. Multimorbidität wurde bei Vorliegen von mindestens $n = 5$ Diagnosen angenommen. Mittels Clusterung erfolgte eine statistische Analyse in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit einer stationären Aufnahme bzw. einer weiteren ambulanten Versorgung.

Eine stationäre Aufnahme erfolgte bei 81 % aller Notfälle, davon wurden 55 % ($n = 15.625$) als multimorbide klassifiziert. Dieser Anteil lag bei ambulanten Notfällen lediglich bei 2 % ($n = 64$). Stationäre Fälle waren statistisch hochsignifikant älter als ambulante Fälle (61,9/48,4 J.) ($p < 0,001$; 95 %-CI [3,73, 12,18]; $t(63,5) = 3,76$) und umfassten daher etwa zur Hälfte typisch geriatrische Patient*innen. Nach Zusammenfassung der häufigsten ICD-Diagnosen a priori in 112 Diagnose-Subcluster sowie hierarchischer Clusteranalyse mittels Dendrogramm wurden für die stationären Fälle mit Multimorbidität $n = 13$ Cluster (u. a. Cl. 3 schwere Pneumonien, Cl. 11 systemische Infektionen) und für die ambulanten Fälle $n = 7$ Cluster identifiziert (u. a. Cl. 1 Hämato-onkologische Erkrankungen). Mit einer Krankenhausverweildauer von mehr als 22 Tagen verblieben multimorbide Fälle aus Cl. 3 und Cl. 11 am längsten im Krankenhaus. Die längste Verweildauer in der ZNA wiesen die stationären Fälle mit Multimorbidität aus den Clustern 4, 7 und 9 auf (8,3 h). Ambulante Fälle mit Multimorbidität verblieben höchstens 3,2 h in der ZNA (Cl. 6).

In dieser Studie konnten für Multimorbidität typische Diagnosekombinationen in Form von Clustern identifiziert werden. Dabei zeigte sich für stationäre Multimorbide ein heterogenes Mischbild an Diagnosen, während bei ambulanten Multimorbiden vor allem hämatologische Malignome im Vordergrund standen. Die ZNA-Verweildauer stationärer Fälle mit Multimorbidität war mehr als doppelt so lang wie bei ambulanten Fällen. Mit der Entwicklung solcher multidimensionaler Multimorbiditäts-Scores könnte zukünftig eine raschere Indikationsstellung zur stationären Aufnahme und damit eine Verkürzung der Verweildauer sowie eine Verbesserung des Patientenflusses in der ZNA erzielt werden.

P19

Iron deficiency is an independent predictor of frailty in patients with heart failure

M. Valentova¹; T. Garfias-Veitl²; R. Sato³; A. Sandek²; W. Döhner³; S. D. Anker⁴; C. von Arnim¹; S. von Haehling²

¹Klinik für Geriatrie, Universitätsmedizin Göttingen, Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen; ²Klinik für Kardiologie und Pneumologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; ³Interdisziplinäre Schlaganfallforschung, Centrum für Schlaganfallforschung, Charité – Universitätsmedizin Berlin Campus Mitte, Berlin; ⁴Applied Cachexia Research, Dept. Of Cardiology, Campus Virchow-Klinikum, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin

Objective: Frailty is a common geriatric issue in patients with heart failure (HF) and is associated with increased mortality. Several predictors of frailty have been identified in patients with HF, including anemia. The association between frailty and iron deficiency have not been studied so far. Our aim was to investigate the association between iron deficiency and frailty in patients with HF.

Methods: Among 277 outpatients with HF enrolled in the SICA-HF study at Charité University Medical Center Berlin, 191 (69%) patients had data on all frailty domains and were included in this study (median age 67 [61.0–74.2] years, 22% female, median left ventricular ejection fraction [LVEF] 35.0 [30.0–55.0]%). Frailty was evaluated according to the Fried's frailty phenotype by assessing 5 domains: slowness, weakness, low physical activity, exhaustion and shrinking. Frailty was defined in the presence of at least 3 domains. Iron deficiency was defined as ferritin <100 ng/mL or 100–299 ng/mL with transferrin saturation <20%. Predictors of frailty were analyzed by logistic regression. All logistic regression models were adjusted for age and sex.

Results: A total of 38 (20%) patients were frail. Frail patients had greater left atrial (LA) diameter, higher levels of N-terminal pro-B type natriuretic peptide, higher prevalence of atrial fibrillation, higher serum creatinine, gamma-glutamyl transferase (γ-GT), C-reactive protein (CRP), lower hemoglobin, albumin, peak oxygen consumption, 6-minute walking distance, handgrip and quadriceps strength and lower appendicular lean mass. LVEF, body mass index and total body fat were similar between the groups. Iron deficiency was more common in frail than in non-frail patients (55.4% vs. 34.3%; $p=0.005$). The association between iron deficiency and frailty was independent of age, sex and LA diameter (odds ratio 2.30, 95% confidence interval 1.03–5.11; $p=0.04$), as well as atrial fibrillation, hemoglobin, serum creatinine, γ-GT and C-reactive protein, respectively.

Conclusion: Iron deficiency is an independent predictor of frailty in patients with HF.

P20

Prevalence of malnutrition and sarcopenia in a geriatric day clinic: a prospective observational study

R. Speer; M. Gosch; K. Singler

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

Introduction and Objectives: Malnutrition and sarcopenia are frequent diagnoses in older patients and are associated with a loss of autonomy, an increased risk of morbidity and mortality, along with an economic burden. Therefore early detection of malnutrition and sarcopenia is crucial to preserve functional abilities and autonomy of older people living at home, with nutritional therapy as the most important intervention. The aim of this study was to investigate the prevalence of malnutrition and sarcopenia of patients in a geriatric day hospital, together with the need for nutritional therapy.

Methods: This prospective observational study in an acute geriatric day hospital between May 2022 to March 2023 included a total of 101 participants. Nutritional risk was assessed using MNA-SF within 72 h after admission. Malnutrition diagnosis was confirmed according to GLIM-criteria.

Sarcopenia was diagnosed following the EWGSOP2 recommendations. A Chi2 test was performed to investigate the relationship between MNA-SF and sarcopenia.

Results: The mean age of the study population ($n=101$) was 81.7 (SD ± 7.1). 77% ($n=78$) were female. At admission, only 37% presented themselves without nutritional risk, whereas 50% were at risk, respectively 14% malnourished as classified by MNA-SF. Malnutrition diagnosis was confirmed in 35% of all patients using GLIM-criteria, 74% fulfilled the criteria of severe malnutrition. Screening for sarcopenia (SARC-F) was positive in 64% of all patients, while diagnosis was confirmed in 23%. There was a significant association between the risk of malnutrition (MNA-SF) and the presence of sarcopenia (not at risk 8% | at risk 22% | malnourished 64%) ($\chi^2(2)=18.26$, $p<0.001$, Cramer's $V=0.43$). In total, a nutritionally relevant diagnosis (malnutrition and/or sarcopenia) could be confirmed in 43% of patients.

Conclusion: In our study a nutritional risk as well as a risk for sarcopenia was identified in almost two-thirds of the study participants of the geriatric day hospital upon admission. A diagnosis of malnutrition was confirmed in more than a third of the patients -and/or sarcopenia in one in five patients. Therefore, a structured nutritional intervention was indicated in almost half of the patients. Hence, systematic screening as well as further diagnostics should be incorporated into the healthcare of geriatric day hospitals. For a successful long-term outcome it is also essential to continue the initiated nutritional intervention after discharge. In Germany, patients diagnosed with malnutrition and sarcopenia currently have no legal entitlement to nutritional therapy according to § 124 para. 1 SGB V. To enable access to this evidence-based therapy and ensure healthy ageing and quality of life of older patients with malnutrition and sarcopenia, the Federal Joint Committee (Gemeinsamer Bundesausschuss, G-BA) urgently needs to create the possibility of claiming nutritional therapy at the expense of the statutory health insurance.

P21

Empfehlungen für ein verbessertes Delir- und Demenz-Screening sowie Delir-Management im Krankenhaus im Rahmen der Nationalen Demenzstrategie

K. Geschke¹; S. Kreisel²; T. Zieschang³; C. von Arnim⁴; C. Bollheimer⁵; P. Schickanz⁶; W. Hewer⁷

¹Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsmedizin Mainz, Mainz; ²Klinik f. Psychiatrie und Psychotherapie, Evangelisches Klinikum Bethel, Bielefeld; ³Abteilung Geriatrie, Department für Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg; ⁴Klinik für Geriatrie, Universitätsmedizin Göttingen, Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen; ⁵Lehrstuhl für Altersmedizin, Universitätsklinikum, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; ⁶Wissenschaftlicher Dienst, Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde e.V., Berlin; ⁷Klinik für Gerontopsychiatrie, Klinikum Christophsbad, Göttingen

Einleitung: Ältere Menschen im Krankenhaus sind häufig von kognitiven Störungen betroffen, dabei sind demenzielle Erkrankungen und delirante Syndrome besonders bedeutsam. In über der Hälfte der Fälle werden Demenzen und Delirien nicht erkannt, nicht diagnostiziert und entsprechend nicht adäquat behandelt.

Method: Angesichts der Häufigkeit und der Risikoträchtigkeit der Syndrome wurden von den Fachgesellschaften DGPPN, DGGPP, DGG, DGGG und DGN Empfehlungen zu regulären Screening-Strategien formuliert, um kognitive Störungen möglichst frühzeitig zu erkennen und diese in der weiteren Behandlungsplanung adäquat zu berücksichtigen. Es werden die vorläufigen Empfehlungen hierzu vorgestellt.

Ergebnis: Grundsätzlich sollten Patientinnen und Patienten ab einem Alter von 65 Jahren regulär zeitnah zur Aufnahme hinsichtlich des Vorliegens einer kognitiven Störung gescreent werden. Bei Vorliegen einer kognitiven Störung sollten Maßnahmen zur Delir-Prävention sowie ein wiederholtes Delir-Screening erfolgen. Auch bei unauffälligem kognitivem Screening sollten Patientinnen und Patienten aufmerksam beobachtet

tet werden, insbesondere, wenn prädisponierende Faktoren vorliegen. Zu den prädisponierenden Faktoren zählen neben höherem Lebensalter und Demenz u. a. sensorische und funktionelle Beeinträchtigungen, Multimorbidität, Gebrechlichkeit (Frailty), Schmerzen, Depression, Schlaganfall, ein früheres Delir sowie psychotrope Medikation und Alkoholabhängigkeit. Aufmerksames Beobachten („watchful waiting“) bedeutet, dass Hinweise auf kognitive Verschlechterung (z. B. Orientierungsstörungen) oder Prodrome eines Delirs (z. B. Veränderungen der psychomotorischen Aktivität, neu auftretende Schlafstörungen) durch ein geschultes Behandlungsteam frühzeitig erkannt und Maßnahmen zur weiteren Abklärung in die Wege geleitet werden sollten. Im Falle eines Delirs sollten unverzüglich eine ätiologische Abklärung und kausale Therapie sowie eine nicht-medikamentöse Therapie und ggf. eine symptomatische medikamentöse Behandlung erfolgen. Für die weitere Versorgung ist essenziell, dass das Delir im Entlassbrief erwähnt wird. Ein interdisziplinär und interprofessionell abgestimmtes schriftliches Konzept mit definierten Qualitätsmerkmalen (z. B. festgelegte Screening-Raten) sollte vorliegen und durch ein entsprechendes Qualitätsmanagement regelmäßig überprüft werden.

P22

Ergebnisse der cluster-randomisierten kontrollierten DemWG-Studie: Reduktion von Agitation und Aggression durch eine komplexe psychosoziale Intervention bei Menschen mit Demenz und Mild Cognitive Impairment (MCI) in ambulant betreuten Wohngemeinschaften

A. Kratzer¹; M. Förstel¹; A. Keck¹; J. Altona²; S. Stiefler²; A. Schmidt²; E. Gräßel¹; C. Donath¹; K. Wolf-Ostermann²

¹Zentrum für Medizinische Versorgungsforschung, Psychiatrische und Psychotherapeutische Klinik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen; ²Institut für Public Health und Pflegeforschung (IPP), Universität Bremen, Bremen

Fragestellung: Menschen mit Demenz und leichten kognitiven Beeinträchtigungen (engl. Mild Cognitive Impairment, MCI) nehmen immer häufiger auch ambulant betreute Wohngemeinschaften (abWGs) als innovative Wohnform in Anspruch. Psychische und Verhaltenssymptome bei Demenz (engl. Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia, BPSD) wie Agitation und Aggression treten bei dieser Zielgruppe häufig auf und zählen zu relevanten Gründen für eine Krankenhauseinweisung. Zudem werden sie sowohl von Betroffenen als auch von Pflegenden oft als belastend empfunden. Eines der Ziele der DemWG-Studie war es daher, BPSD durch eine komplexe psychosoziale Intervention bei Menschen mit Demenz oder MCI zu reduzieren.

Methodik: DemWG war eine längsschnittliche, multizentrische, cluster-randomisierte kontrollierte Mixed-Methods-Studie. Die komplexe psychosoziale Intervention bestand aus drei Bausteinen: (A) Fortbildung für abWG-Mitarbeitende und Angehörige, (B) digitale Fortbildung für Hausärzt:innen der abWGs als CME-Fortbildungsartikel/Podcast und (C) psychosoziale Gruppenintervention MAKs-mk+ für die Menschen mit Demenz und MCI. Die Datenerhebung erfolgte zur Baseline (t0), direkt nach Ende des 6-monatigen kontrollierten Interventionszeitraums (t1), sowie 12 (t2) und 18 (t3) Monate nach Baseline. Die Stichprobe bestand aus N=341 (t0) Mieter:innen mit Demenz oder MCI aus 97 deutschen abWGs. Geschulte Pflegekräfte erhoben BPSD mittels der Kurzform des Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI-SF).

Ergebnisse: Das adjustierte Generalized Estimating Equations Modell ergab zu t1 einen signifikant geringeren CMAI-SF-Score in der IG als in der KG. Über t1 hinaus zeigten sich keine langfristigen statistisch signifikanten Effekte im CMAI-SF-Score, wobei deskriptiv eine Zunahme von BPSD in der KG bei gleichbleibend geringer ausgeprägten BPSD in der IG festgestellt werden konnte.

Schlussfolgerungen: Durch die komplexe psychosoziale Intervention wurden BPSD bei Menschen mit Demenz und MCI verringert. Da BPSD häufig einen Ausdruck unerfüllter Bedürfnisse (sog. „unmet needs“) dar-

stellen, konnte ein zentraler Aspekt der Lebensqualität der Betroffenen verbessert werden. In diesem Zusammenhang sind auch positive Einflüsse auf die Lebens- und Versorgungssituation der Pflegenden zu erwarten. Über eine regelhafte Implementierung in den Versorgungsalltag sollte daher verstärkt nachgedacht werden.

P23

Frührehabilitation gealterter Patientinnen und Patienten mit implantiertem Ventricular-Assist-Device (VAD)

B. B. Wolf; A. Goethel-Ezzeiani; P. Bergmann

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

Mit der Etablierung von Implantaten, welche die Herzleistung bei schwerstgradiger Herzinsuffizienz unterstützen, ist es in besonderen Fällen möglich geworden, einen letalen Verlauf des kardialen Pumpversagens dauerhaft abzuwenden. Wurden diese Devices zunächst nur in „Bridge-to-transplant“-Absicht implantiert, kommen sie nun auch als „Bridge-to-destination“-Option in Frage. Weil auch ältere Patienten ein solches Implantat erhalten, entsteht die Frage nach Art und Sicherheit ihrer Versorgung, sollten sie wegen ihrer Herzinsuffizienz, des Implantates oder aus anderen Gründen hilfe- oder pflegebedürftig werden.

Wir beschreiben eine Fallserie von zwei Patientinnen und fünf Patienten (alle >60 Jahre) mit implantiertem LVAD, die in einem Zeitraum von dreieinhalb Jahren zur geriatrischen Frührehabilitation stationär aufgenommen worden waren. Wir überblicken eine Zeit von insgesamt 174 Patiententagen und können für diese Zeit retrospektiv berichten, dass es während der Aufenthalte auf unserer Station (a) keine kritischen devicebezogenen Ereignisse gab, welche den unmittelbaren Zugang zu einer Kardiochirurgie erfordert hätten. (b) Die Ergebnisse der Eingangs- und Entlassungs-Assessments unterschieden sich nicht wesentlich von jenen der Patient:innen ohne LVAD. (c) Während der Aufenthalte auf unserer Station kam es in einem Fall zu einem weiteren komplexen kardioembolischen Ereignis, welches in mittelbarer Folge der Entlassung zum Tode führte.

Die in der von uns vorgestellten Fallserie beobachteten Funktionseinschränkungen beruhten überwiegend auf der verminderten kardialen Leistung bzw. deren reduzierter Anpassungsfähigkeit. Nahezu alle Patienten litten unter wenigstens milden neurologischen Symptomen, deren Ursachen sich ganz überwiegend den langen Aufenthalten auf den Intensivstationen zuordnen ließen. Unsere Beobachtungen lassen vermuten, dass das Vorliegen einer bereits milden Demenz oder einer Depression gegen die Implantation eines LVAD sprechen. Günstig erscheinen ein tragfähiges soziales Netz und die Bereitschaft, auch mit widrigen gesundheitlichen Bedingungen umgehen zu wollen. Essentiell erscheinen die Bereitschaft zu ausreichender Kalorienaufnahme, eine wenigstens mittelgradig ausgeprägte Handkraft und eine Balance, die das freie Aufstehen aus dem Sitz erlaubt. Die rückblickende Analyse unserer kleinen Fallserie legt nahe, dass die Frührehabilitation von Patienten mit LVAD auch in Abteilungen ohne direkten Zugang zu einer Kardiochirurgie sicher durchführbar ist. Mit Blick auf den besonderen Charakter der LVAD-Implantate erscheint es unbedingt notwendig, mit jeder Patientin und jedem Patienten in verbindlicher Weise eine vorausschauende Versorgungsplanung (ACP) zu formulieren.

P24

Studie „Entwicklung und Evaluation eines Dysphagiescreenings für die Geriatrie“

T. Touché

Ameos Klinik für Geriatrie, Ratzeburg

Hintergrund: Zu der hohen Prävalenz von Patienten mit Dysphagie in geriatrischen Kliniken tragen Erkrankungen wie Schlaganfall, COPD, M. Parkinson im Zusammenspiel mit der Presbyphagie bei.

Problem: Malnutrition und Aspirationspneumonie sind schwerwiegende Folgen der Dysphagie. Ein validiertes Screening für die Geriatrie, mit dem eine Aspirationsgefährdung frühzeitig erkannt werden kann, um die Patienten dann einer apparativen Diagnostik zuführen zu können, existiert bisher nicht.

Zielsetzung: Entwicklung und Validierung eines neuen Screening Instrumentes für die schnelle Erfassung von Dysphagien durch Ärzte und medizinisches Personal in Geriatrischen Kliniken und Pflegeheimen.

Methoden: Im Rahmen einer prospektiven Diagnostikstudie wurden stationäre Patienten mit den Diagnosen Z.n. Schlaganfall, M. Parkinson, COPD, Z.n. Tumor-OP des Halses, Spondylophyten und Frailty nach den ärztlichen Vorbefunden rekrutiert. Eingeschlossen werden Patienten älter als 70 Jahre, die laut Vorbefund keine Dysphagie hatten, außerdem Patienten mit Dysphagie, aber oraler Nahrungszufuhr. Das Screening (Indextest) besteht aus 9 Aufgaben zur Dysarthrie/Dysphonie, zum Hustenstoß (Peakflowmeter) und Schluckversuche mit breiiger und flüssiger Konsistenz und wird vom behandelnden Stationsarzt durchgeführt. 2× auffällig im Screening gelten als pathologisch. Referenzstandard ist die FEES (verblindet). Die Ergebnisse der Schluckversuche wurden nach der Penetrations-/Aspirationsskala, klassifiziert, es werden Sensitivität, Spezifität und Objektivität bestimmt.

Durchführung des Screenings: durch Ärzte, Überprüfung durch FEES als Goldstandard. Weitere Werte erhoben zu: Komorbidität, Sekretstatus, Schluckreflextriggerung, pharyngeale Residuen.

Bisherige Ergebnisse: Untersuchte Patienten: $n = 128$ ♀ = 49 ♂ = 79 Alter: 70–94 J., $\bar{x} = 81$ J., davon Z. n. Schlaganfall, $n = 44$, COPD, $n = 35$, M. Parkinson: $n = 28$, Frailty: $n = 15$, u. a.

Bei den untersuchten Patienten der obengenannten Diagnosen ergab die Endoskopische Dysphagiediagnostik bei 29,4 % eine bis dahin unerkannte Dysphagie. Dieses Ergebnis verdeutlicht die Bedeutung und die Notwendigkeit eines geeigneten Diagnostikinstrumentes für den Bereich Geriatrie.

P25

Identifizierung organisationaler Einflussfaktoren für das gerontopsychiatrische Pflegemanagement der Zukunft

C. Zippel¹; L. Bamberg¹; L. Lungu¹; D. Seidler¹; J. Zimmer¹; B. Anderl-Doliwa¹; M. Steffens¹; C. Schmitt²; F. Müller²

¹Fachbereich Gesundheit und Pflege, Katholische Hochschule Mainz, Mainz; ²Rheinhesen-Fachklinik Alzey, Landeskrankenhaus (ÄöR), Alzey

Ziel: Die Behandlung und Versorgung von Menschen mit gerontopsychiatrischen Erkrankungen ist durch eine angespannte Fachkräftesituation bei gleichzeitig wachsenden Patientenzahlen und komplexer werdenden Krankheitsbildern und Pflegesettings gekennzeichnet [1,2]. Vor diesem Hintergrund war es Ziel, organisationale Einflussfaktoren zu identifizieren, die als besonders wichtig für das künftige Pflegemanagement in der Gerontopsychiatrie eingeschätzt werden. Als Anwendungsbeispiel diente die Rheinhesen-Fachklinik Alzey.

Methodik: Das Projekt wurde im Sinne wissenschaftlicher Nachwuchsförderung von Studierenden des Master-Studiengangs „Management in Gesundheit und Pflege“ der KH Mainz von 10/22 bis 03/23 durchgeführt. Methodisch wurden Ansätze der Szenario-Technik [3] eingesetzt und $n = 10$ Fragebogen-gestützte Experteninterviews zur künftigen Bedeutung gerontopsychiatrischer Pflegemanagementfaktoren durchgeführt. Auch wurden die Versorgungsstrukturen für gerontopsychiatrische Leistungen in Rheinland-Pfalz analysiert und für das Klinikumfeld aufbereitet.

Ergebnisse: Im Mittel wurden personalwirtschaftliche Faktoren als besonders wichtig für das künftige gerontopsychiatrische Pflegemanagement eingeschätzt (hier v. a. die Stärkung der interprofessionellen Kooperation [4], Aus-/Weiterbildung und Förderung der Innovationsbereitschaft der Mitarbeitenden), gefolgt von pflegespezifischen Faktoren (Strukturen für evidenzbasierte Pflegekonzepte, Kommunikationskompetenz, Versorgung komplexer Fälle), Arbeitsplatz-bezogenen Faktoren (z. B. Besprechungsräume, Farb-/Wegegestaltung) und gerontopsychiatrischen Netzwerkfaktoren (z. B. För-

derung der klinisch-pflegerischen Zusammenarbeit mit den zuweisenden Fachrichtungen., hier v. a. mit der Geriatrie [5], Kardiologie und Urologie).

Schlussfolgerungen: Für das vorgestellte Vorhaben wurde nach Wissen der Autoren erstmals ein breites Set an organisationalen Einflussfaktoren für das gerontopsychiatrische Pflegemanagement identifiziert und durch Experten in Bezug auf Zukunftsrelevanz gewichtet. In einem Folgeprojekt soll die Befragung nun zur weiteren Ergebnisausdifferenzierung unter einer breiten Mitarbeiterzahl aus medizinischem und pflegerischem Dienst an der Schnittstelle von Gerontopsychiatrie und Geriatrie durchgeführt werden.

Literatur

1. Priebe S (2018) Wo kann es hingehen mit der Psychiatrie? *Nervenarzt* 89:1217–1226
2. Heck J, Ihlefeld C et al (2022) Medication-related problems in geriatric psychiatry—a retrospective cohort study. *Int J Geriatr Psychiatry*. <https://doi.org/10.1002/gps.5800>
3. Vollmar HC et al (2014) Health care for people with dementia in 2030—results of a multidisciplinary scenario process. *Health Policy* 114:254–262
4. Hofmann W et al (2022) Interprofessionalität als Herausforderung in Geriatrie und Geriatrie; *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 55:183–186
5. Quante A (2018) Zusammenarbeit zwischen Geriatrie und Gerontopsychiatrie ist wichtig. *Nervenarzt* 87:1111–1112

P26

Sprunggelenksfrakturen und Osteoporose: Sollten wir auch sie als osteoporoseassoziierte Fraktur ansehen?

S. Falk; M. Richter; S. Böhme; J. Krüger; T. Mittlmeier

Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Chirurgische Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Rostock, Rostock

Die Osteoporose verursacht nicht nur einen großen volkswirtschaftlichen Schaden, sondern stellt auch eine deutliche Lebensqualitätseinschränkung für den betroffenen Patienten dar. Die International Osteoporosis Foundation (IOF) gab die Anzahl an Osteoporose leidenden Menschen in Deutschland zuletzt mit 5,7 Mio.. Laut dem Hamburger Center for Health Economics ist Osteoporose mit den zugehörigen Frakturen die häufigste Erkrankung bei Frauen über 50 Jahren. In dieser Gruppe ist Osteoporose somit häufiger als Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Die Kosten für die osteoporosedingten Folgeerkrankungen wie Frakturversorgung aber auch die damit einhergehende Pflegebedürftigkeit steigen jedes Jahr. Für 2019 betragen sie für Frakturen in Deutschland nach Schätzungen der IOF 13,8 Mrd. €. Dieser Trend wird durch die zunehmend immer älter werdende Bevölkerung noch beschleunigt. Hier rechnen Experten mit einer Steigerung der Kosten von gut 23 % bis 2030. Diese Zahlen belegen die Dringlichkeit der Verbesserung der Diagnostik von Patienten mit Osteoporose. Einen wichtigen Punkt in der Leitlinie stellen hier die Vorfrakturen nach Niedrigenergietraumata dar. Unter nichtvertebralen Frakturen kennt die Leitlinie hier jedoch Ausnahmen wie Zehen- oder Schädelfrakturen und nennt hier auch Knöchelfrakturen. Doch sollten wir nicht auch Sprunggelenksfrakturen als osteoporoseassoziierte Fraktur ansehen? Über den Untersuchungszeitraum von 12 Monaten, beginnend im April 2021 wurden alle Patienten über 45 mit einer Fraktur konsekutiv gescreent und nach Niedrigenergietrauma in diese Studie aufgenommen. Die Patienten wurden nach Risikofaktoren für Osteoporose [3] befragt und der FRAX®-Wert zur Abschätzung einer Therapieindikation genutzt.

Insgesamt konnten 613 Patienten eingeschlossen werden. Darunter 66 Sprunggelenksfrakturen. Unter ihnen zeigten nach Leitlinie 69 % eine Indikation zum Osteoporosescreening. Eine bestehende Therapieindikation entsprechend dem berechneten FRAX®-Wert wiesen 41 % der Patienten mit Sprunggelenksfrakturen auf.

Im Vergleich dieser Werte mit den klassischen major osteoporotic fractures wie der distalen Radiusfraktur oder der Hüftgelenksnahen Fraktur lie-

gen die ermittelten Werte leicht niedriger. Für die klassische osteoporose-assoziierte distale Radiusfraktur zeigt sich eine Screeningindikation von 73 % und eine vorbestehende Therapieindikation von 53 %. Dies erklärt ggf. warum die Sprunggelenksfraktur per Definition keine osteoporose-assoziierte Fraktur ist, dennoch belegen die Zahlen, dass es im klinischen Alltag aktuell sehr wohl sinnvoll ist, sie im Hinblick auf das diagnostische Screening für Osteoporose wie eine zu behandeln. Bei dem hohen Anteil von Patienten, die eine Screeningindikation bieten, sollten wir im Rahmen der Frakturtherapie den Patienten diese anbieten und sie durchführen. So könnten auch Sprunggelenksfrakturen dazu beitragen, die aktuelle Therapielücke von 80 % in Deutschland zu schließen.

P27 Wie gut reproduziert ChatGPT geriatrisches Standardwissen? 22 Fragen an drei Versionen von ChatGPT

C. Bobrowski

Interdisziplinäres Komplexbehandlungszentrum/Geriatrie, Krankenhaus am Crivitzer See gGmbH, Crivitz

Einleitung: Das von der Firma OpenAI LP in 11/2022 für die Öffentlichkeit freigegebene Programm ChatGPT [1] hat mediale und wissenschaftliche Aufmerksamkeit [2] erzeugt. ChatGPT liegt in den Versionen 3.5 und 4.0 (seit 14.03.2023, kostenpflichtig) vor. Analysen des Verhaltens von ChatGPT für geriatrische Fragestellungen existieren noch nicht [3].

Material und Methoden: Es wurden 22 Fragen der klinischen Geriatrie auf Englisch formuliert: 3 endokrinologisch, 2 nephrologisch, 2 infektiologisch, 2 kardiologisch, 9 gerontopsychiatrisch sowie 4 zu geriatrischen Syndromen und Begriffen. Bsp.: „How should diabetes be managed in the elderly?“, „Definition of sarcopenia“. Die Antworten von ChatGPT 3.5 (Version Jan 30) wurden am 05.02.2023 protokolliert (Test 1), die Antworten von ChatGPT 3.5 (Version Mar 23) und von ChatGPT 4.0 wurden am 27.04.2023 erhoben (Test 2 bzw. Test 3). Die medizinisch-wissenschaftliche Korrektheit wurde vom Autor wie folgt bewertet:

D (0 P.)	Thema verfehlt, irreführend oder falsch
C (1 P.)	Substanzielle Auslassungen
B (2 P.)	Als Überblick geeignet
A (3 P.)	Nahezu vollständig

Bewertungskriterium war die Eignung der Antworten als Information für Patienten. Die Antworten wurden mit UpToDate [4] sowie mit Leitlinien der ESC zum Vorhofflimmern [5], und dem Europäischen Sarkopenie-Konsensus EWGSOP2 [6] verglichen. Statistische Auswertung mit R Version 4.0.5, Signifikanzlevel 0,05 bzw. 0,01; Bonferroni-Korrektur wo nötig. **Ergebnisse:** Der Wortumfang war bei Test 3 hochsignifikant größer als bei Test 1 und Test 2 (jeweils gepaarte Wilcoxon-Vorzeichen-Tests):

	Test 1	Test 2	Test 3
Mittelwert	230,5	212,8	341,7
Standardabweichung	51,9	50,6	102,6

Auf der oben definierten Skala zeigte die Bewertung der Antworten:

	Test 1	Test 2	Test 3
Mittelwert	1,36	1,36	1,82
Standardabweichung	0,57	0,64	0,78
Anzahl besser oder gleich B	9	10	14

Hochsignifikant waren die Abweichungen zwischen Test 3 und Test 2 bzw. Test 1 (gepaarte Wilcoxon-Vorzeichen-Tests). Alle Antworten zum Vorhofflimmern waren irreführend.

Diskussion: ChatGPT 3.5 zeigt befriedigende Antworten bei weniger als der Hälfte der Fragen, im Versionsvergleich der 3.5-Versionen keine wesentliche Änderung. ChatGPT 4.0 zeigt wesentliche Verbesserungen, aber trotzdem eine irreführende Antwort. Quellenangaben wurden nicht gemacht, aber auch nicht erfragt. Patienten könnten die Antworten von ChatGPT eventuell – insbesondere der Version 4.0 – zum Anlass nehmen, die Aussagen mit vertrauenswürdigen Patientenportalen oder Patientenleitlinien abzugleichen. Vertrauenswürdige Fachinformation bietet ChatGPT in der Geriatrie nicht.

Literatur

1. <https://chat.openai.com/>
2. JMIR Med Educ 2023 Feb 8; 9:e45312
3. Eigene MEDLINE-Abfrage „ChatGPT and Geriatrics [MeSH]“ (2023-04-30)
4. <https://www.uptodate.com>
5. European Heart Journal 2020 – <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa612>
6. Age Ageing (2019) 48(1):16–31

P28 Der Vergleich des Prädiktiven Wertes der Clinical Frailty Scale und des Parker Mobility Score auf das Outcome der PatientInnen

M. Barthuber¹; J.-N. Krohn²; B. Habboub²; M. Gosch²

¹Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Witten; ²Universitätsklinik für Geriatrie, Klinikum Nürnberg, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Nürnberg

Hintergrund: Die Clinical Frailty Scale (CFS) ist ein validierter Score zur Prädiktion des Outcomes geriatrischer PatientInnen. Für den Parker Mobility Score (PMS), einen validen Score zur Erfassung der Mobilität, ist bisher keine Assoziation mit dem Outcome bekannt.

Ziel der Studie: Ziel ist es zu überprüfen, ob PMS und CFS korrelieren und ob die Vorhersage des Outcomes auch mit diesem Messinstrument möglich ist.

Methoden: Es wurde eine retrospektive Single-Center Studie an der Universitätsklinik für Geriatrie am Klinikum Nürnberg durchgeführt. Insgesamt wurden 402 Fälle aus dem Jahr 2021 betrachtet, von denen 333 in die Studie eingeschlossen wurden. Das Outcome wurde anhand des Vergleiches zwischen Versorgungsstufe bei Aufnahme und bei Entlassung definiert, wobei PatientInnen in die Kategorien „gleich oder verbessert“ und verschlechtert eingeteilt wurden. Diese Gruppen wurden zunächst mit einem Chi-Quadrat Test und anschließend mit einer Spearman-Korrelation ausgewertet.

Ergebnisse: PMS und CFS waren in dieser Studienkohorte nicht in der Lage das Outcome vorherzusagen. Es konnte dargestellt werden, dass es zwischen CFS und PMS eine stark negative Korrelation mit einem mit einem $|p| = -0,773$ gab. Diese Korrelation zeigt, dass eine höhergradige Frailty mit einer deutlich reduzierten Mobilität einhergeht. Auch der Charlson Comorbidity Index korrelierte moderat mit CFS ($|p| = 0,221$) und schwach negativ ($|p| = -0,191$) mit dem PMS.

Conclusion: Diese Studie konnte zeigen, dass eine starke negative Korrelation zwischen PMS und CFS besteht. Dies lässt sich, dadurch begründen das Mobilität ein wichtiger Bestandteil des Frailty-Syndroms ist. Weitere Studien sind nötig, um die Korrelation der PMS mit dem Outcome zu belegen.

P29

Prädiktoren und Outcomevariablen für eine gelungene Kontinuität der Versorgung älterer akutstationärer Patient:innen: ein Scoping Review der SURGE-Ahead Studie

C. Leinert; M. Fotteler; L. Beissel; T. Kocar; D. Dallmeier; M. Denking

Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm

Fragestellung: Die Kontinuität der Versorgung („continuity of care“) stellt für ältere akutstationäre Patient:innen einen wichtigen Behandlungsaspekt dar. In Gesundheitssystemen mit verschiedenen transsektoralen Weiterversorgungsmöglichkeiten, wie z. B. geriatrische Frührehabilitation, stationäre oder ambulante geriatrische bzw. fachspezifische Rehabilitation, Pflegeheimversorgung, oder ambulante Unterstützung, kann die Auswahl einer geeigneten Anschlussversorgung eine Herausforderung sein. Mithilfe eines Scoping Reviews sollen Prädiktoren und Outcomevariablen für eine gelungene Versorgungskontinuität identifiziert werden, welche im Rahmen des Projekts SURGE-Ahead zur Optimierung der transsektoralen Versorgung durch ein digitales Unterstützungssystem angewendet werden sollen.

Methodik: Die Online-Datenbanken Medline, Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials, PsycINFO, CINAHL und Emcare wurden am 25.02.2022 durchsucht. Eingeschlossen wurden Veröffentlichungen in deutscher oder englischer Sprache, in denen Prädiktoren oder Outcomeparameter für eine gelungene Transition älterer, insb. gebrechlicher, akutstationärer Patient:innen ≥ 65 in eine Weiterversorgung untersucht wurden. Auf Grund der Heterogenität der Begriffe und Studienarten (u. a. ‚discharge planning‘, ‚transition of care‘, ‚coordination of care‘, ‚rehabilitation eligibility‘) wurde ein Scoping Review-Ansatz gewählt. Screening und Datenextraktion werden von zwei Personen (MF, LB, CL) unabhängig voneinander durchgeführt und bei Bedarf unter Einbezug einer dritten Person konsentiert.

Ergebnisse: 21.329 Veröffentlichungen wurden nach Title/Abstract gescreent. Davon wurden 471 für das aktuell laufende Volltext-Screening eingeschlossen. Während der Datenextraktion werden Prädiktoren und Outcomevariablen einer gelungenen Versorgungskontinuität in Abhängigkeit verschiedener Nachsorgeoptionen erfasst und gruppiert. Hiernach werden deskriptive Analysen durchgeführt, die Ergebnisse soweit möglich qualitativ zusammengefasst und diskutiert.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse unseres systematischen Scoping Review bieten einen breiten Überblick über geeignete Prädiktoren und Outcomevariablen einer gelungenen Versorgungskontinuität älterer Patient:innen. Gleichzeitig wird die Erstellung eines digitalen Unterstützungssystems im SURGE-Ahead Projekt unterstützt.

P30

Proteinaufnahme geriatrischer Patient:innen im stationären Umfeld und ihre Assoziation zu Tageszeit und angebotener Proteinmenge

H. Michels¹; K. Sattler¹; T. A. Stegner¹; J. Welzel²; J. Geritz²; W. Maetzler²; P. Bergmann¹

¹Internistische Altersmedizin, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel;

²Klinik für Neurologie, Campus Kiel, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel

Mangelernährung hat eine hohe Prävalenz unter geriatrischen Patient:innen und ist mit einem ungünstigeren Krankheitsverlauf und erhöhter Mortalität assoziiert. Dennoch werden mangelernährte Patient:innen häufig nicht als solche erkannt. Neben der Zufuhr von Energie und Flüssigkeit ist vor allem die Proteinaufnahme im Kontext von Mangelernährung und ihren Folgen wie Sarkopenie und Frailty entscheidend. Im Rahmen der klinischen Studie *Appetite and its loss in the elderly* (APPOSTELLY) werden Appetitempfinden und Nahrungsaufnahme geriat-

rischer Patient:innen umfangreich untersucht. Als ein wesentlicher Teilaspekt wird die Versorgung mit Proteinen betrachtet.

Ziel ist es, zu ermitteln, wie viele Patient:innen ihre empfohlene Menge an Proteinen pro Tag aufnehmen und inwieweit ein Zusammenhang zu der Art der Mahlzeit (Frühstück, Mittag, Abendbrot) und der bestellten Proteinmenge besteht. Zudem wird untersucht, wie sich die Ergebnisse der Patient:innen in Assessments zu Mangelernährung, Sarkopenie und Frailty bei verschiedener Proteinaufnahme unterscheiden.

Eingeschlossen wurden 90 Patient:innen einer Station für internistische Altersmedizin und Neurogeriatrie, welche sich in einer frührehabilitativen geriatrischen Komplexbehandlung befanden und zur selbstbestimmten oralen Nahrungsaufnahme fähig waren. Zu Beginn und zum Ende des stationären Aufenthalts wurde an zwei aufeinanderfolgenden Tagen eine Fotodokumentation aller Mahlzeiten durchgeführt. Anhand dieser Fotos wird derzeit die bestellte und die verzehrte Proteinmenge ermittelt und mit der empfohlenen Aufnahmemenge verglichen. Auf Grundlage dieser Ergebnisse werden die Patient:innen in drei Gruppen eingeteilt: (1) bestellte bzw. aufgenommene Proteinmenge entspricht, (2) liegt unterhalb, (3) liegt weit unterhalb des empfohlenen Tagesbedarfs. Zwischen diesen Gruppen werden mittels ANOVA die Werte des *Mini Nutritional Assessments* (MNA), der *Short Physical Performance Battery* (SPPB), der *FRAIL Skala* sowie der Bioimpedanzanalyse und der Handkraft in Hinblick auf das Vorliegen von Mangelernährung, Sarkopenie und Frailty verglichen.

Zum Kongress soll diese Pilotstudie unseres Wissens nach erstmals Daten zu bestellter und aufgenommener Proteinmenge bei einer stationären geriatrischen Kohorte und dessen Assoziation mit relevanten geriatrischen Syndromen liefern, was je nach Ergebnis zu nachfolgenden (longitudinalen und Interventions-) Studien in diesem Bereich führen könnte.

P31

Osteoporosediagnostik bei Männern – Wo stehen wir aktuell?

S. Falk; J. Krüger; J. Töbelmann; S. Böhme; M. Richter; T. Mittlmeier

Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Chirurgische Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Rostock, Rostock

Die Osteoporose verursacht nicht nur einen großen volkswirtschaftlichen Schaden, sondern stellt auch eine deutliche Lebensqualitätseinschränkung für den betroffenen Patienten dar. Die International Osteoporosis Foundation (IOF) bezifferte die Anzahl an Osteoporose leidender Menschen in Deutschland zuletzt mit 5,7 Mio. und bereits 32 Mio. für Europa. Dieser Trend wird durch zu zunehmend immer älter werdende Bevölkerung noch beschleunigt. Diese Zahlen belegen die Dringlichkeit der Verbesserung der Diagnostik. Dies auch da Borgstrom et al. für Deutschland eine Therapielücke von 80 % für Männer ermittelt haben. Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen dieser Beobachtungsstudie die Patienten mit Frakturen in unserer unfallchirurgischen Klinik auf eine Diagnose- sowie Therapieindikation ohne Berücksichtigung der aktuellen Fraktur analysiert und nach stattgefundenen Screeninguntersuchungen sowie einer bestehenden Therapie befragt.

Zur Bestimmung der Diagnoseindikation wurden die Patienten nach Risikofaktoren entsprechend der DVO Leitlinie befragt. Zudem wurden die Patienten anschließend nach 3, 6 und 12 Monaten nochmals telefonisch interviewt, ob sich an die Fraktur eine weiterführende Diagnostik oder Therapie angeschlossen hat und auch, ob sie selber sich weiter mit diesem Thema beschäftigt haben.

Über den Untersuchungszeitraum von 12 Monaten, beginnend im April 2021 wurden alle Männer über 45 mit einer Fraktur nach Niedrigenergie-trauma konsekutiv gescreent und bei Einwilligung in die Studie aufgenommen.

Insgesamt konnten 165 Männer mit einem durchschnittlichen Alter von 69 Jahren (45–95) eingeschlossen werden. Darunter erfüllten 97 Patienten die Kriterien für eine Osteoporosediagnostik entsprechend der Leitlinie. Eine Therapie erhielten 4, wobei lediglich 1 Patient eine spezifische Osteo-

porsemedikation erhielt. Entsprechend der ermittelten FRAX®-Werte bestand bei 65 Patienten (67 %) im Vorfeld eine Therapieindikation [5]. Unter Berücksichtigung der Fraktur erhöhte sich der Patientenanteil um weitere 6 Patienten. Im betrachteten Patientenkontext lag die Therapielücke vor der Fraktur bei 94 %. In der ersten Auswertung ergaben die Nachuntersuchungen eine ambulante Diagnostikeinleitung bei nicht einmal 20 % der Patienten und eine Therapie bei nicht einmal 10 %. Sich selber um Informationen und eine Diagnostik hatten sich nach 3 Monaten keine Patienten bemüht. Erst nach 6 Monaten sprachen die ersten ihren Arzt an. Diese Zahlen belegen für unser Einzugsgebiet eine große Therapielücke und zeigen zudem die fehlende Aufmerksamkeit unserer Patienten für die Diagnose einer Osteoporose. Diese Studie belegt den Bedarf nach Verbesserung der Diagnostik und Therapie, insbesondere aber auch den Bedarf einer Förderung der Patientenaufmerksamkeit und -sensibilität für Osteoporose, um ihnen eine Selbstwirksamkeit zu ermöglichen.

P32

Assessment of fine motor skills. Comparison „20-cents-test“ versus „20-ball-test“

U. Kuipers

Geriatric, Asklepios Klinik Bad Oldesloe, Bad Oldesloe

Introduction: To assess fine motor skills the “20-cents-test” (Krupp et al. 2015) is often used. In this test 20 one cent coins are placed in a circle within a DIN A4 area. The task is to transfer the coins into a box. The required time is measured and it takes about 25 sec normally. The “20-ball-test” (Kuipers 2022) is a digital extension of the “20-cents-test”. The hardware and software were introduced 2022 (Kuipers 2022). It fulfils the special requirements for assessment on a ward in hospital: mobile, quick preparation time, very short execution time (below 5 min), simple and quick analysis. The time of removal and the number of each ball was recorded with a precision better than 50 ms. Inclusion criteria: Geriatric patient (age >= 65, male or female, more than 3 diagnoses)

Group 1: control group: no CNS-diseases, no peripheral diseases of hands or arms Group 2: peripheral group: no CNS-diseases, peripheral affection of hands or arms Group 3: CNS-group group: CNS-diseases, no peripheral affection of hands or arms Group 4: CNS-group and peripheral group criteria Exclusion criteria:–inflammation, fewer, isolated patients, open wounds at the hands, no geriatric patient

Methods: Each recruited patient performs the following tasks: 20 cents test, 20 ball test remove, 20 ball test put on 20 ball test remove: 20 steel balls are putted on 3-pin-sockets. The task was explained (remove all balls one after the other; lost balls must remain where they are), start: start record, timer reset, remove the 20 balls into a box 20 ball test put on: The device is in record mode: The task was explained (put all balls one after the other on the sockets on a plate); lost balls must remain where they are), start record, timer reset, put 20 balls from a can on a plate with 20 3-pin-places.

Results: (very preliminary): In the 20 cents test unimpaired persons remove the coins within 22–32 sec, geriatric patients: female 34, male 43 sec, dominant hand 1–2 sec faster than the non dominant hand. In the 20 ball test unimpaired persons remove the coins within 24 sec. If there is peripheral lesions the removal time increases. If there is central lesions too. In the 20 ball test put on unimpaired persons needed about 55–70 sec. Female are quicker than male. Geriatric patients with peripheral lesions needed more time to put 20 balls on the panel. If there was central affections (dementia, stroke or Parkinson syndrome) they needed much more time and the persons make much more errors.

Keywords: Digital assessment, geriatrics, fine motor skills

References

1. (see poster)

P33

Prehabilitation in geriatric patients prior to elective cardiac interventions (PRECOVERY): study protocol for a multicenter randomized controlled trial

S. Heinemann¹; C. Steinmetz¹; T. Asendorf²; G. P. Hasenfuß³; C. Herrmann-Lingen⁴; S. Krieger⁴; I. Kutschka⁵; C. Müller⁶; M. Sadlonova⁴; C. von Arnim¹

¹Klinik für Geriatrie, Universitätsmedizin Göttingen, Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen; ²Institut für Medizinische Statistik, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; ³Klinik für Kardiologie und Pneumologie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; ⁴Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; ⁵Klinik für Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen; ⁶Institut für Allgemeinmedizin, Universitätsmedizin Göttingen, Göttingen

This abstract is submitted on behalf of the PRECOVERY Investigators.

Background: Evidence of the effectiveness of rehabilitation after a cardiovascular procedure has been well established. Especially elderly and multimorbid patients seem to benefit most. Recent scientific studies suggest that also prehabilitation prior to cardiac procedures may have positive effects on patients' pre- and postoperative outcomes. Results of a current meta-analysis show that prehabilitation prior to cardiac procedures can improve perioperative outcomes and alleviate adverse effects. In Germany, a structured cardiac prehabilitation program for geriatric patients coordinated across the healthcare sectors is currently lacking.

Methods: In a randomized, controlled, two-arm parallel group, assessor-blinded multicenter intervention trial, we will randomize 422 geriatric patients aged 75 years or older scheduled for an elective cardiac procedure (e.g. coronary artery bypass graft surgery or transcatheter aortic valve replacement). In PRECOVERY, patients randomized to the intervention group will participate in a two-week inpatient multimodal prehabilitation intervention that will be conducted in selected cardiac-specific rehabilitation facilities. The multimodal prehabilitation will include eight modules: exercise therapy, occupational therapy, cognitive training, psychosocial intervention, disease-specific education, education with relatives, and nutritional intervention. Participants in the control group will receive standard medical care. The primary combined outcome is quality of life and 1-year mortality after 12 months. Quality of life will be measured by the EuroQol 5-dimensional questionnaire (EQ-5D-5L). Additionally, a mixed-methods process evaluation and a health economic evaluation will be performed.

Discussion: In this study, we will investigate whether a tailored prehabilitation program can improve the long-term survival, quality of life and functional capacity of geriatric patients scheduled for cardiac procedures. Additionally, we will analyze, whether the intervention is cost-effective. To the best of our knowledge, this is the largest geriatric cardiac prehabilitation trial targeting the wide implementation of a new form of care.

S213 One Slide One Minute–Session II

P34

Validierung der deutschen Version des SarQoL®-Fragebogens für sarkopene und prä-sarkopene Patienten*innen

S. Martini; C. Held; S. Schlüssel; O. Tausendfreund; A. Schaupp; M. Rippl; I. Friedrich; R. Schmidmaier; M. Drey

Schwerpunkt Akutgeriatrie, Medizinische Klinik und Poliklinik IV, Ludwig-Maximilians-Universität München, München

Hintergrund: Der Sarcopenia and Quality Of Life (SarQoL®) Fragebogen wurde spezifisch für sarkopene Patienten*innen entwickelt. Die deutsche Version des SarQoL® wurde bisher nicht validiert, was seine breite Anwendung in Forschung und klinischer Praxis verhindert.

Zielsetzung: Das Ziel dieser Studie war es, die psychometrischen Eigenschaften des deutschen SarQoL[®] zu untersuchen.

Methoden: Im Rahmen der klinischen Studie I(C)DSAR wurden Patient*innen der akutgeriatrischen Station, der Geriatrischen Tagesklinik und der Osteosarkopenie-Ambulanz des LMU Klinikums München rekrutiert. Die Diagnosen Sarkopenie und Prä Sarkopenie wurden nach dem Algorithmus der European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP2) gestellt. Die Patient*innen füllten die Fragebögen SarQoL[®] und Euro-QoL-5-dimension (EQ-5D) aus. Die Validierung umfasst die Untersuchung folgender psychometrischer Eigenschaften: Diskriminative Power, Konstruktvalidität, Interne Konsistenz, Test-Retest-Reliabilität und Floor-/Ceiling-Effekte.

Ergebnisse: Von insgesamt 185 Studienteilnehmern*innen hatten 51 eine Sarkopenie, 77 eine Prä Sarkopenie und 57 waren nicht-sarkopen. Niedrigere SarQoL[®]-Scores für sarkopene ($p=0,002$) und prä Sarkopene Patient*innen ($p < 0,001$) im Vergleich zu nicht-sarkopenen Patient*innen deuten auf eine gute diskriminative Power hin. Konvergente und divergente Konstruktvalidität wurde für die sarkopene Kohorte bestätigt: moderate bis starke Korrelationen mit Domänen des EQ-5D, die ähnliche Konstrukte erfassen: ‚Alltägliche Tätigkeiten‘ ($r = -0,58, p < 0,001$), ‚Beweglichkeit/Mobilität‘ ($r = -0,72, p < 0,001$) und schwache Korrelationen mit Domänen, die unterschiedliche Konstrukte erfassen, wie ‚Schmerzen/körperliche Beschwerden‘ ($r = -0,32, p < 0,022$). Ähnliche Korrelationen wurden für die prä Sarkopene Kohorte gefunden. Der Cronbach's Alpha Koeffizient betrug 0,8. Die Test-Retest-Reliabilität war ausgezeichnet (Intraklassenkorrelationskoeffizienten von 0,96 (95 % CI = 0,91–0,99)) und es wurden keine Floor-/Ceiling-Effekte beobachtet.

Schlussfolgerung: Der deutsche SarQoL[®] erweist sich als valides und reliables Instrument zur Messung der Lebensqualität bei Patient*innen > 65 Jahre mit Sarkopenie und Prä Sarkopenie. Die Lebensqualität war in beiden Patientenkohorten im Vergleich zur nicht-sarkopenen Kontrollgruppe in ähnlichem Maße reduziert.

P35

Krankenhauseinweisungen bei Menschen mit Demenz oder leichten kognitiven Beeinträchtigungen aus ambulant betreuten Wohngemeinschaften werden durch komplexe Intervention reduziert – Ergebnisse der cluster-randomisierten kontrollierten DemWG-Studie

S. Stiefler¹; K. Wolf-Ostermann¹; J. Altona¹; A. Schmidt¹; A. Kratzer²; A. Keck²; C. Donath²; E. Gräbel²

¹Institut für Public Health und Pflegeforschung (IPP), Universität Bremen, Bremen; ²Zentrum für Medizinische Versorgungsforschung, Psychiatrische und Psychotherapeutische Klinik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Fragestellung: Wie wirken sich die Maßnahmen einer komplexen Intervention bestehend aus einem Schulungsangebot für Mitarbeitende, einer zertifizierten Fortbildung behandelnder Ärzt:innen und der psychosozialen Maßnahme MAKS-mk+(motorisches und kognitives Training inklusive Sturzprävention) auf das Auftreten von Krankenhausaufenthalten bei Menschen mit Demenz oder leichten kognitiven Beeinträchtigungen in ambulant betreuten Wohngemeinschaften aus?

Methoden: Mittels einer längsschnittlichen, multizentrischen, cluster-randomisierten kontrollierten Mixed-Methods-Studie wurde der Einfluss der komplexen Intervention auf Krankenhausaufnahmen untersucht. Die Dauer der Intervention betrug sechs Monate und die Datenerhebung erfolgte zur Baseline (t0), direkt nach Ende des 6-monatigen kontrollierten Interventionszeitraums (t1), sowie 12 (t2) und 18 (t3) Monate nach der Baselineerhebung. Die Auswertung erfolgte mittels generalisierter linearer Modelle.

Ergebnisse: Die Stichprobe bestand bei Baseline aus 341 Mieter:innen mit Demenz oder leichten kognitiven Beeinträchtigungen aus 97 ambulant betreuten Wohngemeinschaften. Die Teilnehmenden waren mehrheitlich weiblich (76 %) und waren überwiegend (78 %) in Pflegegrad drei oder

höher eingestuft. Das Durchschnittsalter lag bei 85 Jahren. In der Interventionsgruppe fanden im sechsmonatigen Interventionszeitraum signifikant weniger Krankenhauseinweisungen statt. Im weiteren Zeitverlauf wurden keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der komplexen Intervention und der Anzahl der Krankenhauseinweisungen festgestellt.

Schlussfolgerung: Die regelmäßige Durchführung von MAKS-mk+ sowie die Schulung von Personal in ambulant betreuten Wohngemeinschaften und der versorgenden Ärzt:innen führte zu einer Verbesserung der Versorgungssituation von Menschen mit Demenz und leichten kognitiven Einschränkungen. Diese effektive psychosoziale Intervention steht damit im Einklang mit der S3-Leitlinie „Demenzen“. Die Integration der nicht-medikamentösen Intervention in den Versorgungsalltag ist zu empfehlen, um die Versorgung von Menschen mit Demenz oder leichten kognitiven Beeinträchtigungen, die aufgrund komplexer Komorbiditäten und Hochaltrigkeit ein erhöhtes Risiko haben, in ein Krankenhaus eingewiesen zu werden, positiv zu beeinflussen. Auf diese Weise ließen sich künftig negative Folgen von Krankenhausaufenthalten wie die Zunahme herausfordernder Verhaltensweisen aufgrund von der Veränderung des vertrauten Umfeldes ebenfalls reduzieren.

P36

The EURO-FORTA (Fit FOR The Aged) List Version 2

F. Pazan; M. Wehling

Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Medizinische Fakultät Mannheim, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Mannheim

Drug therapy in older adults is still potentially inappropriate in many cases as multimorbidity and polypharmacy are highly prevalent in our aging societies. To increase the appropriateness of drug treatment in older adults the FORTA list was developed. Besides, FORTA's usefulness was evaluated in a pilot clinical trial as well as in a randomized controlled trial (VALFORTA). Both studies showed that FORTA significantly improves the quality of drug therapy as well as relevant clinical endpoints. Encouraged by these results, the FORTA list was validated in several European countries, the U.S. and Japan. Based on the new evidence in the field of geriatric drug therapy and experiences with the previous versions, we aimed to update the existing country-specific FORTA lists as well as the EURO-FORTA list. All former participants were invited to participate in this study. If required, additional experts were chosen using our previously developed algorithm. Overall, fifty-one experts participated in this project. In all countries/regions a high degree of agreement with the proposed FORTA classifications (>90%) was observed. FORTA lists from seven countries/regions were collated into the EURO-FORTA list Version 2 containing 267 items in 27 main indication groups. In total, two items were added to the EURO-FORTA list Version 2. The new EURO-FORTA list has the potential to improve geriatric pharmacotherapy internationally.

P37

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

K. Geschke¹; E. Özbulut²; A. Wuttke¹; E. Farin-Glattacker²

¹Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Zentrum für psychische Gesundheit im Alter, Landeskrankenhaus (AöR), Mainz; ²Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung (SEVERA), Institut für Medizinische Biometrie und Statistik, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg

Hintergrund und Stand der Forschung: In Deutschland sind derzeit ca. 1,8 Mio. Menschen von einer Demenz betroffen. Demenzdiagnosen werden häufig nicht gestellt oder erst, wenn die häusliche Versorgung gefährdet ist. Es fehlen integrierte, sektorenübergreifende Ansätze zur effektiven ambulanten Demenzversorgung. Deshalb wurde das Versorgungsmodell

DemStepCare entwickelt und von 2019 bis 2023 im Rahmen eines Innovationsfondsprojektes erprobt.

Fragestellung und Zielsetzung: Hypothese: Im Mittelpunkt steht die bedarfsgerechte, patientenzentrierte und leitlinienorientierte ambulante Versorgung von Menschen mit Demenz und deren Angehörigen durch Case Manager und eine Krisenambulanz [1]. Primäre Ziele waren die Reduktion der stationären Behandlungstage, die Verbesserung der Lebensqualität der Menschen mit Demenz und die Reduktion der Belastung der pflegenden Angehörigen.

Methode: Es erfolgt eine qualitative und quantitative Evaluation.

Ergebnisse: Zusammenfassend wurden in der Interventionsgruppe (IG) $n=205$ und in der Kontrollgruppe (KG) $N=48$ Patientinnen und Patienten betreut. Erste vorläufige Ergebnisse (bis zum Kongress sind die finalen Ergebnisse verfügbar): Zusammenfassend konnte durch die neue Versorgungsform DemStepCare keine Reduktion von Krankenhausbelegungstagen bzw. Anzahl an Krankenhausaufenthalten erreicht werden. Die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten nahm in der IG geringfügig weniger ab als in der KG. Die Belastung der pflegenden Angehörigen zeigte sich in der IG tendenziell stabil bleibend im Gegensatz zu einer Belastungszunahme in der KG. Es zeigte sich aber eine hohe Zufriedenheit der pflegenden Angehörigen mit DemStepCare.

Diskussion: Das Modell DemStepCare hat das Potenzial, eine Versorgungslücke zu schließen. Bisherige Erfahrungen zeigten, dass alle involvierten Akteure zufrieden mit den Angeboten waren. Die Case Manager und Mitarbeitenden der Krisenambulanz erhielten ein hohes Maß an Anerkennung und positivem Feedback. Dennoch konnten die primären Ziele ersten Auswertungen zufolge nicht erreicht werden. Es erfolgen weitere detaillierte Auswertungen. Implikation für die Versorgung: Demenzielle Erkrankungen stellen die medizinische Versorgungslandschaft vor große Herausforderungen. Zentral ist dabei ein patientenzentrierter, interdisziplinär und multiprofessionell Ansatz. Darüber hinaus müssen Angehörige einbezogen und passende bedarfsgerechte regionale Angebote geschaffen werden. Zur Gestaltung einer guten Demenzversorgung ist weitere Forschung notwendig.

Literatur

1. Bablok I, Binder H, Stelzer D, Kaier K, Graf E, Wangler J, Jansky M, Löhr M, Schulz M, Kockläuner M, Geschke K, Wuttke-Linnemann A, Fellgiebel A, Farin E, study group DemStepCare (2021) Primary dementia care based on the individual needs of the patient: study protocol of the cluster randomized controlled trial. DemStepCare. BMC geriatrics 21(1):222

P38

Gesundheitskompetenz zu psychischer Gesundheit im Alter

K. Geschke; S. Palm; A. Fellgiebel; A. Wuttke

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Zentrum für psychische Gesundheit im Alter, Landeskrankenhaus (AöR), Mainz

Hintergrund: Eine besonders vulnerable Gruppe in der gesundheitlichen Versorgungslandschaft stellen Menschen mit chronischen körperlichen und/oder psychischen Erkrankungen im höheren Lebensalter dar. Psychische Störungen werden bei ihnen häufig nicht diagnostiziert und nicht leitliniengerecht behandelt. Mangelndes Wissen und negative Einstellungen können Gründe hierfür sein. Wir haben daher in einer Befragungsstudie mentale Gesundheitskompetenz zu psychischen Erkrankungen im Alter untersucht.

Methode: Anhand einer anonymen Online-Befragung wurden insgesamt 1284 Teilnehmende (71,8 % weiblich, durchschnittlich 52 ± 18 Jahre (range 18–89 Jahre) zu ihrer mentalen Gesundheitskompetenz bezüglich psychischer Gesundheit im Alter befragt. Die Befragung umfasste neben soziodemographischen Angaben, 15 Wissensfragen und 17 Aussagen zu Einstellungen zu psychischer Gesundheit im Alter allgemein, sowie zu

den beiden Störungsbildern Altersdepression und Demenz. Die Summe der richtigen Antworten im Wissenstest bildet den individuellen Wissensscore, der zwischen 0 und 15 variieren konnte. Der Mittelwert über alle Einstellungsfragen bildet den individuellen Einstellungsscore, der zwischen 1 (ungünstige Einstellungen) und 5 (günstige Einstellungen) variieren konnte. Prädiktoren für höheres Wissen und positivere Einstellungen wurden aus soziodemographischen Angaben mittels regressionsanalytischer Berechnungen ermittelt.

Ergebnisse: Im Schnitt lag der Wissensscore bei 11 ± 2 Fragen richtig beantworteten Fragen (range 4–15). Insgesamt fanden sich hohe Raten an richtigen Antworten im allgemeinen Bereich zu psychischer Gesundheit im Alter (durchschnittlich 90,2 % richtige Antworten). Weniger Fragen wurden im Bereich Demenz (58,4 %) und Altersdepression (81,2 %) korrekt beantwortet. Die zwei Fragen zur Prävention von Demenz wurden nur von 61 % der Befragten richtig beantwortet. Bezüglich der Altersdepression wurden die Fragen zur typischen Symptomatik (58 %) und der Gefahr des Suizids (71 %) am wenigsten sicher richtig beantwortet. Insgesamt 10 % der Teilnehmenden gaben an, dass sie überhaupt nicht wissen, wo sie Hilfe bei Verdacht auf psychische Erkrankungen im Alter kriegen könnten. Das Ausmaß an Wissen beeinflusst maßgeblich den individuellen Einstellungsscore. Dieser war Menschen mit Altersdepression gegenüber deutlich positiver als Menschen mit Demenz ($x=4,37 \pm 0,54$ versus $x=3,46 \pm 0,49$, $p \leq 0,001$).

Schlussfolgerung: Bei erfreulich gutem Wissen zu psychischer Gesundheit im Alter in der befragten Kohorte, zeigt sich im Bereich Präventionsmöglichkeiten von Demenz und Altersdepression ein deutlicher Bedarf an Psychoedukation. Diese Wissenssteigerung hat hohe Relevanz, da dadurch Einstellungen gegenüber älteren Menschen mit psychischen Erkrankungen positiv beeinflusst werden können, was wiederum mit einer verbesserten Gesundheitsversorgung und einem förderlicheren Gesundheitsverhalten älterer Menschen einhergehen dürfte.

P39

Entwicklung und Erprobung eines gruppentherapeutischen Konzepts für gerontopsychiatrische Patient:innen zur Prävention und Behandlung von Malnutrition

M. Gauch; F. Eckert; I. Heinrich

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsmedizin Mainz, Mainz

Hintergrund: Malnutrition stellt bei Menschen >70 Jahren und Menschen mit Demenz eine häufige Folge einer Dysphagie dar. Fast 40 % aller Patient:innen in akuter geriatrischer Behandlung sind davon betroffen (Volkert et al., 2013). Soziale Interaktion und Unterstützung während der gemeinsamen Mahlzeitengestaltung zeigen positive Effekte auf die Nahrungsaufnahme von Menschen mit Demenz (Abdelhamid et al., 2016). Zudem kann Angehörigenberatung die Alltagsfunktionen von Patient:innen fördern sowie Depressivität und Belastung der Angehörigen reduzieren (Romero, 2018). Ziel unseres Projektes war die Entwicklung und Erprobung eines gruppentherapeutischen Konzepts für eine Kochgruppe, in welcher die Zubereitung einer adaptierten (weichen) Kostform eingeübt und die Nahrungsaufnahme im häuslichen Umfeld optimiert werden sollte.

Methode: Die Gruppentherapie setzt sich aus fünf Sitzungen à 60 min zusammen. Unter logopädischer Leitung wurden mit vier Teilnehmenden geeignete Kochrezepte ausgewählt und gemeinsam zubereitet. Eine Sitzung diente als Informationsveranstaltung für Angehörige, um Inhalte und Hilfestellungen zur Prävention von Malnutrition und Dysphagie zu vermitteln. Die Gruppentherapie erfolgte auf der gerontopsychiatrischen Station der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universitätsmedizin Mainz. Einschlusskriterien waren ausreichend motorische und kognitive Fähigkeiten für die Lebensmittelverarbeitung, das Verstehen von Arbeitsabläufen sowie Gruppenfähigkeit. Ausschlusskriterium war das

Vorliegen einer schweren Dysphagie (nach *Dysphagie Screening Tool Geriatrie, 2019; Gugging Swallowing Screen, 2007*).

Ergebnisse: Die Gruppenintervention konnte einmal pro Woche in fünf aufeinanderfolgenden Wochen angeboten werden. Das Konzept der Kochgruppe stellte sich für die ausgewählte Stichprobe als durchführbar dar. Es gelang den Teilnehmenden gut, unter Anleitung weitestgehend selbstständig die Mahlzeiten zuzubereiten. Eine Herausforderung war die regelmäßige Gruppenteilnahme im akut-stationären Setting. In der Angehörigensitzung konnte das Wissen der Angehörigen zu Malnutrition und Dysphagie erweitert und Erfahrungen untereinander ausgetauscht werden.

Diskussion und Fazit: Eine logopädisch-angeleitete Gruppentherapie mit dem Ziel, Malnutrition gerontopsychiatrischer Patient:innen vorzubeugen und zu behandeln, ist in einem stationären Setting durchführbar. Zukünftig sollten die beobachteten Einzelfall-Effekte an einer größeren Stichprobe überprüft werden. Zudem sollten die zu erwartenden positiven Effekte der Intervention auf Körpergewicht, Lebensqualität und psychische Symptome evaluiert werden.

P40

Einfluss der geriatrischen Multimorbidität auf das Outcome bei Patient*innen nach konservativ und operativ behandelter proximaler Humerusfraktur

J.-P. Happe¹; K. Fischhuber²; J. Stolberg-Stolberg¹; J. Iking¹; U. Marschall³; M. J. Raschke¹; J. C. Katthagen¹; J. Köppe²

¹Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Münster, Münster; ²Institut für Biometrie und Klinische Forschung, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster; ³Barmer Versicherung, Wuppertal

Fragestellung: Sind Geriatrie typische Merkmalskomplexe (GtMKs) geeignet, um den Verlauf konservativ und operativ behandelte Patient*innen mit proximaler Humerusfraktur (PHF) vorauszusagen?

Methode: Aus dem Zeitraum 01/2011–12/2020 wurden Krankenkassendaten der BARMER retrospektiv analysiert. Hierbei wurden alle älteren Patient*innen (> 64 Jahre) eingeschlossen, die konservativ oder operativ bei einer erlittenen PHF (ICD: S42.2) behandelt wurden. Innerhalb von zwei Jahren Vorphase wurden GtMKs anhand von ICD-10 GM und OPS Codes erhoben. Die „Abgrenzungskriterien der Geriatrie“ Version V1.3. (Borchelt et al., 2004) bezeichnen Personen über 70 Jahren und geriatrischer Multimorbidität (mindestens 2 von 15 GtMKs) als geriatrisch. Endpunkte waren Gesamtüberleben (OS), schwere unerwünschte Ereignisse (MAE), thromboembolische Ereignisse (TE) und Verletzungs-bedingte/chirurgische Komplikationen. Eventraten wurden über Kaplan-Meier Schätzer und kumulativen Inzidenzen, multivariable Analysen mit Cox-Regression und Fine-Gray Modellen berechnet.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 80.877 Patient*innen eingeschlossen (medianes Alter 78; 84 % weiblich), von denen 66 % konservativ und 34 % operativ behandelt wurden. Bei den unter 70-Jährigen lagen im Median 2, bei den über 70-Jährigen im Median 3 GtMKs vor. Die reine Anzahl der GtMKs bei PHF-Diagnose hatte einen dramatischen Einfluss auf den weiteren Verlauf. Nach Adjustierung auf das Patientenrisikoprofil, war das Vorliegen von 2 GtMKs noch mit einem vergleichbaren Risiko wie GtMK-freie Patient*innen bzgl. OS assoziiert (HR=0,99; 95 %-KI: 0,94–1,04; $p=0,687$), steigt dann aber monoton bis auf ein HR=2,24 (95 %-KI: 2,03–2,47; $p<0,001$) bei über 9 GtMKs an. Eine Operation war mit einer geringeren Mortalität assoziiert (HR=0,89; 95 %-KI: 0,86–0,91; $p<0,001$). Andere Endpunkte zeigten einen ähnlichen Trend. Auch bestanden Unterschiede zwischen spezifischen Expressionen. So waren „Kognitive Defizite“ mit einem schlechteren Überleben (HR 1,69; 95 %-KI: 1,64–1,74; $p<0,001$) und eine „Sensibilitätsstörung“ mit einem erhöhten Risiko für eine chirurgische Komplikation assoziiert (HR=1,11; 95 %-KI: 1,03–1,19; $p=0,004$).

Schlussfolgerung: Bei Patient*innen mit einer PHF stellt die Schwere und individuelle Ausprägung der geriatrischen Multimorbidität unabhängig von der Therapie einen Risikofaktor für einen fatalen Verlauf dar. Allerdings zeigen sich große Unterschiede in den spezifischen GtMKs. Es sollte

daher bei geriatrischen Patient*innen dringend ein ganzheitlicher Therapieansatz verfolgt werden.

P41

Erfolgreiche Behandlung eines akuten Delirs mit Daridorexant bei drei Patienten

C. Bayersdorf; D. Meier; C. Stenmanns; H. Frohnhofen

Fachabteilung für Altersmedizin, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf

Hintergrund: Das postoperative Delir ist schwere Komplikation bei älteren Patienten. Die Ursache eines Delirs ist multifaktoriell. Das Management eines Delirs basiert auf der Prävention mit der Identifikation von Risikopatienten durch Verwendung validierter Scores, der Reduktion von Risikofaktoren und einer intensiven medizinisch und pflegerischen Betreuung. Die Inzidenz eines Delirs bleibt mit Raten von 20–40 % im stationären Bereich dennoch hoch.

Für die Behandlung eines einmal eingetretenen Delirs sind kaum validierte Maßnahmen verfügbar. Häufig werden sedierende Psychopharmaka verabreicht. Die Angaben zur Wirksamkeit dieser Medikamente sind widersprüchlich und insgesamt eher gering. Erste positive Daten zur Behandlung eines Delirs bei älteren Menschen sind für Suvorexant – einem in den USA und Japan zugelassenen Orexinantagonisten – verfügbar.

Wir behandelten drei ältere Klinikpatienten mit akutem Delir mit Daridorexant. In allen drei Fällen bildete sich das Delir innerhalb von zwei Tagen vollständig zurück.

Fall 1: 86-jähriger Patient mit dekompensierter Herzinsuffizienz, Sturz und Prellungen. Lebt alleine, kein Pflegegrad, keine Demenz. Entwicklung eines hyperaktiven Delirs ohne Ansprechen auf eine psychiatrisch begleitete Therapie mit Neuroleptika über fünf Tage. Einen Tag nach Verabreichung von Daridorexant deutliche Besserung der Symptome, Am zweiten bestand Tag kein Delir mehr. Die abschließende kognitive Testung (MMSE, Uhrentest) ergab einen altersentsprechenden Befund.

Fall 2: 86-jährige Patientin mit milder Demenz und Schwerhörigkeit, alleine lebend. Aufnahme nach häuslichem Sturz mit hüftnaher Fraktur. Bei Klinikaufnahme bewusstseinsklar, aber nicht orientiert. Nach der operativen Versorgung intensivmedizinische Behandlung über sechs Tage. Während der Intensivzeit bewusstseinsgetrübt und motorisch retardiert ohne sedierenden Medikation. Am sechsten Tag Verabreichung von Daridorexant abends. Aufklaren am Morgen, adäquate Reaktion auf Ansprache, weiterhin desorientiert.

Fall 3: 88-jährige Patientin mit milder Demenz und häuslichem Sturz. Stationäre Aufnahme bei Wirbelkörperfraktur. In der Nacht agitiert, unruhig und rufend. Psychiatrisch gestellte Diagnose eines hyperaktiven Delirs. Die initiierte Behandlung mit Quetiapin führte zu einer kurzzeitigen milden Sedierung ohne wesentliche Beeinflussung des Delirs. Am fünften Tag Verabreichung von Daridorexant. Am Folgetag keine delirante Symptomatik mehr vorhanden.

Zusammenfassend scheint Orexin einen Einfluss auf die Entstehung eines Delirs zu haben. Die schon für Suvorexant nachgewiesene Wirksamkeit scheint auch bei Daridorexant zu bestehen, so dass es sich wahrscheinlich um einen Klasseneffekt handelt. Die Behandlung eines Delirs mit Daridorexant ist noch off-label. Die klinische Erfahrung ist jedoch vielversprechend. Prospektive Studien zu dieser Thematik sind dringend erforderlich und gerechtfertigt.

P42

Prognostische Relevanz des Blutdruckverhaltens während eines Valsalva-Manövers

J. Schlitzer¹; H. J. Heppner²; H. Frohnhofen³

¹Hausarztpraxis, Essen; ²Klinik für Geriatrie und Geriatrische Tagesklinik, Klinikum Bayreuth – Medizincampus Oberfranken, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Bayreuth; ³Fachabteilung für Altersmedizin, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf

Hintergrund: Die Herzinsuffizienz ist eine bei älteren Menschen sehr häufige Erkrankung, bleibt aber in vielen Fällen unentdeckt, da die Patienten aufgrund ihrer reduzierten Alltagsaktivität oft wenig symptomatisch sind. Zudem ist die für die Diagnostik einer Herzinsuffizienz erforderliche diagnostische Ausstattung nicht überall verfügbar.

Das Blutdruckverhalten während der Ausführung eines Valsalvamanövers erlaubt die verlässliche Feststellung einer Herzinsuffizienz und eignet sich auch zur Therapiesteuerung. Weniger klar ist jedoch die prognostische Relevanz des Blutdruckverhaltens während eines Valsalvamanövers.

Methodik: Wir verfolgten die Patienten der VALGER-Studie, bei denen während des stationären Aufenthaltes bei Klinikaufnahme und bei Entlassung das Verhalten des Blutdruckes während der Ausführung eines Valsalvamanövers erhoben wurde. Die Studie wurde von der Ethikkommission der Ärztekammer Nordrhein genehmigt.

Ergebnisse: Von den initial 132 Patienten konnten von 87 (66 %) durch direkten Patientenkontakt, Hausarztkontakt oder Einsicht in Krankenhausunterlagen Angaben zum Verlauf erhoben werden.

Nach einer mittleren Nachverfolgungszeit von 2,1 Jahren waren 24 (28 %) der Patienten verstorben. Von den Patienten ohne Zeichen eines Herzinsuffizienzusters bei Entlassung waren während des Beobachtungszeitraumes 7/55 (13 %) und von dem Patienten mit einem Herzinsuffizienzmuster während des Beobachtungszeitraumes 17/32 (53 %) verstorben ($p < 0,001$; RR 1,862, 95 % CI: 1,27–2,73).

In der logistischen Regressionsanalyse mit Einschluss von Alter, Geschlecht, Charlson-Komorbiditätsindex, Pflegegrad, Wohnsituation und Barthel-Index (BI) bei Entlassung waren der BI bei Entlassung und das Blutdruckmuster während des Valsalva-Manövers unabhängig voneinander mit dem Überleben assoziiert.

Schlussfolgerung: Das Blutdruckverhalten während eines Valsalva-Manövers ist ein unabhängiger Mortalitätsprädiktor bei älteren Menschen.

P43

Liegetrauma – Notwendigkeit einer allgemeingültigen Definition

J. Kubitz

Spiritual Care und psychosomatische Gesundheit, Klinikum rechts der Isar, Universität Trier und Technische Universität München, München

Fragestellung: Wie wird das Liegetrauma definiert?

Methode: Unter Verwendung des Frameworks von Arksey & O'Malley sowie des erweiterten PRISMA-Statements für Scoping Reviews wurde eine systematische Suche nach Studien und grauer Literatur durchgeführt, die ein Liegetrauma definieren, erklären oder beschreiben. Die Recherche fand in sieben Datenbanken und Google Scholar statt. Die Ergebnisse wurden in EndNote (20.4/2022) eingegeben und nach Entfernung der Duplikate wurden die Titel und Abstracts mit Hilfe der COVIDENCE Plattform auf die Einschlusskriterien überprüft. Die eingeschlossenen Studien wurden unter Zuhilfenahme eines Datenextraktionsblattes untersucht und auf deren Qualität mit dem Standard Quality Assessment Criteria nach Kmet bewertet.

Ergebnisse: Von Oktober bis November 2022 erzielte die Suche 921 Treffer, von denen 22 Forschungsarbeiten in das Review aufgenommen sind. Dabei handelt es sich um 15 quantitative und 3 qualitative Studien so-

wie 4 Fallbeschreibungen. Die quantitativen Studien sind mit einem Mittelwert von 81,3 % besser bewertet als die qualitativen Studien mit einem Mittelwert von 50 %.

Keine inkludierte Studie verwendete eine valide Definition zum Liegetrauma, sodass es eine große Varianz bei der Erläuterung des Begriffs gibt. Im angloamerikanischen Raum wird ein Liegetrauma häufig als sturzbedingte Folge erläutert, bei der ältere Personen mindestens eine Stunde am Boden liegen. In aktuelleren Studien wird zunehmend darauf verzichtet, den Ort des Geschehens und die Liegezeit festzulegen, da ein Liegetrauma auch bei Personen auftreten kann, die nicht gestürzt sind und weniger als eine Stunde am Boden auf Hilfe warten. Damit die Definition alle Betroffenen eines Liegetraumas mit einbezieht, wird unter Berücksichtigung der Ergebnisse dieses Reviews folgende Definition vorgeschlagen: *Plötzlich eingeschränkte Mobilität in einer unerwünschten Liege- oder Sitzposition, aus der sich die Betroffenen nicht selbst befreien können und mehrere Minuten bis Tage auf Hilfe warten müssen.*

Schlussfolgerung: Die Relevanz des Liegetraumas nimmt zu. Deren Folgen führen oft dazu, dass die betroffenen Personen immobil und abhängig werden. Das Liegetrauma muss als ernsthafte Gesundheitsstörung anerkannt werden und bedarf daher einer validen Definition, die alle Betroffenen miteinschließt, auch diejenigen, die nicht stürzen und weniger als eine Stunde auf Hilfe warten.

P44

Kasuistik: Kortiko-basales Syndrom (CBS) – Probleme der Diagnostik und Versorgung

K. E. Brogmos

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

Das kortiko-basale Syndrom (CBS) ist ein seltenes atypische Parkinsonsyndrom, das in der Regel durch eine 4R-Tauopathie verursacht wird. Nur in ca. 50 % d.F. liegt ursächlich eine kortiko-basale Degeneration (CBD) vor, mit Nachweis astrozytärer Plaques post mortem. Klinisch präsentiert sich das CBS mit axialem Rigor, Dystonie und Myoklonus, orobukaler- und Extremitätenapraxie, kortikal-sensorischer Ausfälle und einem „alien limb“-Syndrom. Anhand der Kasuistik einer mit 77 Jahren Erkrankten werden Differentialdiagnosen dargestellt, insbesondere die PSP als weitere 4R-Tauopathie. Weiterhin werden Aspekte der medikamentösen, geriatrischen und palliativen Versorgung diskutiert. Sie wurde initial mit einer Angstsymptomatik und Schwindel in die Geriatrie aufgenommen. Im cMRT fand sich eine deutliche kortikale Atrophie. Bei einer anschließenden stationär psychiatrischen Behandlung profitierte sie besonders von Koordinationsübungen. Nach ca. einem Jahr kam es zu einer zunehmenden Pflegebedürftigkeit, weil der linke Arm eine Apraxie mit unwillkürlichen Bewegungen aufwies. Und es entwickelte sich eine Sturzneigung. Erst 2 ½ Jahre nach Erstkontakt wurde die Diagnose eines CBS gestellt. Im MRT hatte die kortikale Atrophie rechtsbetont zugenommen. Nach 3 ½ Jahren stürzte sie und zog sich eine HWK 1 + 2 Fraktur zu, die mit einem Aspen-Kollar versorgt wurde. Auffällig waren nun auch eine vertikal betonte Blickparese und eine spastische Dysarthrie. Es erfolgte die Anlage einer PEG. In den ersten 4 Jahren der Erkrankung zeigten sich keine wesentliche Einschränkung der Kognition. Dann machte die zunehmende Dysarthrie sie unfähig zur Kommunikation, die ihr auch mit Zeichengeben nicht möglich war. Sie bot einen massiven axialen Rigor, war schmerzgeplagt oder apathisch, und litt zwischenzeitlich an massiven Rumpfdystonien. Nach einer erneuten Klinikaufnahme zur palliativen Versorgung verstarb sie nach 6-jährigem Verlauf.

Die ersten zwei geriatrischen Behandlungen bewirkten eine deutliche Besserung der Assessments und Alltagskompetenzen. Hinsichtlich es axialen Rigors wurde eine probatorische hochdosierte Levodopa-Therapie erwogen. Der lange Erhalt wesentlicher kognitiver Funktion selbst bei schon starker neurologischer Behinderung zeigt, dass ein palliativmedizinisches Vorgehen frühzeitig ein geleitet werden sollte zum besseren Symptommanagement der schweren Dysarthrie, Dysphagie und posturalen Instabilität, die bei exekutiven Störungen zu unvorsichtigem Verhalten mit schweren Stürzen führte.

P45

Personenzentrierte und evidenzbasierte Versorgung geriatrischer multimorbider Patient:innen durch Advanced Practice Nurses (APNs) in der Hausarztpraxis

O. Wöhrle; J. Klein; R. Stemmer

Fachbereich Gesundheit & Pflege, Katholische Fachhochschule Mainz, Mainz

Fragestellung: Welchen Beitrag können APNs zur personenzentrierten und evidenzbasierten Versorgung multimorbider Patient:innen im hausärztlichen Setting anbieten?

Methode: Im Projekt FAMOUS übernehmen 9 APNs in 9 Hausarztpraxen einen Großteil der Versorgung multimorbider Patient:innen. Ihr Handlungsfokus ist personenzentriert und evidenzbasiert. Individuell ermitteln sie die Patientenbedarfe in einem vertieften Assessment, setzen den gemeinsam mit den Patient:innen erstellten Versorgungsplan um und evaluieren ihn. In Fallkonferenzen tauschen sie sich mit den Hausärzt:innen aus und bilden die Schnittstelle zu anderen Versorgern.

Design: zweiarmlige nicht-randomisierte, kontrollierte Multicenter-Studie; primäre Zielgröße: Stabilisierung der Versorgungssituation, gemessen an der Anzahl der Notfallkontakte. Weitere Ziele: Herstellung von Versorgungskontinuität, Entlastung der Hausärzt:innen. Weitere Evaluationspunkte: individuelle Erwartungen, Bewertungen und die Zufriedenheit von APNs, Patient:innen, An-/Zugehörigen, Hausärzt:innen.

Angestrebte Fallzahl: $n=850$ (Interventionsgruppe); $n=1700$ Kontrollgruppe (gematchte Krankenkassendaten); Projektförderung: Innovationsfond des G-BA; Projektlaufzeit: 10/2020–12/2024.

Ergebnisse: Anzahl rekrutierte Patient:innen: $n=881$; Altersdurchschnitt 79,6 Jahre; Geschlecht: männlich 38,7 %, weiblich 61,3 %.

Zwischenergebnisse t0: Erwartungen der Patient:innen ($n=217$) und ihrer An-/Zugehörigen ($n=170$) an die APN-Versorgung: beide erhoffen sich v. a. eine verbesserte Informationslage über die gesundheitliche Situation der Patient:innen, über sinnvolle Hilfsmittel bzw. Unterstützungsleistungen sowie Verbesserungen im Umgang mit der Erkrankung und den Therapieerfordernissen.

Zwischenergebnisse t1 (Abschluss der 12-monatigen Intervention): 72 % der befragten Patient:innen ($n=60$) sind sehr zufrieden mit der pflegerisch-medizinischen Versorgung durch APNs; 73 % ($n=66$) geben an, ihnen sei insgesamt sehr gut bzw. weitgehend gut geholfen worden und 77 % ($n=68$) würden auf jeden Fall noch einmal teilnehmen.

Schlussfolgerung: Erste Ergebnisse zeigen eine sehr hohe Zufriedenheit der multimorbiden Patient:innen und ihrer An-/Zugehörigen mit dem Ablauf und den Effekten der APN-Versorgung. Sie liefern trotz der noch geringen Stichprobe bereits erste Hinweise auf die Qualität und Potenziale dieser neuen Versorgungsform durch APNs. Zum DGG-Kongress liegen weitere gesundheitsbezogene Auswertungen vor.

P46

Praxisprojekt: Nicht-medikamentöse Delirprävention und -behandlung

R. Stetzenbach; P. Baaske; J. Baumgärtner; U. Gombert; E. Keinath; U. Kühnel; M. Tabola; S. Weimer

Pflegewissenschaft & Praxisentwicklung, Klinikum Darmstadt GmbH, Darmstadt

Fragestellung (Hintergrund und Zielsetzung): Die Delirinzidenz liegt während eines stationären Aufenthaltes bei älteren Personen zwischen 3–29 % (Thomas C., Weller S. 2019, S. 133). Ein systematisches Vorgehen wird in der Literatur empfohlen und kann die Versorgungsqualität steigern (AWMF 2021, S. 17). Auf dem Weg zum demenzsensiblen Krankenhaus (Robert Bosch Stiftung 2019) nimmt der Baustein „Delir-Management“ im vorliegenden Setting eine bedeutsame Stellung ein. Allerdings gab es Anfang 2022 kein systematisches pflegerisches Vorgehen. Ziel des Praxisprojektes ist es, ein systematisches Vorgehen für Erwachsene zu etablieren sowie die personenzentrierte und evidenzbasierte Pflege nachhaltig zu fördern.

Methode: Die Vorgehensweise orientiert sich an der Methodologie Praxisentwicklung (McCormack B., Manley K., Garbett R. 2009). Dabei ist ein Tandem-Konzept zur Unterstützung auf drei Pilotstationen (Intensiv, Unfallchirurgie, Innere Medizin) über einen Zeitraum von sechs Monaten etabliert. Mittels zweier Audits werden die Zielsetzungen vor- und nach der Pilotierung quantitativ beleuchtet. Hierbei handelt es sich jeweils um Gelegenheitsstichproben, in dem 8 Kategorien mit 70 Items und 1 Freitextfeld dargestellt werden. Die Aufbereitung und deskriptive Analyse der Daten sind in anonymisierter Form erfolgt.

Ergebnisse: Insgesamt wurden in der Initial-Analyse ($n1$) 78 Personen ($\bar{x}=70,8$ Jahre) und in der Re-Analyse ($n2$) 83 Personen ($\bar{x}=70,0$ Jahre) eingeschlossen. Die systematische Anwendung von Screening- und Assessmentinstrumenten verdeutlicht die Notwendigkeit der Nicht-medikamentösen Delirprävention und -behandlung. So zeigte der Einsatz des Screeninginstruments „ICDSC“ eine deutliche Anzahl von subsyndromalen Deliren ($n1/n2=53$ %). Die Anwendung und Integration von Seh- und Hörhilfen ($n1=2$ %, $n2=26$ %) als auch die Förderungen der Kommunikation und kognitiven Stimulation ($n1=16$ %, $n2=23$ %) erhielt im Stationsalltag während des Praxisprojektes eine höhere Priorität.

Schlussfolgerung: Eine Steigerung der Versorgungsqualität kann durch kleine Veränderungen im Alltag geschehen. Hierbei besitzen direkte Führungspersonen als auch Vorbildpersonen im Team eine Schlüsselrolle. Zudem ist eine Stärkung der interprofessionellen Zusammenarbeit zum Thema empfehlenswert.

Schlüsselwörter: Demenzsensibles Krankenhaus, Delir-Management, Praxisentwicklung

P47

Vereinfachtes emotionales Assessment zur Detektion von Depression im Alter: Vergleich des Zwei-Fragen-Tests mit der Geriatrischen Depressionsskala GDS-15

E. Bauer; S. Schütze; R. Püllen; J. Trabert

Medizinisch-Geriatrische Klinik, AGAPLESION Markus-Krankenhaus, Frankfurt a.M.

Fragestellung: das Ziel der Untersuchung ist die Sensitivität und Spezifität des Zwei-Fragen-Tests nach Whooley im Vergleich zu der Geriatrischen Depressionsskala (GDS-15) zur Detektion von depressiven Symptomen bei stationär-geriatrischen Patienten. Als Goldstandard dient die Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (MADRS), in Form eines strukturierten Interviews. Der Zwei-Fragen-Test stellt die Fragen „*Fühlten Sie sich im letzten Monat häufig niedergeschlagen, traurig bedrückt oder hoffnungslos?*“ und „*Hatten Sie im letzten Monat deutlich weniger Lust und Freude an Dingen, die Sie sonst gerne tun?*“. Wird eine dieser Fragen bejaht, ist der Test als pathologisch zu werten.

Methodik: 248 stationär geriatrische Patienten sollen prospektiv eingeschlossen werden. Der Zwei-Fragen-Test wird innerhalb von 24 h nach Aufnahme erhoben, die GDS-15 im Rahmen des üblichen geriatrischen Assessments. Die MADRS wird Innerhalb von 72 h nach Aufnahme durchgeführt. Zusätzlich wird bei allen Patienten die Kognition (Mini-Mental Status Examination), die Seh- (Visus) und Hörfähigkeit (Finger Rub Test) untersucht.

Ergebnisse: Bei bislang 243 eingeschlossenen Patienten waren 63 % weiblich, das durchschnittliche Alter betrug 83 Jahre. Die Rekrutierung wird Anfang Mai 2023 abgeschlossen sein. Neben der Sensitivität und Spezifität des Zwei-Fragen-Tests und der GDS-15 zur Detektion von depressiven Symptomen wird der Einfluss von Kognition, Seh- und Hörfähigkeit auf die Testgüte untersucht.

Die vollständige Auswertung der Daten erfolgt bis August 2023.

Zusammenfassung: Der Zwei-Fragen-Test ist ein im Vergleich zur GDS-15 im stationären Alltag sehr einfach und schnell durchführbarer Test zum Screening depressiver Symptome, welcher daher insbesondere für ältere, multimorbide Patienten geeignet erscheint. Die diagnostische Aussagekraft des Zwei-Fragen-Test wird vorgestellt werden.

Schlüsselwörter: Depression; Zwei-Fragen-Test; GDS-15; Assessment; Screening

P48

Die proximale Humerusfrakturen beim älteren Patienten: Versäumnisse in der poststationären anti-osteoporose Therapie

J. Stolberg-Stolberg¹; J. Köppe²; R. Rischen³; M. Freistühler⁴; A. Faldum²; M. J. Raschke¹; J. C. Katthagen¹

¹Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Münster, Münster; ²Institut für Biometrie und Klinische Forschung, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster; ³Institut für Klinische Radiologie, Universitätsklinikum Münster, Münster; ⁴Geschäftsbereich Medizinisches Management, Universitätsklinikum Münster, Münster

Fragestellung: Fragilitätsfrakturen verursachen eine erhebliche Morbidität und Belastung des Gesundheitssystems. In einer alternden Gesellschaft wird die Prävention von Frakturen und Komplikationen von entscheidender Bedeutung sein, um das Wachstum der Gesundheitsausgaben zu mindern. Ziel dieser Arbeit ist die Bewertung des Effekts der anti-osteoporotischen Therapie auf chirurgische Komplikationen und Sekundärfrakturen nach der Behandlung von proximalen Humerusfrakturen.

Methode: Es wurden retrospektive Krankenkassendaten von 01/2008 bis 12/2019 von Patienten ≥ 65 Jahren mit proximaler Humerusfraktur (PHF) analysiert, die mittels winkelstabiler Plattenosteosynthese oder inverser Schulterendoprothese behandelt wurden. Die kumulativen Inzidenzen wurden mit Hilfe von Aalen-Johansen-Schätzungen berechnet. Der Einfluss von Osteoporose und medikamentöser Therapie auf Sekundärfrakturen und chirurgische Komplikationen wurde mit multivariablen Fine&Gray Cox Regressionsmodellen analysiert.

Ergebnisse: Es wurden 43.310 Patienten (medianes Alter 79 Jahre; 84,4 % Frauen) mit einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 40,9 Monaten einbezogen. Fünf Jahre nach der PHF wurde bei 33,4 % der Patienten eine Osteoporose neu diagnostiziert, und nur 19,8 % erhielten eine anti-osteoporotische Therapie. 20,6 % (20,1–21,1 %) der Patienten erlitten mindestens eine sekundäre Fraktur, wobei das Risiko für sekundäre Frakturen durch die anti-osteoporotische Therapie deutlich gesenkt wurde ($p < 0,001$). Ein erhöhtes Risiko für chirurgische Komplikationen (HR 1,35, 95 %CI 1,25–1,47, $p < 0,001$) nach LPF konnte durch eine anti-osteoporotische Therapie gemindert werden. Während die anti-osteoporotische Therapie bei weiblichen Patienten häufiger eingesetzt wurde (35,3 % gegenüber 19,1 %), zeigte sich bei männlichen Patienten eine signifikant stärkere Reduzierung des Risikos für Sekundärfrakturen und chirurgische Komplikationen.

Schlussfolgerungen: Durch eine konsequente Osteoporose-Diagnose und -Behandlung könnte insbesondere bei männlichen Patienten eine erhebliche Anzahl von Sekundärfrakturen und chirurgischen Komplikationen verhindert werden. Die Gesundheitspolitik und Gesetzgebung müssen eine leitliniengestützte anti-osteoporotische Therapie weiter forcieren.

P49

Eine Häufung von Komorbiditäten verstärkt das obstruktive Schlafapnoesyndrom im Alter bei Männern, nicht aber bei Frauen

K. C. Seifen¹; J. Pordzik¹; K. Bahr¹; L. Große-Brüggemann¹; K. Ludwig¹; B. Hackenberg¹; C. Matthias¹; P. Simon²; H. Gouveris¹

¹HNO-Klinik, Universitätsklinik Mainz, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Mainz; ²Sportmedizin, Prävention und Rehabilitation, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Mainz

Fragestellung: Der Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI) spielt eine zentrale Rolle bei der Diagnose schlafbezogener Atmungsstörungen, wie z. B. des obstruktiven Schlafapnoesyndroms (OSAS). Es gibt Hinweise darauf, dass der AHI mit zunehmendem Alter ansteigt. Allerdings wurde die Auswirkung des Alterns auf schlafmedizinische Parameter, insbesondere den AHI, innerhalb verschiedener geschlechtsspezifischer Kohorten unzureichend untersucht. Ziel dieser Arbeit war es, den Einfluss des Alterns auf schlafmedizinische Parameter vor dem Hintergrund relevanter OSAS assoziierter Komorbiditäten und dem Body-Mass-Index (BMI) hin zu untersuchen.

Methode: Retrospektive Auswertung von 186 diagnostischen Polysomnographien (PSG) sowie zugehöriger Krankenakten welche innerhalb eines Kalenderjahres in einem tertiären universitären schlafmedizinischen Zentrum durchgeführt wurden. Zur Auswertung wurden sechs Gruppen anhand des Geschlechts (gemischt vs. männlich vs. weiblich) und des Alters (unter 55 Jahre vs. über 55 Jahre) gebildet.

Ergebnisse: PSG-bezogene Parameter (AHI, Apnoe-Index und Hypopnoe-Index) waren in der älteren gemischten sowie der älteren weiblichen Kohorte signifikant höher als in den jeweils jüngeren Kohorten ($p = 0,0001$, $p = 0,0011$, $p = 0,0015$ für die gemischte Kohorte bzw. $0,0005$, $p = 0,0027$, $p = 0,001$ für die weibliche Kohorte). In der älteren männlichen Kohorte waren der AHI und der Apnoe-Index signifikant höher als in der jüngeren Kohorte ($p = 0,0067$, $p = 0,0135$). Der BMI war in keiner der untersuchten Kohorten signifikant unterschiedlich. Innerhalb der älteren männlichen Kohorte gab es signifikant mehr Patienten mit arterieller Hypertonie, Diabetes mellitus, koronarer Herzkrankheit und psychischen Erkrankungen im Vergleich zur jüngeren Kohorte ($p < 0,0001$, $p = 0,001$, $p = 0,0181$, $p = 0,0454$). Konträr dazu gab es in der weiblichen Kohorte keine signifikanten Unterschiede bei den zuvor genannten Komorbiditäten.

Schlussfolgerung: PSG-bezogene Parameter nahmen in den älteren Kohorten zu. Wir vermuten, dass der Schweregrad des OSAS aufgrund einer Häufung von Komorbiditäten bei Männern, nicht aber bei Frauen, mit dem Alter zunehmen könnte.

P50

Kunstbasierte Schulungsprogramme zur Förderung der Empathie von Ärzten und Pflegepersonal gegenüber Menschen mit Demenz: eine Literaturübersicht

A.-S. Schmidt; E. Zilles

Netzwerk Altersmedizin, Krankenhaus Neuwerk Maria von den Aposteln, Mönchengladbach

Fragestellung: Die Betreuung von Menschen mit Demenz geht mit deutlichen Herausforderungen einher. Die Evidenz zeigt, dass die Bedürfnisse der Erkrankten oft missverstanden werden. Eine empathische Beziehung trägt jedoch dazu bei, das Wohlbefinden der Betroffenen zu steigern. Ist Kunst, die Emotionen hervorruft, nicht das ideale Medium, um die Empathiefähigkeit von Ärzten und Pflegepersonal zu fördern?

Methodik: Eine systematische Literaturrecherche wurde in Pubmed unter Verwendung der Suchwörter Empathie, Dementia und Education durchgeführt. Die Quellen der relevanten Artikel wurden ebenfalls durchgesehen.

Ergebnisse: Neun relevante Studien wurden identifiziert. Die Studien wurden in Großbritannien, in den USA und in Kanada durchgeführt. Es gab lediglich zwei randomisierte kontrollierte Studien. Die weiteren waren Fallstudien. Medizinstudenten und vor allem Pflegekräfte aus Pflegeheimen nahmen an den Schulungsprogrammen teil. Der Grad der Beteiligung variierte von Beobachtung bis hin zu aktiver Teilnahme. Die Wirksamkeit wurde überwiegend qualitativ bewertet. Am häufigsten wurde die Teilnahme an der Timeslips Methode untersucht. Menschen mit Demenz werden dazu ermutigt, Geschichten frei zu Bildern zu erfinden. Eine schmale Evidenz ergab, dass sowohl Erkrankte als auch ihre Betreuenden von der Teilnahme profitieren. Theater erwies sich in zwei Studien als Katalysator für empathische Beziehungen. Einerseits wurde ein 12-wöchiges Programm mit Rollenspielen und kritischer Selbstreflexion entwickelt. Andererseits wurden die Veränderungen der Einstellungen nach dem Besuch eines Theaterstückes über ein Leben mit Demenz sowohl nach 6 Wochen als auch nach 12 Monaten erfasst. Kunstworkshops zeigten ebenfalls vielversprechende Ergebnisse. In allen Berichten wurde eine qualitative Steigerung der Empathiefähigkeit festgestellt. Eine quantitative Bewertung fand lediglich in zwei Studien statt. In einer Untersuchung konnte anhand des ADQ kein quantitativer Effekt auf die Einstellungen des Pflegepersonals erfasst werden, während eine andere Untersuchung positive Verhaltensveränderungen anhand der DAS quantitativ messen konnte.

Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse der untersuchten Studien legen nahe, dass kunstbasierte Schulungsprogramme zur Steigerung der Empathie ge-

genüber Menschen mit Demenz beitragen können. Es bedarf jedoch weiterer Untersuchungen mit größeren Teilnehmerzahlen und einer standardisierten Bewertung, um die Wirksamkeit dieser Programme zu bestätigen.

P51

Oro-pharyngeale Schluckstörungen im Alter: über die standardisierte Video-Schluckdiagnostik zum individuellen, patientenorientierten Alltag am Beispiel einer Demenzerkrankung und einer Zungendyskinesie

C. Schwemmler; C. Arens

Gießen

Der Alterungsprozess betrifft neben anderen Körperfunktionen auch den Schluckvorgang. Dies betrifft z. B. Veränderungen der anatomisch-morphologischen Strukturen sowie der dynamischen Funktionsprozesse, die für das Schlucken von Bedeutung sind, das allerdings nicht unmittelbar zu einer Schluckstörung führen muss (Presbyphagie). Erst wenn diese Veränderungen nicht mehr kompensiert werden können, kommt es zur Presbydysphagie. Additive Faktoren, wie z. B. degenerative Muskelerkrankungen, Tumorleiden, Stoffwechselstörungen (z. B. Hypothyreosen) oder degenerative Gehirnkrankheiten (z. B. Demenzen), beeinflussen die Schluckfertigkeiten negativ. Darüber hinaus kann eine unmäßige Polymedikation eine Schluckstörung initiieren oder verstärken.

Im Rahmen einer standardisierten, videoassistierten Schluckdiagnostik und unter dem Einbezug der aktuellen Lebenssituation der Betroffenen ergeben sich zur oralen Ernährung heute weniger dogmatische Entscheidungen als vielmehr patientenzentrierte Empfehlungen. Dies ist bei Demenzerkrankten eine besondere Herausforderung. Der körperliche und kognitive Zerfall führt weg von einem selbstbestimmten Leben hin zu Pflegebedürftigkeit und fremdbestimmter Umgebung. Lebenslimitierend sind dann häufig progrediente oro-pharyngeale Dysphagien mit nachfolgender Malnutrition und/oder aspirationsassoziierte Pneumonien. Um die Schluckfertigkeiten möglichst lang unterstützen zu können, sind individuelle, alltagstaugliche Konzepte unter Ausnutzung verschiedener Hilfsmittel wichtig. Dies setzt ein entsprechendes Wissen voraus. In diesem Vortrag werden deshalb, auch anhand von Videosequenzen, Tipps und Tricks bei schwerer oraler Zungendyskinesie bei dementieller Krankheit gezeigt.

P52

DiCoDi (Digital Cognitive Diagnostic/Digitale Kognitive Diagnostik): eine tabletbasierte neuropsychologische Testbatterie für Menschen mit Schwerhörigkeit und ältere Menschen

J. Kessler¹; I. Ballasch¹; M. Meka¹; J.-P. Schmid²; E. Kalbe¹

¹Medizinische Psychologie | Neuropsychologie und Gender Studies & Centrum für Neuropsychologische Diagnostik und Intervention (CeNDI), Universität zu Köln, Köln; ²KOJ Hearing Research Center, Zug/CH

Fragestellung: Wie sind die Testleistungen von Kontrollpersonen und Schwerhörigen im DiCoDi und besteht eine ausreichende konvergente und divergente Validität der DiCoDi-Subtests?

Methodik: Es wurden 214 Personen untersucht, 87 Kontrollpersonen (Alter M=62,61 Jahre (10,0)) und 127 Schwerhörige (Alter M=69,57 Jahre (7,7)). Entsprechend den Kriterien der WHO hatten 75 Personen (59,1 %) eine leichte, 50 Personen (39,4 %) eine mittelgradige und eine Person (0,8 %) eine hochgradige Schwerhörigkeit. Eine Person (0,8 %) war taub. Der DiCoDi umfasst sieben Subtests sowie eine kognitive und affektive Selbsteinschätzung. Alle Items werden visuell gezeigt. Die Durchführungszeit beträgt ca. 30 min. Neben dem DiCoDi wurde ergänzend eine ausführliche neuropsychologische Testbatterie durchgeführt.

Tab. 1 Deskriptive Statistik		
	Mittelwert (Standardabweichung)	
DiCoDi-Subtests	Kontrollgruppe	Schwerhörige
Wortpaare merken (max. 30 Punkte)	23,80 (7,8)	22,94 (5,4)
Wortpaare merken verzögerter Abruf (max. 10 Punkte)	7,56 (2,9)	8,06 (2,3)
Zahlen und Buchstaben sortieren (max. 15 Punkte)	6,83 (6,1)	3,69 (5,8)
Kreishüpfen (max. 27 Punkte)	11,40 (6,3)	11,87 (6,8)
>Farb-Figuren-Test (max. 13 Punkte)	6,03 (3,2)	3,50 (2,0)
TMT-A (Sek.)	44,34 (40,5)	30,07 (9,3)
TMT-B (Sek.)	73,24 (63,6)	61,32 (41,3)
Aufmerksamkeit (max. 20 Punkte)	13,36 (6,9)	16,39 (4,2)
Zeitgefühl (Sek.)	59,33 (17,8)	61,88 (19,7)

Ergebnisse: Tab. 1 zeigt die deskriptive Statistik. Hinsichtlich der konvergenten Validität korrelieren die DiCoDi-Subtests mit den dazugehörigen Paper-Pencil-Tests signifikant ($p < 0,001$; range: 0,268–0,691). Im Hinblick auf die divergente Validität waren die DiCoDi-Subtests nicht signifikant mit Verfahren assoziiert, die andere Konstrukte messen ($p > 0,05$). **Zusammenfassung:** Die Testleistungen der Schwerhörigen unterscheiden sich augenscheinlich in den Subtests „Zahlen und Buchstaben sortieren“ und „Farb-Figuren-Test“ (Arbeitsgedächtnis) von der Kontrollgruppe. Die konvergente und divergente Validität ist als sehr gut bis gut einzustufen. Derzeit wird der DiCoDi aktuell an einer gesunden Kohorte über 70 Jahre getestet und dessen Test-Retest-Reliabilität bestimmt.

P53

The first two years of the European VACCELERATE volunteer registry

J. Salmanton-García¹; F. A. Stewart²; S. Heringer²; J. Leckler³; O. Cornely²; Z. D. Pana⁴

¹CECAD, Uniklinik Köln, Köln; ²Klinik für Innere Medizin I, Universitätsklinikum Köln, Köln; ³Uniklinik Köln, Köln; ⁴European University of Cyprus, Nicosia/CY

Background: The VACCELERATE Volunteer Registry is an active single-entry point for European residents interested in clinical trial participation. It has received funding from the European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme (grant agreement 101037867), and the German Federal Ministry of Education and Research (grant BMBF01KX2040). As of today, the VACCELERATE Volunteer Registry is active in 17 countries, and associated to two national registries (France, The Netherlands), with 106,869 registered volunteers overall. Participants provide their contact information, including first and last name and e-mail address, age, gender, pre-existing comorbidities, vaccination status for SARS-CoV-2, COVID-19 history, and maximum distance willing to travel to a clinical trial site, if needed. The registry is open to both adults and children, complying with legal consent requirements. The VACCELERATE Volunteer Registry is active since October 2020.

Methods: Once volunteers sign in on www.vacelerate.eu/volunteer-registry, data are stored until a request is received from entities managing or performing clinical trials or epidemiological studies. Based on the inclusion criteria of the respective study, number of volunteers needed, potential delivery of invitation reminders, and turnaround time is set. Afterwards, matching notifications are delivered. Eventually, if volunteers autonomously decide to participate in the study, they may contact via email the promoters.

Results: Between December 2020 and November 2022, the VACCELERATE Volunteer Registry has been approached to match clinical trials and epidemiological studies with volunteers 28 times. Of those, 17 (61%) studies have been focused on different aspects of SARS-CoV-2, such as finding of the best vaccination scheme, new vaccine testing, or infection point-prevalence. Additionally, new vaccinations against *Streptococcus pneumoniae* have been the research topic of 6 (21%) studies. Overall, 71,758 study participations have been offered to VACCELERATE volunteers of all ages.

Conclusions: After 2 years since its activation, the VACCELERATE Volunteer Registry has become a reference for study sponsors and clinical trial units to speed up volunteer enrolment in trials. We expect a further increase in volunteer registration, and study requests.

P54

Herausforderungen in der Diagnostik von Menschen mit Demenz in der Türkei. Eine qualitative Befragung von Ärzt*innen

T. Neugebauer¹; P. Brzoska¹; H. Özcebe²; Y. Yilmaz-Aslan¹

¹Lehrstuhl für Versorgungsforschung, Fakultät für Gesundheit/Department für Humanmedizin, Universität Witten/Herdecke, Witten; ²Department of Public Health, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara/TR

Fragestellung: Die Diagnostik von Demenz als multifaktorielle Erkrankung ist herausfordernd. Sie umfasst neben der Anwendung von medizinischen Tests auch die Interaktion mit den Patient*innen und ihren Angehörigen und kann dabei von verschiedenen Aspekten wie sozio-kulturellen Ansichten aller beteiligten Akteure beeinflusst werden. Ziel war es, mögliche Herausforderungen während der Demenz-Diagnostik in der Bevölkerung der Türkei aus Perspektive von Ärzt*innen zu identifizieren.

Methodik: Es wurden 15 leitfadengestützte Interviews mit Ärzt*innen aus der geriatrischen-, psychiatrischen- und neurologischen Abteilung eines Krankenhauses in Ankara (Türkei) geführt. Die Ergebnisse wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet.

Ergebnisse: Erste Ergebnisse zeigen, dass die Kommunikation zwischen Ärzt*innen und Patient*innen mit Demenz als besonders herausfordernd gesehen wird. Ärzt*innen beobachten, dass die Kommunikation mit fortschreitender Demenz von Patient*innen auch verstärkt Angehörige einschließen muss, wodurch mehr Zeit für die Diagnostik benötigt wird. Dies wird durch mangelndes Verständnis für die Krankheit seitens der Angehörigen und Patient*innen erschwert und führt zu einem ablehnenden Verhalten. Ärzt*innen versuchen dies durch eine informelle Kommunikation zu kompensieren und so Vertrauen aufzubauen, um hierdurch den Diagnoseprozess zu optimieren. Angehörige und Patient*innen zeigen oft Angst gegenüber den Auswirkungen von Demenz, wodurch die Ablehnung der Diagnose verstärkt werden kann.

Zusammenfassung: Die Zunahme an mit Demenz erkrankten Personen führt dazu, dass die Erkrankung und ihre Auswirkungen bei den meisten Patient*innen und Angehörigen bekannt sind. Dennoch treten während der Diagnostik besondere Herausforderungen in der Kommunikation auf. Die Gestaltung einer nutzerorientierten Kommunikation, in der auch auf geäußerte Ängste eingegangen wird, ist dabei für eine effektive Diagnosestellung entscheidend. Auch im Kontext eines transnationalen Austausches von kulturellen und sozialen Vorstellungen der türkischen Bevölkerung in den deutschsprachigen Raum, sollte den Anforderungen an eine gelungene Kommunikation nachgegangen werden, um den Bedürfnissen verschiedener Patientengruppen gerecht zu werden

P55

Kamerabasierte Detektion Dekubitalulcera Grad 1 und 2-Folgedaten

T. Laurentius¹; M. Lüken²; C. Bollheimer¹; S. Leonhardt²; D. Blase²

¹Lehrstuhl für Altersmedizin, Universitätsklinikum, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen; ²Lehrstuhl für Medizinische Informationstechnik, Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aachen

Hintergrund/Fragestellung: Dekubiti stellen bei geriatrischen Patient:innen ein großes Problem dar. Ursächlich sind eingeschränkte Mobilität, Mangelernährung und abnehmende Muskelmasse und Muskelfunktion mit in Folge lokaler Druckzunahme, welche nicht durch reflexartige Druckentlastung durch Bewegung behoben werden kann. In Folge steht eine lokale Ischämie mit Entwicklung von Dekubiti, welche von oberflächlich bis in tiefe Strukturen und Freilegen von Sehnen und Knochen resultieren kann.

Für die Klassifizierung des Dekubitus erfolgt in Grad 1–4. Es gestaltet sich aber schwierig Grad 1 (nicht wegdrückbare Rötung) und Grad 2 (oberflächlicher Epithelschaden) zu detektieren.

In einem ersten Teil des Projektes konnten wir zeigen, dass die kamerabasierte Methode technisch umsetzbar ist. Wir konnten Veränderungen hinsichtlich Oxydationszustand, Perfusionsindex bei geriatrischen Patient:innen mit Dekubital-Ulcera 1. und 2. Grades zeigen. Für die Erhöhung der Aussagekraft wollen wir gesunde junge und alte (ab 65 Jahre) Proband:innen untersuchen als gesunde Vergleichskohorte.

Methodik: Einschluss von gesunden jungen (18 bis 35 Jahre) und alten (ab 65 Jahre) Proband:innen in eine sog. Liegestudie. Die Proband:innen liegen 1 h auf dem Rücken und im Anschluss erfolgt das Einsetzen des Kamerasystems.

Ergebnisse: Verfeinerung der Algorithmen, um eine definitive Entscheidung zwischen gesunder Haut und Dekubitus zu ermöglichen. Analyse, ob das Liegen per se schon einen Einfluss auf die Hautperfusion und -oxygenierung aufweist.

P56

Delir in der operativen Medizin: ein prospektiver Ansatz zur Früherkennung

H. L. Möllmann¹; H. Frohnhofen²

¹Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf; ²Fachabteilung für Altersmedizin, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf

Das perioperative Delir ist eine häufige und schwerwiegende Komplikation nach operativen Eingriffen, v. a. bei älteren Menschen. Allgemein liegt die Inzidenz eines Delirs bei operativen Eingriffen bei 2–3 %, bei Patienten mit hohem Risiko sogar bei 50–70 %. Der durchschnittliche Krankenhausaufenthalt aufgrund eines perioperativen Delirs verlängert sich um durchschnittlich 48–72 h und ist mit einer 30-Tages Mortalität von 7–10 % assoziiert. Die Prävalenz ist insbesondere bei älteren, neurokognitiven gestörten oder Notfallassoziert behandelten Patienten erhöht. Trotz der oben beschriebenen Problematik und seiner großen Relevanz, bleiben genaue Inzidenzen und Risikofaktoren nicht gänzlich geklärt. Bisher ist die Evidenz für die standardmäßigen prä-operativen geriatrischen Assessments im Mund Kiefer Gesichtschirurgie Bereich ist kaum geforscht. Routinemäßig durchgeführte prä- und postoperative Untersuchungen sind nicht etabliert, um die Anzeichen und Symptome eines postoperativen Delirs in den frühen Phasen erkennen und entsprechend behandeln zu können.

Aufgrund der großen medizinischen und auch ökonomischen Bedeutung des Delirs, insbesondere in der älteren Population soll diese prospektive klinische Studie die Inzidenz untersuchen und die Risikofaktoren des perioperativen Delirs bei Patienten (>70 Jahre) in der Mund-Kiefer und Plastischen Gesichtschirurgie identifizieren.

Präoperativ erfolgt zur Erfassung der möglichen Risikofaktoren ein umfassendes geriatrisches Assessment (Katz-Index, IADL-Score, DEMMI, Greif-

kraft, Sit-to-Stand-Test, Emotion (WHO-5-Skala), MNA-SF, Hautfaltungdicke, BMI, Six-Item-Screener, Uhrentest, HHIE-SF, PSQI und ISI (Schlafqualität), STOP BANG-Risikoscore, Schmerzsymptomatik).

Im postoperativen Verlauf werden die Patienten begleitet und täglich auf das Vorliegen eines Delirs untersucht (Nu-DESC, CAM, CAM-ICU, 4AT, Schmerzsymptomatik, Mobilität). Nach abschließender Auswertung und Zusammenfassung der erhobenen Daten sollen anhand derer die Inzidenz bestimmt und vor allem der verschiedenen Risikofaktoren, sowie deren Erfassung analysiert werden. Die bessere Kenntnis und das Verständnis der bestimmten Risikofaktoren und deren Zusammenspiel, sollen in Zukunft ein besseres perioperatives Management zur Verhinderung des Delirs ermöglichen.

P57

JOIN4JOY – eine europäische Studie zur Freude an körperlicher Aktivität zur Bekämpfung von Bewegungsmangel und Inaktivität bei älteren Erwachsenen aus einer sozial integrativen Perspektive

D. Sanchez Marques¹; N. Wolf Belala¹; M. Denkinger¹; A. Fuente-Vidal²; J. Jerez-Roig²; G. Lefebvre²; S. Blancafort Alias⁴; M. Giné-Garriga⁵; B. Roman⁵; J. L. Socorro Cumplido⁵; A. Intxaurreondo⁶; O. Sansano Nadal⁷; D. Forgione⁶; K. Lekova³; P. Caserotti⁷; M. Skjødt⁷; L. Coll-Planas²; D. Dallmeier¹

¹Institut für Geriatrische Forschung, AGAPLESION Bethesda Klinik, Universität Ulm, Ulm; ²Faculty of Health Sciences and Welfare, Research group on Methodology, Methods, Models and Outcomes of Health and Social Sciences (M3O), University of Vic-Central University of Catalonia, Barcelona/E; ³Sport Initiative et Loisir Bleu Association, Institut Siel Bleu, Strasbourg/F; ⁴Fundació Salut i Envelliment, Barcelona/E; ⁵FPCEE i FCS Blanquerna, Fundació Blanquerna, Universitat Ramon Llull, Barcelona/E; ⁶Instituto Europeo per lo Sviluppo Socio Economico Associazione, Associazione ISES, Alessandria/I; ⁷Department of Sports Science and Clinical Biomechanics, University of Southern Denmark, Odense/DK

Fragestellung: Im EU-Projekt JOIN4JOY unter der Leitung von Research group on Methodology, Methods, Models and Outcomes of Health and Social Sciences an der Vic Universität sollen Programme entwickelt und umgesetzt werden, die sich auf Verringerung des sedentären Verhaltens (SV) und Steigerung der körperlichen Aktivität (KA) durch Spaß, soziale Interaktion, Integration und gesundheitliche Gleichheit konzentrieren. Eingeschlossen werden in Spanien, Frankreich, Dänemark, Italien und Deutschland ältere Menschen ≥ 65 Jahre sowie Fachkräfte, die mit dieser Population arbeiten. Im Sinne eines Train-the-Trainer Konzept sollen Fachleute und Studierende der Gesundheits- und Sportwissenschaften geschult werden. Hauptziel ist die Entwicklung eines Programms zur Steigerung von KA in einer freudvollen und motivierenden Art. Folgende Leitfragen bilden den Rahmen dafür: 1. Wie nehmen ältere Erwachsene SV und Bewegung wahr und wie erleben sie diese? 2. Wie kann die Intervention vor Ort so gestaltet werden, dass sie zu einer angenehmen und somit nachhaltigen Erfahrung wird? 3. Welche Interessen und Sorgen haben Älteren, die aufgrund sozialer, wirtschaftlicher, kultureller, geschlechtsspezifischer, bildungsbezogener, gesundheitsbezogener und behinderungsbedingter Barrieren weniger Möglichkeiten haben, an KA-Programmen teilzunehmen?

Methodik: Grundlage der Methode ist ein Co-Creation Prozess, der folgende Schritte beinhaltet, i) Literaturrecherche, ii) Einzelinterviews mit Fachexperten und iii) Fokusgruppen mit Beteiligung der Endnutzer (Menschen ≥ 65 Jahre), ihren betreuenden Pflegepersonen und/oder Bezugspersonen, Fachleuten aus dem Gesundheitssystem, Interessenvertretern und anderen interessierten Akteuren. Nach Etablierung der Intervention sollen folgenden Phasen stattfinden: i) Training der Trainer in Bezug auf die Intervention, ii) Implementierung der Pilotstudie, iii) Evaluation der Pilotstudie und iv) Kaskaden Training. Gleichzeitig sollen virtuelle Übungsräume für den Austausch zwischen Trainern in allen teilnehmenden Ländern zur Verfügung gestellt werden. **Ergebnisse:** Der Co-Creation Prozess findet aktuell statt. Am Kongress werden die Komponenten der Intervention für das deutsche Setting vorgestellt, welche im Pflegeheim an der AGAPLESION Bethesda Klinik im Rahmen der Pilotstudie implementiert werden sollen. Die Train-the-Trainer-Methodik gefolgt von Kaskadentraining soll über 300 Sport- und Gesundheitsfachkräfte in den teilnehmenden Ländern und darüber hinaus erreichen.

P58

Risikofaktoren für Mortalität bei geriatrischen Patient:innen mit SARS-CoV-2-Infektion – Daten aus der 2. Coronawelle 2020/2021

S. Dörr; R. Lobmann

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

Nach Ausbildung der Coronapandemie im Frühjahr 2020 kam es insbesondere in der vulnerablen Gruppe der geriatrischen Patient:innen im Winterhalbjahr 2020/21 zu einer hohen Zahl von mit SARS-CoV-2-Infizierten.

Daten: Retrospektive Analyse von 168 geriatrischen Patient:innen mit COVID-19-Infektion, die in unserem Maximalversorger vom 01.10.2020 bis 31.03.2021 behandelt wurden. Es wurden entsprechende Risikomerkmale erarbeitet.

Ergebnisse: Die Mortalität über alle Altersgruppen hinweg lag bei 28 %. Risikofaktoren für einen tödlichen Verlauf der Infektion waren hohes Lebensalter, Vorliegen einer Demenz, Neutrophilie, Lymphopenie, sowie hohe D-Dimer- und Ferritin-Werte.

Fazit: Die SARS-CoV-2-Infektion geht im geriatrischen Kollektiv mit einer hohen Mortalität einher. Anhand von klinischen und Laborparametern lässt sich das Risiko für einen tödlichen Verlauf abschätzen.

P59

Interaktive Konzerte für Menschen mit Demenz und ihre Angehörigen: Evaluation eines Pilotprojekts

A. Schall¹; V. A. Tesky²; J. Pantel³

¹Arbeitsbereich Interdisziplinäre Alterswissenschaft, Fachbereich Erziehungswissenschaften, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.; ²Arbeitsbereich Altersmedizin, Institut für Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.; ³Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Universitätsklinikum Frankfurt, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a. M.

Hintergrund: Menschen mit Demenz verfügen trotz fortschreitender kognitiver und alltagspraktischer Defizite auch über viele Ressourcen, die u. a. im Kontext von psychosozialen kreativtherapeutischen Interventionen, beispielsweise durch den Einsatz von Kunst und Musik, angesprochen und gefördert werden können. Obwohl die positive Wirkung von Musik bei Demenz schon seit Längerem bekannt und in einer Reihe von Studien belegt ist, besteht weiterer Forschungsbedarf, um diese Effekte noch genauer zu untersuchen. Dies gilt vor allem für kommunale Musikangebote (z. B. Chorsingen oder Konzertbesuche) und die besonderen Anforderungen, die diese Formen musikalischer Teilhabe bei Demenz erfüllen sollten.

Methodik: Das aktuelle Pilotprojekt im randomisiert kontrollierten Cross-Over-Design hat zum Ziel die Konzeption und explorative Evaluation eines innovativen musikbasierten Interventionsangebots in Form von interaktiven Gesprächskonzerten für Kleingruppen aus häuslich betreuten Menschen mit leicht bis mittelgradiger Demenz und ihren betreuenden Angehörigen. Bei diesen Konzerten, die in Kooperation der Goethe-Universität Frankfurt (Arbeitsbereich Altersmedizin) mit den Musikern der Kronberg Academy (Kronberg im Taunus) entwickelt und durchgeführt werden, handelt es sich um ein nach bestimmten Kriterien (z. B. Dauer, Stilistik etc.) zusammengestelltes, etwa 30-minütiges kammermusikalisches Programm für Violoncello und Klavier, welches – im Sinne eines Gesprächskonzerts – von den zuvor hinsichtlich Umgang und Kommunikation mit demenziell erkrankten Menschen im Projekt geschulten Musikern in einfacher Sprache moderiert und vermittelt wird. Als Kontrollbedingung dienen gewöhnliche Konzerte mit klassischer Kammermusik.

Ergebnisse: Im Rahmen eines Mixed-Methods-Ansatzes werden die Auswirkungen der interaktiven Konzertteilnahme auf eine Reihe von Outcomes untersucht: emotionales Wohlbefinden, depressive und neuropsychiatrische Symptome, soziokommunikatives Verhalten und Lebensqualität bei Menschen mit Demenz sowie Stimmung, subjektive Selbst-

wirksamkeit und Belastungsniveau bei den begleitenden Angehörigen. Auch situative und prozessuale Erhebungen kommen zum Einsatz.

Schlussfolgerungen: Erste Ergebnisse der wissenschaftlichen Projektevaluierung werden auf dem Kongress präsentiert.

P60

Delirmanagement und Delirinzidenz bei geriatrischen Patient*innen im Akutkrankenhaus – Dosis-Effekt-Assoziationen in der ReduRisk-Studie

G. Engelhardt¹; L. Hüper¹; F. Kentischer¹; A. Ritzl¹; R. von der Warth²; B. A. Brühmann²; E. Farin-Glatacker²; S. Voigt-Radloff²

¹Zentrum für Geriatrie und Gerontologie, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg; ²Sektion Versorgungsforschung und Rehabilitationsforschung, Universitätsklinikum Freiburg, Freiburg

Fragestellung: Geriatrische Patient*innen haben im Akutkrankenhaus ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines Delirs. Im Rahmen der cluster-randomisierten kontrollierten ReduRisk-Studie mit multimodaler Intervention untersuchen wir, ob sich während des Klinikaufenthaltes in der Interventionsgruppe beim Modul Delirmanagement Dosis-Effekt-Assoziationen zwischen der Intensität des Delirmanagement und der Delirinzidenz identifizieren lassen.

Methode: Geriatrische Patient*innen (70+) erhielten bei stationärer Aufnahme ein Risiko-Screening für Delir mittels Geriatrie-Check und Überprüfung folgender Indikatoren: Zustand nach Apoplex oder akutem Trauma; vorausgegangene Intensivbehandlung oder Notaufnahme; vorausgegangene oder bevorstehende Operation/Sedierung. Bei bestehendem Risiko erfolgte dreimal täglich ein Delirscreening durch das Stationspersonal. Die Delirinzidenz zwischen Beginn (t0) und Ende des Aufenthaltes (t1) wurde mit dem 3D-CAM erfasst. Die Intensität des Delirmanagements wurde durch die in der Studienakte dokumentierte Häufigkeit des Delir-Screenings und die Intensität der anschließenden Präventionsmaßnahmen zwischen t0 und t1 erfasst. Zur Ermittlung der Dosis-Effekt Assoziationen werden logistischer Regressionen berechnet, in die Alter, Geschlecht und kumulierte individuelle Delir-Risikofaktoren eingehen.

Ergebnisse: 362 von 374 eingeschlossenen Interventionsgruppen-Patient*innen zeigten ein Delir-Risiko. Diese erhielten das Modul Delirmanagement mit pflegegeleiteten Präventionsmaßnahmen wie kognitive Aktivierung, Orientierung, Mobilisierung, Einbezug der Angehörigen, Begleitung bei Mahlzeiten und Untersuchungen oder Schlaf- und Entspannungsförderung. Zum Zeitpunkt des Kongresses werden die Daten zu Intensität des Delirmanagement, Delirinzidenz und Dosis-Effekt-Assoziationen präsentiert.

Diskussion: Die Literatur weist auf die Wirksamkeit von Delirmanagement-Maßnahmen bei geriatrischen Patient*innen im Akutkrankenhaus hin (Burton et al. Cochrane Review 2021). Die optimale Dosis ist jedoch noch unzureichend untersucht. Unsere Untersuchung liefert Erkenntnisse dazu, ob Dosis-Effekt-Assoziationen zwischen der Intensität solcher Maßnahmen und der Delirinzidenz bestehen. Dies kann dazu beitragen, die Menge der notwendigen, jedoch aufwendigen Präventivmaßnahmen zu optimieren.

P61

Der Timed Up and Go als adäquates Assessment zur Beurteilung der posturalen Steuerung

C. Beckmann

Praxis Physiotherapie Aigen, Salzburg/A

Timed Up and Go Test als Evaluation einer Intervention zur Verbesserung der posturalen Kontrolle und somit zur Sturzprophylaxe in der Geriatrie
Hintergrund: Von Juli bis August 2016 und im Januar bis Februar 2017 wurde eine Studie mit dem Ziel durchgeführt, die Vojta-Therapie als Maßnahme zur Sturzprophylaxe bei geriatrischen Personen zu erproben. In

der Reflexlokomotion nach Vojta werden elementare Bestandteile der Lokomotion und somit die posturale Kontrolle angesprochen. Ein wesentlicher Faktor bei der Evaluierung der Evidenz war der Timed Up and Go Test (TUG). Unterschiedliche Assessments, wie der TUG, Functional-Reach-Test (FR) Mobilitätstest nach Tinetti oder der DEMMI können in der Geriatrie die Teilhabe, die Gehfunktion, die Mobilität und Sturzgefahr beurteilen.

Fragestellung: Welche Zusammenhänge gibt es zwischen der Verbesserung in der posturalen Kontrolle und der Sturzprophylaxe bei geriatrischen Patient*innen?

Methode: In einer randomisierten, kontrollierten Studie wurden 35 Probanden eingeschlossen. Die Therapiegruppe erhielt als Intervention 6 Einheiten Vojta-Therapie, a 30 min, 2 mal wöchentlich. Die Kontrollgruppe erhielt keine Vojta-Therapie. Der Therapieeffekt wurde mit dem TUG, dem 10-Meter-Gehtest und dem FR gemessen und erfolgten bei beiden Gruppen vor der 1. Therapieeinheit, nach der 6. Therapieeinheit und nach 2 Wochen therapiefreier Zeit. In der Interventionsgruppe wurde zusätzlich nach der ersten Therapieeinheit eine Messung durchgeführt.

Ergebnisse: Die Studie zeigt eine signifikante Verbesserung im TUG ($p=0,005$) sowie im FR ($p=0,001$) in den Messungen 1 zu 3 (Therapieende) in der Interventionsgruppe. Die Vergleichsgruppe zeigt keine signifikante Veränderung.

Diskussion: Der TUG zeigte eine deutliche Verbesserung der posturalen Steuerung und somit verbesserte spontanmotorische Bewegungsmöglichkeiten und Teilhabe. Die Schlussfolgerung der Studie ist, bei geriatrischen Patienten kann über die Aktivierung mit der Vojta-Therapie die posturale Steuerung positiv beeinflusst und somit die Sturzgefahr reduziert werden. Der TUG misst die Zeit einer zurückgelegten Gehstrecke sowie die Inhalte von höheren Gehfunktionen wie das Umdrehen und das Setzen und Aufstehen. Dadurch werden Einschränkungen in der freien Gehfähigkeit in der Geriatrie früh deutlich. Der TUG ist ein rasches, in der freien Praxis mit wenig Hilfsmitteln, durchführbares Assessment.

P62

Geriatrisches Assessment neu gedacht: das Akti-GATT System

S. Reinecke; K. Reinecke

Klinik für Geriatrie, Altersmedizin, Frührehabilitation und Diabetologie, St. Marienhospital Hamm, Hamm

Problemstellung: Die in Deutschland am häufigsten angewendeten geriatrischen Assessment Verfahren weisen eine geringe Veränderungssensitivität auf. Wird der Ist-Zustand im Assessment dokumentiert, bleibt unklar welche Ziele sich hieraus ableiten.

Methode: In einer Periode von entsprechenden Qualitätszirkeln wurden Assessment-Instrumente entwickelt, die aus einer Ist-Zustandsbeschreibung Behandlungsziele ableiten und mit entsprechenden therapeutischen Handlungen verknüpft werden. Anhand von Jahresdaten 2019 ($n=993$; Patienten mit einer Behandlungsdauer von mindestens 14 Tagen) der Klinik für Geriatrie des St. Marienhospital Hamm werden Daten zur Veränderungssensitivität des Instrumentes Akti-GATT im Vergleich zum Test nach Tinetti dargestellt.

Ergebnisse: Das Konzept des GATT Systems (GATT = Geriatric Assessment Target Therapie) wird vorgestellt. Jedes Item wird in einer Skala von 0 bis 5 bewertet. Wird ein Item mit einem Punktwert 1 bewertet, so steht unter Punktwert 2 das nächste therapeutische Ziel (= ein Ist-Zustand definiert das nächste Ziel). Der Akti-GATT besteht aus 16 Items. Demnach sind 80 Punkte bei voller Funktionalität möglich.

Anhand der Therapiedaten des Jahres 2019 wird im Tinetti eine Veränderungssensitivität von 7 Punkten und im Akti-GATT von 19 Punkten ermittelt.

Schlussfolgerung: Bei der Auswahl von Instrumenten für das geriatrische Assessment sollte verstärkt auf die Erprobung in der Geriatrie geachtet werden und darauf, ob das Assessment den therapeutischen Prozess strukturiert unterstützt.

Autorenverzeichnis

A

Abel, B. S100, S100-4
 Adam, M. P02
 Ajlani, A. S114-6, S312-3
 Altona, J. P22, P35
 Alzner, R. S113-3
 Amadori, K. S101-1
 Anderl-Doliwa, B. P25
 Anker, S. D. P19
 Arens, C. P51
 Asendorf, T. P33

B

Baaske, P. P46
 Bahr, K. P49
 Bahrmann, A. S203-1, S203-2, S203-3, S203-4
 Ballasch, I. P52
 Ballüer, M. S223-4
 Bamberg, L. P25
 Bang, C. P14
 Barbe, A. G. S110-1, S110-2
 Barthuber, M. P28
 Bauer, E. P47
 Bauer, J. M. P01, P02, S100-1, S100-2, S100-3, S100-4, S200, S200-2, S200-3, S200-5, S203-2, S203-3, S323-2, S323-3
 Bauer, N. P06
 Baumgärtner, J. P46
 Bayersdorf, C. P41
 Becker, C. P01, P02, S200-1, S304, S304-1, S304-2, S304-3, S304-4, S323, S323-2, S323-3, S323-4
 Beckmann, C. P61
 Behler, A. S114-5
 Beißbarth, T. P18
 Beissel, L. P29, S312-3
 Benkert, M. S203-4
 Benovic, S. S114-6
 Benzinger, P. S100-4, S200-5, S203-1, S203-2, S203-3, S203-4
 Berg, D. S303-3
 Bergmann, P. P09, P14, P23, P30, S223-3
 Beurskens, R. S200-2
 Bidlingmaier, M. S103-6
 Birkenbach, A. M. P14, S223-3
 Blancafort Alias, S. P57, S204-5
 Blaschke-Steinbrecher, S. P18
 Blase, D. P55
 Blasi, A. S110-1, S110-2
 Bleich, S. P10
 Bobrowski, C. P27
 Böhme, S. P07, P26, P31, S204-1, S311-1
 Bollheimer, C. P21, P55
 Bongartz, M. S100-4, S200-2
 Böttinger, M. J. P01, P02
 Braisch, U. S203-2, S203-3, S203-4

Brefka, S. S203-1, S203-2, S203-3, S203-4, S303-4
 Britting, S. S103-3
 Brockmann, K. S303-3
 Brogmus, K. E. P44
 Brühmann, B. A. P60, S204-4
 Buijning-Verhagen, P. P11, P12
 Brüll, L. S323-1, S323-3
 Brzoska, P. P54
 Buchegger, S. S113-3
 Büchele, G. S100-1, S100-4, S100-5, S304-1, S304-2, S304-3, S304-4

C

Calles, M. S301-6
 Carcas, A. S311-3
 Caserotti, P. P57, S204-5
 Cesari, M. S200-5
 Claus, I. S301-5
 Coll-Planas, L. P57, S204-5
 Cornely, O. P11, P12, P53, S311-3
 Currie, A. S224-2

D

D'Cruz, R. S204-6
 da Conceicao César, P. S204-4
 Dallmeier, D. P29, P57, S100-2, S114, S114-1, S114-4, S114-5, S114-6, S200-4, S203, S203-1, S203-2, S203-3, S203-4, S204-5, S313-1
 Dams, J. S100-4, S100-5
 Dapp, U. P05
 Decker, G. S203-2
 Denking, M. P29, P57, S100-1, S100-2, S114, S114-1, S114-4, S114-5, S114-6, S200-4, S203, S203-1, S203-2, S203-3, S203-4, S312-3, S313-1
 Denninger, N.-E. S203-1, S203-2, S203-3, S203-4
 Deuster, O. S100-4
 Diekmann, R. S311-2
 Diekmann, S. S100-3
 Djukic, M. S103-5, S302-2
 Döhner, W. P19
 Donath, C. P22, P35
 Döppner, T. P04
 Dörr, S. P58
 Dovjak, P. S113-2
 Drey, M. P34, S103, S103-1, S103-4, S103-6
 Dückelmann, C. S113-3
 Durga, J. S200-5
 Dziejwas, R. S301-5

E

Eckert, F. P39
 Eckert, T. S200-2
 Ege, S. S224-2
 Eggers, A. S223-4
 Ehlers, C. P03
 Eidam, A. S200-5, S203-3
 Eiffert, H. S223-4, S313-2
 Elshehabi, M. S303-3
 Endres, A.-S. P06
 Engdal, M. S200-1
 Engelhardt, G. P60, S204-4
 Erdeniz, S. P. S301-3
 Ernst, F. S213, S213-1
 Eschweiler, G. S114-6, S203-1, S203-2, S203-3, S303-3

F

Faldum, A. P48
 Falk, S. P07, P26, P31, S204-1, S311-1
 Fallgatter, A. J. S303-3
 Farin-Glattacker, E. P37, P60, S204-4
 Feld, L. S323-5
 Fellgiebel, A. P37, P38
 Feudim, C. S313-2
 Finger, B. S100-4, S100-5
 Fischhuber, K. P40
 Flagmeier, A. L. S203-1, S203-2, S203-3, S203-4
 Flamm, M. S113-3
 Fleiner, T. S100-1, S100-2
 Fliedner, R. P18
 Forgione, D. P57, S204-5
 Förstel, M. P22
 Fotteler, M. P29, S114, S114-1, S114-4, S312-3, S313-1
 Frank, U. S301-2
 Franken, P. S223-1
 Frankenhauser-Mannuß, J. S100-3
 Freiberger, E. S103-3
 Freistühler, M. P48
 Frías-Iniesta, J. S. S311-3
 Friedrich, I. P34, S103-6
 Fries, T. S304-1
 Friess, T. S304-2, S304-3, S304-4
 Frohnhofen, H. P04, P41, P42, P56, S300
 Fuente-Vidal, A. P57, S204-5

G

García-León, A. S311-3
 Garfias-Veitl, T. P19
 Gashi, A. S223-5, S323-5
 Gauch, M. P39
 Gebhard, F. S203-2, S312-3
 Geisler, T. S203-2, S203-3, S203-4
 Gellner, R. S301-5
 Gerhard, A. S204-3
 Geritz, J. P03, P09, P14, P30, S223-3
 Geschke, K. P21, P37, P38, P39

Giné-Garriga, M. P57, S204-5
 Goethel-Ezzeiani, A. P23
 Golgert, S. P05, S223-1
 Gombert, U. P46
 Gordt-Oesterwind, K. P01
 Görlitz, A. S103-3
 Gosch, M. P20, P28
 Gottschalk, S. S100-4
 Gouveris, H. P49
 Gräbel, E. P22, P35
 Grefe, C. S312-1
 Grochtdreis, T. S100-5
 Groh, A. P10
 Gronewold, J. P04
 Gross, J. S301-5
 Groß, M. S100-5
 Große-Brüggemann, L. P49
 Grüneberg, C. S100-1
 Grüneberg, E. P18

H

Habboub, B. P28
 Hackbarth, M. S323-5
 Hackenberg, B. P49
 Hagen, O. S213-2
 Hajek, A. S223-2
 Handschuh, A. S100-5
 Hansen, C. P03, S303-3
 Hansen, D. S114, S114-2
 Hansen, L. S303-2
 Happe, J.-P. P40
 Happe, L. S311-2
 Hasenfuß, G. P. P33
 Hastedt, I. S224-2
 Hauer, K. S200, S200-2, S200-3, S200-4
 Haug, V. S100-2
 Heck, J. P10
 Hein, A. S311-2
 Heinemann, S. P33, S312-1
 Heinrich, I. P39
 Heinzel, S. P14
 Helbostad, J. L. S200-1
 Held, C. P34
 Heldmann, P. S200-3
 Heppner, H. J. P42
 Herceg, M. S204-6
 Heringer, S. P53
 Hermann, D. M. P04
 Herrmann-Lingen, C. P33
 Heusinger von Waldegg, G. S213, S213-4, S321
 Hewer, W. P21
 Hezel, N. S323-2, S323-3
 Hobert, M. A. S303-3
 Hofmann, W. S303-4
 Hofstraat, S. H. I. P11, P12
 Hüer, T. S100-3
 Hüper, L. P60
 Hüsing-Kabar, A. S301-5

I

Iglseder, B. S113-3, S113-4, S303, S303-4
 Iking, J. P40
 Immel, D. S. E. S100-4
 Intxaurreondo, A. P57, S204-5

J

Jacobs, A. H. S102, S204-3
 Jansen, C.-P. P01, S200-1
 Jauk, S. S301-3
 Javorszky, S. M. S113-4
 Jerez-Roig, J. P57, S204-5
 John, E. S103-5

K

Kalbe, E. P52
 Kassubek, J. S114-5
 Katthagen, J. C. P40, P48
 Kaumkötter, S. S312-1
 Keck, A. P22, P35
 Keilhauer, A. S100-3
 Keinath, E. P46
 Kemmler, W. S103-2
 Kentischer, F. P60
 Kessler, J. P52
 Kestler, H. S114, S114-1, S114-6
 Kienle, G. S200-4
 Klaus, J. S203-1, S203-2, S203-3, S203-4
 Klein, J. P45
 Klenk, J. S114-3, S200-1
 Klöppel, S. S200-4
 Knoglinger, E. S312-1
 Kob, R. S103-3
 Kocar, T. P29, S114, S114-1, S114-4, S114-5, S114-6, S303-4, S312-3, S313-1

Koch, N. S303-2
 Koch, P. S303-2
 Kogler, M. S113-3
 Kohl, M. P17
 Kohler, M. S100-5
 Köhler, P. S311-3
 Kolb, G. S110
 König, H.-H. S100-1, S100-5, S223-2, S304-1, S304-2, S304-3, S304-4
 Köppe, J. P40, P48
 Koschate, J. S101-3, S204-2, S223-5, S323-5

Kramer, D. S301-3
 Kratzer, A. P22, P35
 Krause, L. S312-1
 Kreisel, S. P21
 Krieger, S. P33
 Krohn, J.-N. P28
 Krüger, J. P07, P26, P31, S204-1, S311-1
 Krüger, T. P10
 Krupp, S. S303, S303-4
 Krutter, S. S113-3
 Kubitza, J. P43
 Kühnel, U. P46
 Kuipers, U. P32, S302, S303-2

Kumar-Singh, S. S311-3
 Kumlehn, B. M. S303-4
 Kunnel, A. S110-1, S110-2
 Kunz, O. S103-5
 Kunz, R. P15
 Kunze, C. P17
 Kutschar, P. S113-3
 Kutschka, I. P33
 Kwetkat, A. S223-1

L

Labeit, B. S301-5
 Lahmann, N. S100-5, S100-6
 Langner, R. P04
 Lau, S. S323-5
 Laurentius, T. P55
 Leckler, J. P53
 Lefebvre, G. P57, S204-5
 Lehmann, T. S223-1
 Leinert, C. P29, S114, S114-1, S114-4, S114-5, S114-6, S203-1, S203-2, S203-4, S312-3, S313-1

Lekova, K. P57, S204-5
 Lenouvel, E. S200-4
 Lenz-Waldbauer, A. S301-3
 Leonhardt, S. P55
 Lindemann, U. S114-3
 Lindner, R. S321
 Litz, E. P01
 Lobmann, R. P58
 Ludwig, K. P49
 Lueg, G. S301-6
 Lügering, A. P04
 Lüken, M. P55
 Lungu, L. P25
 Lützel Schwab, L. P14, S223-3

M

Maetzler, W. P03, P09, P14, P30, S223-3, S303-3
 Marschall, U. P40
 Martini, S. P34, S103-6
 Matthias, C. P49
 Meier, C. S204-4
 Meier, D. P41
 Meier, V. S313-2
 Meinck, M. S312-2
 Meka, M. P52
 Mengden, T. S312-1
 Metz, B. R. S100-4
 Metzger, F. S303-3
 Meyer, G. S203-4
 Meyer, T. S301-4
 Michels, H. P09, P30
 Michels, L. P03
 Minder, C. E. P05
 Mittlmeier, T. P07, P26, P31, S204-1, S311-1
 Mohamed, B. S223-4
 Möllmann, H. L. P56
 Mrak, P. S301-1, S301-3
 Muche, R. S203-1, S203-2
 Muhle, P. S301-5
 Müller, C. P33

Abstracts

Müller, F. P25
 Müller, M. S203-1, S203-2, S203-3, S203-4
 Müller-Werdan, U. P08, S313-3
 Münzer, T. S303-4
 Murko, P. P17

N

Nau, R. S103-5, S223-4, S302-4, S313-2
 Nerz, C. S100-1, S100-2
 Netzer, N. S300
 Neugebauer, T. P54
 Neuhann, J. N. S311-3
 Neumann, A. S100-3
 Niemann, K. P14
 Niermann, L. S223-6

O

Orzechowski, M. S114-2, S312-3
 Otten, F. P. S301

Ö

Özbulut, E. P37
 Özcebe, H. P54

P

Pachmayr, J. S113-3
 Pahmeier, K. S203-1, S203-2, S203-3, S203-4
 Palm, S. P38
 Pana, Z. D. P53
 Pantel, J. P59, S101-4
 Pazan, F. P36
 Peiter, J. S100-4
 Peter, R. S200-1
 Pfeiffer, K. S200-1, S224-3, S304-1
 Pinho, J. O. S301-4
 Polidori Nelles, M. C. S303-4
 Pordzik, J. P49
 Posch, M. S311-3
 Puchert, P. S114-3
 Püllen, R. P47, S204-6

Q

Quinten, V. S311-2

R

Raeder, K. S100-5
 Rapp, K. S100, S100-1, S100-2, S100-4, S100-5, S200-5, S224-2, S304, S304-1, S304-2, S304-3, S304-4
 Raschke, M. J. P40, P48
 Rehlaender, A. S213-3, S321
 Reinbold, T. S223-6
 Reinecke, K. P62
 Reinecke, S. P62
 Reiss, N. S312-1
 Richter, M. P07, P26, P31, S204-1, S311-1

Ringleb, P. S102-1
 Rippl, M. P34, S103-6
 Rischen, R. P48
 Ritzi, A. P60, S204-4
 Röhrig-Herzog, G. S110, S110-1, S110-2, S110-3, S110-4
 Roigk, P. S100-4, S224-2, S304-1
 Roman, B. P57, S204-5
 Ropinski, T. S114-3
 Rosada, A. P08, S313-3
 Rose, O. S113-3
 Rösler, A. S101-3
 Roth, C. S100-4
 Rothenbacher, D. S304-1, S304-2, S304-3, S304-4
 Ruck, T. S301-5
 Rusche, T. S301-5

S

Sadlonova, M. P33
 Salmanton-García, J. P11, P12, P53, S311-3
 Sanchez Marques, D. P57, S204-5
 Sandek, A. P19
 Sansano Nadal, O. P57, S204-5
 Sato, R. P19
 Sattler, K. P09, P30
 Schäfer, F.-S. S313-3
 Schall, A. P59
 Schäufole, M. S100-1
 Schaupp, A. P34, S103-6
 Schickanz, P. P21
 Schlesinger, A. S300
 Schlitzer, J. P42, S300
 Schlüssel, S. P34, S103-1, S103-6
 Schmid, J.-P. P52
 Schmidmaier, R. P34, S103, S103-6
 Schmidt, A. P22, P35
 Schmidt, A.-S. P50
 Schmidt, L. K. S204-2, S323-5
 Schmitt, C. P25
 Schneider, M. S114-3
 Schnieder, M. S102-2
 Schoeffel, M.-C. P16
 Schöne, D. S100-5
 Schreiner, S. I. P15
 Schröder, S. P10
 Schuchart, D. S110-3
 Schulze Westhoff, M. P10
 Schulze-Schilf, B. P13
 Schumann-Werner, B. S301-4
 Schütze, K. S203-1, S203-2, S203-3, S203-4
 Schütze, S. P47, S101, S204-6, S302-1
 Schweda, M. S101-2
 Schwemmler, C. P51
 Schwenk, M. S200-5, S323-1, S323-3
 Sczuka, K. S114-3
 Seele, J. S223-4, S313-2
 Seidler, D. P25
 Seifen, K. C. P49
 Seufferlein, T. S203-2
 Sgraja, M. S311-2
 Sharma, N. S323-4
 Sheikh, O. S203-3
 Siebentritt, H. M. S103-3

Sieber, C. C. S103-3
 Siegert, R. S224, S224-1
 Siemens, W. S200-4
 Siggelkow, H. S103-5
 Siml-Fraissler, A. S301-3
 Simon, P. P49
 Singler, K. P20
 Skjødt, M. P57, S204-5
 Skuban-Eiseler, T. S114-2
 Slavik, J. S301-5
 Sloot, L. H. S323-2, S323-3, S323-4
 Socorro Cumplido, J. L. P57, S204-5
 Somasundaram, R. S100-6
 Specht-Leible, N. S100-3
 Speer, R. P20
 Sperling, U. S321
 Sporns, P. S301-5
 Stefanakis, M.-E. P01
 Steffens, M. P25
 Steger, F. S114, S114-2, S114-6, S312-3
 Stegner, T. A. P09, P30
 Steib, S. P01, S323-2, S323-3, S323-4
 Steiger, E. P08
 Steiner, T. S102-3
 Steinmetz, C. P33, S312-1
 Stemler, J. S311-3
 Stemmer, R. P45
 Stenmanns, C. P41, S300
 Stetzenbach, R. P46
 Stewart, F. A. P12, P53
 Stiefler, S. P22, P35
 Stöger, D. S100-5
 Stolberg-Stolberg, J. P40, P48
 Strotzka, S. S303-1
 Stuckenschneider, T. S204-2, S323-5
 Stückler, A. S113-1
 Stutzig, N. P02
 Sulejmanovic, S. S312-1
 Sulmann, D. S203-1
 Sünkel, U. S303-3
 Suntrup-Krüger, S. S301-5

T

Tabola, M. P46
 Tausendfreund, O. P34, S103-6
 Tesky, V. A. P59, S101-4
 Thiem, U. P05, S223-1, S303-4
 Thissen, S. S301-4
 Thomas, C. S114-6
 Tietgen, S. S101-3
 Töbelmann, J. P31
 Touché, T. P24
 Trabert, J. P47
 Trampisch, U. S301-6

U

Uihlein, A. S312-3
 Ullrich, P. S200-2, S200-4
 Unkel, S. S313-2

V

Valentova, M.	P19
Vella, G.	P11
Vereijken, B.	S200-1
Verri, F.M.	S303-4
Vey, J.A.	S200-5
Vinyard, D.	P05
Voigt-Radloff, S.	P60, S204-4
von Arnim, C.	P18, P19, P21, P33, S302, S312-1
von der Warth, R.	P60, S204-4
von Haehling, S.	P19
Von Itter, J.	S301-5
von Renteln- Kruse, W.	P05
von Stengel, S.	S103-2
von Thaler, A.-K.	S303-3
Vorweg-Gall, S.	S100-5

W

Walendzik, A.	S100-3
Wanner, P.	S323-2
Warnach, M.	S224, S224-4
Warnecke, T.	S301-5
Wasem, J.	S203-2
Wehling, M.	P36
Weimer, S.	P46
Welzel, J.	P03, P09, P14, P30, S223-3
Werner, C.	S100-1, S100-2, S100-3, S200-2, S200-3, S323-2, S323-3, S323-4
Werner, C.J.	S102, S301, S301-4
Wiards, S.	S101-3
Wiegel, M.	S224-2
Wilke, S.	P08
Willems, J.	S313-1
Wilm, S.	P04
Wipfler, P.	P11, P12
Wirth, R.	S301-5, S301-6, S303-4
Wöhrle, O.	P45
Wolf, B.B.	P23
Wolf, D.	S114, S114-1
Wolf Belala, N.	P57, S204-5
Wolf-Ostermann, K.	P22, P35
Wollbrink, A.	S301-5
Wuttke, A.	P37, P38

Y

Yilmaz-Aslan, Y.	P54
------------------	-----

Z

Zieschang, T.	P21, S101, S101-3, S204-2, S223-5, S323-5
Zijlstra, R.	S200-4
Zilles, E.	P50
Zimmer, J.	P25
Zimmermann, S.	S200-5
Zippel, C.	P25
Zschüntzsch, J.	S302-3
zur Nieden, P.	S100-3
Zwar, L.	S223-2

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
Geschäftsführung: Fabian Kaufmann, Dr. Cécile Mack, Dr. Hendrik Pügge
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: Ahmet Bekil, ahmet.bekil@springernature.com
Gesamtleitung Corporate Publishing: Ulrike Hafner (Adressdaten jeweils wie Betriebsstätte Heidelberg)
Anzeigen: Jens Dessin (Leitung Sales & Advertising); Jenny Päper, jenny.paeper@springernature.com, Springer Medizin Verlag GmbH, Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Tel. +49 30/82787-5178, www.mediadaten.springermedizin.de
Druck: Wilco B.V., Vanadiumweg 9, NL-3812 PX Amersfoort. Printed in The Netherlands
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. Hinsichtlich der aktuellen Version eines Beitrags prüfen Sie bitte immer die Online-Version der Publikation.
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 2023.
 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 ein Individualabonnement inkl. Online-Basis-Lizenz 2023: (8 Hefte) EUR 269,- (unverb. Preisempfehlung inkl. gesetzlicher MwSt.) zzgl. Versandkosten (Deutschland: EUR 32,-, Ausland: EUR 50,-).
Einzelheftpreis 2023: EUR 46,- (unverb. Preisempfehlung inkl. gesetzlicher MwSt.) zzgl. Versandkosten.
Für Studierende und für Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung 2023: (8 Hefte) EUR 161,40 (unverb. Preisempfehlung inkl. gesetzlicher MwSt.) zzgl. Versandkosten (Nachweis über Studium/Ausbildung erforderlich).
Institutspreis inkl. Online-Basis-Lizenz 2023: (8 Hefte) EUR 1340,- (unverb. Preisempfehlung zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten, Deutschland: EUR 32,-, Ausland: EUR 50,-). Der Bezugspreis ist im Voraus zu zahlen. Das Abonnement kann bis 30 Tage vor Ende des Bezugszeitraums gekündigt werden.
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.

Kontakt

**Haben Sie Fragen, Anmerkungen, Lob oder Kritik?
So erreichen Sie den Verlag:**

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, 9.00 Uhr bis 17.00 Uhr
 E-Mail: 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

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 (Mo.–Fr. 9.00 Uhr bis 17.00 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 sämtliche 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.

Autorinnen und 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.

Gendergerechte Sprache: Der Verlag veröffentlicht die Beiträge in der von den Autorinnen und Autoren gewählten Genderform. Die Verwendung einer angemessenen gendergerechten Sprache, um Menschen in ihrer Vielfalt wertschätzend anzusprechen, wird begrüßt.

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



Manuskripteinreichung / Online Manuscript Submission:

Bitte reichen Sie Ihr Manuskript online ein unter www.zgg.springer.de (Online einreichen) oder unter www.editorialmanager.com/zfgg

Kontakt:

Redaktion Editorial Manager
 Elisabeth Althaus
 Tel. (0)212/23386-04/-02
 E-Mail: elisabeth.althaus@springer.com