

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

Abstracts

12.–14. September 2013

Freiheitshalle, Hof

Indexed in Current Contents, Medline, SSCI and SCOPUS

25. Deutscher Geriatriekongress
der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie e.V.



Impressum • Imprint

Eigentümer & Copyright © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013,
Springer Medizin c/o Springer-Verlag GmbH,
Tiergartenstr. 17, 69121 Heidelberg, Tel. +49 6221/487-0, www.springer.de
Springer Medizin ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
Geschäftsführung Springer Medizin: Harm van Maanen (Executive Vice President),
Fabian Kaufmann, Dr. Esther Wieland, Matthias Wissel

Director Journals & ePublishing: Dr. Paul Herrmann (v.i.S.d.P.)

Leitung Wissenschaftliche Zeitschriften Heidelberg: Sabine Ibkendanz

Director Editorial Processes: Dr. Frank Sommerauer

Redaktion „Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie“: Susanne Denskus,
Tel. -8819, Fax -68819, susanne.denskus@springer.com

Leitung Copy-Editing/Lektorat: Sabine Hofmann, Tel. -8468, sabine.hofmann@springer.com

Technische Redaktion: Bernd Wieland, Tel. -8231, Fax -68231, bernd.wieland@springer.com

Leitung Herstellung: Alison Hepper, alison.hepper@springer.com

Chef vom Dienst/Herstellung: Jutta Daum, jutta.daum@springer.com

Gesamtleitung Sales & Marketing: Fabian Kaufmann

Anzeigen: Jens Dessin (Leitung Sales & Advertising);
Sabine Weidner (Anzeigenleitung, verantwortlich), sabine.weidner@springer.com,
Tel. +49 6221/487-8106, springeronline.com/wikom

Gesamtleitung Corporate Publishing: Ulrike Hafner

Druck: Stürtz GmbH, Alfred-Nobel-Str. 33, 97080 Würzburg, Printed in Germany

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.zgg.springer.de. Die Formulierungen der Beitragsinhalte können zwischen Online- und Druckausgabe geringfügig voneinander abweichen.

Online Version: Abonnenten der Print-Ausgabe können sich unter <http://springerlink.com/content/1435-1269> für einen kostenlosen Online-Zugang registrieren.

Bezugspreise: Vorzugspreis für persönliche Abonnenten inkl. Online-Basis-Lizenz 2013: EUR 199,- (unverb. Preisempfehlung inkl. 7% deutscher MwSt.) zzgl. Versandkosten.

Institutspreis inkl. Online-Basis-Lizenz 2013: EUR 788,59 (unverb. Preisempfehlung inkl. 7% deutscher MwSt.) zzgl. Versandkosten (Deutschland: EUR 25,-, Ausland: EUR 40,-). Der Bezugspreis ist im Voraus zu zahlen. Das Abonnement kann bis 30 Tage vor Ende des Bezugszeitraums gekündigt werden.

Einzelheftpreis 2013: EUR 35,- (unverb. Preisempfehlung inkl. 7% deutscher MwSt.) zzgl. Versandkosten.

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.

Bestellungen oder Rückfragen nimmt jede Buchhandlung oder der Verlag entgegen.

Springer Customer Service Center GmbH, Haberstr. 7, 69126 Heidelberg,
Tel. +49 6221/345-4303, Fax +496221/345-4229, Leserservice@springer.com
(Mo.-Fr. 8.00 Uhr bis 18.00 Uhr)

Kontakt

**Haben Sie Fragen, Anmerkungen,
Lob oder Kritik?
So erreichen Sie den Verlag:**



Foto: Jorge Figueiredo, fotolia.com

Fragen zum Abonnement/Adressänderungen

Springer Customer Service Center GmbH
Haberstraße 7, 69126 Heidelberg
Tel.: +49 (0)6221/345-4303, Fax: +49 (0)6221/345-4229
Montag bis Freitag, 8.00 Uhr bis 18.00 Uhr
E-Mail: Leserservice@springer.com

Wichtiger Hinweis: Zeitschriften werden nicht automatisch im Rahmen eines Nachsendeantrags berücksichtigt. Bitte informieren Sie unseren Kundenservice daher frühzeitig über Adressänderungen.

Verlagsredaktion Springer Medizin:

Susanne Denskus
Springer-Verlag GmbH, Tiergartenstr. 17, 69121 Heidelberg
Tel.: +49 (0)6221/487-8819, E-Mail: susanne.denskus@springer.com

Die Deutsche Gesellschaft für Geriatrie e.V., die Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie und die Österreichische Gesellschaft für Geriatrie und Gerontologie tragen keine Verantwortung für namentlich gekennzeichnete Beiträge und für Anzeigen innerhalb der „Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie“. Beiträge, die namentlich gekennzeichnet sind, geben die Meinung des Verfassers wieder und stehen außerhalb der Verantwortung der Schriftleitung.

Copyright & allgemeine Hinweise: 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.

Autoren können unter bestimmten Voraussetzungen an der Ausschüttung der Bibliotheks- und Fotokopiertantiemen teilnehmen. Einzelheiten bei VG WORT, Abt. Wissenschaft, Goethestr. 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.

Review Alle Artikel der „Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie“ unterliegen einem Reviewprozess.

Geriatric in Partnership



25. Deutscher Geriatriekongress
der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie e. V.

12.–14. September 2012

Freiheitshalle Hof

Heftherausgeber: Dr. Hans Jürgen Heppner

Inhaltsverzeichnis

5	Grußwort
6	Vorträge
19	Poster
40	Autorenverzeichnis

Grußwort

Geriatric in Partnerschaft

Verehrte Kolleginnen und Kollegen,
Werte geriatrisch interessierte Partnerinnen und Partner,
Liebe Freunde,



Für den diesjährigen **25. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie** vom 12. bis 14. September 2013 in Hof sind unter dem Motto „**Geriatric in Partnerschaft**“ zahlreiche interessante und innovative Beiträge für das wissenschaftliche Programm eingereicht worden. Die Partnerschaft wird von vielen verschiedenen Seiten beleuchtet und lebt vom multiprofessionellen und interdisziplinären Dialog.

Mit der Einreichung und der Präsentation der Arbeitsergebnisse, sowohl in Poster- als auch in Vortragsform, steht und fällt die Attraktivität des Kongresses wie auch die Fach- und Sachkompetenz der Gesellschaft.

Das Leitthema „**Geriatric in Partnerschaft**“ betrifft nicht nur meine persönlichen Interessen, aller medizinischen Spezialisierungen zum Trotz ist die ganzheitliche Betrachtung des geriatrischen Patienten unabdingbar. Dies zieht sich als roter Faden durch den gesamten Kongress.

Unsere Hauptthemen Demenz, Funktionalität, Assessment, Alterstraumatologie, Notfallmedizin, Polypharmazie, Sarkopenie, Sturz, technische Systeme und sozialmedizinische Betrachtungen werden diesen Kongress prägen. Aspekte der Grundlagenforschung, Prävention haben ebenso Raum gefunden wie Diagnostik und Therapie. Nur wenn die Erkenntnisse aus den verschiedenen Gebieten, Forschung und Versorgung, zusammenfließen, lässt sich der partnerschaftliche Gedanke im Alltag leben.

In der Zusammenschau dieses Abstractbandes haben wir allen Grund, uns über die interessanten Entwicklungen zu freuen und dürfen ein umfangreiches Wissenschafts- und Fortbildungsprogramm erwarten.

Mein Kongressteam und ich möchten an dieser Stelle allen Autoren, Forschern, Forschergruppen, aber auch den Gutachtern ganz herzlich danken, diesen für unser Fach so wichtigen Jahreskongress aktiv mitgestaltet zu haben. Sie haben damit eine interessante Zusammenstellung für den diesjährigen Kongress erreicht.

Auf bald in Hof
Herzlichst Ihr



PD Dr. med. habil. Hans Jürgen Heppner
Kongresspräsident Hof 2013

Vorträge

V 5

Leistungsanspruchnahme in den Bereichen Frührehabilitation und Rehabilitation im höheren Lebensalter mit besonderem Fokus auf Pflegebedürftigkeit gemäß SGB XI: Analysen anhand von GKV-Routinedaten

*M. Meinck¹, N. Lübke¹, U. Polak²

¹Kompetenz-Centrum Geriatrie des GKV-Spitzenverbandes und der MDK-Gemeinschaft, Hamburg, Deutschland, ²AOK-Bundesverband, Berlin, Deutschland

Fragestellung. Vermeidung von Pflegebedürftigkeit ist ein Ziel von Frührehabilitation (FR) und Rehabilitation in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV). Der Beitrag bestimmt ihre Inanspruchnahme im Alter in Abhängigkeit von Behandlungspfaden und vorbestehender Pflegebedürftigkeit sowie den weiteren Verlauf mittels GKV-Routinedaten.

Methoden. Die Inanspruchnahme wurde anhand stationärer Leistungen von AOK-Versicherten ≥ 65 Jahre ($N=584.304$ in 2008/2009) für die Versorgungspfade: Frührehabilitation (FR), Früh- und Anschlussrehabilitation (F-/AR), Anschlussrehabilitation (AR) sowie sonstige Rehabilitation (SR) ermittelt. Überleben und Veränderungen der Pflegestufen bis 12 Monate nach Abschluss der Leistungen nachverfolgt.

Ergebnisse. Die Anteile mit vorbestehender Pflegestufe ≥ 1 betragen bei FR 44,1%, F-/AR 19,1%, AR 10,1% und SR 15,9%, wobei bei geriatrischer überdurchschnittliche und bei orthopädischer Indikation unterdurchschnittliche Anteile bestanden. Im Verlauf überwogen Anteile mit unveränderter Pflegestufe (FR 57%, AR 85% und SR 92%) mit einer Ausnahme (F-/AR 46%), gefolgt von Anteilen mit höherer Pflegestufe (FR 42%, F-/AR 54%, AR 14% und SR 7%) und niedrigerer Pflegestufe (je ≤ 1). Überleben variierte zwischen den Gruppen deutlich (FR 72%, F-/AR 84%, AR 92% und SR 96%), wobei Fälle mit vorbestehender Pflegestufe ≥ 1 deutlich geringere Überlebensraten aufwiesen. Die Ergebnisse konnten auch nach Alters- und Geschlechtsstandardisierung bestätigt werden.

Schlussfolgerung. Die derzeitige Umsetzung des Grundsatzes „Rehabilitation vor Pflege“ bei älteren Versicherten erfolgt in der GKV überwiegend segmentiert in den Pfaden Frührehabilitation oder Rehabilitation, jedoch nur selten sektorenübergreifend kombiniert oder ohne unmittelbar vorhergehende Krankenhausbehandlung.

V 6

Sozialpsychiatrische Versorgung für demente Menschen in Wien – Ergebnisse einer Langzeitstudie

*S. Strotzka¹

¹Geronto Psychiatrisches Zentrum des PSD Wien, Wien, Österreich

Im Jahr 2001 wurde das Geronto Psychiatrische Zentrum der Psycho-sozialen Dienste in Wien eröffnet. In der ambulanten, sozialpsychiatrischen Einrichtung der Gemeinde Wien versucht ein multiprofessionelles Team Menschen mit einer Demenzerkrankung den Wunsch nach einem möglichst langen Leben in der vertrauten Umgebung der eigenen Wohnung zu erfüllen. Neben der psychiatrischen und neuropsychologischen Diagnostik sowie der medikamentösen Einstellung arbeitet das Zentrum eng mit den sozialen Stützpunkten in der Stadt zusammen, unterstützt bei Pflegegeldanträgen, berät beim Organisieren von Heimhilfen und Besuchsdiensten, vermittelt Plätze in geriatrischen Tageszentren und Tageskliniken. Angehörige können Entlastungsgespräche führen und bekommen Informationen über die Demenzerkrankung. In den ersten zwölf Jahren wurden im Geronto Psychiatrischen Zentrum mehr als 4000 KlientInnen (etwa 25% über Hausbesuche) mit einem durchschnittlichen Alter von fast 80 Jahren untersucht und unterstützt. Ergebnisse einer Langzeitstudie mit 130 demenzkranken PatientInnen, welche vier Jahre das Zentrum besuchten, zeigen, dass die ambulante und menschliche Versorgung sehr wirksam ist.

1. Strotzka S, Sepandj A, Psota G (2009) „Die Schimmel warten schon...“ – Acht Jahre Geronto Psychiatrisches Zentrum des PSD Wien. Gemeindefahe Psychiatrie, 3/2009, 169–175

V 9

Erfahrungsbericht einer 5-jährigen gemeinsamen pharmazeutisch-ärztlichen Arzneimittelvisite in einer geriatrischen Rehabilitationsabteilung – Ergebnisse und Grenzen

*C. Rohleder-Stiller¹, M. Gastager¹, T. Tümena²

¹Kliniken Südostbayern AG, Geriatrische Reha, Trostberg, Deutschland, ²Universität Erlangen, Erlangen, Deutschland

Fragestellung. Lässt sich durch eine ärztlich-pharmazeutische Kooperation bei einer Arzneimittelvisite die Multimedikation verringern?

Methoden. Es gibt mehrere Instrumente zur Beurteilung der „medication appropriateness“. Negativlisten (Beers-Liste), STOPP- und START-Kriterien, die PRISCUS-Liste, FORTA-Kriterien. Unter Zuhilfenahme dieser Instrumente fand eine gemeinsame regelmäßige Arzneimittelvisite von Ärzten und Krankenhausapotheker in der Geriatrie statt über insgesamt 5 Jahre. Eine Auswertung der Daten war seit 2009 in der Datenbak GibDat möglich.

Ergebnisse.

1. Der Mittelwert der Arzneimittellanzahl pro Patient beträgt bayernweit im Durchschnitt 9. Es gelang nicht oder nur teilweise die Arzneimittellanzahl zu senken.
2. Ein nachhaltiger und deutlicher Lerneffekt im Sinne eines lernenden Systems ergab sich abteilungsintern- und übergreifend sowohl bei Ärzten als auch bei Pflegekräften.
3. Eine individuelle und indikationsgerechte Medikation wurde erreicht, d. h. bei einigen Patienten wurde die Anzahl der Medikamente auch erhöht (z. B. Antidementiva, Analgetika, Antidepressiva).
4. Viele Patienten profitierten durch Absetzen von Medikamenten die zu UAWs geführt hatten.
5. Die Kommunikation mit den Hausärzten hat sich verbessert durch Qualitätszirkel zu dem Thema, Telefonate und die in den Arztbriefen dargestellte Aufnahme- und Entlassmedikation.

Schlussfolgerungen. Eine regelmäßige Arzneimittelvisite durch Apotheker und Ärzte führt zu einer Qualitätsverbesserung in der Angemessenheit der Medikation bei geriatrischen Patienten. Es ist dabei nicht in erster Linie die Anzahl der Medikamente entscheidend. Der Pharmazeut ist ein wichtiger Partner. Es handelt sich um eine wenig zeitaufwändige und effektive Maßnahme.

V 11

Zusammenhang von gesundheitlichen Risiken und Reserven auf die Funktion älterer Menschen in LUCAS (Longitudinal Urban Cohort Ageing Study BMBF 01ET0708 und 01ET1002A)

*J. Anders¹, U. Dapp¹, A. Daubmann², S. Golgert¹, F. Profener³, W. von Renteln-Kruse¹, K. Wegscheider²

¹Albertinen-Haus, Zentrum für Geriatrie und Gerontologie, Forschung, Hamburg, Deutschland, ²Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut f. Medizinische Biometrie und Epidemiologie, Hamburg, Deutschland, ³Hamburgische Pflegegesellschaft, (HPG), Hamburg, Deutschland

Fragestellung. Welche Faktoren bestimmen über funktionelle und gesundheitliche Verluste vormals rüstiger, älterer Menschen? Sind bei Berücksichtigung individueller Verläufe wiederkehrende Muster zu beobachten?

Methoden. Vollständige Datensätze (96%) der 2. LUCAS-Erhebungswelle in 2007/2008 (n=1931) wurden auf latente Variablen und ihre Korrelationen untereinander analysiert [1]. Desgleichen wurden auf Datensätze aus geriatrischen Assessments an definierten Teilstichproben (randomisierte Auswahl) komparative und Clusteranalysen angewandt. **Ergebnisse.** Es ergaben sich sowohl durch die statistischen als auch über die altersmedizinischen Untersuchungsverfahren Darstellungen von 3 latenten Variablen, die wesentlich Funktionalität und Überleben bestimmen. Sie wurden mit den Oberbegriffen „Reserven“, „Risiken“ (entsprechen Frailty-Indikatoren) und „Fähigkeitsverlust“ (Disability) benannt.

Schlussfolgerungen. Die statistischen Ergebnisse und medizinischen Befunde stimmen überein und weisen die Balance von Reserven und Risiken als wegweisend für den weiteren Alterungsverlauf aus [2]. Das geriatrische Assessment nimmt die Funktion multivariater Analysen ein, aus denen zielgruppenspezifische präventive oder therapeutische Strategien für alternde Patienten abgeleitet werden können [3].

Literatur

1. Dapp U, Anders J, von Renteln-Kruse W, Golgert S, Meier-Baumgartner HP, Minder CE (2012) The longitudinal urban cohort ageing study (LUCAS): study protocol and participation in the first decade. *BMC Geriatrics* 12:35. DOI: 10.1186/1471-2318-12-35

2. Dapp U, Anders J, Golgert S, von Renteln-Kruse W, Minder CE (2012) Ressourcen und Risiken im Alter: Die LUCASI Marker zur Klassifizierung älterer Menschen als FIT, preFRAIL und FRAIL. Validierung und erste Ergebnisse aus der Longitudinalen Urbanen Kohorten Alters-Studie (LUCAS). *Z Gerontol Geriat* 45:262–270
3. Anders J, Dapp U, Renteln-Kruse von W (2009) Geriatrie oder Warum komplexe Krankheitsbilder ganzheitliche Therapien brauchen. In: A. Labes, S. Schreiber (Hrsg): 100 Jahre leben. Porträts und Einsichten. DVA

V 16

Potenziell inadäquate Medikation und Sturzereignisse im Krankenhaus

*L. Neumann¹, V. Hoffmann², B. Klugmann¹, S. Golgert¹, J. Hasford², W. von Renteln-Kruse¹

¹Albertinen-Haus, Zentrum für Geriatrie und Gerontologie, Wissenschaftliche Einrichtung an der Universität Hamburg, Forschung, Hamburg, Deutschland, ²Institut für Medizinische Informatik Biometrie Epidemiologie, Ludwig-Maximilians-Universität, München, Deutschland

Hintergrund. Geriatrische Krankenhauspatienten kennzeichnet Multimorbidität und Vulnerabilität [1]. Dies geht einher mit einer hohen Prävalenz an Polypharmazie und birgt das Risiko unerwünschter Arzneimittelereignisse [2]. Negativlisten zur Bewertung der Multimedikation, z. B. PRISCUS-Liste stehen zur Verfügung [3]. Auswertungen zur PRISCUS-Liste stellen nur vereinzelt den Zusammenhang zu unerwünschten Ereignissen dar. Das LUCAS (Longitudinale Urbane Kohorten Alters-Studie) Teilprojekt 6 untersucht den Zusammenhang zwischen PRISCUS-PIM und Stürzen [4].

Methoden. In einer geriatrischen Akutklinik wurde eine retrospektive Fall-Kontroll-Studie (1:3; n=212 Stürzer: n=636 Nichtstürzer) durchgeführt. Matchingkriterien waren ICD-Hauptdiagnosen, Verweildauer (VWD) Stürzer \geq VWD Nichtstürzer, unsichere Mobilität (Barthel-Index), positive Sturzanamnese sowie mentale Alteration [5]. Die Sturzerfassung folgte nach standardisiertem Prozedere [6]. Verabreichte Regel- und Bedarfsmedikation 24 h vor Erststurzereignis (Indexsturz) wurden den Patientenakten entnommen.

Ergebnisse. Insgesamt wurden 8241 Medikamente verabreicht; davon waren 4,1% PIMs. Stürzer nahmen häufiger als Nichtstürzer ≥ 1 PIMs ein (39% vs. 31%; χ^2 : p=0,0354). Es fand sich kein erhöhtes Risiko für Sturzereignisse bei Gabe von PIM aus dem Bedarf χ^2 : p=0,4852. Wirkstoff spezifische Assoziationen zu Stürzen fanden sich für Tetracepam χ^2 : p=0,0113 sowie Zopiclon χ^2 : p=0,0573.

Ausblick. PIM insgesamt sowie spezifische Wirkstoffe sind mit Stürzen in der Klinik assoziiert. Die Wirksamkeit eines PIM-Alerts zur Senkung der Sturzereignisse wird derzeit in einer Interventionsstudie untersucht.

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderkennzeichen LUCAS Teilprojekt 6: 01ET1002A.

Literatur

1. Sieber CC (2007). *Internist* 48:1190–1194
2. Burkhardt H et al (2007). *Internist* 48:1220–1231
3. Holt S et al (2010). *Dtsch Arztebl Int.* 107(31–32):543–51
4. Renteln-Kruse von W et al (2011) *Z Gerontol Geriat* 44:250–255
5. Neumann L et al (2013). *J Nutr Health Aging* 17:264–269
6. Renteln-Kruse von W et al (2007). *J Am Geriatr Soc* 55:2068–2074

V 21
Dyspnoe und Infektionen des zentralen Nervensystems

*M. Djukic¹

¹Universitätsmedizin Göttingen, Abteilung Neuropathologie, Göttingen, Deutschland

Fallbericht. Wir berichten über einen 87-jährigen Jäger mit Dyspnoe auf dem Boden einer N.-phrenicus-Parese links als Folge einer entzündlichen ZNS-Erkrankung. Obwohl die Infektionen des ZNS seltene Ursachen einer Dyspnoe sind, sollten diese im Rahmen des differenzialdiagnostischen Vorgehens mitbedacht werden, da diese gut behandelt werden können, sofern sie erkannt werden.

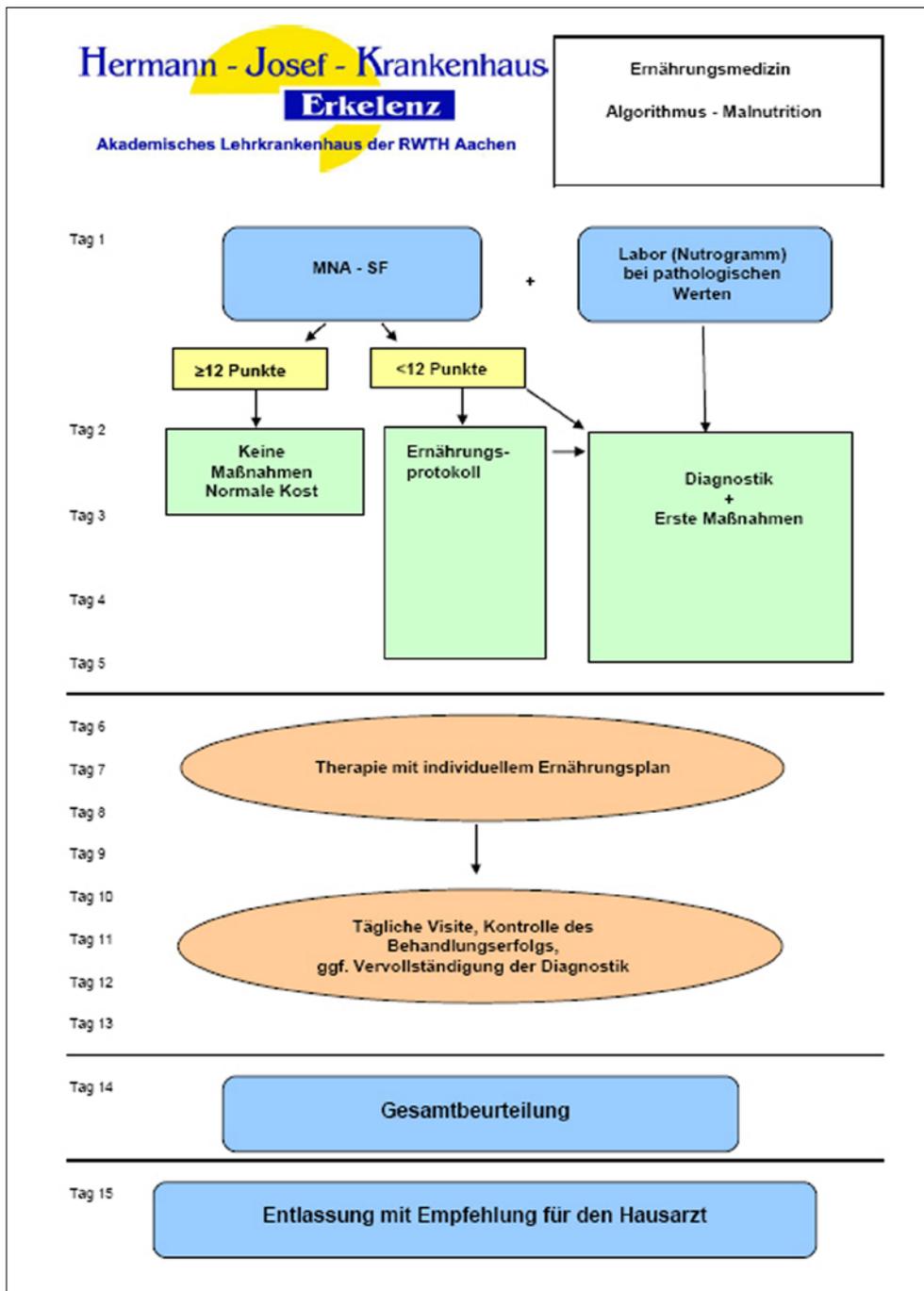
V 23
Algorithmus für Malnutrition im Alter – Evaluation im Klinikalltag

*F.S. Schreiber^{1,2}, P. Deckert¹, D. Luy¹, B. Maassen¹, H. Elsbernd², C. Isensee¹

¹Hermann Josef Krankenhaus, Klinik für Geriatrie, Erkelenz, Deutschland,

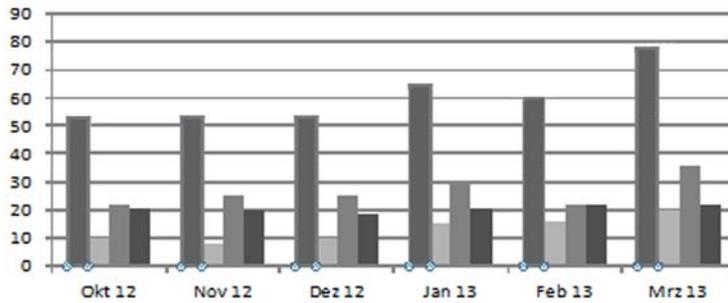
²Hermann Josef Krankenhaus, Klinik für Innere Medizin, Erkelenz, Deutschland

Fragestellung. Die Prävalenz der Malnutrition im Alter ist hoch und wird in deutschen Krankenhäusern mit 21–56% angegeben. Jedoch erfolgt häufig nur eine geringe Erfassung dieser Erkrankung. Ursächlich scheint eine unzureichende Implementierung standardisierter Prozess-



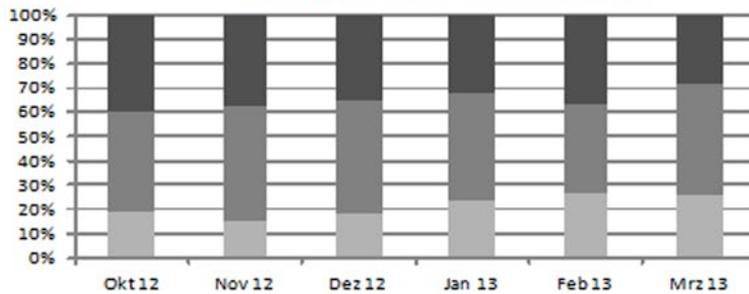
V23 ◀ Abbildung 1

Mini Nutritional Assessment Oktober 2012 - März 2013



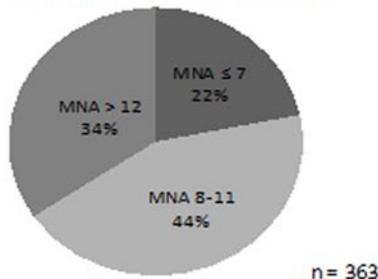
	Okt 12	Nov 12	Dez 12	Jan 13	Feb 13	Mrz 13
■ Patientenzahl	53	53	54	65	60	78
■ MNA ≤ 7	10	8	10	15	16	20
■ MNA 8-11	22	25	25	29	22	36
■ MNA > 12	21	20	19	21	22	22

Mini Nutritional Assessment Oktober 2012 - März 2013



	Okt 12	Nov 12	Dez 12	Jan 13	Feb 13	Mrz 13
■ MNA > 12	39,60%	37,70%	35,20%	32,30%	36,70%	28,20%
■ MNA 8-11	41,50%	47,20%	46,30%	44,60%	36,70%	46,20%
■ MNA ≤ 7	18,90%	15,10%	18,50%	23,10%	26,70%	25,60%

Mini Nutritional Assessment Oktober 2012 bis März 2013 Gesamtauswertung



abläufe zu sein. Die vorliegende Arbeit dient der Evaluation eines in unserer Klinik entwickelten Algorithmus für Mangelernährung.

Methoden. In den Monaten 04–09/2012 wurde ein Algorithmus für Malnutrition im Alter klinikweit eingeführt und danach von 10/2012–03/2013 evaluiert. 703 Patienten (m/f=301/402, Durchschnittsalter 80 Jahre) wurden stationär behandelt. Bei 363 Patienten – multimorbide Patienten mit geriatrischer Komplexbehandlung – wurde das Mini Nutritional Assessment (Short Form) durchgeführt. Eine Malnutrition lag vor bei $MNA \leq 7$ Punkte, ein Risiko für Mangelernährung bei $MNA 8-11$ Punkte, ein normaler Ernährungszustand bei $MNA \geq 12$. Bei allen Patienten wurden biochemische Ernährungsparameter gemessen.

Ergebnisse. 79 (21,80%) Patienten hatten einen $MNA \leq 7$ Punkte, 159 (43,80%) Patienten einen $MNA 8-11$ Punkte und 125 (34,40%) Patienten einen $MNA \geq 12$ Punkte. Somit wiesen 238 von 363 (65,60%) Patienten eine Mangelernährung oder ein Risiko für Mangelernährung auf. Bei 245 der 363 (67,50%) Patienten wurde ein erniedrigter Serumspiegel von Eisen, Ferritin, Hämoglobin, Vitamin B 12, Folsäure, Albumin, Cholinesterase oder Cholesterin gemessen (Abb. 1, Abb. 2).

Schlussfolgerung. Die Daten deuten darauf hin, dass der Algorithmus für Malnutrition ein praxistaugliches und effizientes Instrument zur Erfassung der Mangelernährung ist. Hierdurch wird eine bessere Ernährungsversorgung und vollständigere, d.h. erlösrelevante Kodierung ermöglicht.

V 25

Integrierte facharztzentrierte Versorgung bei Demenz am Beispiel der Memo Clinic®S. Richter¹, *R. Zabel², O.H. Waehnke²¹Febwidi, München, Deutschland, ²Memo Clinic, Stralsund, Deutschland

Im Mittelpunkt des Vortrags steht die Darstellung eines spezialisierten Versorgungsmodells für Menschen mit Demenz und die pflegenden Angehörigen, das Angebote von der (Differenzial-)Diagnose, medizinischen und nichtmedizinischen Behandlung, Betreuung und Pflege unter einem Dach integriert. Im Zentrum des Ansatzes steht die Gedächtnisambulanz, in der der Facharzt die Diagnostik, Behandlungsplanung, medizinische Behandlung, das Monitoring und das Schnittstellenmanagement im gesamten Krankheitsprozess übernimmt. Da die Memo Clinic® räumlich Ambulanz, Tagespflege und betreutes Wohnen mit Schwerpunktpflegebereich umfasst, betreut der Facharzt sektorenübergreifend die Klienten. Das interprofessionelle Team besteht aus Facharzt, Pflege-, Betreuungskräften, Ergo-, Physiotherapeuten, Servicekräften, die jeweils als eigenständige Dienstleister agieren und Leistungen entsprechend SGB V/XI und der S3-Leitlinie erbringen. Aspekte der gelingenden Zusammenarbeit wie die Entwicklung einer gemeinsamen Kultur, eines übergreifenden QM und Kommunikationsstrukturen sollen ebenfalls thematisiert werden.

V 28

Kraft und Balance*U. Kuipers¹¹Westküstenklinikum Heide, Klinik für Frührehabilitation und Geriatrie, Heide, Deutschland

Kraft und Balance gelten als die wichtigsten zu verbessernden Eigenschaften geriatrischer Patienten, um Stürze zu vermeiden (Becker & Blessing-Kapelke 2011, Gillespie et al 2009). Um ein gezieltes Training durchführen zu können, benötigen die Therapeuten klare Vorgaben. Hierzu gehören:

1. Benennung der Zielparameter (z. B. Kraft, Balance) und die zu trainierenden anatomischen Strukturen (z. B. Muskelgruppen, Übungsformen),
2. individuelle Trainingsintensität,
3. Ausgangs-, Verlaufs- und Endkontrolle.

Der Vortrag soll eine Kurzübersicht über die Möglichkeiten der Objektivierung von Kraft und Balance im Klinikalltag und praktikable Therapieformen aufzeigen.

Literatur

1. Becker C, Blessing-Kapelke U (2011) Empfehlungspapier für das körperliche Training zur Sturzprävention bei älteren, zu Hause lebende Menschen. Z Gerontol Geriat 44:121–128
2. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, Rowe BH (2009) Interventions for preventing falls in older people living in the community (Review). The Cochrane Library Issue 2

V 34

„Die unschuldige Hüfte“ – Neuroorthopädische Differenzialdiagnostik*M. Bär¹¹Schwarzwaldklinik Geriatrie, Bad Krozingen, Deutschland

Schmerzsyndrome der kaudalen Wirbelsäule und der Beckenregion mit Ausstrahlung in die Beine bereiten oft Schwierigkeiten bei der ätiologischen Zuordnung. Ausgehend vom Fallbeispiel einer Patientin, die ohne wesentliche Beschwerdebesserung zunächst eine Hüftendoprothese erhielt und erst nach Operation eines nach ergänzender neurologischer und neuroradiologischer Diagnostik nachgewiesenen sequestrierten Bandscheibenvorfalls eine deutliche Symptombesserung erfuhr, werden differenzialdiagnostisch wichtige radikal und pseudoradikal ausstrahlende Schmerzsyndrome dargestellt, die ihren Ursprung in Strukturen der lumbosakralen Wirbelsäule und der Beckenregion haben: lumbosakraler Bandscheibenvorfall, lumbale Spinalkanalstenose, Facettengelenks-Syndrom, Iliosakralgelenkssyndrom, Piriformis-Syndrom, Meralgia paraesthetica.

V 36

Sturz-assoziierte Parameter in der TREND-Studie*W. Maetzler^{1,2}, M.A. Hobert¹, R. Niebler², F. Metzger³, G. W. Eschweiler², D. Berg¹, S. Hasmann¹¹Universität Tübingen, Neurologie, Tübingen, Deutschland, ²Universität Tübingen, Zentrum für Geriatrie, Tübingen, Deutschland, ³Universität Tübingen, UK für Psychiatrie und Psychotherapie, Tübingen, Deutschland

Einleitung. In einer alternden Gesellschaft stellen Stürze eine allgemeine, persönliche, pflegerische, soziale und wirtschaftliche Belastung dar. Ein verbessertes Verständnis von Sturz-assoziierten Faktoren ist daher von immenser Wichtigkeit.

Methode. Im Rahmen der Baseline Untersuchung der TREND Studie (www.trend-studie.de) wurden bei 595 nicht neurodegenerativ erkrankten Älteren eine Vielzahl potenzieller Sturz-assoziiierter Parameter erhoben, und mit Sturzfrequenz im Verlauf der letzten 12 Monate verglichen. Es wurden Nichtstürzer (n=558) mit Mehrfachstürzern (n=37) verglichen.

Ergebnis. Mehrfachstürzer wiesen nach Korrektur für Alter, Geschlecht und Größe eine signifikant längere Laufzeit beim 20 Meter Geradeausgehen, eine geringere Handkraft, und einen höheren Becken Depressionsinventar (BDI) Score auf. Sie beantworteten öfter die Fragen „Sind Sie außer Atem wenn Sie die Treppe steigen?“ und „Ist es für Sie schwieriger mit ihrem Alltag zurecht zu kommen?“ mit ja, und berichteten häufiger, an einer REM Schlafstörung zu leiden. Der Einschluss aller Faktoren in das Modell erklärte 11% der Differenz, der BDI allein 6%.

Schlussfolgerung. In unserer Kohorte gesunder Älterer war ein hoher BDI der stärkste Sturzprädiktor. Die Vielfalt der mit Stürzen assoziierten Parameter, sowie der geringe Einfluss all dieser Parameter auf das Modell betont einerseits die Multidimensionalität von altersassoziierten Sturfaktoren, zeigt aber auch dass viele Prädiktoren von Stürzen noch unzureichend verstanden sind.

V 41

Konzeption und Entwicklung eines internetbasierten kognitiven Trainingsprogramms für Senioren im Rahmen des Forschungsprojekts „LeVer – Lernen gegen das Vergessen“

*J.L. O'Sullivan¹, M. Zens¹, M. Haesner², G. Lämmle¹, E. Steinhagen-Thiesen^{1,2}

¹Evangelisches Geriatriezentrum Berlin, Berlin, Deutschland, ²Charité Universitätsmedizin, Berlin, Deutschland

Einleitung. Aufgrund des altersbedingten Abbaus der kognitiven Leistungsfähigkeit kann es im höheren Lebensalter zu Funktionseinschränkungen im Alltag kommen. Interventionen, die auf den Erhalt und die Förderung des geistigen Funktionsniveaus abzielen gewinnen daher zunehmend an Bedeutung. Computerbasiertes kognitives Training bietet eine Möglichkeit, um einem altersbedingten Fähigkeitsverlust entgegenzuwirken und leistet somit einen entscheidenden Beitrag zum Erhalt der Selbstständigkeit und Erhöhung der Lebensqualität im Alter (Hertzog et al. 2009, Schröder u. Pantel 2011).

Methoden. Ziel des vorgestellten Projekts ist die Konzeption und Entwicklung einer altersgerechten internetbasierten Trainingsplattform. Diese bietet Senioren die Möglichkeit ein abwechslungsreiches und wissenschaftlich fundiertes kognitives Trainingsprogramm in ihrem häuslichen Umfeld zu absolvieren. Neben einer Verbesserung der direkt trainierten Fähigkeiten werden darüber hinausgehende, subjektiv und objektiv messbare Transfereffekte angestrebt.

Schlussfolgerung. Das Endergebnis der Konzeptionsphase wird hier präsentiert. Im Rahmen des konzipierten Trainingsprogramms werden kognitive Übungen durchgeführt mit dem Ziel, die Leistung in den Teilbereichen Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Exekutivfunktionen, Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit und sprachliche Fähigkeit zu steigern. Die Übungen zeichnen sich durch eine adaptive Anpassung der Aufgabenschwierigkeit sowie eine transparente Rückmeldung der Leistung aus. Weiterhin umfasst das Training psychoedukative Komponenten zur Vermittlung von alltagsrelevanten Strategien zur Förderung der geistigen Leistungsfähigkeit. Erste Ergebnisse aus Nutzertestungen werden ebenfalls berichtet.

V 43

Determinanten der Vitamin-D-Zufuhr bei Teilnehmern der Giessener Senioren Langzeitstudie (GISELA)

*A. Jungert¹, M. Neuhäuser-Berthold¹

¹Institut für Ernährungswissenschaft, Justus-Liebig-Universität, Giessen, Deutschland

Einleitung. Im Rahmen der GISELA Studie wurde untersucht, welche Einflussfaktoren auf die Vitamin-D-Zufuhr bei Senioren in gutem Allgemeinzustand bestehen und ob sich die alimentäre Vitamin-D-Zufuhr auf den Vitamin-D-Status in den Sommermonaten auswirkt.

Methoden. Die alimentäre Vitamin-D-Zufuhr von 168 Frauen und 66 Männern (BMI: 27 ± 4 kg/m², Alter: 66–96 Jahre) wurde anhand eines 3-Tage-Schätzprotokolls erhoben. Zur Bestimmung der 25(OH)D₃-Serumspiegel diente ein Elektrochemilumineszenz Immunoassay. Mittels der Spearman-Korrelation wurden die Assoziationen zwischen der Vitamin-D-Zufuhr und den Parametern Geschlecht, Alter, BMI, körperliche Aktivität, Haushaltsnettoeinkommen, Fettzufuhr, Kalorienzufuhr und Verzehrshäufigkeiten von Fisch und Eiern analysiert. Im Anschluss erfolgte eine schrittweise multiple Regressionsanalyse, um die Determinanten der logarithmierten Vitamin-D-Zufuhr zu identifizieren.

Ergebnisse. Der mediane Vitamin-D-Status lag bei 63 nmol/L, die mediane Vitamin-D-Zufuhr betrug 3 µg/Tag. Die Vitamin-D-Zufuhr korrelierte negativ mit dem Nettoeinkommen und positiv mit dem Alter, der Fettzufuhr, der Kalorienzufuhr und dem Fischverzehr. Die Vitamin-D-Zufuhr war nicht mit dem Vitamin-D-Status assoziiert. In der multiplen Regression behaupteten sich die Fettzufuhr ($\beta=0,315$; $p<0,0001$), Verzehrshäufigkeit von Fisch ($\beta=0,239$; $p=0,001$) und das Nettoeinkommen ($\beta=-0,142$; $p=0,037$) als Determinanten der Vitamin-D-Zufuhr.

Schlussfolgerung. Trotz des hohen Gesundheitsbewusstseins der Probanden lag die alimentäre Vitamin-D-Zufuhr deutlich unter den Empfehlungen und zeigte im Sommer keinen Effekt auf den 25(OH)D₃-Spiegel. Auch ein regelmäßiger Fischkonsum reicht nicht aus, um die Zufuhrempfehlung von 20 µg/d zu erreichen.

V 47

Die Bedeutung des Lebensalters für Häufigkeit und Mortalität stationär behandelter Lungenembolien – Langzeitdaten eines integrierten Herz- und Gefäßzentrums

*C. Kügler¹, A. Clasing², E. Najohan², J. Rastand², R. Zühlke²

¹Ev.-Krankenhaus Alsterdorf, Geriatrie und Angiologie, Hamburg, Deutschland, ²Herz- und Gefäßzentrum Bad Bevensen, Angiologie, Bad Bevensen, Deutschland

Fragestellung. Fortschritte in Prävention und Behandlung venöser Thromboembolien könnten langfristig die Häufigkeit und Letalität von Lungenembolien senken.

Methoden. Wir untersuchten daher retrospektiv die Daten aller Patienten, die in den Jahren 2005–2011 im Herz- und Gefäßzentrum Bad Bevensen (HGZ) behandelt wurden, bezüglich der Lungenembolie-Inzidenz und -Letalität unter besonderer Berücksichtigung des Lebensalters.

Ergebnisse. In diesen Jahren wurden im HGZ insgesamt 62.537 Patienten stationär behandelt (66% Männer, 34% Frauen; Alter: $66,9 \pm 11,91$ Jahre, Bereich: 14–101 J.). Bei 699 Patienten wurde die Diagnose Lungenembolie (I26.0) gestellt. Von 2005 bis 2011 stieg die Zahl der jährlich stationär behandelten Lungenembolien (LE) deutlich an (von insgesamt 67 auf 133 Fälle; $p<0,001$). Lungenembolien waren am häufigsten zwischen 17 und 54 Jahren und zwischen 75 und 95 Jahren. Patienten mit Lungenembolie ($n=699$) wurden länger stationär behandelt ($15,5 \pm 8,54$ Tage vs. $12,2 \pm 9,50$ Tage; $p<0,0001$), und starben deutlich häufiger (5,4%) als Patienten ohne LE [$n=61.838$: 1,9%, Risikoverhältnis (RR)=2,84, $p<0,0001$]. Die Lungenembolie-Patienten, welche starben ($n=38$; Alter: $71,61 \pm 10,19$ J.) waren im Durchschnitt rund 8 Jahre älter als diejenigen, die ihre LE überlebten ($n=661$, Alter: $63,83 \pm 14,85$ Jahre; $p>0,001$). Die Lungenembolie-Letalität fluktuierte auf hohem Niveau, war mit 8,6% in der Altersgruppe von 75–95 Jahren aber am höchsten (RR: 3,44; $p=0,03$).

Schlussfolgerungen. Trotz aller Fortschritte sind Lungenembolien weiterhin ein großes klinisches Problem mit steigender Inzidenz stationärer Behandlungsfälle, erhöhtem Ressourcenverbrauch und hoher Letalität insbesondere bei betagten Patienten.

V 50
Technikgestütztes häusliches Langzeit-Monitoring von Patienten mit mobilitätseinschränkenden Frakturen nach stationärer geriatrischer Rehabilitation – die GAL-NATARS-Studie

*M. Marschollek¹, M. Apel¹, J. Bauer², P. Bente³, L. Dasenbrock², K. Elbers⁴, R. Haux⁵, A. Hein⁶, H. Künemund⁷, C. Lammel-Polchau¹, M. Meis⁸, H. Meyer zu Schwabedissen³, H. Remmers⁹, E.-E. Steen⁶, J. Wang⁵, K.-H. Wolf⁶, G. Kolb⁴
¹Medizinische Hochschule Hannover, Peter L. Reichertz Institut für Med. Informatik, Hannover, Deutschland, ²Klinikum Oldenburg, Geriatrisches Zentrum, Oldenburg, Deutschland, ³Städtisches Klinikum Braunschweig, Klinikum für Rheuma- und Alterserkrankungen, Braunschweig, Deutschland, ⁴St. Bonifatius Hospital Lingen, Fachbereich Geriatrie, Lingen, Deutschland, ⁵Technische Universität Braunschweig, Peter L. Reichertz Institut für Med. Informatik, Braunschweig, Deutschland, ⁶OFFIS-Institut für Informationstechnologie, Oldenburg, Deutschland, ⁷Universität Vechta, Institut für Gerontologie, Vechta, Deutschland, ⁸Hörzentrum Oldenburg, Oldenburg, Deutschland, ⁹Universität Osnabrück, Fachgebiet Pflegewissenschaft, Osnabrück, Deutschland

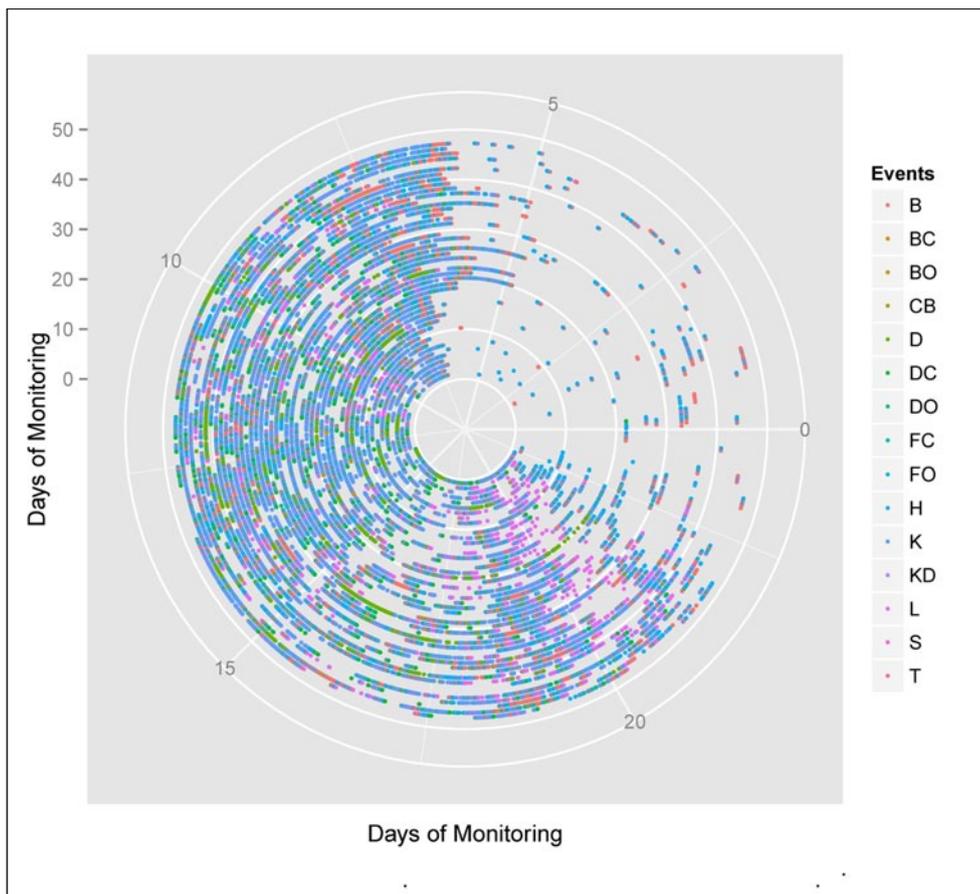
Einleitung. Der Übergang geriatrischer Patienten aus einer stationären Rehabilitation zurück in das eigene häusliche Umfeld stellt eine große Herausforderung dar. Es besteht die Gefahr, dass die Fähigkeit zur Verrichtung von Tätigkeiten des täglichen Lebens für eine erfolgreiche Alltagsbewältigung noch nicht ausreichend vorhanden ist, im weiteren Verlauf wieder nachlässt oder akute Gefahrensituationen (z. B. Stürze) auftreten. Häufig werden solche Probleme erst spät erkannt. In diesem Zusammenhang wird untersucht, inwiefern technische Assistenzsysteme,

die ein Monitoring von Patienten in der häuslichen Umgebung ermöglichen, von diesen akzeptiert werden und welche relevanten Informationen über den Rehabilitationsverlauf gewonnen werden können.

Methoden. Im Rahmen der multizentrischen GAL-NATARS-Studie werden die Wohnungen von Patienten mit mobilitätseinschränkenden Frakturen im Anschluss an die stationäre Rehabilitation für jeweils drei Monate mit einem technischen Assistenzsystem zur Erfassung von Alltagsaktivitäten und Bewegungsdaten ausgestattet. Zum Abschluss werden Akzeptanz und technische Machbarkeit erfasst.

Ergebnisse. Bisher (Stand 5/2013) wurden 13 Installationen durchgeführt. Die Erfahrungen im Rahmen der Rekrutierung zeigen Vorbehalte bei Patienten und Angehörigen im Vorfeld, nach einer Installation ist die Akzeptanz groß. Erste Auswertungen der Aktivitätsdaten zeigen Unterschiede in den Aktivitätsmustern der Patienten und deuten Veränderungen im zeitlichen Verlauf an (Abb. 1).

Schlussfolgerung. Technische Assistenzsysteme können genutzt werden, um die poststationäre Phase bei Patienten mit Mobilitätseinschränkungen zu begleiten und um Veränderungen der Mobilität und der Alltagsaktivität im zeitlichen Verlauf zu objektivieren.



V 50 ◀ **Abbildung 1**
 Aktivitätsdiagramm einer Beispiel-Patientin ("Baumscheibendiagramm"). Jeder Kreis umfasst die Aktivitätsdaten eines Tages (von innen nach außen), eine Umdrehung umfasst 24 Stunden. Die erfassten Ereignisse sind den raumbezogenen Sensoren farblich zugeordnet

V 53

Diagnostische und therapeutische Herausforderungen des idiopathischen Parkinsonsyndroms bei älteren Patienten aus neurogeriatrischer Sicht

*G. Heusinger von Waldegg¹

¹Klinikum in den Pfeifferschen Stiftungen, Klinik für Geriatrie, Magdeburg, Deutschland

Das idiopathische Parkinsonsyndrom (IPS) stellt die wichtigste neurologische Bewegungsstörung im Alter dar. Sowohl die klinische Diagnose und als die medikamentöse Therapie des stellen besondere Anforderungen an den betreuenden Arzt. Neben der eindeutigen Identifikation und syndromalen Zuordnung von Haupt- und Nebensymptomen sind die Erfassung von Sturzgefährdung, Schluckstörung, depressiven und kognitiven Beeinträchtigungen erforderlich, bevor eine medikamentöse Therapie begonnen wird. Zudem ist die Komorbidität zu erfassen und zu hierarchisieren. Ein umfangreiches geriatrisches Assessment hat einen hohen Stellenwert, genauso wie die UPDRS. Ergänzend bietet sich die Prüfung des Geruchs- und Geschmacksinnes an. Der Stellenwert einer SPECT-Untersuchung in der Versorgung älterer Patienten ist gering. Eine medikamentöse Unterversorgung mit L-Dopa oder Dopaminagonisten ist für den Patienten genauso beeinträchtigend wie eine mögliche Fehlverordnung von Dopamin bei zu rasch diagnostiziertem IPS. In Anbetracht der möglichen Arzneimittelinteraktionen insbesondere mit kardiovaskulär wirksamen Substanzen und des Nebenwirkungsprofils von L-Dopa ist beim älteren Patienten eine strenge Indikationsstellung notwendig.

V 55

Alt, krank, Migrant: aktuelle Pflegekonzepte in der Altenbetreuung von MigrantInnen im deutschsprachigen Raum

*N. Altintop¹

¹Universität Wien, Kultur- und Sozialanthropologie, Wien, Österreich

In meinem Vortrag stelle ich die Fragen, wie MigrantInnen im Alter adäquat gepflegt werden können und welche Pflegeangebote von ihnen wahrgenommen werden. Die Untersuchung im Rahmen meiner Doktorarbeit befasst sich mit aktuellen Altenpflegekonzepten, die spezifisch für MigrantInnen ausgerichtet wurden. Ergebnisse meiner Feldstudie sind im Wesentlichen Beispiele für türkischsprachige MigrantInnen in Deutschland und für italienische MigrantInnen in der Schweiz, wobei die kultursensiblen und kulturspezifischen Elemente der Einrichtungen und Angebote näher erläutert werden.

Ein zentraler Aspekt ist das Angebot muttersprachlicher Pflege. Sie ist besonders bei demenziell Erkrankten notwendig, deren Muttersprache nicht Deutsch ist. Ein Beispiel einer Wohngemeinschaft für türkischsprachige MigrantInnen soll aufzeigen, wie neue Ansätze in der Altenpflege – weg von großen Pflege- und Altenheimkomplexen und die Zuwendung zu kleineren, überschaubaren Strukturen wirkungsvoll eingesetzt werden. Die kleinste Einheit, PflegerIn und pflegebedürftige Person, wird in der mobilen Hauskrankenpflege realisiert. Auf die Zielgruppe von MigrantInnen ausgerichtete mobile Dienste werben vor allem mit Sprach- und Kulturkompetenz und finden die größte Akzeptanz unter MigrantInnen.

Schließlich soll diskutiert werden, welche Rolle das Konzept der „Interkulturellen Öffnung“ in der Altenpflege für die Ausbildung kultursensibler Altenpflegeeinrichtungen spielt.

V 56

Nutzung von seniorengerechten Assistenzsystemen – die Studie SmartSenior@home

*M. Gövercin¹, B. Weiss², M. Schellenbach³, S. Dimitrovska¹, M. Haesner¹, S. Meyer⁴, M. Balasch², M. Cornils⁵, M. Schultz⁵, A. Messermann⁶, O. Lade⁷, K. Lösch⁸, H. Klaus², M. Roshchin⁹, I. Haulsen¹⁰, G. Lehmann⁶, M. Quade⁶, M. Hlawatsch¹¹, A. Thiele⁶, T. Wehrmann⁸, F. Otte-Drewnick¹², A. Felscher¹³, A. Ruß¹⁴, G. Gehrmann¹⁵, E. Steinhagen-Thiessen¹

¹Charité, Forschungsgruppe Geriatrie, Berlin, Deutschland, ²Telekom, Berlin, Deutschland, ³MPI for Human Development, Berlin, Deutschland, ⁴SIBIS, Berlin, Deutschland, ⁵Charité, Telemedizinzentrum, Berlin, Deutschland, ⁶DAI-Labor, Berlin, Deutschland, ⁷Siemens AG, Erlangen, Deutschland, ⁸Alcatel-Lucent AG, Stuttgart, Deutschland, ⁹Siemens AG, München, Deutschland, ¹⁰Fraunhofer Fokus, Berlin, Deutschland, ¹¹Jambit, München, Deutschland, ¹²ProPotsdam, Potsdam, Deutschland, ¹³Johanniter, Berlin, Deutschland, ¹⁴DFKI, Saarbrücken, Deutschland, ¹⁵Schickes Altern, Potsdam, Deutschland

Hintergrund und Ziel. Primärziel der klinischen Studie SmartSenior@home ist die Untersuchung der Akzeptanz und Gebrauchstauglichkeit des SmartSenior-Gesamtsystems. Das aus ca. 300 Hard- und Softwarekomponenten bestehende und in einem etwa dreijährigen Entwicklungs-/Integrationsprozess erstellte System ist auf zwei Plattformen aufgebaut, einer Ambient Assisted Living (AAL) – und einer Telemedizinplattform. Daran angeschlossen sind verschiedene zumeist drahtlose und teilweise energieautarke Endgeräte, die in vier Dienstleistungsbündeln: Serviceportal, soziale Vernetzung, Teleassistenz und Assistenzcenter verschiedene Bereiche der Lebensführung von Senioren in- und außerhalb ihrer Wohnung unterstützen.

Methoden. Die monozentrische, prospektive Kohortenstudie wurde in 35 Potsdamer Wohnungen mit n=35 Senioren im Alter zwischen 55–88 Jahren durchgeführt. Die durchschnittliche freie Nutzungsdauer betrug 50 Tage. Während der Studiendurchführung zwischen April 2012 und August 2012 wurde die Nutzung der Dienste per Logdatenanalyse registriert, Hn-home-Interviews und Assessments zur Kognition, Feinmotorik und Mobilität durchgeführt, sowie die Akzeptanz über standardisierte Fragebögen erfasst.

Ergebnisse. Es zeigte sich eine sehr gute Akzeptanz der angebotenen Dienste. Besonders „beliebt“ waren die Dienste im Bereich Gesundheit, wie z. B. die Blutdrucküberwachung oder die Kommunikation mit einem Gesundheitsexperten. Weniger gefragt waren die Dienste zur sozialen Interaktion. Die Benutzbarkeit war insgesamt gut und es traten keine unerwünschten Wirkungen bei den Senioren durch die Verwendung der Geräte auf.

Die von der Ethikkommission und vom Datenschutz genehmigte Studie wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert.

V 58

Der Geriatrie Versorgungsverbund lebt: Im Kreis Lippe werden seit Ende 2010 schon 750 ältere PatientInnen im Rahmen eines sektorübergreifenden Fallmanagements versorgt. Über 80 Hausärzte arbeiten aktiv im Verbund mit

*B. Wedmann¹, A. Rethmeier-Hanke¹

¹Klinikum Lippe, Klinik für Geriatrie, Lemgo, Deutschland – Regionales Versorgungskonzept Geriatrie, Klinikum Lippe, Ärztenetz Lippe, ZIG – Zentrum für Innovation in der Gesundheitswirtschaft OWL

Fragestellung. Inwieweit kann ein gezieltes, in einen sektorübergreifenden Versorgungsverbund eingebettetes Fallmanagement dazu bei-

tragen, die komplexe medizinische Versorgung älterer Patienten so zu beeinflussen, dass eine möglichst lange Selbständigkeit erreicht werden kann?

Methode. Besonders geschulte Pflegefachkräfte („Gesundheitsshelferinnen“) übernehmen die Aufgabe des „Kümmerers“ zur Versorgung von über 750 älteren Menschen. Leistungen:

- Durchführung von Eingangs- und Re-Asessments,
- Information über die Hilfs- und Behandlungsangebote,
- Entwicklung eines individuellen Versorgungsplans,
- Koordination des gesamten Behandlungsprozesses,
- enger Kontakt zu Hausärzten, Fachärzten, Krankenhaus, Krankenkassen, Pflegediensten etc.

Ergebnis. Re-Assessments nach 12 Monaten (n=400) zeigen, dass sich die „neue“ Kontinuität im Versorgungsverlauf positiv auf die erlebte „Gesundheit“ geriatrischer Patienten auswirkt. Trotz des sehr hohen Durchschnittsalters von 83,9 Jahren bleibt in der subjektiven Einschätzung (SF12) der eigene „Gesundheitszustand“ stabil, das psychische Wohlbefinden wird signifikant gesteigert. Die Selbständigkeit (BI) bleibt erhalten, leicht nachlassende Alltagskompetenzen (IADL) wie z. B. Einkaufen. In Zusammenarbeit mit der AOK Nordwest wird derzeit dargelegt, inwieweit diese Form der Versorgung zu einem effizienten Ressourceneinsatz beiträgt.

Fazit. Der im Projektverlauf gebildete Geriatrische Versorgungsverbund mit seinen Gesundheitsshelferinnen stellt einen zukunftsweisen Ansatz dar, die Versorgung einer immer größer werdende Zahl an hochbetagten Patienten auch langfristig auf hohem Niveau zu sichern.

V 62

Prävalenz von Methicillin-resistentem *Staphylococcus aureus* (MRSA) in einem Fachkrankenhaus für Geriatrie unter Betrachtung verschiedener Einflussfaktoren

*C. Bollmann¹, M. Schnoor¹, K. Lohse², S. Krupp², M. Willkomm², A. Katalinic^{1,3}

¹Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie, Universität zu Lübeck, Lübeck, Deutschland, ²Forschungsgruppe Geriatrie Lübeck, Krankenhaus Rotes Kreuz Lübeck -Geriatrizentrum-, Lübeck, Deutschland, ³Institut für Krebs Epidemiologie e. V., Universität zu Lübeck, Lübeck, Deutschland

Fragestellung. Geriatrische Patienten zeigen in Bezug auf MRSA-Kolonisation und -Infektion ein hohes Risikopotenzial. Mit der vorliegenden Studie wurde die Prävalenz von MRSA in einem Fachkrankenhaus für Geriatrie bestimmt, sowie spezifische Risikofaktoren für eine MRSA-Besiedelung identifiziert.

Methoden. Seit dem 01.01.2012 wird im Krankenhaus Rotes Kreuz Lübeck – Geriatrizentrum – bei allen stationären Aufnahmen ohne aktuellen Vorbefund ein Abstrich der Nasen-/Rachenschleimhaut durchgeführt, um einen kulturellen Nachweis zu erhalten. Für die vorliegende Analyse wurde der Zeitraum vom 01.01.2012 bis 30.04.2012 berücksichtigt. Bekannte Risikofaktoren für das Vorliegen eines positiven MRSA-Befundes wurden zunächst mittels bivariater Analysen, dann mittels logistischer Regression hinsichtlich ihrer Wertigkeit überprüft.

Ergebnisse. Von den 909 im Analyse-Zeitraum stationär aufgenommenen Patienten durchliefen 880 (96,8%) das reguläre Aufnahme-Screening [männlich 36% (n=317), weiblich 64% (n=563), mittleres Alter: 80,5±7,7 Jahre]. Die MRSA-Prävalenz lag bei 4,8% (n=42). Als einziger unabhängiger Risikofaktor erwies sich die Wohnsituation. Patienten, die in Alten- und Pflegeeinrichtungen wohnen, haben gegenüber Patienten, die nicht in einer Institution wohnen, ein um den Faktor 2,8 (95% Konfidenzintervall 1,2–6,9) erhöhtes Risiko für einen positiven MRSA-Abstrich.

Schlussfolgerung. In der vorliegenden Studie beeinflusst nicht der der Einweisung direkt vorausgegangene Aufenthaltsort (z. B. Krankenhaus) das Risiko für das Vorliegen eines positiven MRSA-Befundes son-

dern die Wohnsituation. Dies lässt auf eine höhere MRSA-Prävalenz in entsprechenden Einrichtungen schließen.

V 65

Sind Ernährungsmaßnahmen bei alterstraumatologischen Patienten indiziert? Wie hilft die neue (S3-)Leitlinie Klinische Ernährung der DGEM?

*R. Lenzen-Großimlinghaus¹, D. Volkert²

¹Ernst-von-Bergmann-Klinikum Potsdam, Zentrum für Stoffwechsel und Altersmedizin, Potsdam, Deutschland, ²Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Biomedizin des Alterns, Nürnberg, Deutschland

Einleitung. Durch ein akutes Trauma und damit einhergehende Inappetenz und Immobilität haben ältere Menschen mit Hüftfraktur und orthopädischen Operationen generell ein Risiko für Mangelernährung. Die spontane Nahrungsaufnahme reicht oft nicht aus, um peri- und postoperativ den erhöhten Bedarf an Energie, Protein und Mikronährstoffen zu decken. Eine rasche Verschlechterung des Ernährungsstatus in dieser Situation und damit eine verzögerte Rekonvaleszenz und Rehabilitation sind üblich.

Methoden und Ergebnisse. Eine Cochrane-Analyse von 24 Studien sowie weitere, einzelne Studien belegen die Bedeutung eines ganzheitlichen, individuell angepassten Ernährungskonzeptes bei alterstraumatologischen Patienten, das neben der Gabe von Trinknahrung (oralen Nahrungssupplementen) den Einsatz von Diätassistenten, eines ernährungstherapeutischen Pflegekonzeptes und eines multidimensionalen geriatrischen Assessments und Behandlungskonzeptes umfassen sollte. So können die Energie- und Nährstoffzufuhr signifikant gesteigert und der klinische Verlauf verbessert werden. Der Einsatz von Sondenernährung ergab in den bisherigen Studien keinen signifikanten Effekt auf die Mortalität und Häufigkeit von Komplikationen. Dagegen scheint eine kombinierte Therapie aus 3-tägiger periphervenöser Ernährung und anschließender 7-tägiger oraler Supplementgabe die Energie- und Flüssigkeitsaufnahme zu optimieren und die Mortalität sowie die Komplikationsrate 4 Monate nach dem Krankenhausaufenthalt signifikant zu senken.

Schlussfolgerung. Aus diesen Studien ergeben sich zwei Empfehlungen in der S3-Leitlinie der DGEM, die bei alterstraumatologischen Patienten ein individuell zugeschnittenes multidimensionales, teambasiertes Therapiekonzept unter Einsatz einer kombinierten, parenteral unterstützten Ernährung befürworten (Empfehlungsstärke A bzw. B).

V 71

Welche Kompetenzen brauchen wir in der Notaufnahme für geriatrische Patienten?

*W. Weinrebe¹

¹wep-medical GmbH, Personalentwicklung, Meckesheim, Deutschland

Die Anzahl von Hochbetagten in den Notaufnahmen und der Notfallversorgung nimmt ständig zu. Schon jetzt sind mehr als 35% der Patienten in den Notaufnahme der Akutkliniken 80 Jahre und älter. Atypische Symptomverläufe und Multimorbidität spielen eine herausragende Rolle in der Versorgung dieser Notfallpatienten. In den Akutkliniken sind in den seltensten Fällen Geriater mit Kompetenz in diesem Gebiet vor Ort. Die Steuerung der Notfall-Patienten erfolgt zu 100% über Hauptdiagnose und Schwerpunktabteilungen der Kliniken. Spezifische Kenntnisse zu geriatrischen Patienten sind in den Akutkliniken nicht oder nur spärlich vorhanden. Eine optimale, kompetente Versorgung wird nicht geplant – dies wird in zunehmendem Maß dem geriatrischen

schen Patienten nicht gerecht. Komplikationen und suboptimale Outcome-Parameter können die Folge sein. Wie kann es gelingen, auch im Akutsektor zum frühestmöglichen Zeitpunkt eine kompetente geriatrische Versorgung anzusteuern und die wesentlichen Probleme des geriatrischen Patienten zu erkennen? Da die Anzahl der Geriater in den Zentralen Notaufnahmen aller Wahrscheinlichkeit nicht so sprunghaft ansteigen wird, wie die Anzahl der über 80-Jährigen, sind hier dringend Lösungsmodelle gefragt. Es werden DRG-Daten, Inlier und Workflows dargestellt und mögliche Lösungswege in der Kompetenzbildung (Geriatric Manager) und Screeningmethoden (Emergency Screening Tool +75) oberhalb des ISAR vorgestellt und diskutiert.

V 73

„Verbesserung der Versorgungsqualität unfallchirurgisch-geriatrischer Patienten in einem alterstraumatologischen Zentrum“ – Auswertung von 1327 Visiten mit Röntgenbefunden

*A. Paech¹, M. Willkomm², E. Wilde¹, C. Möller¹, C. Jürgens¹

¹Universitätsklinikum Schleswig-Holstein Campus Lübeck, Sektion für Unfallchirurgie, Lübeck, Deutschland, ²Krankenhaus Rotes Kreuz Lübeck-Geriatriezentrum -, Lübeck, Deutschland

Fragestellung. Wird die Qualität der medizinischen Versorgung von geriatrischen Patienten durch regelmäßige, fachärztlich-unfallchirurgische Visiten verbessert? Seit 2008 wurden unsere geriatrischen Patienten im „Zentrums für Alterstraumatologie“ der Sektion für Unfallchirurgie des UKSH, Campus Lübeck in Kooperation mit dem DRK-Krankenhaus Lübeck regelhaft unfallchirurgisch und geriatrisch fachärztlich visitiert.

Methoden und Ergebnisse. Im Rahmen einer Versorgungsforschungsstudie wurden retrospektiv von 2008 bis 2011 1327 Röntgenbefunde der Visiten unter Berücksichtigung der klinischen Untersuchung ausgewertet. In 67% (n=887) der Fälle konnte das bislang gültige Behandlungsregime fortgeführt werden. In 28% (n=372) wurde die Änderung des Behandlungskonzepts empfohlen. Anpassungsgründe waren: frühzeitige Aufbelastung, Verlängerung der Belastungslimitierung, frühzeitige Vergrößerung des erlaubten „Range of Motion“ (ROM), Verlängerung der Limitierung des ROM, Vorstellung in anderen Fachabteilungen sowie die Empfehlung zur weiteren bildgebenden Diagnostik. In 5% (n=63) der Fälle wurde eine direkte chirurgische Intervention aufgrund von bestehenden Komplikationen empfohlen.

Schlussfolgerung. Regelmäßige unfallchirurgische Visiten bei Patienten in geriatrischer Komplexbehandlung führten in unserem Kollektiv bei einem Drittel der Fälle zu einer Änderung des Therapiekonzeptes. Hierdurch konnte anteilig eine schnellere Rehabilitation und soziale Reintegration erreicht werden. Es ist zu vermuten, dass eine Major-Komplikations-Reduktion durch protektive Mobilisationsanpassung erreichbar ist. Chirurgisch interventionspflichtige Komplikationen können früh erkannt und optimal behandelt werden.

V 75

Assessment der Feinmotorik geriatrischer Patienten – der 20-Cents-Test

*S. Krupp¹, M. Schnoor², N. Eisemann², K. Lohse¹, J. Kasper¹, J. Brunk¹, F. Balck¹, A. Katalinic², M. Willkomm¹

¹Krankenhaus Rotes Kreuz Lübeck -Geriatricum-, Forschungsgruppe Geriatrie Lübeck, Lübeck, Deutschland, ²Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie, Lübeck, Deutschland

Fragestellung. Störungen der Feinmotorik werden derzeit meist erst in fortgeschrittenem Stadium über die Verminderung der Alltagskompetenz registriert, ein standardisiertes Assessment erfolgt selten. Der 20-Cents-Test wird seit 2010 zur Erfassung und Verlaufsbeurteilung eingesetzt. Die Beschreibung der Gütekriterien stand jedoch aus.

Methoden. Von 685 konsekutiv stationär, tagesklinisch oder in die ambulante Rehabilitation aufgenommenen Patienten nahmen 352 an der Studie teil. Für die Validität wurden 194 von Ihnen anhand eines Fragebogens zur Selbsteinschätzung der Fähigkeiten und standardisierter Funktionstests von Ergotherapeuten ICF-orientierten Schweregraden feinmotorischer Störungen zugeordnet; verblindete Therapeuten führten danach den 20-Cents-Test durch, zur Erhöhung der internationalen Anwendbarkeit sowohl mit europäischer als auch US-amerikanischer Währung. Die Intra- und Interrater-Reliabilität wurde an 150 Patienten überprüft.

Ergebnisse. Bei über einem Viertel der Patienten lag laut ergotherapeutischer Einschätzung eine alltagsrelevante Störung der Feinmotorik vor. Weniger als die Hälfte der Patienten wies eine völlig unauffällige Feinmotorik auf. Die Ergebnisse des 20-Cents-Tests korrelierten mit dem klinischen Schweregrad. Die Reliabilität des 20-Cents-Tests war gut. Die hinsichtlich Sensitivität und Spezifität aussagekräftigsten Schwellenwerte ergeben sich aus den ROC-Kurven.

Schlussfolgerungen. Störungen der Feinmotorik sind deutlich häufiger, als sie dokumentiert werden. Der 20-Cents-Test eignet sich als Instrument zum Screening und Basis-Assessment und ermöglicht, Behandlungsbedarf zu erfassen.

V 76

Untersuchung von Veränderungen in den Fettsäureprofilen von Blut und Muskel im Tiermodell der alternden Hochfetttratte

*R. Kob¹, T. Laurentius², C. Sieber¹, C. Bollheimer¹

¹Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Biomedizin des Alterns, Nürnberg, Deutschland, ²Klinikum Nürnberg, Klinik für Innere Medizin II – Geriatrie, Nürnberg, Deutschland

Sarkopenie ist ein über die Altersnorm hinausgehender Verlust an Muskelmasse, Muskelkraft und/oder Muskelausdauer. In einer eigenen tierexperimentellen Studie ist es uns gelungen, im Modell der alternden Ratte durch eine Hochfetttratte Sarkopenie zu induzieren (Bollheimer et al. 2012). Bei diesem Modell der „sarcopenic obesity“ ist der Muskelschwund im weitesten Sinne auf Mechanismen der Lipotoxizität zurück zu führen. Vor diesem Hintergrund sollte in unserem Labor eine gaschromatographische Methode zur Analyse von Fettsäuremustern etabliert werden, um damit pathologisch relevante Fettsäurespezies der Sarkopenie identifizieren zu können. Untersucht wurden Plasma- und Muskelproben von 21 Monate alten Ratten, die entweder zeitlebens eine Standardtratte erhalten haben oder ab dem 6. Lebensmonat mit einer Hochfetttratte gefüttert wurden. Dabei führte die fettreiche Ernährung besonders in der Gruppe der Triglyceride zu höheren Konzentrationen einiger Fettsäurespezies während bei den Phospholipid- und Choleste-

rinesterfraktionen nur geringe Differenzen nachzuweisen waren. Diese neu ermittelten potenziellen Biomarker der Hochfett-induzierten Sarkopenie sollen zukünftig weiter charakterisiert werden. Folglich haben wir nunmehr die Möglichkeit im kontrollierten Setting des Tierexperiments den pathogenetischen Zusammenhang zwischen Fehlernährung und Sarkopenie metabolomisch zu untersuchen.

V 80 Zertifizierung Alterstraumatologie – was fragt der Geriater als Auditor ?

*A. Leischker, M.A.¹

¹Alexianer Krefeld GmbH, Klinik für Allg. Innere Medizin und Altersmedizin, Krefeld, Deutschland

Einleitung. Die Deutsche Gesellschaft für Geriatrie hat gemeinsam mit dem Bundesverband Geriatrie und der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie eine Pilotphase zur Zertifizierung von Alterstraumatologischen Zentren durchgeführt.

Methoden. Die Auditierungen erfolgten nach einem vorläufigen Anforderungskatalog, dieser wurde während der Pilotphase adaptiert. Die Audits wurden von mindestens einem Geriater, mindestens einem Unfallchirurgen und einem Visitationsbegleiter/Systemauditor durchgeführt.

Schlussfolgerung. Im Vortrag wird über den Ablauf der Pilotauditierungen von einem als Fachauditor tätigen Geriater berichtet.

V 81 Delir als Domäne der Geriatrie – Erfahrungen aus 10 Jahren interdisziplinärer Intensivmedizin, Alterschirurgie und Akutgeriatrie

*W. Schwager¹

¹Ev. Krankenhaus Münster, Akutgeriatrie und Frührehabilitation, Münster, Deutschland

Ein Krankenhausaufenthalt birgt Gefahren der Destabilisierung. In vielen Fachabteilungen finden sich vorrangig geriatrische Patienten mit typischen Problemfeldern wie Frailty, Multimorbidität oder Demenz, die häufig eine funktionelle Unselbständigkeit oder zusätzliche kognitive Einschränkungen entwickeln. Am Beispiel des Ev. Krankenhaus Münster wird aufgezeigt, wie die geriatrische Expertise zur Erfassung und Behandlung dieser Defizite, insbesondere eines Delirs genutzt werden kann.

Vor 10 Jahren wurde die Abteilung für Akutgeriatrie und Frührehabilitation eröffnet, durch kontinuierliche Ausweitung der Zusammenarbeit und Positionierung von geriatrisch geschulten Assistenz- und Oberärzten im Zentrum für Alterschirurgie, der zentralen Notaufnahme, der Intensivstation sowie der Inneren Abteilung konnten geriatrische Kernforderungen – z. B. frühe Mobilisation und Aktivierung, Überprüfung der Polypharmazie, Tagesstrukturierung etc. – in allen Bereichen etabliert werden.

Durch die Geriatrie-erfahrenen Mitarbeiter und multiprofessionelle Zusammenarbeit werden Auffälligkeiten von Kognition, Denken und Aufmerksamkeit frühzeitig und zuverlässig erkannt. Dies wird einerseits gestützt vom geriatrischen Assessment, andererseits von den regelmäßigen Mitarbeiterschulungen. Die rasche Suche nach Auslösern und Einleitung reorientierender und milieutherapeutischer Maßnahmen – auch auf der Intensivstation – beeinflusst den Delir-Verlauf günstig, alternativ besteht die Behandlungsmöglichkeit auf einer geriatrischen Spezialstation für Patienten mit kognitiven Einschränkungen.

V 83 Demenz – differenzialdiagnostische Abwägungen im Alter

*A. H. Jacobs¹

¹Johanniter Krankenhaus, Klinik für Geriatrie, Bonn, Deutschland

Einleitung. Intellektuelle Einbußen zählen zu den führenden geriatrischen Syndromen und finden sich häufig als Komorbidität im Alter. Besteht der Abbau verschiedener Hirnleistungen für mehr als 6 Monate und werden dadurch die Alltagsfunktionen des Patienten beeinträchtigt, liegt eine Demenz vor. Bei 10% der Patienten mit Demenz liegt eine behandelbare Grunderkrankung vor (z. B. Hypothyreose, Tumor). Bei 50–70% der Patienten findet sich eine Demenz aus dem neurodegenerativen Formenkreis und bei 15–25% auf dem Boden einer zerebrovaskulären Erkrankung. Die Ursache der Demenz sollte möglichst zu Beginn der Erkrankung zugeordnet werden, um behandelbare Grunderkrankungen spezifisch behandeln zu können und ein gezielter Versuch der medikamentösen Modulation der kognitiven Leistung unternommen werden kann.

Methoden. In dem Vortrag werden Diagnostik und Therapie der Demenz anhand von vier Fallbeispielen erläutert und als praktisches Vorgehen für den klinischen Alltag zusammengefasst.

Lernziel. Wie gehe ich vor bei einem Patienten mit einer bisher nicht näher zugeordneten kognitiven Einschränkung in Bezug auf sinnvolle Diagnostik und Therapie im klinischen Alltag.

V 85 Aussagekraft der Knöcheldruckmessung (ABI) im Vergleich zur Stufenoszillographie bei betagten Patienten mit gesicherter, symptomatischer PAVK

*C. Ploenes¹

¹Dominikus-Krankenhaus, Klinik für Angiologie, Düsseldorf, Deutschland

Hintergrund. Die Knöcheldruckmessung ist neben der Pulsuntersuchung die nichtinvasive Screening-Methode in der PAVK-Diagnostik, aber in manchen Fällen nicht verwertbar bei Mediasklerose. Die Stufenoszillographie der Beine ist eine weitere nichtinvasive Meßmethode semiquantitativ durch Ableitung und Analyse der Amplituden der Pulsoszillationen.

Fragestellung. Überprüfung der Verwertbarkeit des ABI (Knöcheldruckmessung) bei betagten Patienten (≥ 75 Lebensjahre) im Vergleich zur Stufenoszillographie bei angiographisch gesicherter symptomatischer PAVK.

Methodik. Bei 149 konsekutiv in 6 Monaten aufgenommenen Patienten mit angiographisch gesicherter, symptomatischer PAVK wurden die ABI-Messung und die Stufenoszillographie ausgewertet unter Erfassung der Begleitdiagnosen Diabetes mellitus und Niereninsuffizienz II. **Ergebnisse.** Insgesamt 72 Patienten waren 75 Jahre oder älter (33 Männer, 38 Frauen), 79 Patienten unter 75 Jahren (47 Männer, 32 Frauen). 45% der älteren Patientengruppe litt an Diabetes mellitus, 38% der jüngeren. Mit einer Ausnahme zeigte das Stufenoszillogramm eine PAVK an. Der ABI war dagegen bei 28,2% der älteren Patientengruppe nicht verwertbar (16,7% der jüngeren Gruppe). Nahezu alle betroffenen Patienten (29 von 33) litten an Diabetes mellitus. Umgekehrt lag der Anteil verwertbarer ABI bei Diabetes mellitus in der Gruppe der ≥ 75 -Jährigen mit 43% (14 von 32 Patienten) niedriger als bei der jüngeren Vergleichsgruppe (63%; 19 von 30 Patienten).

Schlussfolgerung. Der Anteil der nicht verwertbaren ABI-Messungen ist auch bei symptomatischen PAVK-Patienten nicht zu vernachlässigen mit Trend zur höherem Lebensalter, nahezu immer in Assoziation mit Diabetes mellitus. Dabei bietet sich als weiterführende nichtinvasive Diagnostik das Stufenoszillogramm der Beine an.

V 90 Tabelle 1

	WB mit $\bar{\varnothing}$ <65 Jahren (n=93)	WB mit $\bar{\varnothing}$ >65 Jahren (n=432)	WB mit $\bar{\varnothing}$ \geq 85 Jahren (n=273)
$\bar{\varnothing}$ Alter [Jahre]	49,5 \pm 10,6	80,4 \pm 3,8	87,3 \pm 1,9
$\bar{\varnothing}$ Ant w [%]	43,8 \pm 30,0	70,3 \pm 20,0	80,3 \pm 10,0
$\bar{\varnothing}$ Ant kognitiv Eingeschränkter [%]	30,1 \pm 36,4	28,0 \pm 23,1	30,0 \pm 20,0
$\bar{\varnothing}$ Ant Immobiler	7,8 \pm 12,6	24,3 \pm 19,1	32,8 \pm 18,2
$\bar{\varnothing}$ BMI [kg/m ²]	24,8 \pm 2,6	25,4 \pm 2,1	24,6 \pm 2,0
$\bar{\varnothing}$ Ant ME (BMI ^a) [%]	14,8 \pm 15,8	14,7 \pm 11,1	19,5 \pm 13,4
$\bar{\varnothing}$ Ant ME (Einschätzung PP) [%]	5,2 \pm 1,1	8,4 \pm 0,9	13,1 \pm 13,1
$\bar{\varnothing}$ Ant an Bew mit GV (letztes Jahr) [%]	24,9 \pm 13,0	33,5 \pm 18,1	36,1 \pm 16,5
$\bar{\varnothing}$ red. Essmenge am nD ^b [%]	19,0 \pm 13,1	36,3 \pm 18,0	38,5 \pm 17,5
Outcome	n=34	n=182	n=186
$\bar{\varnothing}$ GV (Follow-up) [kg]	-0,16 \pm 1,97	-0,48 \pm 1,94	-0,80 \pm 1,61
$\bar{\varnothing}$ Tage KH (Follow-up)	0,71 \pm 0,76	3,62 \pm 4,9	3,34 \pm 7,6
$\bar{\varnothing}$ Ant Verst. (Follow-up)	1,7 \pm 3,0	1,1 \pm 1,7	1,7 \pm 11,7

Ant Anteil, ME Mangelernährung, ^a BMI <20 bei Alter >65, <18,5 bei Alter <65, PP Pflegepersonal, GV Gewichtsverlust, ^b 1/2 Mittagessen, KH Krankenhaus.

V 90

Der nutritionDay im Pflegeheim 2007–2012 – Alter und Ernährungszustand

*R. Diekmann¹, R. Luzsa¹, C. Kolb¹, M. Mouhieddine², S. Kosak³, K. Schindler², M. Hiesmayr², C.C. Sieber¹, D. Volkert¹

¹Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Biomedizin des Alterns, Nürnberg, Deutschland, ²Medizinische Universität Wien, Wien, Deutschland, ³nutritionDay office, Wien, Deutschland

Einleitung. Seit 2007 findet jährlich der Aktionstag „nutritionDay (nD) in Pflegeheimen“ weltweit statt.

Ziel. Vergleich des Ernährungszustands (EZ) der Bewohner (Bew) in den teilgenommenen Wohnbereichen (WB) unter Berücksichtigung der Altersstruktur.

Methodik. Multinationale 1-Tages-Querschnitts-Erhebung mit 6-Monats-Follow-up. Es wurden allg. Charakteristika und der EZ (je 2007–2012) sowie Outcome-Daten (bis 2011) der Bew in WB mit niedrigem, mittlerem und hohem Durchschnittsalter (DA) (Tab. 1) verglichen.

Ergebnisse. Seit 2007 nahmen 347 Einrichtungen mit 798 WB und 26.237 Bew (19 Länder) teil. 11,7% der WB wiesen niedriges, 54,5% mittleres und 33,7% hohes DA auf (DA gesamt: 79,1 \pm 12,1 J.). Ergebnisse sind in Tab. 1 dargestellt.

Schlussfolgerungen. Bei über 10% der WB lag das DA unter 65 Jahren. In WB mit höherem DA traten Ernährungsprobleme häufiger auf.

V 92

Tagesschläfrigkeit als Risikofaktor für einen Sturz

*H. Frohnhofen¹, J. Schlitzer¹, A. Kandzia¹, *P. Rafiee-Yeganeh¹, L. Holtmann¹

¹Kliniken Essen Mitte, Geriatrie, Essen, Deutschland

Einleitung. Ältere Klinikpatienten sind angesichts ihrer Multimorbidität ein Hochrisikokollektiv für ein Sturzereignis. Das Management des Sturzrisikos fokussiert auf die Erkennung und die Reduktion von Risikofaktoren. Tagesschläfrigkeit wird nicht regelhaft als Risikofaktor für einen Sturz erfasst, auch weil bisher valide Instrumente zur Erfassung von Tagesschläfrigkeit in der Geriatrie fehlten. Mit dem EFAS (Essener Fragebogen Alter und Schläfrigkeit) steht erstmals ein entsprechendes Instrument zur Verfügung, jedoch ist der Zusammenhang zwischen Tagesschläfrigkeit und Sturz noch unklar.

Methodik. Wir analysierten retrospektiv unser Patientenregister unter dem Aspekt Sturz und Tagesschläfrigkeit (EFAS>0) unter Berücksichtigung der Liegezeit sowie der Ergebnisse des geriatrischen Assessments.

Ergebnisse. Die Daten von 739 Patienten (Alter 82+5 Jahre) wurden analysiert. Während des stationären Aufenthaltes von 19+7 Tagen stürzten 130 (18%) Patienten. In einer logistischen Regressionsanalyse waren die Liegezeit (OR 1,02 95% CI 1,01–1,03); Sturz in den letzten 3 Monaten (OR 4,05 95% CI 2,45–6,70), Sedativa (OR 1,80 95% CI 1,14–2,90) und Tagesschläfrigkeit (OR 2,1 95% CI 1,22–3,60) signifikant und voneinander unabhängig mit einem erhöhten Sturzrisiko assoziiert.

Schlussfolgerung. Neben den bereits bekannten Risikofaktoren ist auch die Tagesschläfrigkeit in der Geriatrie ein unabhängiger Risikofaktor für einen Sturz und sollte im Rahmen eines geriatrischen Assessments stets mit erfasst werden. Ein entsprechendes Instrument (EFAS) ist verfügbar.

V 96

Auswertung der Sturzereignisse der Jahre 2008 bis 2012 am Universitätsklinikum Jena

*M. Goernig¹, H. Stein², A.-V. Boock², A. Kwetkat³

¹Helios Klinikum Aue, Geriatrie, Aue, Deutschland, ²Universitätsklinikum Jena, Pflegedirektion, Jena, Deutschland, ³Universitätsklinikum Jena, Klinik für Geriatrie, Jena, Deutschland

Laut Expertenstandard Sturzprophylaxe des Deutschen Netzwerks Qualitätssicherung in der Pflege von 2005 kann durch Einschätzung individueller Risikofaktoren, systematische Sturzerfassung, Beratung sowie gemeinsame Maßnahmen eine sichere Mobilität gefördert werden. Aus der systematischen Sturzerfassung des Universitätsklinikums Jena (UKJ) wurden 2795 Sturzereignisse (mittleres Alter: 76 Jahre, 55% weiblich) von 2008 bis 2012 untersucht. Die Sturzhäufigkeit am UKJ liegt bei 1,02/1000 Behandlungstage in 2008 mit ansteigender Tendenz auf 1,48/1000 Behandlungstage in 2012. Der Anstieg liegt zum einen in der Etablierung der Klinik für Geriatrie (hier 2012: 9,35 Stürze/1000 Behandlungstage) zum anderen an der konsequenten Umsetzung der Sturzerfassung. Als schwerwiegende Sturzfolgen ergaben sich bei 12 Patienten eine Fraktur, eine Subarachnoidalblutung und eine Schulterluxation. Die Stürze treten am häufigsten im Patientenzimmer auf und es gibt kaum jahreszeitliche Schwankungen. 130 Sturzereignisse der Klinik für Geriatrie aus 2012 wurden unter Berücksichtigung geriatrischer Assessments ausgewertet. Als Kontrollgruppe wurden 130 konsekutive Patientendatensätze der Geriatrie aus 2012 ohne Sturzereignis

verglichen. Lediglich der Barthel-Index war signifikant leicht niedriger bei der Sturzgruppe. Grundsätzlich ist bei geriatrischen Patienten das Sturzrisiko zunächst erheblich erhöht, bevor es durch physio- und ergotherapeutische Konditionierung und aktivierende Pflege wieder abnehmen kann. Letzteres zeigt sich in der Verbesserung in den Abschluss-Assessments.

V 105
Trainingskarussell in der gerontopsychiatrischen Klinik – Machbarkeit der Durchführung und Effekte auf die Agitation bei an Demenz erkrankten Patienten

*T. Fleiner^{1,2}, S. Eichberg³, P. Häussermann¹

¹LVR-Klinik Köln, Abteilung für Gerontopsychiatrie und -psychotherapie, Köln, Deutschland, ²Deutsche Sporthochschule Köln, Studiengang M.A. Sport- und Bewegungsgerontologie, Köln, Deutschland, ³Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Bewegungs- und Sportgerontologie, Köln, Deutschland

Fragestellung. Neben der Einschränkung der kognitiven Leistungsfähigkeit steht bei an Demenz erkrankten Patienten das agitierte Verhalten im Vordergrund. Körperliche Aktivität scheint laut Studienlage bei diesen Patienten einen positiven Einfluss auf agitiertes Verhalten zu haben. Diese Erhebung soll untersuchen, inwiefern ein zielgerichtetes Trainingsprogramm in der gerontopsychiatrischen Klinik möglich ist und zu einer Verhaltensänderung beitragen kann.

Methoden. 16 Patienten (9 Frauen, 7 Männer) im Alter von 77,2 Jahren (SD=7,4) mit Demenz-Erkrankung (MMST M=17,0; SD=6,3) nahmen an dem Projekt teil. Innerhalb von zwei Wochen wurde den Patienten dreimal pro Woche jeweils viermal täglich ein Trainingsprogramm angeboten. Untersucht wurde die Machbarkeit des Trainingskarussells seitens des Stationsalltages und der Patienten. Auswirkungen auf agitiertes Verhalten wurden anhand des Cohen-Mansfield Agitation Inventory und der Pittsburgh Agitation Scale erfasst.

Ergebnisse. 84,6% (SD=9,2) der angebotenen Trainingseinheiten waren im Stationsalltag möglich. Davon nahmen die Patienten im Mittel 68,1% (SD=35,0%) an. Umfassende Ergebnisse zu Auswirkungen auf das agitierte Verhalten liegen Anfang August vor. Erste Ergebnisse weisen auf eine Stabilisierung des Verhaltens und eine Verringerung des agitierten Verhaltens bei Patienten mit höherem Agitationsniveau hin.

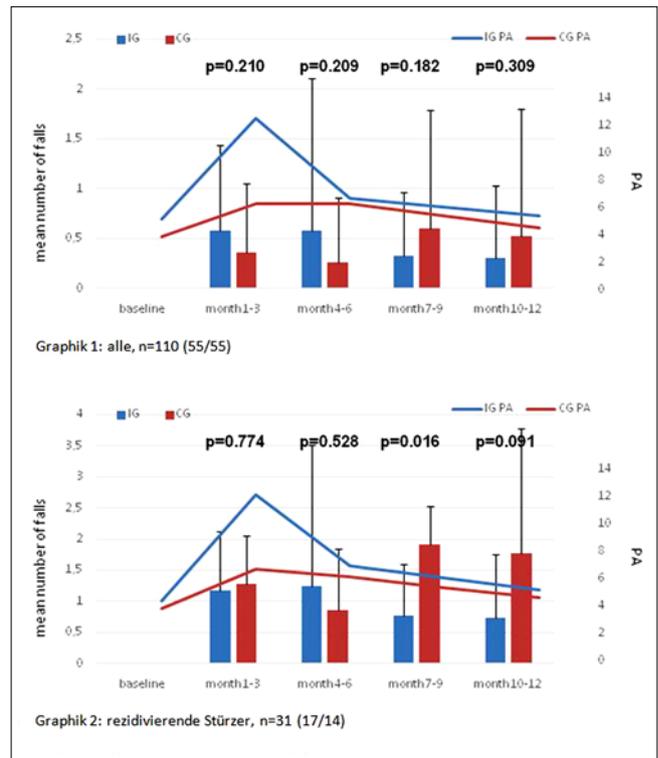
Schlussfolgerungen. Die Durchführung eines Trainingskarussells scheint im Stationsalltag und von Patientenseite her machbar. Das Trainingskarussell könnte ein Beitrag zur Weiterentwicklung der nicht-medikamentösen Versorgung von agitiertem Verhalten bei an Demenz erkrankten Patienten in der gerontopsychiatrischen Versorgung sein.

V 105
Körperliches Training und Sturzhäufigkeit bei älteren Menschen mit Demenz

*T. Zieschang¹, M. Schwenk², C. Becker³, P. Oster¹, K. Hauer¹

¹AGAPLESION Bethanien Krankenhaus Heidelberg, Geriatisches Zentrum an der Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland, ²Arizona Center on Aging, University of Arizona, Tuscon, AZ, USA, Interdisciplinary Consortium on Advanced Motion Performance, Tuscon, Arizona, USA, Vereinigte Staaten Von Amerika, ³Robert Bosch Krankenhaus Stuttgart, Geriatrie, Stuttgart, Deutschland

Fragestellung. Bei älteren Menschen ohne Demenz kann durch körperliches Training die Sturzrate gesenkt werden. Bei Menschen mit Demenz kann durch ein intensives Training eine nachhaltige Verbesserung



V 105 ▲ Abbildung 1

der körperlichen Funktion erzielt werden. Unklar bleibt, ob Interventionen Stürze bei Menschen mit Demenz verhindern können.

Methoden. Randomisiert kontrollierten Studie zur Effektivität eines 3-monatigen intensiven, progressiven Kraft-, Funktions- und Balance-training bei älteren Menschen mit leicht- bis mittelgradiger Demenz. Prospektive Sturzerfassung mittels Sturzkalender. Messung von körperlicher Aktivität (PAQE) vor Beginn (T1), nach Abschluss des Trainings (T2), sowie 3 (T3) und 9 (T4) Monate nach Trainingsende.

Ergebnisse. Während der Interventionsphase signifikanter Anstieg der körperlichen Aktivität (PA) in Interventionsgruppe (IG, n=55) und Kontrollgruppe (KG, n=55) im Vergleich zu T1 mit signifikanten Gruppenunterschied (T2: IG vs. CG: 12,5±5,6 vs. 6,3±4,8; p<0,01). Trotz höherer PA in der IG kein Gruppenunterschied in der Sturzrate (Monate 1-3: IG vs. CG: 0,58±0,86 vs. 0,36±0,69; p=0,21; Monate 4-6: IG vs. CG: 0,58±1,53 vs. 0,26±0,65; p=0,21). In der späten Nachbeobachtungsphase zeigte sich, bei Rückgang der PA auf das Ausgangsniveau, eine numerisch niedrigere Sturzrate in der IG (Monate 7-12: IG vs. CG: 0,57±1,04 vs. 1,08±2,16; p=0,13) mit statistisch signifikantem Unterschied bei multiplen Stürzern (IG vs. CG: 1,41±1,42 vs. 3,69±2,90; p=0,008; Abb. 1).

Schlussfolgerung. Ein intensives Training bei Menschen mit Demenz führt trotz erheblicher Steigerung der körperlichen Aktivität nicht zu einer erhöhten Sturzrate. Im Verlauf ist ein protektiver Effekt wahrscheinlich.

V 107
GerineTrainer – eine quartiersnahe Antwort für den geriatrischen Patienten mit Demenz

*L. Kasprick¹

¹GerineNet Leipzig, Geriatriezentrum Zwenkau, Zwenkau, Deutschland

GerineNet Leipzig ist das geriatrische Netzwerk für die Stadt und den Landkreis Leipzig, mit etwa 900 Mitgliedern der interdisziplinären

und intersektoralen geriatrischen Versorgungsstrukturen. Ziel des GeriNet Leipzig ist es die vorhandenen Strukturen zu identifizieren, zu vernetzen sowie bei fehlenden Angeboten die Versorgungs- und Bewegungslücke für den Betroffenen zu schließen. Im Mittelpunkt steht eine quartiersnahe Lösung um Bewegung im Alter zu fördern, Stürze zu vermeiden und das Gedächtnis zu trainieren. Das niedrigschwellige Aus-, Fort- und Weiterbildungsangebot richtet sich an den sportbegeisterten Senior sowie an den Physiotherapeuten, Altenpfleger oder Quartiersmanager. Je nach Kenntnisstand steigt der interessierte Laie oder Experte in das Programm mit drei Modulen zum GeriNeTrainer ein. Innovativ ist zum einen die Vermittlung von Wissen über erprobte Trainingseinheiten für Menschen mit Demenz durch die sportwissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig und zum anderen findet die interdisziplinäre Vermittlung von sozialrechtlichen Kenntnissen der Versorgungsstrukturen, Hilfe- und Beratungsangeboten sowie einer Hilfeplanung zum Thema Demenz statt. Der GeriNeTrainer stellt damit das Bindeglied im Quartier zwischen den Versorgern dar. Vor allem allein lebende geriatrische Patienten/ Menschen mit Demenz profitieren von dem quartiersnahen Angebot aus der Praxis für die Praxis. Es wird rechtzeitig das Risiko erkannt und durch Assessmentverfahren vereinfacht dem Hausarzt auf Wunsch übermittelt. Der GeriNeTrainer und die damit verbundene quartiersnahe Bewegungskampagne wird wissenschaftlich durch die Universität Leipzig begleitet und evaluiert.

V 108 Epilepsie im Alter

*H. F. Durwen¹

¹St. Martinus – Krhs., Geriatrie, Düsseldorf, Deutschland

Epilepsien werden in der Regel als Erkrankungen des Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalters aufgefasst. In den letzten Jahren hat sich jedoch zunehmend auch ein zweiter Häufigkeitsgipfel im höheren Lebensalter ergeben. Inzwischen sind die Epilepsien die dritthäufigste Erkrankung des Gehirns im Alter. Epilepsien im Alter sind oft schwerer zu erkennen als bei jungen Patienten. Die Behandlung ist nicht selten durch häufige Komorbiditäten und multiple Pharmakotherapie erschwert. Eine sichere Diagnosestellung ist daher unabdingbar und der Einsatz v. a. moderner Antiepileptika oft notwendig. Vor diesem Hintergrund wird der Vortrag die Diagnostik und Therapie einer Epilepsie im Alter in den Fokus stellen.

V 109 Alzion, ein gehirnschädigendes Toxin, führt zur zerebralen Leistungsminderung und ist verantwortlich für aggressives Verhalten

*G. Weth¹

¹Heliolux GmbH, Bad Kissingen, Deutschland

Fragestellung. Alzion, ein Toxin, welches Gehirnzellen und Nervenzellen schädigt, ist nachweislich bei allen unseren über 200 untersuchten Alzheimerpatienten erhöht. Dieses Alzion ist schon bereits 5–10 Jahre bevor die Alzheimererkrankung auftritt nachweisbar.

Methoden. Liegt ein möglicher Verdacht auf Morbus Alzheimer vor, nehmen wir ca. 5 ml Blut ab und untersuchen dieses auf das Toxin Alzion. In einem speziellen biochemischen Verfahren ist dies möglich. Wir haben mittlerweile über 200 Patienten untersucht, bei denen Frühsymptome zu erkennen waren, bzw. diese Erkrankung aufgetreten ist.

Ergebnisse. Ergebnis bei allen Patienten mit Frühsymptomen und mit schwerer Alzheimererkrankung ist, dass dieses Toxin stets erhöht ist. Auffällig ist, dass ein klinischer Zusammenhang nachweisbar ist. Bei all diesen Patienten, die einen sehr hohen Toxinwert haben und ein

pathologisches Verhalten aufweisen, die mit einem Therapeutikum (Denkovital) behandelt wurden, sinkt der Toxinwert ab. So ist es zu einer deutlichen Besserung des klinischen Bildes gekommen. Patienten konnten selbst wieder Bücher schreiben und haben ihr auffälliges Verhalten abgelegt. Besonders hoch ist dieses Alzion nachweisbar, wenn Patienten ihren Lebenspartner oder ihre Angehörigen verbal und manuell verletzen.

Interpretation. Unsere biochemischen Untersuchungsmethoden ermöglichen uns einen frühzeitigen Nachweis des Alzions. Somit ist deutlich sichtbar, dass das Alzion für einen entzündlichen (abakteriellen) Prozess und einer immunologischen Reaktion verantwortlich ist, der die Alzheimer-Erkrankung auslöst. In allen Fällen in denen es zu einer Reduktion des Alzionwertes kommt, der vergleichbar ist mit dem Prion, einem schädigenden Faktor bei der neuen Creutzfeld-Jakob-Erkrankung sind die Ergebnisse signifikant und dosisabhängig klassifiziert.

Poster

P 7 „Ich habe zunehmend das Gefühl, den Anschluss an die heutige Zeit verpasst zu haben“ – die Bedeutung psychologischer und kognitiver Faktoren für die Technikhandhabung im Alter

*L. Schmidt¹, H.-W. Wahl^{1,2}, H. Plischke^{1,3}

¹Universität Heidelberg, Netzwerk Altersforschung (NAR), Heidelberg, Deutschland, ²Universität Heidelberg, Abteilung für Psychologische Altersforschung, Heidelberg, Deutschland, ³LMU München, Generation Research Program (GRP), München, Deutschland

Fragestellung. Im letzten Jahrzehnt wurden zahlreiche Geräte entwickelt, die die Selbstständigkeit im Alter unterstützen und zur Mitgestaltung im Alltag beitragen sollen. Die Studie fragt nach Beiträgen psychologischer Faktoren wie Selbstwirksamkeit oder Obsoleszenzerleben (Gefühl veraltet/rückständig zu sein) sowie kognitiver Leistungen (z. B. kognitive Flexibilität) für einen erfolgreichen Technikumgang bei älteren Menschen mit und ohne kognitive Beeinträchtigung.

Methoden. 54 Probanden [M=73 Jahre, 26 mit „mild cognitive impairment“ (MCI), 28 Kontrollgruppe (KG)] wurden technikbezogene Aufgaben aus drei Bereichen vorgegeben (Kommunikation: Handy, Freizeit: eBook-Reader, Gesundheit: Blutdruckmessgerät). In einem Mixed-methods-Design wurden Leistung und Schwierigkeiten von unabhängigen Beobachtern anhand von Videoaufnahmen beurteilt (Interrater agreement 95%). Außerdem wurde auf standardisierte kognitive Testverfahren und etablierte Fragebögen zurückgegriffen.

Ergebnisse. Die erfolgreiche Bearbeitung, Wahl des optimalen Weges und Fehlerzahl korrelierte nicht mit dem Alter, wohingegen die Bearbeitungszeit mit zunehmendem Alter stieg. Je geringer das Obsoleszenzerleben und je stärker die Selbstwirksamkeit, desto geringer waren Fehlerzahl und benötigte Zeit. Die Performanz hing mit dem kognitiven Status (MCI vs. KG), dem räumlichen Vorstellungsvermögen und der Flexibilität zusammen, am deutlichsten beim Handy.

Schlussfolgerungen. Die Ergebnisse zeigen, dass neben kognitiven Faktoren weitere psychologische Variablen zur Erklärung der Unterschiede im Technikumgang beitragen. Die Arbeit soll helfen, die Passung zwischen älteren Techniknutzern und Technikanforderungen zu verbessern.

P 8

Delirscreening auf anästhesiologischen und internistischen Intensivstationen*S. Gurlit¹, M. Brune¹¹St. Franziskus-Hospital, Klinik für Anästhesie und operative Intensivmedizin, Münster, Deutschland

Fragestellung. Das Delir ist die häufigste psychiatrische Diagnose hochaltriger Patienten auf der ICU. Besonders bei analgosedierten Patienten sind hohe Inzidenzen beschrieben, wobei die Daten zwischen 8–92% liegen. Hintergrund sind uneinheitliche Methodik (Ausschluss beatmeter Patienten), fehlendes standardisiertes Screening aller Patienten sowie unterschiedliche Inzidenzen in Abhängigkeit von OP-Trauma/Hauptdiagnose. Ziel war die Bestimmung der Inzidenz des postoperativen und internistischen Intensivdelirs und der Vergleich der Scores Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) und Nursing Delirium Screening Scale (Nu-DESC).

Methodik. Nach Genehmigung durch die Ethikkommission wurde die prospektive Kohortenstudie über 2 Monate auf den ICUs durchgeführt. Alle Patienten ab 65 Jahre wurden 2-mal täglich durch dieselbe Untersucherin mit je beiden Tools getestet.

Ergebnisse. 38% (39/103) der Patienten, die 3 Tage oder länger auf der ICU lagen, wurden zu mind. einem Zeitpunkt mit mind. einem Test als delirant klassifiziert (CAM-ICU 29%, Nu-DESC 36%). Patiententalter ($p=0,003$) und prolongierte Sedierung ($p=0,001$) zeigten statistisch signifikante Einflüsse auf die Delirrate. Dauer des ICU- und Krankenhausaufenthalts ($p=0,001$) und Krankenhausmortalität ($p=0,002$) waren bei deliranten Patienten signifikant höher, die Zahl der direkt nach Hause entlassenen Patienten signifikant erniedrigt ($p=0,001$).

Schlussfolgerung. Das Outcome nach ICU-Delir ist schlecht und die Mortalität ist hoch. Standardisiertes Screening mit beiden validierten Tools ermöglichte es, delirante Patienten zeitnah zu identifizieren; dies sollte den Weg ebnen für eine bedarfsoptimierte Versorgung.

P 10

Evaluation einer Laufbandtherapie mit gehbeeinträchtigten Senioren*A. Raabe-Oetker¹¹DSHS, Bewegungstherapie, Köln, Deutschland

Einleitung. Im Rahmen dieser Untersuchung soll die Möglichkeiten einer ambulant durchgeführten Laufbandtherapie in Bezug auf eine Gangbildverbesserung mit folgenden Fragestellungen betrachtet werden: Kann ein ambulant durchgeführtes Laufbandtraining noch koordinative Veränderungen im Gangbild von Älteren erreichen und lassen sich durch ein ambulantes Laufbandtraining auch konditionelle Effekte hervorrufen?

Material und Methode. Über den Zeitraum von drei Monaten wurde an der Deutschen Sporthochschule Köln ein zweimal pro Woche stattfindendes Laufbandtraining durchgeführt. Hierbei wurde eine Gruppe von zwölf männlichen Senioren (71–74 Jahre) sowie eine altersähnliche Kontrollgruppe rekrutiert. Es wurden Tests zur Einschätzung der Belastungsfähigkeit unter besonderer Berücksichtigung der motorischen Leistungsfähigkeit der Probanden durchgeführt. Zur Gangbildanalyse orientierte sich die Untersuchung an der Vorgehensweise nach WHITTLE (1991), der RLAH-Skala nach PERRY (1992) und an den Bewegungskriterien nach KLEIN-VOGELBACH (2000). Das Training gestaltete sich gemäß der extensiven Intervallmethode.

Ergebnisse. Die Gehgeschwindigkeit der Probanden lag im Vortest zwischen 0,21 und 0,80 m/s. Nach dem dreimonatigen Training erreichten die Gruppe eine durchschnittliche Gehgeschwindigkeit von 0,86 m/s (vorher 0,77 m/s). In durchschnittlich 11 s absolvierte die Gruppe die

10-m-Testdistanz. Die Gehgeschwindigkeit während des 2-Minuten-Tests betrug vor dem Laufprogramm bei den Senioren 0,70 m/s; nach dem Trainingsprogramm erreichten sie eine durchschnittliche Gehgeschwindigkeit von 0,84 m/s. Während der 2-Minuten-Laufzeit legte die Gruppe im Durchschnitt 79 m zurück. Nach dem Programm steigerte sich die Gruppe auf eine Strecke von 83,5 m.

P 12

Pakt für Prävention: Kompetenzkette FRAIL für noch selbständig lebende, ältere BürgerInnen in pflegenahen Lebenslagen*J. Anders¹, F. Profener², M. Koch³, A. Ose⁴, K. Schäfer⁵, I. Zimmermann⁶, K.P. Stender⁶

¹Albertinen-Haus, Zentrum für Geriatrie und Gerontologie, Forschung, Hamburg, Deutschland, ²Hamburgische Pflegegesellschaft, (HPG), Hamburg, Deutschland, ³Pflegestützpunkt, Mitte, Hamburg, Deutschland, ⁴Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg, Deutschland, ⁵Hausärzterverband e.V., (BDA), Hamburg, Deutschland, ⁶Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz der Freien und Hansestadt Hamburg, Gesundheitsberichterstattung und Gesundheitsförderung, Hamburg, Deutschland

Hintergrund. Zur Gesundheitsförderung der älteren Bevölkerung Hamburgs wurde der „Pakt für Prävention – Gesund alt werden in Hamburg“ durch die Freie und Hansestadt Hamburg 2010 initiiert und mit über 100 Einrichtungen koordiniert. Auf der Datenbasis der Gesundheitsberichterstattung (GBE) und der Ergebnisse des interdisziplinären Forschungsverbund LUCAS (Longitudinale Urbane Kohorten Alters Studie) erfolgte eine Versorgungsplanung. LUCAS (BMBF Förderkennzeichen 01ET1002A) erforscht anhand einer Langzeitstudie vor allem die funktionale Kompetenz im Alter [1, 2].

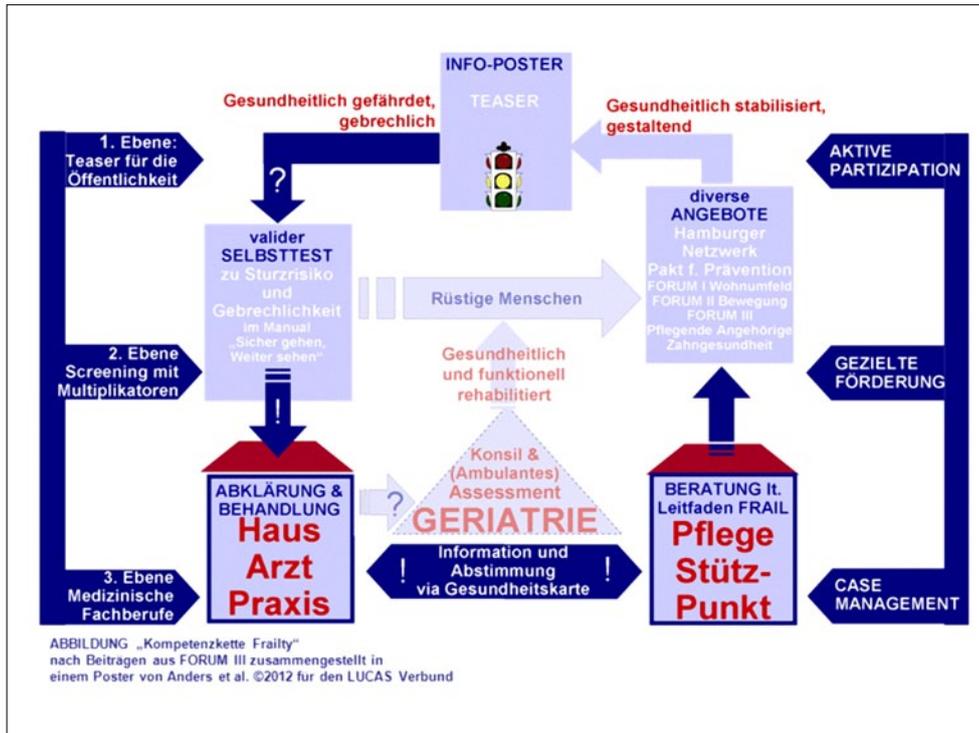
Methoden. Expertengespräche und Ergebnisse des LUCAS-Verbunds ergaben eine bevorzugte Berücksichtigung von Menschen in pflegenahen Situationen.

Ergebnisse. Als Handlungsfelder für gebrechliche, oft kognitiv beeinträchtigte, ältere Menschen im Quartier wurden definiert: Aufklärungskampagnen, Screening-Maßnahmen und Aufnahme in eine Kompetenzkette zur koordinierten Versorgung und Beratung. Aufgrund der hohen Vulnerabilität (Frailty) werden geschulte Fachberufe (niedergelassene Mediziner, Pflegestützpunkte) einbezogen, keine Laienhelfer [3].

Ausblick. Ein zusammenfassendes Eckpunktepapier wurde der Öffentlichkeit im Herbst 2012 vorgestellt ([4]; Abb. 1). Nächste Schritte dienen der Umsetzung einzelner Arbeitspakete. Beispielhaft sind zu nennen die Landesinitiative Leben mit Demenz sowie die Teilnahme an der Europäischen Partnerschaft für aktives und gesundes Altern, Aktionsplan: Frailty.

Literatur

1. Renteln-Kruse von W, Dapp U, Anders J et al (2011) The LUCAS* consortium. Objectives of interdisciplinary research on selected aspects of ageing and health care for older people in an urban community. *Z Gerontol Geriat* 44:250–255
2. Anders J, Kowalewski V, Golgert S, Dapp U, von Renteln-Kruse W (2010) Frühe Abklärung physischer und psychischer Risiken im Alter. 3. Band Versorgungsforschung der Bundesärztekammer, Deutsche Ärzteverlag Köln, Kapitel III: 77–86
3. Anders J, Profener F, Dapp U, Golgert S, Daubmann A, Wegscheider K, von Renteln-Kruse W, Minder CE (2012) Grauzonen von Gesundheit und Handlungsfähigkeit. Erfahrungen und Aufschlüsselung durch erweiterte Assessments in der Longitudinalen Urbanen Kohorten-Alters-Studie (LUCAS). *Z Gerontol Geriat* 45:271–278



4. Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz (BGV) der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg.) (2012) Eckpunkte für das Rahmenprogramm "Gesund alt werden in Hamburg!" im "Pakt für Prävention – Gemeinsam für ein gesundes Hamburg!". Hamburg. Download: <http://www.hamburg.de/gesund-alt-werden/3585672/eckpunktepapier-gaw2012.html>

P 13 Prävalenz und medizinische Relevanz von milder Anämie und niedrignormalen Hämoglobinwerten bei Senioren der Berliner Altersstudie II (BASE-II)

*C. Wocke¹, N. Buchmann¹, R. Eckardt¹, I. Demuth^{1,2}, E. Steinhagen-Thiessen¹
¹Charité-Forschungsgruppe Geriatrie, Berlin, Deutschland, ²Institute of Medical and Human Genetics, Charité – Universitätsmedizin, Berlin, Deutschland

Einführung. Anämie und niedrignormale Hämoglobinwerte (Hb) sind im Alter mit einer erhöhten Morbidität assoziiert. Ziel der Untersuchung war die Ermittlung der Prävalenz von Anämie und niedrignormalem Hb sowie deren medizinische Relevanz.

Material und Methoden. Es wurde eine Teilstichprobe von 638 selbständig zu Hause lebenden Studienteilnehmern ab einem Alter von 65 Jahren (MW 69,2±3,3) untersucht. Anämie wurde definiert ab einem Hb <12,2 g/dl bei Frauen bzw. <13,2 g/dl bei Männern. Ein niedrignormaler Hb wurde definiert bei Frauen zwischen 12,2 und 12,5 g/dl, bei Männern zwischen 13,2 und 13,6 g/dl. Mehrere Geriatrie Assessmentverfahren (z. B. Tinetti, Dem Tect) sowie verschiedene Laborparameter (z. B. 25-Hydroxy-Vitamin D₃) wurden zwischen den jeweiligen Gruppen verglichen.

Ergebnisse. Insgesamt zeigten 8,8% aller Studienteilnehmer eine Anämie. Die Prävalenz eines niedrignormalen Hb lag bei 12,9%. Hauptsächlich handelte es sich um eine „mild ausgeprägte“ Anämie, mit einer hohen Rate an ungeklärten Anämien (66,1%). Im Vergleich zu den nichtanämischen Studienteilnehmern zeigte sich bei den männlichen

Probanden mit Anämie ein signifikant erniedrigter Testosteronspiegel. Hinsichtlich der anderen untersuchten Faktoren zeigte sich zwischen den Gruppen kein Unterschied.

Schlussfolgerung. Frühere Studien zeigten, dass eine reduzierte Hämatopoese mit einem niedrigerem Testosteronwert assoziiert sein kann. Dieser Befund konnte in der vorliegenden Studie für die männlichen Probanden bestätigt werden. Mit Blick auf die weiteren untersuchten Faktoren ergeben sich zwischen den Gruppen keine medizinisch relevanten Unterschiede. Die hohe Rate ungeklärter Anämien soll in weiteren Analysen untersucht werden.

P 14 Vitamin D und Diabetes mellitus Typ II – eine Analyse innerhalb der Berliner Altersstudie II

*N. Buchmann¹, E. Steinhagen-Thiessen¹, I. Demuth^{1,2}, R. Eckardt¹
¹Charité – Forschungsgruppe Geriatrie, Berlin, Deutschland, ²Institute of Medical and Human Genetics, Charité – Universitätsmedizin, Berlin, Deutschland

Einleitung. Verschiedene Studien beschreiben, dass erniedrigte Vitamin-D-Spiegel einen Einfluss auf den Blutzucker haben. Neuere Zusammenhänge oder Interventionsmöglichkeiten bleiben bislang ungeklärt. Ziel dieser Datenanalyse im Rahmen der Berliner Altersstudie II war unter anderem einen möglichen Zusammenhang von Vitamin D und Insulinresistenz bzw. Typ II Diabetes (T₂DM) an selbstständig zuhause lebenden Senioren zu untersuchen.

Methoden. Insgesamt wurden 1071 Probanden untersucht (Frauen: 52%; 60–84 Jahre alt). T₂DM wurde nach den aktuellen Leitlinien der DGG (Deutsche Diabetes Gesellschaft), oder durch T₂DM-Anamnese definiert. Der 25-OH-Vitamin D₃ wurde für weitere Analysen nach Jahreszeiten getrennt betrachtet.

Ergebnisse. Die Prävalenz des T₂DM betrug 17,4% bei Männern und 9,2% bei Frauen. Vitamin-D-Spiegel waren bei Männern mit T₂DM erniedrigt (Männer: mit T₂DM 59,1 nmol/l, ohne T₂DM 63,9 nmol/l),

für Frauen ergaben sich ähnliche Tendenzen. HOMA-IR Spiegel waren jahreszeitabhängig signifikant mit erniedrigtem Vitamin-D-Spiegeln assoziiert. Es gab niedrige bis mittlere Korrelationen zwischen Vitamin D, insbesondere mit HOMA-IR, Nüchterninsulin und -glukose.

Diskussion. Erniedrigte Vitamin-D-Spiegel konnten bei Studienteilnehmern mit T2DM gesehen und jahreszeitenabhängig in Verbindung mit Insulinresistenz gebracht werden. Im weiteren Studienverlauf sollen der Vergleich zu einer jungen Kohorte und die Langzeitbetrachtung Hinweise auf mögliche Pathomechanismen geben.

P 15

Zusammenhang zwischen pulmonaler Obstruktion und metabolischem Syndrom – eine Analyse innerhalb der Berliner Altersstudie II

*N. Buchmann¹, C. Wocke¹, I. Demuth^{1,2}, E. Steinhagen-Thiessen¹, R. Eckardt¹

¹Charité – Forschungsgruppe Geriatrie, Berlin, Deutschland, ²Institute of Medical and Human Genetics, Charité – Universitätsmedizin, Berlin, Deutschland

Einleitung. Verschiedene Studien geben Hinweise auf gemeinsame Pathomechanismen von pulmonaler Obstruktion (PO) und metabolischem Syndrom (MetS). Erklärung könnte eine systemische Inflammation darstellen. Ziel dieser Datenanalyse im Rahmen der Berliner Altersstudie II war u. a. Zusammenhänge zwischen diesen beiden Krankheitsbildern zu detektieren.

Methoden. 1075 Probanden wurden einer prädiatorischen spirometrischen Testung unterzogen ($w=57\%$; 20–36 Jahre: $n=218$; 60–86 Jahre: $n=857$). PO wurde nach den LLN-Kriterien ($FEV_1/FVC < LLN$), GOLD-Kriterien ($FEV_1/FVC < 70\%$) und den altersadaptierten Hardie-Kriterien definiert, MetS nach den IDF/AHA/NHLB Kriterien (2009).

Ergebnisse. 43,5% der Spirometrien erfüllten die GOLD-Qualitätskriterien. Die Prävalenz der PO lag innerhalb der älteren Probandengruppe zwischen 7,3 und 21,3% (definitionsabhängig), des MetS bei 29,7% der älteren Männer und 37,2% der älteren Frauen. Unabhängig von Definitionskriterien ergab sich bei 5% der jüngeren Probanden eine PO, 13,3% der jüngeren Frauen hatten ein MetS, keiner der jüngeren Männer. Die Prävalenz des MetS in der älteren Gruppe lag bei bis zu 40% bei Studienteilnehmern mit PO. Verschiedene Definitionskomponenten des MetS konnten bei Männern signifikant in Verbindung mit PO gebracht werden, insbesondere Nüchternblutglukose, Triglyceride und abdominale Adipositas.

Diskussion. Faktoren des MetS konnten in signifikanten Zusammenhang zu PO gebracht. Ein Screening von Patienten mit PO auf MetS könnte sich als sinnvolles Präventionswerkzeug für kardiovaskuläre Erkrankungen erweisen.

P 17

Der „Pakt für Prävention“ in Hamburg – mit „Daten für Taten“ aus dem LUCAS-Verbund Gesundheitsversorgung für Ältere gestalten

*L. Neumann¹, U. Dapp¹, J. Anders¹, W. von Renteln-Kruse¹, K.P. Stender², I. Zimmermann²

¹Albertinen-Haus, Zentrum für Geriatrie und Gerontologie, Wissenschaftliche Einrichtung an der Universität Hamburg, Forschung, Hamburg, Deutschland, ²Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz, Hamburg, Deutschland

Hintergrund. Zur Gesundheitsförderung der älteren Bevölkerung Hamburgs wurde der „Pakt für Prävention – Gesund alt werden in Hamburg“ durch die Freie und Hansestadt Hamburg 2010 initiiert. Auf

der Datenbasis der Gesundheitsberichterstattung (GBE) erfolgte eine Versorgungsplanung. Dabei griff man u. a. zurück auf Ergebnisse des interdisziplinären Forschungsverbunds LUCAS (Longitudinale Urbane Cohorten Alters Studie). LUCAS erforscht anhand einer Langzeitstudie sowie ergänzenden Repräsentativ- und Querschnitterhebungen Ressourcen und Risiken funktionaler Kompetenz im Alter [1].

Methoden. Die Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz stellte den institutionellen Rahmen und koordinierte das Vorgehen. Gesundheitsbezogene Ziele und Interventionsstrategien wurden von über 100 Institutionen des Gesundheitssystems interdisziplinär entwickelt und abgestimmt. Der Priorisierung von Handlungsfeldern lagen zugrunde: a) Expertengespräche, b) GBE: Die Gesundheit älterer Menschen in Hamburg [2] sowie c) Ergebnisse des LUCAS-Verbunds [3]. Als Handlungsfelder für rüstige ältere Menschen im Quartier wurden definiert: Altersgerechtes Wohnumfeld zum Erhalt der Selbstständigkeit sowie Bewegungsförderung und Gesunderhaltung.

Ergebnisse. Die für die Handlungsfelder erarbeiteten Empfehlungen und Maßnahmen wurden in Strategiepapieren und dem zusammenfassenden Eckpunktepapier der Öffentlichkeit im Herbst 2012 vorgestellt [4].

Ausblick: Nächste Schritte dienen der Umsetzung einzelner Arbeitspakete u. a. über den Hamburger Arbeitskreis „Mobil im Alter“ sowie die Teilnahme an der Europäischen Partnerschaft für Aktives und Gesundes Altern, Aktionsplan: Sturzprävention.

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderkennzeichen LUCAS Teilprojekt 1: 01ET1002A.

Literatur

1. Renteln-Kruse von W, Dapp U, Anders J et al (2011) The LUCAS* consortium. Objectives of interdisciplinary research on selected aspects of ageing and health care for older people in an urban community. *Z Gerontol Geriat* 44: 250–255
2. Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz (BGV) der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg) (2011) Die Gesundheit älterer Menschen in Hamburg II. Hamburg. Download: <http://www.hamburg.de/gesundheitsberichte/3023506/bericht-gesundheit-aelterer-menschen-in-hamburg-ii.html>
3. Dapp U, Fertmann R, Anders J, Schmidt S, Profener F, Deneke C, Minder C, Hasford J, von Renteln-Kruse W (2011) Die Longitudinal-Urban-Cohort-Ageing-Studie (LUCAS). *Z Gerontol Geriat (Suppl2)* 44:55–71
4. Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz (BGV) der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg) (2012) Eckpunkte für das Rahmenprogramm „Gesund alt werden in Hamburg!“ im „Pakt für Prävention – Gemeinsam für ein gesundes Hamburg!“. Hamburg. Download: <http://www.hamburg.de/gesund-alt-werden/3585672/eckpunktepapier-gaw2012.html>

P 18

Nutzungsbarrieren älterer Menschen bei der Bedienung einer Onlineplattform für kognitives Training

*M. Haesner¹, A. Steinert¹, E. Steinhagen-Thiessen¹, M. Gövercin¹

¹Forschungsgruppe Geriatrie der Charité, ¹³³⁴⁷, Deutschland

Die Internutzung nimmt zwar unter den Älteren in den USA und Europa stetig zu (van Eimeren 2011, Zickuhr 2010), dennoch sind die Erfahrungen mit Web-2.0-Plattformen bei der Zielgruppe eher gering. Ältere sind dort seltener vertreten als jüngere Nutzer und haben darüber hinaus deutlich weniger „virtuelle Freunde“. Ein Austausch oder die Eigenproduktion von Web-Inhalten spielt bei der Generation 50+ nur eine untergeordnete Rolle (Pfeil 2009, Result 2007). Bis es zu einer Anmeldung oder einer aktiven Teilnahme in Web-2.0-Applikationen kommt, scheint es für ältere Nutzer ein langer Weg zu sein. Die Anwendung muss dazu verschiedene Kriterien erfüllen, allen voran Seriosität und Vertrauenswürdigkeit. Die größten Barrieren scheinen jedoch immer

noch fehlende „computer literacy“ und Bedienungsprobleme aufgrund einer schlechten „usability“ der Websites zu sein (Kirchmaier 2007). Im Verbundprojekt LeVer (Lernen gegen das Vergessen) wird eine Onlineplattform entwickelt, die sowohl kognitives Training ermöglicht, als auch Web-2.0-Elemente wie Kommunikationsmöglichkeiten, Informationen mit Kommentarfunktionen und Nutzerprofile beinhaltet. Da die Usability älterer Nutzer mit Web-2.0-Plattformen bisher nicht ausreichend erforscht ist, wurde in einer Usability-Studie der Einfluss der Seh-, Hörfähigkeit und Feinmotorik auf die Bedienung der Tablet-Version des ersten Prototyps untersucht. Die Usability-Probleme wurden standardisiert protokolliert und den Entwicklern weitergegeben. Es zeigte sich dabei ein signifikanter Zusammenhang zwischen Feinmotorik und Bedienung der Plattform. Die größten Probleme ergaben sich zudem beim Einloggen auf der Plattform, der Benutzung eines Homebuttons und mit der Funktionsleiste des Tablets.

P 19

Ambulant erworbene Pneumonie bei Älteren: Pneumonie-Schwere, Komorbidität und 1-Jahres-Mortalität

T. Wesemann¹, M. Pflug¹, H. Nüllmann¹, H.-J. Heppner², L. Pientka¹, *U. Thiem¹

¹Marienhospital Herne, Klinik für Altersmedizin, Herne, Deutschland,

²Klinikum Nürnberg, Klinik für Notfall- und Intensivmedizin, Nürnberg, Deutschland

Hintergrund. Im Gegensatz zur 30-Tage-Mortalität, die z. B. von der Pneumonie-Schwere nach CURB-65 abhängt, gilt für die 1-Jahres-Mortalität bei ambulant erworbener Pneumonie („community-acquired pneumonia“, CAP) die Komorbidität als wesentlicher prognostischer Faktor. In welchem Verhältnis Pneumonie-Schwere und Langzeitprognose stehen, ist nicht vollständig geklärt.

Methoden. Aus dem zur Qualitätssicherung angelegten „BQS-Datensatz Pneumonie“ wurden alle 2005 bis 2009 im Marienhospital Herne stationär wegen CAP behandelten Erwachsenen identifiziert. Die Pneumonie-Schwere wurde mit CURB65, die Komorbidität mit Charlson-Comorbidity-Index (CCI) bestimmt. Die 1-Jahres-Mortalität wurde durch Abfrage beim Einwohnermeldeamt geklärt.

Ergebnisse. Von 557 stationären Patienten mit CAP lebten 498 Patienten (89,4%) noch 30 Tage nach Aufnahme (Durchschnittsalter dieser Patienten 73,0 Jahre, Frauenanteil bei 44,0%). Insgesamt fand sich im Kollektiv fortgeschrittene Komorbidität (z. B. chronische Herzinsuffizienz: 21,1%) und funktionelle Einbußen (z. B. stationäre Pflege: 22,3%, Demenz: 28,1%). Die 1-Jahres-Mortalität betrug 21,3%. Signifikant mit der Mortalität assoziiert waren u. a. Alter, Geschlecht, Pflegeheimstatus, chronische Herzinsuffizienz sowie CURB65 und CCI. In multivariater Analyse waren CCI und CURB65 unabhängige Risikofaktoren. In der ROC-Analyse („receiver operator characteristic curve“) waren CCI und CURB65 vergleichbar [c-Statistik CCI: 0,65 95%-Konfidenzintervall (0,59; 0,70), CURB 65: 0,66 [0,61; 0,71]].

Schlussfolgerungen. Mit CCI gewichtete Komorbidität und Pneumonie-Schwere nach CURB-65 scheinen gleichwertige Prädiktoren der 1-Jahres-Mortalität bei CAP zu sein.

P 20

Erfassen der Lebensqualität bei Demenz-Kranken im Akutkrankenhaus – Erfahrungen mit dem ADRQL

S. Zimmermann¹, U. Sperling¹, *H. Burkhardt¹

¹Universitätsmedizin Mannheim, IV. Med. Klinik – Geriatisches Zentrum, Mannheim, Deutschland

Fragestellung. Bei Demenzkranken ist die Einschätzung der aktuellen Lebensqualität, ähnlich wie bei der Erfassung von Schmerzen und Krankheitssymptomen oft erschwert. In der vorliegenden Untersuchung sollte die Eignung des ADRQL in einem akutgeriatrischen Setting überprüft werden.

Methoden. 77 Patienten (49 Frauen und 28 Männer; mittleres Lebensalter 83,6 Jahre) wurden in die Studie eingeschlossen. Neben einem geriatrischen Assessment wurde der ADRQL in einer deutschen Übersetzung mit 47 Items eingesetzt. Die Messung der Lebensqualität fand zu zwei Zeitpunkten während der durchschnittlich 16-tägigen stationären Behandlung statt.

Ergebnisse. Bei allen Patienten konnte der Score des ADRQL bestimmt werden. Von 47 Items waren zwischen 0 und 16 im akutstationären Setting nicht zu erheben. Besonders davon betroffen war die Domäne D (Enjoyment of Activities). Der Gesamtscore erbrachte Ergebnisse zwischen 31,1 und 100 von 100 möglichen Punkten. Eine Korrelationsanalyse zwischen den beiden Messpunkten zeigte anhand des hochsignifikanten Zusammenhangs bei nur mittelgradigem Korrelationskoeffizienten und der graphischen Analyse sowohl eine gewisse Stabilität aber andererseits auch erhaltene Variabilität (Spearman 0,494; p<0,001).

Schlussfolgerungen. Der ADRQL ist im akutstationären Setting anwendbar und zeigt eine relativ breite Variabilität. Die Reliabilität des Testverfahrens kann als zufriedenstellend beurteilt werden. Die andererseits erhaltene Variabilität zwischen den beiden Messzeitpunkten kann als Hinweis gewertet werden, dass mit Hilfe des ADRQL auch kurzfristige Änderungen der Lebensqualität im Behandlungsverlauf abbildbar sind.

P 22

Motor Unit Number Index (MUNIX) als ein Maß für den Verlust von Motoneuronen in der Genese der Sarkopenie

*M. Drey¹, C. Grösch¹, J. Bauer¹, C. Sieber¹

¹Universität Nürnberg-Erlangen, Nürnberg, Deutschland

Fragestellung. Die Pathogenese der Sarkopenie ist nicht gänzlich geklärt. Aktuell wird ein multifaktorielles Konzept favorisiert. Der Verlust von Motoneuronen wird als ein möglicher Mechanismus diskutiert. Die vorliegende Arbeit untersucht inwieweit der Verlust von Motoneuronen eine Rolle in der Genese der Sarkopenie spielt.

Methode. Der Motor Unit Number Index (MUNIX) ist eine elektromyographische Methode zur Bestimmung der Anzahl und Größe (Motor Unit Size Index, MUSIX) motorischer Einheiten eines Muskels. Dazu werden das Summenaktionspotential und ein Oberflächenelektromyogramm verwendet. Diese Methode wurde in einer Untersuchung an 27 sarkopenen Patienten am Abduktor des Kleinfingers angewendet. **Ergebnisse.** Der mittlere MUNIX betrug 111±51 in allen untersuchten sarkopenen Patienten. Sieben Patienten (25%) wiesen pathologische Werte für MUNIX und MUSIX auf. Es zeigte sich eine starke Korrelation zwischen MUSIX und dem reziproken Wert von MUNIX (r=0,75; p=0,001).

Schlussfolgerungen. Der mittlere MUNIX der untersuchten sarkopenen Kohorte liegt zwischen dem MUNIX von Gesunden (158±40) und dem MUNIX von ALS Patienten (81±52). Damit konnte zum ersten Mal durch Anwendung des MUNIX gezeigt werden, dass der Verlust

von Motoneuronen eine Rolle in der Genese der Sarkopenie spielt. Die Untergruppe mit pathologischen Werten von MUNIX und MUSIX scheint durch den Verlust von Motoneuronen eine Sarkopenie entwickelt zu haben. Der Zusammenhang zwischen MUSIX und dem rezipten Wert von MUNIX deutet auf einen Kompensationsmechanismus mittels „nerve sprouting“ hin. Durch die Anwendung des MUNIX kann eine Untergruppe von sarkopenen Patienten identifiziert werden, für die ein Verlust von Motoneuronen ursächlich ist. Dies könnte Einfluss auf die zukünftige Diagnostik und Therapie der Sarkopenie haben.

P 24 Greift die häufig verwendete Frailty Definition nach Fried im geriatrischen Alltag zu kurz?

*M. Lerch¹, M. Decker-Maruska²

¹Ev. Krankenhaus Bethanien, Abt. Akutgeriatrie und Frührehabilitation, Iserlohn, Deutschland, ²KrankenHAUS St. Barbara Attendorn GmbH, Geriatrie, Attendorn, Deutschland

Hintergrund. Neben der physischen, nutritiven und emotionalen, Komponente stellt gerade die kommunikative Dimension einen weiteren, das Maß der Frailty entscheidend beeinflussenden Faktor dar. Die bisher am häufigsten in der Geriatrie angewendeten Frailty-Kriterien nach Fried (3 von 5 Kriterien = frail): unbeabsichtigter Gewichtsverlust, durch den Patienten berichtete Erschöpfung, Schwäche, nachlassende Ganggeschwindigkeit und niedriger physischer Aktivitätslevel lassen die kommunikativen Einschränkungen und damit auch die Voraussetzung zur aktiven Kompensation durch den Patienten außer Acht. Berücksichtigt man das hohe Aufkommen (>52% >70 Jahre) an auditiv beeinträchtigten Patienten birgt dies ein Risiko der Unterbewertung.

Methode. Literaturrecherche und Vergleich der verfügbaren „screening tools“ vor dem Hintergrund der Berücksichtigung einer kommunikativen Einschränkung. Hier wurden neben den Fried-Kriterien das Functional Assessment Screening Package, Strawbridge Questionnaire, Bright Tool, Self-Administered Test SAT, PRISMA-7/SMFA, Tilburg frailty Indicator, SHARE-FI und der Groningen frailty Indicator beleuchtet.

Ergebnis. Alle „screening tools“ mit Ausnahme des SHARE-FI und der Fried Kriterien berücksichtigen Einschränkung der Kommunikation bedingt durch auditive (und visuelle) Beeinträchtigung.

Schlussfolgerung. Eine valide Aussage über die Risiken der Frailty ist im Kontext des geriatrischen Klientels ohne eine Berücksichtigung der kommunikativen Komponenten nicht leistbar. Da eine Reihe von gut validierten Screening-Instrumenten zur Verfügung stehen, allen voran der TFI und der GFI, sollten diese Eingang in das geriatrische Untersuchungsinstrumentarium finden.

P 26 Technik im Alter – eine empirische Studie zur Technikbereitschaft im höheren Alter

*A. Forberg¹

¹Universität Jena, Differentielle und Persönlichkeitspsychologie, Jena, Deutschland

Technikbereitschaft soll den erfolgreichen Umgang mit neuen Unterstützungstechnologien insbesondere im höheren Lebensalter vorhersagen. Technikbereitschaft als Persönlichkeitsmerkmal – bestehend aus den Facetten Technikakzeptanz, Technikkompetenzüberzeugungen und Technikkontrollüberzeugungen – wurde in einer empirischen Studie (n=153) mit älteren Menschen zwischen 60 und 90 Jahren untersucht. Der Fokus lag hierbei auf der experimentellen Überprüfung

der Veränderbarkeit der Technikbereitschaft. Die methodische Umsetzung erfolgte durch die Präsentation neu entwickelter Unterstützungstechnologien und den Einsatz von Fallvignetten. Zudem wurden die Zusammenhänge zwischen kognitiven Fähigkeiten und Technikbereitschaft untersucht. Erste Ergebnisse belegen ein komplexes Zusammenwirken der einzelnen untersuchten Variablen und zeigen, dass Technikbereitschaft ein wichtiges Konstrukt für die Techniknutzung im Alter darstellt.

P 29 Die Bedeutung von Sexualität im Alter: erste Ergebnisse aus der Berliner Altersstudie II (BASE II)

*C. Tegeler¹, K. Reiner¹, K. Beier², E. Steinhagen-Thiessen¹

¹Charité – Universitätsmedizin Berlin, Forschungsgruppe Geriatrie, Berlin, Deutschland, ²Charité, Institut für Sexualwissenschaft und Sexualmedizin, Berlin, Deutschland

Einleitung. Sexuelle Gesundheit ist auch im Alter von Bedeutung, doch bisherige Studien fokussieren überwiegend auf sexuelle Dysfunktionen. Im Rahmen der BASE II wurde die Sexualität älterer Probanden in Hinblick auf mögliche Prädiktoren und ihre Bedeutung für die Lebenszufriedenheit untersucht und mit einer jüngeren Stichprobe kontrastiert. **Methoden.** Insgesamt 1013 Männer und Frauen, 829 Ältere (60–84 J.) und 184 Jüngere (23–36 J.) in einer Partnerschaft wurden zu sexuellem Interesse und Aktivität, Zufriedenheit mit Sexualität und Partnerschaft sowie der Beziehungsdauer, Depression und subjektivem Gesundheitszustand befragt. Die statistische Auswertung erfolgte mittels Pfadanalyse und Mittelwertvergleichen.

Ergebnisse. Es werden erste Analysen präsentiert, die u. a. zeigen, dass Sexualität auch im Alter wichtig für Partnerschaft und Lebenszufriedenheit ist, sich die Bedeutung ihrer Dimensionen jedoch wandelt: So sind viele auch im Alter an Sexualität interessiert und aktiv, doch während der Austausch von Zärtlichkeit wichtig bleibt, nehmen das Interesse an und die Häufigkeit von Geschlechtsverkehr ab. Trotzdem bleibt die Zufriedenheit mit der eigenen Sexualität stabil. Kontrolliert man den negativen Zusammenhang der Beziehungsdauer mit Interesse und Aktivität, ist das Alter sogar ein positiver Prädiktor für sexuelle Zufriedenheit. Auch die Bedeutung von Gesundheit und Depression werden diskutiert.

Schlussfolgerung. Das Interesse an Sexualität besteht bis ins Alter, wobei insbesondere psychosoziale Aspekte hervortreten. Diese Bedürfnisse nicht zu kennen oder zu ignorieren kann mit erheblichen Konsequenzen für die Lebensqualität verbunden sein. Dies sollte insbesondere im pflegerischen und klinischen Kontext berücksichtigt werden.

P 30 Ein glücklicher Zungenbiss – neuroendokrinologische Fallstricke

*R. Nau^{1,2}, V. Nolte¹, M. Djukic^{1,2}

¹Evangelisches Krankenhaus, Geriatrie, Göttingen, Deutschland, ²Universitätsmedizin, Neuropathologie, Göttingen, Deutschland

Fallbericht. Der Gesundheitszustand einer 87-jährigen Frau verschlechterte sich über Monate. Sie trank und aß weniger, war bedrückt und energielos. Sie hatte milde Beinödeme, war voll orientiert und wies keine neurologischen Herdsymptome auf. In einem kranialen Computertomogramm (CCT) zwei Tage vor Aufnahme wurden lediglich kleine vaskuläre Läsionen beschrieben. Das Plasma-Thyreotropin (TSH) 17 Tage vor und am Tag der Aufnahme war normal. Sieben Tage später verlor die Patientin im Sitzen ihr Bewusstsein. Beobachtet wurden Zit-

tern, Zyanose und ein Zungenbiss. Ein Re-CCT zeigte einen 1,2×0,7 cm großen intrasellären Tumor mit Kontakt zum Chiasma opticum. Am linken Auge fand man perimetrisch einen temporalen Gesichtsfelddefekt. Nach der Diagnosestellung Hypothyreose (trotz normaler TSH-Spiegel) und Hypocortisolämie (trotz normaler Natrium- und Kaliumkonzentrationen im Plasma) erhielt die Patientin Hydrocortison und L-Thyroxin. Der Tumor wurde transnasal reseziert. Die Patientin erholte sich rasch, ihr Barthel-Index stieg von <20 auf 80.

Ergebnisse. Die Schilddrüsenunterfunktion wird oft klinisch nicht erkannt. Die durch eine Schilddrüsen-Dysfunktion verursachte primäre Hypothyreose ist etwa 1000-mal häufiger als die hypophysäre sekundäre Hypothyreose. Bei den meisten Fällen mit hypophysärer Hypothyreose werden erniedrigte TSH-Plasmaspiegel gefunden.

Schlussfolgerung. Zusammengefasst kann eine Hypothyreose bei Patienten mit Hypophysentumoren manchmal nicht durch einen pathologischen TSH-Basalwert auffallen. Im vorliegenden Fall litt die Patientin zusätzlich unter einem Cortisolmangel, obwohl Natrium und Kalium im Plasma normal waren. Unser Fall illustriert, dass die allgemeine Praxis, nur das TSH im Plasma zum Ausschluss einer Schilddrüsen-dysfunktion zu bestimmen, das Risiko beinhaltet, eine hypophysäre Hypothyreose zu übersehen.

P 31

Hat kognitive Flexibilität etwas mit dem Gangmuster zu tun? Quantitative Gangparameter von 673 Älteren unter Single- und Dualtasking-Bedingungen

*W. Maetzler^{1,2}, S.I. Meyer¹, R. Niebler¹, F. Metzger³, G.W. Eschweiler², D. Berg¹, M.A. Hobert¹

¹Universität Tübingen, Neurologie, Tübingen, Deutschland, ²Universität Tübingen, Zentrum für Geriatrie, Tübingen, Deutschland, ³Universität Tübingen, UK für Psychiatrie und Psychotherapie, Tübingen, Deutschland

Hintergrund. Effektive supraspinale Gangkontrolle wird zunehmend als ein wichtiger Faktor für gesundes Altern angesehen. Supraspinale Kontrollmechanismen sind relevant von Exekutivfunktionen abhängig. Diese können z. B. mit Dualtasking-Aufgaben untersucht werden welche vorrangig die geteilte Aufmerksamkeit testen. Es ist unklar, inwieweit kognitive Flexibilität auch zur supraspinalen Gangkontrolle beiträgt.

Methoden. 673 nichtdemente Personen zwischen 50 und 80 Jahren wurden im Rahmen der TREND-Studie (www.trend-studie.de) untersucht. Die kognitive Flexibilität wurde mit dem Trail Making Test (Delta TMT) erhoben. Quantitative Gangparameter (DynaPort Hybrid[®], McRoberts/ Niederlande, getragen auf Höhe L5) wurden während des Gehens entlang eines 20 m langen Korridors unter maximal fordernden Single- und Dualtasking-Bedingungen erhoben.

Ergebnisse. Von den verschiedenen Aufgaben differenzierte das Gehen mit gleichzeitigem Subtrahieren am besten zwischen guter und schlechter kognitiver Flexibilität, gefolgt von Gehen mit gleichzeitigem Ankreuzen und dem Gehen als Single Task. Gehgeschwindigkeit und Schrittfrequenz zeigten die größten Unterschiede zwischen den Gruppen. Zusätzlich zeigten beide Gruppen eine Abnahme der Schrittvariabilität bei gleichzeitigem Durchführen der Ankreuzaufgabe. Im Vergleich zur Ankreuzaufgabe zeigte beim Durchführen der Subtraktionsaufgabe nur die Gruppe mit guter kognitiver Flexibilität eine höhere Schrittvariabilität, nicht jedoch die Gruppe mit schlechter kognitiver Flexibilität.

Schlussfolgerung. Bei älteren Personen sind (i) Unterschiede in der kognitiven Flexibilität mit unterschiedlichen Gang-Strategien assoziiert, und (ii) höhere Schrittvariabilität nicht zwingend mit „schlechterem Gangmuster“ gleichzusetzen.

P 32

Stellenwert der Gastroduodenoskopie bei geriatrischen Patienten

*C. Gurguta¹, H. Tölle¹, C. Mende¹, M. de la Chevallier¹, S. Triestram¹, M. LeBlauer¹

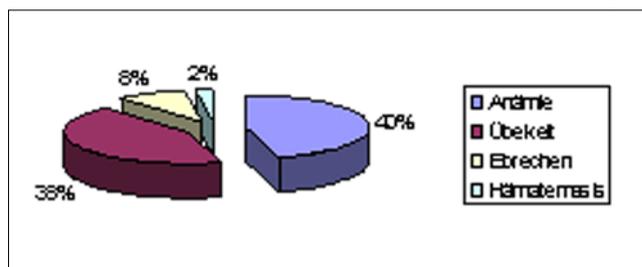
¹Ida Wolff KH Zentrum für Altersmedizin, Geriatrie, Berlin, Deutschland

Einleitung und Fragestellung. Häufig bei geriatrischen Patienten sind Anämien Übelkeit und Sodbrennen. Die Gastroduodenoskopie ist in vielen Fällen zur Diagnosesicherung und Therapieeinleitung notwendig. Wir haben eine retrospektive Studie mit den Fragen zur Indikation, Sicherheit der ÖGD und den pathologischen Befunden bei geriatrischen Patienten durchgeführt.

Patienten und Methoden. Ausgewertet wurden 1211 Gastroduodenoskopien aus den Jahren 2004 bis 2012. Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 85 Jahre (±9). 83% der Patienten waren weiblich, 18% männlich.

Ergebnisse. Anämie war mit 40% der häufigste Untersuchungsgrund. Mit 38% stand Übelkeit an zweiter Stelle. 21% hatten zusätzlich Erbrechen. Bei weiteren 25% wurde Hämatemesis registriert (Abb. 1). Es zeigte sich eine tendenziell mit dem Alter zunehmende Häufigkeit von Ulcerationen im Ösophagus, Corpus und Duodenum, interessanterweise weniger im Antrum. Soorösophagitis war bei 3,3% nachweisbar. Insgesamt zeigten sich 99 Blutungen. 50% im Corpus, 20% im Cardia-bereich und 10% im Duodenum.

Schlussfolgerungen. Die Ösophagogastroduodenoskopie bei geriatrischen Patienten ist eine komplikationsarme, wenig belastende Untersuchung mit hoher Aussagekraft auch bei Hochbetagten. Hauptindikation für die Untersuchung sind Anämien, gefolgt von Übelkeit, Erbrechen und Hämatemesis. Entzündungen sind bis in das höchste Lebensalter insgesamt eher ansteigend. Hernien dagegen werden bei über 90-Jährigen weniger gesehen. Blutungen wurden bei 8% registriert. Diazepam ist Midazolam trotz längerer HWZ nicht unterlegen.



P 32 ▲ Abbildung 1

P 35

Statisches Gleichgewicht von älteren Personen mit drei Risikofaktoren für Parkinson ist vergleichbar mit dem von Parkinson-Patienten

*W. Maetzler^{1,2}, S.I. Meyer¹, M.A. Hobert¹, R. Niebler², F. Metzger³, G.W. Eschweiler², D. Berg¹, S. Hasmann¹

¹Universität Tübingen, Neurologie, Tübingen, Deutschland, ²Universität Tübingen, Zentrum für Geriatrie, Tübingen, Deutschland, ³Universität Tübingen, UK für Psychiatrie und Psychotherapie, Tübingen, Deutschland

Einleitung. Früherkennung von Parkinson würde viele Vorteile hinsichtlich Therapie und Verständnis der Erkrankung bringen. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass eine Anzahl von mindestens 3 Risikofaktoren/nicht motorischen Symptomen für Parkinson (RF, wie zum Beispiel Hyposmie, Depression und REM-Schlafstörung) mit einem

relevant erhöhten individuellen Erkrankungsrisiko einhergeht. Unklar ist ob diese Personen auch veränderte motorische Eigenschaften aufweisen.

Methode. Im Rahmen der TREND Studie (www.trend-studie.de) wurden 715 Personen älter 50 Jahre mit ($n=509$) und ohne ($n=206$) RF für Parkinson untersucht. 35 Parkinsonpatienten ohne klinische Hinweise für Gleichgewichtsstörung dienten als Kontrollgruppe. Die Teilnehmer trugen auf Höhe der unteren LWS einen triaxialen Bewegungssensor (McRoberts, Niederlande). Sie wurden instruiert, für 30 Sekunden mit geschlossenen Augen auf einer Schaumstoffmatte im Semitandem-Stand zu stehen. Es wurden die Schwankungsfläche, Geschwindigkeit, Beschleunigung, JERK und das mittlere Leistungsspektrum erfasst.

Ergebnis. Die Schwankungsfläche und die spektrale Leistungsdichte in der anterioposterioren Richtung zeigten die größten Unterschiede zwischen den untersuchten Gruppen. Parkinsonpatienten unterschieden sich signifikant von den Nicht-Parkinsongruppen, außer von der Gruppe mit 3 RF. Die Gruppen mit 1 oder 2 RF verhielten sich grundsätzlich wie die Gruppe ohne RF.

Schlussfolgerung. Unsere Untersuchungen an einer großen Kohorte weisen darauf hin, dass das intraindividuelle Vorliegen von mindestens 3 RF für Parkinson mit einem Parkinson-ähnlichem Gleichgewichtsverhalten einhergeht.

P 37

Förderung der körperlichen Aktivität älterer Menschen in Pflegeheimen: ein systematisches Review

*C.-P. Jansen^{1,2}, K. Claßen¹, H.-W. Wahl¹, K. Hauer^{1,2}

¹Psychologisches Institut der Universität Heidelberg, Abteilung Psychologische Altersforschung, Heidelberg, Deutschland, ²Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Abteilung Forschung, Heidelberg, Deutschland

Fragestellung. Ausgehend von den nachgewiesenen positiven Effekten körperlicher Aktivität (kA) auf die physische und kognitive Leistungsfähigkeit Älterer wird die Evidenz von Interventionen zur Förderung kA im institutionellen Kontext dargestellt und diskutiert.

Methoden. Eine umfassende Literaturrecherche für den Zeitraum 1990–2013 wurde in unterschiedlichen Datenbanken durchgeführt (PubMed, Cochrane Central Register of Controlled Trials, CINAHL, PsycInfo, Psycarticles, Psynex, Web of Science). Einschlusskriterien für das Review waren: Zielgruppe Pflegeheimbewohner ≥ 65 Jahre; Durchführung einer Intervention zur Förderung der kA; Erfassung der kA als Studienendpunkt. Relevante Studien wurden nach Cochrane-Standard von zwei Autoren unabhängig ausgewertet und einer Qualitätsbewertung unterzogen.

Ergebnisse. Die acht einbezogenen Studien wiesen eine große Heterogenität hinsichtlich ihrer Assessment-Methoden und Interventionsformen auf. Sieben Studien mit körperlichen Trainingsinterventionen zeigten große Unterschiede in deren Dauer, Häufigkeit und Form. Eine Studie verzichtete auf körperliches Training zugunsten einer handwerklichen Aktivität. In sechs Studien führte die Intervention zu einer Steigerung der kA, bestätigt in lediglich zwei durchgeführten Follow-ups. In keiner Studie stellte die Steigerung der kA den primären Studienendpunkt dar. Die Verfahren zur Erfassung der kA waren z. T. nicht valide und standardisiert.

Schlussfolgerungen. Die Ergebnisse legen nahe, dass auch in dieser fragilen Zielgruppe kA steigerbar ist. Eine Verbesserung der Assessment-Verfahren in Studien, die eine Steigerung der kA und eine generelle Aktivierung als primäre Ziele haben, sollte angestrebt werden.

P 38

Einfluss der zeitlichen Aufnahme von Protein und Energie auf die Skelettmuskelmasse bei älteren Personen. Eine Erhebung im Rahmen der Berliner Altersstudie II (BASEII)

*J. Nikolov¹, K. Norman¹, I. Demuth^{1,2}, E. Steinhagen-Thiessen¹, R. Eckardt¹

¹Charité – Universitätsmedizin, Forschungsgruppe Geriatrie, Berlin, Deutschland, ²Charité – Universitätsmedizin, Institut of Medical and Human Genetics, Berlin, Deutschland

Einführung. Das richtige Timing der Energie- und Proteinaufnahme gehört zu den präventiven Maßnahmen zur Erhaltung der appendikulären Skelettmuskelmasse (ASM) bei älteren Personen (Padon-Jones 2099).

Ziel. Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Timing und ASM.

Methoden. Die ASM wurde mittels DXA bestimmt. Für die Ermittlung der zeitlichen Aufnahme von Energie und Protein wurde ein 5-Tage-Ernährungsprotokoll ausgewertet.

Ergebnisse. Es wurden 133 Studienteilnehmern (96 Männer; 37 Frauen; 60–80 Jahre, MW=68±3,7). Die tägliche Energie- und Proteinaufnahme war bei den Männern 24,5 kcal/kg; 0,97 g/kg und bei den Frauen 28,2 kcal/kg; 1,08 g/kg. Der BMI aller Teilnehmer lag bei 27 kg/m²±4,4 (1,5% untergewichtig, 35,3% normalgewichtig, 44,4% übergewichtig und 18,8% adipös). Das Timing verteilte sich wie folgt: Frühstück (6,2 kcal/kg; 0,24 g/kg), Mittag (11 kcal/kg; 0,44 g/kg), Abend (14 kcal/kg; 0,5 g/kg). Die Energie- und Proteinaufnahme war unter den Hauptmahlzeiten signifikant unterschiedlich ($p<0,001$). Die absolute Proteinmenge der einzelnen Mahlzeiten lag bei 20 g ±13 (Frühstück), 33 g ±11 (Mittag), 39 g ±14 (Abend). Es gab keinen signifikanten Unterschied zwischen den Geschlechtern. Die ASM lag im Durchschnitt bei den Männern bei 23,7 kg und bei den Frauen bei 15,8 kg. Es gab keinen signifikanten Unterschied in Bezug auf die ASM bei den Teilnehmern (Männer/Frauen), die weniger oder mehr als 30 g Protein/Mahlzeit aufgenommen haben (Frühstück 22 vs. 21, Mittag 20 vs. 21, Abend 20 vs. 22).

Schlussfolgerung. Die Energie- und Proteinaufnahme wurde zwischen den Hauptmahlzeiten ungleichmäßig verteilt. Das deutet darauf hin, dass eine gleichmäßige Verteilung möglicherweise nicht notwendig ist, um die Muskelmasse der älteren Menschen positiv zu beeinflussen, sofern eine ausreichende Proteinzufuhr verfügbar ist.

P 39

Die Auswirkungen nosokomialer Infektionen auf den Barthel-Index bei geriatrischen Patienten

*D. Marzahn¹, W. Pfister^{1,2}, A. Kwetkat¹

¹Universitätsklinikum Jena, Klinik für Geriatrie, Jena, Deutschland, ²Universitätsklinik Jena, Institut für medizinische Mikrobiologie, Jena, Deutschland

Hintergrund. Nosokomiale Infektionen (NI) spielen in der Geriatrie eine wichtige Rolle. Sie verursachen längere Krankenhausverweildauern, höhere Kosten, erhöhte Morbidität und Letalität. Pflegeheimbewohner und alte Krankenhauspatienten haben ein deutlich erhöhtes Risiko, an einer NI zu erkranken. Etwa 36% aller NI betreffen über 75-jährige Personen.

Fragestellung. Beeinflusst das Auftreten NI die Selbsthilfefähigkeit, beurteilt anhand des Barthel-Indexes, mindestens vorübergehend und in welchem Ausmaß?

Methodik. In einer retrospektiven Beobachtungsstudie wird das Auftreten NI während des Aufenthaltes in der stationären akutergeriatrischen Versorgung erfasst. Berücksichtigt werden die Daten der Patienten im Zeitraum 08/11–08/12. Daten von 566 Patienten werden eingeschlossen.

Als potentielle Einflussfaktoren werden Art der NI, soziodemographische Variablen, Verlauf des Barthel-Indexes und Multimorbidität erfasst. **Vorläufige Ergebnisse.** Die Art der NI entspricht in ihrer Häufigkeit der aus Pflegeheimen bekannten. Der Barthel-Index bei Aufnahme ist bei Patienten mit NI niedriger [Median 40 (IQR: 20–60) vs. Median 55 (IQR: 35–70)]. Der Barthel-Index bei Entlassung bleibt bei Patienten mit NI erniedrigt [Median 60 (IQR: 30–80) vs. Median 80 (IQR: 60–90)]. Die erreichte Barthel-Index-Differenz ist für Patienten ohne NI signifikant ($p=0,013$) höher. Weitere Analysen zu Einflussfaktoren und Signifikanzen folgen.

Vorläufige Schlussfolgerung. Die NI entsprechen in Art und Häufigkeit denen bei Pflegeheimbewohnern. Vergleichsdaten aus akutergeriatrischen Einrichtungen sind bisher nicht bekannt. Der Zugewinn an Selbsthilfefähigkeit bei Patienten mit NI ist signifikant geringer, entspricht aber dem mittleren Zugewinn von 20 Barthel-Index-Punkten in deutschen Akutergeriatrien.

P 40

Assoziationen zwischen neuropsychologischen Leistungsprofilen und depressiver Symptomatik im Alter: erste Ergebnisse aus der Berliner Altersstudie II (BASE II)

*C. Tegeler¹, *J.L. O'Sullivan¹, M. Over¹, K. Reiner¹, E. Steinhagen-Thiessen¹

¹Charité – Universitätsmedizin Berlin, Forschungsgruppe Geriatrie, Berlin, Deutschland

Einleitung. Depressive Erkrankungen gehen häufig mit kognitiven Defiziten einher. Kontrovers diskutiert werden diesbezügliche Einschränkungen im Bereich der exekutiven Funktionen, Aufmerksamkeit, Gedächtnis und psychomotorischer Geschwindigkeit. Ziel der vorliegenden Studie ist daher ein Vergleich neuropsychologischer Profile von älteren Personen mit und ohne Vorliegen einer depressiven Symptomatik.

Methoden. 1000 über 60-Jährige wurden im Rahmen der BASE II anhand Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD-Plus) und Center of Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) untersucht. Die statistische Auswertung erfolgte mittels Mittelwertvergleichen, Korrelationsanalysen und Faktorenanalyse.

Ergebnisse. Vorläufigen Ergebnissen einer Teilstichprobe zufolge zeigten 13,1% der Probanden eine depressive Symptomatik. Diese Probanden erbrachten signifikant schlechtere Leistungen in Tests zur geteilten Aufmerksamkeit ($t(837)=2570$; $p<0,01$) und semantischen Wortflüssigkeit ($t(838)=2,20$; $p<0,05$) als Gesunde. Hinsichtlich der sonstigen kognitiven Domänen unterschieden sich die Gruppen nicht. Der CES-D-Score korreliert ebenfalls nur mit semantischer Wortflüssigkeit ($rp=-0,080$; $p<0,05$) und geteilter Aufmerksamkeit ($rp=-0,099$; $p<0,01$) signifikant. Welche Subfaktoren der CES-D gefunden wurden und mit welchen kognitiven Defiziten diese assoziiert sind, wird berichtet.

Schlussfolgerung. Insgesamt deuten die Befunde auf spezifische neuropsychologische Profile bei Depressiven hin. Künftige Untersuchungen sollten versuchen, diese Profile genauer zu klassifizieren, um das klinische Bild der Depression besser von z. B. demenziellen Erkrankungen trennen zu können.

P 42

Evaluationsstudien zu robotergestützten Rollatoren: systematisches Review

*P. Köpp¹, M. Geravand², A. Peer², K. Hauer¹

¹Agaplesion Bethanien Krankenhaus, Forschung, Heidelberg, Deutschland,

²Technische Universität, München, Deutschland

Hintergrund. Ambient-Assisted-Living-Systeme sollen den Alltag unterstützen, sicherer machen und die Unabhängigkeit älterer Menschen bewahren. Die Evaluation hierfür entwickelter robotergestützter Rollatoren steht im Fokus dieses Reviews.

Methoden. Umfassende, systematische Literaturrecherche in unterschiedlichen technischen und medizinischen Datenbanken. Sichtung und Auswertung von Abstracts und Volltexten durch 2 unabhängige Reviewer. Eingeschlossen wurden ausschließlich Studien, die die Nutzbarkeit und Effektivität eines robotergestützten Rollators/Sit-to-stand-Transferhilfe untersuchen; eine Evaluation aus der Nutzerperspektive beschreiben und in deutscher oder englischer Sprache verfasst wurden.

Ergebnisse. Die 18 eingeschlossenen Studien variieren stark hinsichtlich der Zielsetzung, der Assessment-Strategien und der Auswertung. Die methodische Qualität der Untersuchungen weist z. T. schwerwiegende Fehler auf (Fehlen standardisierter, valider Messinstrumente; Fehlen einer klaren Beschreibung der Nutzer und spezifischer Assessment Strategien, die auf die Nutzergruppe und die jeweiligen technischen Innovationen fokussieren; geringer Stichprobenumfang (Range $n=2-60$, Mean 13); weitgehendes Fehlen von statistischen Analysen und Langzeituntersuchungen). Keine Studie wies ein umfassendes und methodisch überzeugendes Evaluationskonzept auf.

Schlussfolgerungen. Bisherige Evaluationsstudien zu fortgeschrittenen, technischen Mobilitätshilfen im AAL-Bereich zeigen schwerwiegende methodische Mängel und einen geringen Fokus der bisher technisch getriebenen Entwicklungen auf die eigentliche Nutzergruppe.

P 44

Wahrnehmung von Harninkontinenz in Geriatrischen Rehabilitationskliniken. Eine Retrospektive Datenanalyse anhand der GiB-DAT- Datenbank in Bayern

*K. Becher¹, M. Jurga-Freytag¹, T. Tümen¹

¹Klinikum Nürnberg, Medizinische Klinik ² Geriatrie, Nürnberg, Deutschland

Einleitung. Bei geriatrischen Patienten ist Urininkontinenz ein verbreitetes Problem mit weitreichenden Folgen für die Betroffenen. Auch in der Geriatrischen Rehabilitation, nach Abschluss der akutmedizinischen Versorgung in einem Krankenhaus, sollte der Harninkontinenz erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden, da dieser sowohl ein prognostischer Faktor sein kann, aber auch durch gezielte rehabilitative Maßnahmen therapiert werden kann.

Fragestellung. Wird in der rehabilitativen Phase der Behandlung bei geriatrischen Patienten auf funktionelle Beeinträchtigungen eingegangen? Kommt es im Rahmen der Rehabilitation zu Behandlungserfolgen und erneuter Kontinenz?

Methode. Die GiB-DAT-Datenbank generiert und verwaltet patientenbezogene Daten aus Kliniken in Bayern, die sich der Rehabilitation geriatrischer Patienten widmen. Aus den ca. 33.000 Datensätzen des Jahres 2010 werden die Assessments und Behandlungsdiagnosen hinsichtlich des Vorkommens einer Harninkontinenz und der Verlauf der Harninkontinenzproblematik analysiert. Es werden die Ergebnisse der Datenbankanalyse dargestellt und dabei der Einfluss von Komorbiditäten berücksichtigt.

Ergebnisse. 33.893 Behandlungsfälle mit einem Alter >65 Jahre wurden registriert. Das Durchschnittsalter lag bei 81,5 Jahren. Zwei Drittel der Patienten waren weiblich. 90% der Patienten lebten vor der Rehabilitation selbständig im eigenen Haushalt. Nur ein Drittel (34%) gaben bei Aufnahme in die Behandlung an, völlige Urinkontrolle zu haben (Barthel-Index 10 Punkte bei Item „Urinkontrolle“), bei Entlassung waren dies 54%. Nahezu die Hälfte der Patienten, die einen Verlust der Urinkontrolle aufwiesen, wurde nach der Rehabilitation in ein Pflegeheim entlassen. Ein niedriger Barthelindex bei dem Item „Urinkontrolle“ ging mit einem niedrigen Wert im Minimal-Mental-Status-Test (MMST) einher.

P 45 Pflegermanagement bei Schwerhörigkeit im Alter – eine Möglichkeit der kompetenten und effektiven Intervention von hörminderungsbedingten Kommunikationsproblemen im geriatrischen Pflegeprozess

*M. Decker-Maruska¹, M. Lerch²

¹Krankenhaus St. Barbara Attendorn GmbH, Geriatrie, Attendorn, Deutschland, ²Ev. Krankenhaus Bethanien Iserlohn, Geriatrie, Iserlohn, Deutschland

Hintergrund. Pflege im geriatrischen Kontext fußt auf funktionierende interpersonelle Kommunikation mittels gesprochener Sprache. Schwerhörigkeit begrenzt deren Funktionalität zum Teil erheblich wird jedoch selten als mögliche Ursache von Pflegeproblemen erkannt und gezielt berücksichtigt. Die geforderte aktive Mitarbeit des Patienten kann somit nicht sichergestellt werden.

Methode. 35 geriatrisch tätige Pflegekräfte (PK) wurden gemäß dem Qualifizierungskonzept von Decker-Maruska/Lerch zur Thematik Schwerhörigkeit im Alter geschult. Im Fokus u. a. Identifikationsmethoden und hörminderungsbedingten Pflegeproblemen, Handling von Hörsystemen und die bedarfsgerechte Anpassung des Pflegeprozesses. Im Anschluss erfolgte die Integration des o. g. Managements in den Pflegeprozess von 128, innerhalb von 3 Monaten neu aufgenommen geriatrischen Patienten.

Ergebnis. Pflegeanamnestisch eruierten die PK bei 46 der 128 Pat. (35,93%) den Verdacht auf Schwerhörigkeit, 81 Pat. (63,29%) berichteten eine vordiagnostizierte Hörminderung. Eine Folge der HNO-ärztliche Vorstellung war das Entfernen massiver Cerumenpfropfe bei 118 der 128 Pat. Seitens der PK beschrieben 54,28% (vor Qualifizierung 14,28%) den höheren Pflegezeitaufwand als Hauptproblem in der Versorgung. Alle PK stellten nach Fortbildung eine verbesserte Mitarbeit der Pat. und ein eigenes verändertes Problembewusstsein fest und erachteten mit Blick auf die Pflegequalität die eigene Ausbildung bezüglich der Thematik als dringend reformbedürftig.

Diskussion. Die flächendeckende Integration von Qualifikation und Management bei Schwerhörigkeit, sowohl in den geriatrischen Pflegeprozess als auch in die Pflegecurricula ist unverzichtbar.

P 48 Einblutung in einen gastrointestinalen Stromatumor (GIST) unter Dabigatran bei einem Patienten mit einem Apoplex als Folge eines paroxysmalen Vorhofflimmerns

*R. Schimana¹, L. Weber¹

¹Krankenhaus Vilshofen, Akutgeriatrie, Vilshofen, Deutschland

Fragestellung. Es handelt sich hier um eine 87-jährige Pat., die sich mit einer sensomotorischen Hemiparese links vorstellte. An Vorerkrankungen

bestanden eine Hypertonie sowie ein GIST. Sollen wir Patienten mit einem Apoplex und einem detektiertem Vorhofflimmern sowie einem GIST mit den neuen Antikoagulantien oder Marcumar behandeln. Nach der Aufklärung stimmte die Pat. der Therapie mit Dabigatran zu.

Methoden. Die klassischen Diagnoseverfahren aus der Neurologie und Inneren Medizin.

Ergebnisse. Neurologischer Befund: sensomotorische Hemiparese links. MRT Schädel: Frische a. e. embolische Ischämieherde im Medialstromgebiet rechts. 24-h-LZ-EKG: paroxysmales Vorhofflimmern. 24h-LZ-Blutdruckmessung: art. Hypertonie Grad I. CT: Abdomen: Einblutung in den GIST-Tumor. Gastroskopie und Koloskopie: keine relevanten pathologischen Befunde. Labor I: CRP 6,7 mg/dl; Labor II: CRP 30 mg/dl, Leukozytose: 12.000.

Schlussfolgerung. Bei Pat. mit Apoplex und einem gutartigen Tumor in der Vorgeschichte sollte die Indikation für die Therapie mit Dabigatran bei Vorhofflimmern zurückhaltend gestellt werden. Unter der Therapie mit Dabigatran (2-mal 110 mg täglich) kam es 3 Tage später zur Einblutung in den GIST, korrespondierend dazu ein Hb von 6,7 mg/dl. Einblutungen in andere Organe bzw. das Gehirn gab es nicht. Die Einblutung kam nach Absetzen von Dabigatran zum Stillstand, ohne ein spezielles Gerinnungsmanagement. Nach der Gabe von 2 Erythrozytenkonzentraten stabilisierte sich der Hb bei 10 g/dl. Die Einblutung in den GIST bildete sich nur zögerlich zurück. Als Folgekomplikation kam es dann zur Urosepsis, die sich auf eine 3-fach Antibiose verzögert rückbildete. Die Pat. konnte nach 6 Wochen mit einem Barthelindex von 60 die Reha antreten.

P 49 Eine paraneoplastische limbische Encephalitis als Erstmanifestation eines Plasmozytoms

*R. Schimana¹, L. Weber¹, A. Gavrila¹

¹Krankenhaus Vilshofen, Akutgeriatrie, Vilshofen, Deutschland

Fragestellung. Die 72-jährige Pat. hatte rezidivierende Stürze und ein über Tage anhaltendes neurologisches Syndrom mit einer Aphasie, Ataxie und anamnestischen Defiziten, das sich spontan besserte. Handelt es sich um einen epileptischen Anfall mit einer protrahierten postiktalen Rückbildung, oder um einen nonkonvulsiven Status epilepticus oder ist das Syndrom im Rahmen einer systemischen ZNS-Erkrankung zu sehen.

Methoden. Die Diagnostikverfahren aus der Neurologie.

Ergebnisse. Neurologischer Befund: Hemiparese links mit feinmotorischen Defiziten. Neuropsychologie: Deutliche Störungen im Kurzzeitgedächtnis und den Aufmerksamkeitsfunktionen. EEG: Keine Allgemeinveränderung, keine Epilepsiepotenziale. Herdbefund rechts. MRT des Schädels: kein frischer Infarkt. ausgeprägte hyperintense Läsionen. Liquor : Zellen: 4, Eiweiß: 120 mg/dl, Glukose, Laktat o. B. Reiberschema: mittelschwere Schrankenstörung. IgG war erhöht bzw. IgM erniedrigt. Die oligoklonalen Banden (OKB) im Liquor und Serum positiv. Labor: Kreatinin 1,5 mg/dl ansonsten unauffällig. Elektrophorese: Monoklonale Gammopathie mit massivem M-Gradient. Immunfixation (IF) Serum: Leichtketten vom Typ Kappa waren erhöht. IF Urin: Bence Jones Proteinurie. Paraneoplastische Antikörper: CV 2 positiv. NMDA-AK, Ka-Kanal-AK, Hu, negativ. Knochenmarkspunktion: Immunhistochemie vereinbar mit Plasmozytom vom Leichtkettentyp Kappa.

Schlussfolgerung. Aufgrund der Befunde ist das Krankheitsbild eine paraneoplastische limbische Encephalitis. Unter einer Kortisonstherapie kam es zu einer deutlichen Besserung der Sprachstörung und des Liquorbefundes. Die neurologische Diagnostik hat entscheidend zur Detektion des Plasmozytoms beigetragen.

P 52

Die integrative Validation – ein personenzentrierter Kommunikationsansatz für Menschen mit Demenz?

*M. Dammert¹, T. Beer^{1,2}

¹Hochschule Fulda, Pflege und Gesundheit, Fulda, Schweiz, ²FHS St.Gallen, Fachbereich Gesundheit, Sankt Gallen, Schweiz

Fragestellung. Ein würdiger Umgang mit Menschen mit Demenz (MmD) erfordert eine hohe Kompetenz. Eine besondere Herausforderung stellt dabei der Umgang mit Menschen dar, deren Handlungen sich durch den Krankheitsverlauf bedingt so stark verändern, dass es von deren Umwelt und Umfeld als problematisch oder störend empfunden wird. Die „Rahmenempfehlungen zum Umgang mit herausforderndem Verhalten bei Menschen mit Demenz in der stationären Altenpflege“ empfehlen Maßnahmen, die die Pflege- und Lebensqualität der MmD bei solch auffälligem Handeln verbessern. Gleichwohl ist wenig darüber bekannt, wie erfolgreich die empfohlenen Maßnahmen sind und welche Effekte diese sowohl auf MmD selbst aber auch hinsichtlich einer möglichen Stärkung der Handlungskompetenz und der Arbeitszufriedenheit der Pflegenden haben. Diese fehlende bzw. nicht eindeutige Evidenz gilt insbesondere für den Kommunikationsansatz der integrativen Validation (IVA).

Zielstellung und Methode. Gegenstand der qualitativen Untersuchung ist die wissenschaftliche Erschließung von pflegerischen Handlungsweisen und Handlungsstrategien im Umgang mit MmD in der stationären Langzeitpflege. Dazu wurde der Ansatz der IVA mit Hilfe ethnographischer Erhebungsmethoden untersucht.

Ergebnisse. Es zeigte sich, dass die IVA wenig systematisch angewendet wird. Im Zusammenhang mit herausforderndem Verhalten findet das Konzept kaum Anwendung. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass nicht die Anwendung von bestimmten Regeln, Maßnahmen und Techniken das Entscheidende ist. Entscheidend scheint vielmehr die pflegerische Haltung der pflegenden Personen. Es wurde deutlich, dass eine solche Haltung nicht wie selbstverständlich bei Mitarbeitenden vorhanden ist und vorausgesetzt werden kann.

P 54

Behandlungsbericht über ein geriatrisches Patientenkollektiv mit fortgeschrittenem (Stadium III/IV) Kopf-Hals-Tumorleiden – Bericht einer Monoinstitution

*M. Schroeder¹, C. Noack², F. Diab³, U. Schäfer²

¹HELIOS Klinikum Duisburg, Medizinische Klinik ² u. ⁷, Duisburg, Deutschland, ²HELIOS St. Vincenz Klinik, Medizinische Klinik ⁷, Duisburg, Deutschland, ³RNR am St. Johannes Hospital, Strahlentherapie, Duisburg, Deutschland

Einleitung. Wir berichten über ein Patientenkollektiv mit fortgeschrittenem Kopf-Hals-Tumorleiden (Stadium III/IV), das uns zwischen Juni 2010 und Juni 2011 zugewiesen wurde: 19 Patienten (Alter: 65–81 Jahre, Median: 69 Jahre, 14 Männer, 9 Frauen). Alle Patienten waren zuvor im interdisziplinären Tumorboard (HNO-Kollegen, Strahlentherapeuten, internistischen Onkologen und Geriater) als nicht kurativ behandelbar eingestuft worden. Alle Patienten wiesen die Zeichen einer Gebrechlichkeit (frailty) auf mit verminderter Leistungsreserve und kumulativer Dysregulation der physiologischen Systeme. Alle Patienten wurden zum Zeitpunkt der Ersthospitalisierung einem geriatrischen Assessment (MMSE, Timed up & go, Bartel-Index, GDS, SOS) zugeführt. 19/19 Patienten wiesen vor Beginn der therapeutischen Maßnahmen einen Gewichtsverlust von mehr als 10% innerhalb der letzten 3 Monate auf.

12/19 Patienten wiesen die Kriterien einer Mangelernährung und Tumorkachexie mit einem BMI von unter 17 auf.

Therapie. 7/19 Patienten erhielten eine kombinierte Radio-/Chemotherapie (low dose Cisplatin oder low dose 5-FU mit täglichen Gaben an den Bestrahlungstagen). 9/19 Patienten erhielten eine moderate Chemotherapie. 3 Patienten wurden ausschließlich mit einer Best-supportive-care-Therapie behandelt. Bei einem Follow-up von 18 Monaten nach Ersteintritt in unsere Klinik lebten noch 5 Patienten, 2 in einem Stadium von „no evidence of disease“. 14 Patienten sind innerhalb der ersten 18 Monate nach Eintritt in unsere Klinik an den Folgen ihres Tumorleidens verstorben.

Fazit. Auch geriatrische Patienten mit Kopf-Hals-Tumorleiden und Zeichen der frailty profitieren von einer moderaten, oft unter stationären Bedingungen (kombinierte RTX/CTX) durchgeführten Therapie mit zum Teil verlängerter ÜLZ. Besonderes Gewicht muss auf eine kombinierte BSC-Therapie gelegt werden.

P 57

Die Bedeutung potenziell inadäquater Medikation für ältere Patienten an einem Universitätsklinikum – FORTA, PRISCUS und STOPP im Vergleich

*B. Wickop¹, S. Härterich¹, M. Baehr¹, C. Langebrake¹

¹Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Apotheke, Hamburg, Deutschland

Fragestellung. Wegen ihrer pharmakokinetischen und pharmakodynamischen Eigenschaften gelten zahlreiche Medikamente für ältere Menschen als potenziell inadäquat (PIM). Mit FORTA, PRISCUS und STOPP stehen drei unterschiedliche Kataloge zum Bewerten von PIM zur Verfügung. Ziel ist herauszufinden, welche PIM wie häufig angewendet werden und wie während des stationären Aufenthaltes am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf mit den PIM verfahren wird.

Methoden. Im Rahmen einer retrospektiven Erhebung wurde in 4 Punktprävalenzanalysen die Medikation von 200 Patienten bei Aufnahme, stationär und bei Entlassung anhand der drei Kataloge unter Einbeziehung der Diagnosen analysiert. In die Untersuchung eingeschlossen wurden nichtelektive Patienten mit einem Alter von ≥ 65 Jahren und ≥ 5 Wirkstoffen bei Aufnahme.

Ergebnisse. Insgesamt waren 12,3% der verordneten 3939 Wirkstoffe PIM. Davon sind die Top 3 nach FORTA Lorazepam, Ibuprofen und Risperidon bzw. Diclofenac, nach PRISCUS Zopiclon, Dimenhydrinat und Haloperidol und nach STOPP ASS, Amlodipin und Ibuprofen. Benzodiazepin-verwandte (u. a. Zopiclon 65-mal) und Benzodiazepine (u. a. Lorazepam 22-mal) waren die am häufigsten eingesetzten PIM-Wirkstoffgruppen. Bezogen auf die 200 Patienten erhielten 63% mindestens ein PIM bei Aufnahme, 84% stationär und 63% bei Entlassung.

Schlussfolgerungen. Ein großer Teil der Patienten nimmt PIM ein, wobei diese durch die drei Kataloge unterschiedlich eingestuft werden. Daher wird nun ausgewertet, welche PIM gravierende Auswirkungen haben und ob ein Zusammenhang zwischen den PIM nach FORTA, PRISCUS oder STOPP und der Aufnahmediagnose besteht, um ein praxistaugliches Tool zur Vermeidung von PIM-assoziierten Problemen zu entwickeln.

P 59

Bedürfnisse und Sichtweisen von älteren Menschen mit schwerer Herzinsuffizienz: Ergebnisse einer qualitativen Längsschnittstudie

K. Klindtworth¹, *K. Hager¹, P. Oster¹, N. Schneider¹

¹Medizinische Hochschule Hannover, Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung, Hannover, Deutschland

Fragestellung. Herzinsuffizienz gehört zu den häufigsten Todesursachen in Deutschland. Ziel dieser Studie war es, die Bedürfnisse und Sichtweisen älterer Menschen mit schwerer Herzinsuffizienz im Krankheitsverlauf zu analysieren.

Methoden. Qualitative leitfaden-gestützte Interviews mit 25 Patienten (m/w, ≥ 70 Jahre, Herzinsuffizienz NYHA III/IV). Interviewdurchführung alle 3 Monate über einen Zeitraum von 18 Monaten (bis zu 7 Interviews pro Patient). Aufzeichnung, Transkription und qualitativ-inhaltsanalytische Auswertung.

Ergebnisse. Insgesamt wurden 95 Interviews durchgeführt. Die qualitativen Analysen haben gezeigt, dass die Betroffenen wenig Information über und Bewusstsein für die Erkrankung und ihre limitierte Prognose haben. Viele Patienten schreiben ihre Beschwerden dem höheren Lebensalter zu. Der latente Verlust gewohnter Konzepte wie geistige Aktivität, Körperbild und Autonomie wiegt am schwersten, gerade weil der Alltag elementar beeinträchtigt ist. Fragen über die weitere Versorgung bzw. zum Lebensende tauchen wiederkehrend auf. Obwohl das Bedürfnis nach Information und Aufklärung abhängig von individueller Präferenz sowie den sich verändernden Bedingungen ist, wird ein vertrauensvoller Ansprechpartner (z. B. Hausarzt) sehr geschätzt.

Schlussfolgerung. Die Bedürfnisse älterer Menschen mit schwerer Herzinsuffizienz sind vielfältig und übersteigen die Kapazitäten einer einzelnen Person, z. B. den Hausarzt. Um eine kontinuierliche Versorgung zu gewährleisten, wird ein mehrdimensionales Modell benötigt, welches verschiedene Professionen und versorgende Familienangehörige inkludiert. Ein verstärkter Einsatz von systematischem Advance Care Planning (ACP) könnte hilfreich sein.

P 60

Pneumonie-Schwere und 30-Tage-Mortalität bei überwiegend älteren, hospitalisierten Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie: externe Validierung des CURSI-Scores

H. Nüllmann¹, M. Pflug¹, T. Wesemann¹, H.-J. Heppner², L. Pientka¹, *U. Thiem¹

¹Marienhospital Herne, Klinik für Altersmedizin, Herne, Deutschland,

²Klinikum Nürnberg, Klinik für Notfall- und Intensivmedizin, Nürnberg, Deutschland

Hintergrund. Bei Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie („community-acquired pneumonia“, CAP) ist der Score CURB-65 zur Prognosebestimmung etabliert. Für ältere, hospitalisierte Patienten wurde der neue Score CURSI vorgeschlagen, der statt Blutdruck und Alter das Kriterium „Schock-Index $> 1,0$ “ (SI = Herzfrequenz/syst. Blutdruck) enthält.

Methoden. Aus dem zur externen Qualitätssicherung angelegten sog. „BQS-Datensatz Pneumonie“ wurden alle 2005 bis 2009 im Marienhospital Herne stationär wegen einer CAP behandelten Fälle identifiziert. Die Pneumonie-Schwere wurde mit CURB65 und CURSI bestimmt, die 30-Tage-Mortalität durch Abfrage beim Einwohnermeldeamt geklärt.

Ergebnisse. Die insgesamt 553 Patienten mit CAP (Durchschnittsalter 74,2 Jahre, Frauenanteil 44,5%) zeichneten sich durch ausgeprägte Ko-

morbidität aus (z. B. chronische Herzinsuffizienz: 21,9%, chronische Niereninsuffizienz: 26,6%, stationäre Pflege: 26,2%). Die 30-Tage-Mortalität betrug 10,7%. Beide Scores waren vergleichbar mit der Mortalität assoziiert, z. B. in der c-Statistik [aus der „receiver operator characteristic curve“ (ROC-)Analyse]: CURB65: 0,68 95%-Konfidenzintervall (0,61; 0,75), CURSI: 0,68 (0,61; 0,75). Die durch CURSI definierte Niedrig-Risiko-Gruppe (CURSI 0–1 Punkt) zeigte eine größere Mortalität als die Niedrig-Risiko-Gruppe des CURB-65 (7,8% vs. 4,3%).

Schlussfolgerungen. Der neu vorgeschlagene Score CURSI ist vergleichbar dem CURB65 in der Prädiktion der 30-Tage-Mortalität bei CAP. Die Definition der Niedrig-Risiko-Gruppe nach CURSI müsste aber geändert werden, um eine vergleichbar niedrige Mortalität der Niedrig-Risiko-Gruppe auszuweisen.

P 61

Validierung des „Identification of Seniors at Risk“ (ISAR) Screening-Instruments in einer deutschen Notaufnahme

*K. Singler^{1,2}, H.-J. Heppner^{2,3}, A. Skutetzky², C. Sieber², M. Christ³, U. Thiem⁴

¹Klinikum Nürnberg, Geriatrie, Nürnberg, Deutschland, ²Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Biomedizin des Alterns, Nürnberg, Deutschland, ³Klinikum Nürnberg, Klinik für Notfall- und Internistische Intensivmedizin, Nürnberg, Deutschland, ⁴Marienhospital Herne, Ruhr-Universität Bochum, Klinik für Altersmedizin und Frührehabilitation, Herne, Deutschland

Hintergrund und Zielsetzung. Die Identifizierung und Risikostratifizierung geriatrischer Patienten in der Notaufnahme ist von großer Bedeutung. Eines der am häufigsten eingesetzten und am besten validierten Screening-Instrumente ist das „Identifikation of Seniors at Risk“ (ISAR). Ziel der Arbeit war die Validierung des ISAR in einer deutschen Notaufnahme (NA). Endpunkte waren Tod, stationäre Krankenhausaufnahme, Wiedervorstellung in der Notaufnahme und Aufnahme in eine Langzeitpflegeeinrichtung.

Methoden. Von April bis November 2010 wurde bei Patienten ≥ 75 Jahren in der Notaufnahme des Klinikums Nürnberg der ISAR durchgeführt. Ein ISAR von ≥ 2 Punkten wurde als positiv gewertet. Bei allen Patienten wurde eine telefonische Nachbefragung 28 Tage und sechs Monate nach der initialen Vorstellung hinsichtlich des aktuellen Wohn-/Aufenthaltsortes und des aktuellen Pflegebedarfs durchgeführt. Die statistische Auswertung erfolgte mittels Student's t-Test, χ^2 -Test und Berechnung des Quotenverhältnisses (Odds-Ratio, OR) mit 95%-Konfidenzintervall (CI).

Ergebnisse. 520 Patienten (Alter $82,8 \pm 5,0$ Jahre) wurden in die Studie eingeschlossen. 95 (18,3%) der Patienten hatten im ISAR < 2 Punkte, 425 (81,7%) Patienten ≥ 2 Punkte. Nach 28 Tagen waren 46 (8,8%) der Patienten, nach 6 Monaten 135 (26,0%) verstorben. Das Risiko für einen kombinierten Endpunkt aus Tod, stationärer Aufnahme, Wiedervorstellung in der Notaufnahme oder Verlegung in eine Langzeitpflegeeinrichtung war bei ISAR ≥ 2 Punkten auf das 3-fache erhöht, ebenso wie die Mortalität nach 6 Monaten (OR=7,0).

Schlussfolgerung. Der ISAR identifiziert in seiner deutschen Fassung Patienten mit dem Risiko eines negativen Verlaufes (Wiedervorstellung in der Notaufnahme, stationäre Krankenhausaufnahme, Funktionsverlust und Tod) zuverlässig.

P 63

Frailty als klinisch relevanter Parameter bei älteren Patienten mit arterieller Hypertonie – die FOHYP Studie: Rationale und Studiendesign

*M. Ritt^{1,2}, C. Schwarz², L.C. Bollheimer^{1,3}, R.E. Schmieder⁴, K.-G. Gaßmann^{1,2}, C.C. Sieber^{1,3}

¹Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Biomedizin des Alterns, Nürnberg, Deutschland, ²Waldkrankenhaus St. Marien gGmbH, Geriatrie-Zentrum Erlangen, Medizinische Klinik III – Altersmedizin und Geriatrie Rehabilitation, Erlangen, Deutschland, ³Krankenhaus Barmherzige Brüder, Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Geriatrie, Regensburg, Deutschland, ⁴Universitätsklinikum Erlangen, Medizinische Klinik ⁴ – Nephrologie und Hypertensiologie, Erlangen, Deutschland

Frailty (sog. Gebrechlichkeit) gilt als Parameter eines fortgeschrittenen biologischen Alters und charakterisiert Patienten mit eingeschränkten physiologischen Reserven. Frailty und arterielle Hypertonie weisen einen gemeinsamen pathophysiologischen Mechanismus, nämlich chronische subklinische Inflammation, auf. Frailty könnte daher sowohl mit einer stärkeren Ausprägung hypertoniebedingter Endorganveränderungen und vermehrten Komorbiditäten assoziiert sein als auch eine prognostische Relevanz bzgl. zukünftiger klinischer Ereignisse bei älteren Patienten mit arterieller Hypertonie aufweisen. 280 ältere Patienten (65 Jahre oder älter) mit arterieller Hypertonie werden in die Studie eingeschlossen. Primärer Endpunkt ist die Analyse, ob die Probanden mit einem höheren Frailty-Index im Vergleich zu jenen mit einem niedrigeren Frailty-Index eine stärkere Ausprägung von Endorganveränderungen und/oder vermehrt Komorbiditäten aufweisen. Sekundärer Endpunkt ist die Analyse ob die Probanden mit einem höheren Frailty-Index im Vergleich zu jenen mit einem niedrigeren Frailty-Index eine erhöhte Inzidenz von klinischen Ereignissen (Tod, kardiovaskuläre Ereignisse u. a.) über einen Follow-up-Zeitraum von 3 Jahren zeigen. Aktuell läuft die Rekrutierungsphase. Diese endet voraussichtlich zum 31.01.2014. Die Studie wird vom Forschungskolleg Geriatrie der Robert Bosch Stiftung GmbH gefördert.

P 64

Ageism, Altersdiskriminierung – ein aktuelles Thema?

*K. Hager¹, M. Brecht¹

¹Diakoniekrankenhaus Henriettenstiftung gGmbH, Zentrum für Medizin im Alter, Hannover, Deutschland

Hintergrund. Negative Meinungen oder Vorurteile dem Hochaltrigen gegenüber sind allgegenwärtig und können daher unreflektiert in medizinische Entscheidungsprozesse einfließen. Mögliche Beispiele wären keine invasive Diagnostik aufgrund des Alters, keine aufwendige Therapie, keine Verlegung auf die Intensivstation, keine Reanimation bzw. ihr baldiger Abbruch, palliative Vorgehensweise bei einer potentiell kurablen Erkrankung (z. B. Delir), keine Krankenhauseinweisung oder keine Überweisung in die (geriatrie) Rehabilitation nach einer akuten Erkrankung.

Methodik. Die aktuelle Literatur in Medline wurde hinsichtlich des Begriffs „ageism“ in Titel bzw. Abstract eingesehen. Dafür ergaben sich 450 Treffer.

Ergebnisse. Jeder fünfte ältere Mensch in Europa fühlt sich aufgrund seines Alters diskriminiert, vor allem als Verbraucher und als Patient. Die Dunkelziffer bzw. die faktische, jedoch nicht ausgesprochene Diskriminierung wird wohl wesentlich höher liegen.

Diskussion. Eine wichtige Grundlage für medizinische Entscheidungen sind objektive Daten (z. B. Studienlage). Eine solche Entscheidungsgrundlage existiert für hochaltrige, multimorbide Patienten oft nicht. Ersatzweise muss dann auf medizinisches Wissen bzw. Erfahrung (z. B.

mit jüngeren Patienten) oder auf persönliche Erfahrungen mit alten Menschen zurückgegriffen werden. Hierbei besteht dann die Gefahr, dass persönliche Einstellungen gegenüber dem Altern, tradierte Altersbilder oder Altersstereotype die Entscheidungen beeinflussen. Daher ist es auch weiterhin wichtig sich der Gefahr der Altersdiskriminierung bewusst zu sein und geriatrie Kenntnisse in allen medizinischen Disziplinen weiter zu implementieren.

P 66

Zahnprothese rein oder raus in der Nacht? Ein aktueller Fall in Bezug zur Kontroverse um das Tragen von Zahnprothesen zur Nacht für Patienten mit Schlafapnoe

Keep your dentures in! – Or out? An actual case within the controversy of denture wearing at night against sleep apnea

*N. Netzer¹, P. Hanika¹, F. Almeida^{1,2}

¹Fachklinik Gthersburg, Geriatrie, Bad Aibling, Deutschland, ²University of Vancouver, Dept. Dentistry, Vancouver, Deutschland

Background. The idea has risen if wearing their dentures at night for edentulous persons leads to advanced jaw protrusion and airway opening and helps to avoid obstructive apneic events. A Japanese publication from 2009 first demonstrated in a controlled trial with 27 patients that wearing dentures at night can reduce the number of events in sleep apnea patients and increase in others. The responder rate for apnea reduction was 70%. In opposition to this study is a study performed in Brasil with 23 edentulous sleep apnea patients, which showed an increase in the majority of sleep apnea patients when wearing their dentures at night, especially in the patients with mild sleep apnea.

Actual case. PSG (2008 AASM Criteria) was performed in a 89-year-old female patient because of clinical signs of sleep apnea in the clinical setting of a geriatric rehabilitation hospital. Co morbidities were mild heart insufficiency (NYHA 1–2), high BP and a mild renal insufficiency, BMI was 27.7. The patient was in good clinical condition for her age without signs of dementia and frailty and had complete dentures, which she regularly removed at night. The PSG without dentures proved sleep apnea with an AHI of 48, and ODI of 50, a mean SaO₂ of 89%, a REM reduction down to 2% TST and a sleep efficiency of 75%. A second PSG four nights later with dentures in showed an AHI of 5.7, an ODI of 6.0, a mean SaO₂ of 95%, a REM rebound to 24% TST and a sleep efficiency of 84%. Later the patient declared that she now sleeps every night with the dentures in according to the sleep physician's recommendation and cleans her dentures during the day without problems.

Conclusion. This case proves that there are sleep apnea patients, who can profit from wearing their dentures at night. Prediction markers for the distinction of responders compared to non responders have to be found through further studies or decisions made individually case by case through trial and error.

P 68

Ernährungssituation von zu Hause lebenden Demenzkranken und ihren pflegenden Angehörigen

*G. Sieber¹, C. Kolb¹, C.C. Sieber¹, D. Volkert¹

¹Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Biomedizin des Alterns, Nürnberg, Deutschland

Hintergrund. Ernährungsprobleme sind bei Demenzerkrankungen häufig. Ziel war es, die Ernährungssituation von zu Hause lebenden

Menschen mit Demenz und deren Hauptpflegeperson im Kontext der Pflegebelastung zu beschreiben.

Methode. Mixed Methods Research Studie; Datenerfassung (Gesundheit, Funktion, Ernährung, Belastung) erfolgte mittels persönlicher Befragung in einer Stichprobe von 67 Personen mit Demenz (PmD, 80±8 J., 22% leichte, 45% moderate, 25% schwere kognitive Beeinträchtigung) und 67 pflegenden Angehörigen (PA, 67±13 J.). Deskriptive Statistik und qualitative Inhaltsanalyse.

Resultate.PmD. Laut MNA[®]-LF wurde bei 49% ein Risiko für Mangelernährung (ME), bei 30% eine ME festgestellt; 10% hatten einen BMI <20 kg/m² und 55% einen ungewollten Gewichtsverlust. PA >65 J. (n=43): 12% hatten ein Risiko für ME, 2% eine ME; bei 5% war der BMI <20 kg/m²; 19% verloren an Gewicht, 22% hatten eine Gewichtszunahme. Laut den Frailty-Kriterien nach Fried et al. waren 10% „frail“, 52% „prefrail“. Alle PA (n=67): 48% fühlten sich wenig belastet, 30% mäßig und 22% schwer. 92% waren der Meinung „dass die PmD ausreichend isst“; 58% äußerten, dass kein Informationsbedarf zum Thema „Ernährung bei Demenz“ bestehe. Die qualitativen Daten lassen erkennen, dass die PA's in die Aufgabe, eine angemessene Ernährung zu garantieren, „hineinschlitterten“ und dass sie Mühe hatten, Frühzeichen von Ernährungsveränderungen und -problemen zu erkennen.

Schlussfolgerung. Ernährungsdefizite sind bei Demenz häufig; es braucht weitere Anstrengungen diese innerhalb der Dyade zu erfassen. Das Thema „Ernährung bei Demenz“ sollte in Schulungsprogramme integriert werden, um ein frühzeitiges Erkennen von Ernährungsproblemen zu ermöglichen.

P 69

Ernährung zu Hause: Herausforderung für Demenzkranke und pflegende Angehörige

*G. Sieber¹, C. Kolb¹, C.C. Sieber¹, H. Remmers², D. Volkert¹

¹Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Biomedizin des Alterns, Nürnberg, Deutschland, ²Universität Osnabrück, Fachgebiet Pflegewissenschaft, Osnabrück, Deutschland

Hintergrund. Personen mit Demenz (PmD) beim Essen und Trinken zu unterstützen ist für pflegende Angehörige (PA) eine anspruchsvolle Aufgabe und kann die Lebensqualität aller von der Krankheit Betroffenen beeinflussen. Die Studie beschreibt die Ernährungssituation von zu Hause lebenden Demenzkranken und deren pflegenden Angehörigen im Kontext der Pflege- und Belastungssituation.

Methode. Bei 67 Dyaden [PmD (80,0±7,5 J.); MNA: 29,9% mangelernährt; PA (66,6±12,5 J.)] wurde im Rahmen eines Mixed Methods Research Designs eine standardisierte Befragung durchgeführt, gefolgt von qualitativen Interviews mit 12 ausgewählten Pflegenden. Die Auswertung der Interviews erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring.

Ergebnisse. Sorgetragen für die Ernährung ist ein täglich sich verändernder Prozess und für die pflegenden Angehörigen ein Akt der Balance zwischen dem Verlangen der demenzkranken Person selbständig zu essen vs. vorsorgender Unterstützung. Die tägliche gemeinsame Mahlzeit ist sowohl ein verbindendes wie ein trennendes Ereignis und erfordert viele Bewältigungsstrategien („Impuls geben und Handreichen“, „Besorgt um die richtige Balance“, „Zwischen fördern und vorsorgend verhindern“, „Besorgt um gutes Benehmen“, und „Mahl-Zeiten gestalten“). Damit verbunden sind auch belastende Emotionen sowie Verlust der zwischenmenschlichen Beziehung und der sozialen Integration.

Schlussfolgerung. Ernährungsversorgung ist anspruchsvoll und eine tägliche Herausforderung für pflegende Angehörige. „Das Ringen ums Essen bei Demenz“ ist auch ein Ringen um Gemeinschaft und Geselligkeit; dies sollte in unserer Gesellschaft mehr Beachtung finden.

P 70

Zytokinbestimmung zur Identifikation von Risikopatienten für das Erleiden eines Delirs? Eine Pilotstudie

*S. Gurlit¹, A. Heping-Bovenkerk¹, M. Möllmann¹, J. Witlox², J. Schulze-Rhonhof¹

¹St. Franziskus-Hospital, Klinik für Anästhesie und operative Intensivmedizin, Münster, Deutschland, ²Medical Center, Alkmaar, Deutschland

Fragestellung. Für das Erleiden eines Delirs spielen patientenbezogene Faktoren sowie delirauslösende Faktoren eine Rolle. Das Wissen über die Pathophysiologie des Delirs ist derzeit nicht befriedigend. Es wird postuliert, dass letztlich ein cholinerges Defizit und eine dopaminerge Hyperaktivität zur Delirentstehung führen. Die „Entzündungshypothese“ unterstellt eine systematische Entzündungsreaktion, in deren Rahmen Zytokine im ZNS delirogen wirken. Ein besseres Verständnis versprechen daher Liquoruntersuchungen. Der zu erwartende perioperative Verlauf der Zytokine bei Patienten ohne Delir ist jedoch nicht bekannt, so dass erhobene Befunde bei Delir-Patienten derzeit nicht sinnvoll eingeordnet werden können.

Methoden. Von 16 kognitiv unauffälligen Patienten über 65 Jahre, die sich einem elektiven Hüftgelenkersatz unterzogen und perioperativ sicher kein Delir erlitten hatten, wurden an drei Messzeitpunkten (präoperativ, 1. und 2. Tag postoperativ) Liquor- und Plasmaproben gewonnen und auf die Konzentration von pro- und antiinflammatorischen Zytokinen sowie deren Verläufe untersucht.

Ergebnisse. Bei den analysierten Zytokinen ergab sich kein klarer Zusammenhang zwischen Liquor- und Plasmakonzentration. Einige Zytokine fanden sich gar nicht im Plasma, sondern nur im Liquor. Hier wiederum wurden höhere Konzentrationen gefunden und frühzeitig Veränderungen abgebildet.

Schlussfolgerungen. Ziel sollte sein, Biomarker für das Delir zu benennen, um so Risikopatienten identifizieren zu können. Soll zukünftig die Rolle von Zytokinen bei der Delirentstehung klarer benannt werden, müssen zunächst in größerer Zahl Vergleichsdaten kognitiv unauffälliger Patienten ohne Delir erhoben werden.

P 72

Wie kann man 180 h aktivierende therapeutische Pflege weiterbilden, ohne dass die Arbeit unterbrochen werden muss?

*W. Weinrebe¹

¹wep-medical GmbH, Personalentwicklung, Meckesheim, Deutschland

Die spezialisierte stationäre Versorgung von geriatrischen Patienten mit der geriatrischen Frührehabilitation ist für die Patienten eine sehr gute und erfolgreiche Möglichkeit, trotz Akutbehandlungsbedarf kompetent geriatrischen versorgt zu werden. Die Anforderungen an das multiprofessionelle Team sind stark gestiegen. Die Pflegekraft des Teams muss seit 2013 eine 180 h curriculare, strukturierte, geriatrischen Weiterbildung nachweisen, damit die Frührehabilitation abgerechnet werden kann. Das ist für viele Kliniken ein echter Flaschenhals. Denn 180 h bedeutet, dass eine Pflegefachkraft 6,5 Wochen zu einer Fortbildungsmaßnahme weggeschickt werden muss. In dieser Zeit fallen sowohl Kosten für die Weiterbildung als auch den Ersatz der Arbeitskraft und Reise/Übernachungskosten an. Die angebotenen Kurse sind gut, aber sie decken nicht den Bedarf und sind auch nicht flexibel genug handhabbar. Der Trend geht deutlich von den reinen Vor-Ort-Schulungsmaßnahmen weg hin zu neuen Modellen der Wissensvermittlung, die flexibler und arbeitnehmerfreundlicher sind und den Klinikalltag berücksichtigen und integrieren. Es wird ein webbasiertes Weiterbil-

dundungsmodell vorgestellt, in dem die Pflege eine Kombination von Vor-Ort-Schulungen erhält als auch selbständig webbasiert arbeitet und schließlich einen Praxis- und Supervisionsfall im Stationsalltag unter Pflegewissenschaftlicher Anleitung bearbeitet, um das Gelernte in die Praxis umzusetzen. Das alles geschieht am Arbeitsplatz ohne diese zu verlassen und ist günstig und schnell umsetzbar.

P 74

Vergleich von Mini Nutritional Assessment – Short Form (MNA-SF) vs. Mini Nutritional Assessment – Long Form (MNA-LF) bei alterstraumatologischen Patienten

*K. Purucker¹, E. Schrader¹, S. Goisser¹, C. Sieber¹, D. Volkert¹, K. Singler¹

¹Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Biomedizin des Alterns, Nürnberg, Deutschland

Hintergrund und Fragestellung. Ziel der Arbeit war es, den Ernährungszustand älterer Patienten vor und nach Hüftfraktur mittels zweier Screening-Instrumente zu erheben und Übereinstimmungen bzw. Unterschiede der Ergebnisse aufzuzeigen.

Methoden. In einer explorativen Querschnittsstudie wurde bei 118 Patienten 75 Jahre mit Hüftfraktur der Ernährungszustand vor Fraktur und postoperativ mittels MNA-SF und MNA-LF erhoben. Die Ergebnisse beider Screening-Instrumente wurden mittels Kreuztabellen verglichen und die Übereinstimmung zwischen SF und LF mittels Kappa-Koeffizienten bestimmt.

Ergebnisse. Vor Fraktur ergab sich nach MNA-SF bei 41 (35,3%) Patienten ein Risiko für Mangelernährung und bei 13 (11,2%) eine Mangelernährung. Laut MNA-LF lagen vor Fraktur bei 48 (41,0%) Patienten ein Ernährungsrisiko, bei 16 (13,7%) Patienten eine Mangelernährung vor. Der Kappa-Koeffizient betrug 0,725. In der postoperativen Erhebung ergab sich in der MNA-SF bei 62 (52,5%) Patienten ein Risiko für Mangelernährung und bei 56 (47,5%) Patienten eine Mangelernährung, postoperativ laut MNA-LF bei 39 (33,1%) bzw. 79 (66,9%) der Patienten. Der Kappa-Koeffizient betrug 0,617.

Schlussfolgerungen. Bei geriatrischen Patienten mit Hüftfraktur zeigen die MNA-SF und MNA-LF sowohl vor Fraktur als auch postoperativ eine mäßig gute Übereinstimmung in der Bewertung des Ernährungszustands. Postoperativ ergibt sich mit beiden Instrumenten eine deutlich schlechtere Ernährungssituation, was auf die größere Anzahl von Risikofaktoren für Mangelernährung in der Akutsituation (Immobilität, akute Erkrankung, Polypharmazie, schlechtere Einschätzung des Gesundheitszustands) zurückzuführen ist.

P 77

Erfahrungen mit der praxisnahen Ausbildung im Querschnittsfach 7 Medizin des Alterns und des alten Menschen

*G. Heusinger von Waldegg¹, W. Hermann², T. Lichte²

¹Klinikum in den Pfeifferschen Stiftungen, Klinik für Geriatrie, Magdeburg, Deutschland, ²Otto von Guericke Universität, Institut für Allgemeinmedizin, Magdeburg, Deutschland

Einleitung. Dem Institut für Allgemeinmedizin der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg obliegt seit 2005 die Ausgestaltung des Querschnittsfaches Q7 an der Medizinischen Fakultät. Seit dem Wintersemester 2009/2010 erfolgt die Durchführung der Seminare in Kooperation mit Klinik für Geriatrie der Pfeifferschen Stiftungen in Magdeburg. Die theoretischen Grundlagen werden in einer einstündigen wöchentlichen Vorlesung sowie einem zweistündigen interaktiven Konzeptworkshop geschaffen; dieser führt insbesondere in die gerontologischen Konzepte des Alterns ein.

Methoden. Die praktischen Seminare erfolgen in der Geriatrischen Klinik der Pfeifferschen Stiftungen. Jeweils zwei Studierende befragen und untersuchen vorher einen später auch anwesenden Patienten, stellen diesen in zwei jeweils vierstündigen Seminaren vor, wobei von den übrigen Studierenden ergänzend befragt werden kann. Ergänzt werden die praktischen Seminare durch die Mitwirkung der verschiedenen Therapeuten den Studierenden einen Einblick in ihre Techniken und Methoden geben.

Schlussfolgerung. Die Studiengruppen umfassen ca. 20 Studierende. Jeder Studierende sieht während der Seminare insgesamt 8 Patienten, wobei er sich mit einem Patienten über einen Zeitraum von 60–90 Minuten unmittelbar befasst hat. Das Konzept ist innerhalb der Fakultät akzeptiert und findet die positive Zustimmung der Studierenden.

P 78

Qualität der hausärztlichen Versorgung in Altenpflegeheimen – eine „subjektive“ Bestandsaufnahme. An welchen Krankheitsbildern leiden die Patienten und wie ist das hausärztliche Vorgehen?

*A. Stein¹, J. Schelling¹, G. Oberprieler¹, M. Hora¹, M. Becker²

¹LMU München, Allgemeinmedizin, München, Deutschland, ²Uni Tübingen, Allgemeinmedizin, Tübingen, Deutschland

Einleitung und Fragestellung. In der Öffentlichkeit wird immer wieder gerne die Diskussion über die Qualität der ärztlichen Versorgung in Altenpflegeheimen geführt. Wie sehen das die Patienten selbst?

Methodik und Stichprobe. Systematische Befragung von 298 Patienten (83 männlich, 215 weiblich) in 4 Altenpflegeheimen (bei insgesamt 24 behandelnden Ärzten), Altersgipfel 80–90 Jahre, zu diversen Aspekten der hausärztlichen Versorgung.

Ergebnisse. Bei 95% der Befragten liegen internistische Diagnosen vor, bei 58% urologische, bei 53% orthopädische. Demenz wurde in 50% der Fälle diagnostiziert, Depression in 20% und ein chron. Schmerzsyndrom bei 13%. 94% wurde eine Pflegestufe zuerkannt. 80% der Probanden erhalten festangesetzt 4–10 Tabletten pro Tag. 47% bekommen regelmäßig Besuch durch den Hausarzt; 75% durchschnittlich 1-mal wöchentlich. 60% der Befragten geben an, der Arzt nehme sich bei seinen Besuchen ausreichend Zeit für den Patienten, 88% haben den Eindruck, dass ihre Beschwerden ernst genommen werden. Insgesamt beurteilen 50% der befragten Altenheimbewohner die hausärztliche Versorgung mit „gut“ oder „sehr gut“, 31% mit „befriedigend“ und lediglich 6% mit „mangelhaft“ oder „unzureichend“.

Diskussion und Schlussfolgerungen. Die Hausärzte kümmern sich trotz inadäquater Honorierung der Besuche engagiert und erfolgreich um die Bewohner/innen in den Altenpflegeheimen. Über 80% der Patienten sind mit der Versorgung durch den Hausarzt zufrieden.

P 79

Verbesserungsbedarf bei der Schmerztherapie in Altenpflegeheimen?

*A. Stein¹, J. Schelling¹, G. Oberprieler¹, M. Hora¹, M. Becker²

¹LMU München, Allgemeinmedizin, München, Deutschland, ²Uni Tübingen, Allgemeinmedizin, Tübingen, Deutschland

Einleitung und Fragestellung. Viele Patienten in Altenpflegeheimen klagen über teilweise ganz erhebliche Schmerzen. Gleichzeitig wird in der Öffentlichkeit immer wieder die Diskussion über die Qualität der ärztlichen Versorgung in Altenpflegeheimen und insbesondere einer adäquaten Schmerztherapie geführt.

Methodik und Stichprobe. Systematische Befragung von 298 Patienten (83 männlich, 215 weiblich) in 4 Altenpflegeheimen (bei insgesamt 24 behandelnden Ärzten), Altersgipfel 80–90 Jahre, zu diversen schmerzbezogenen Aspekten.

Ergebnisse. Festangesetzte Schmerzmittel bei über 30% der Patienten. Von diesen gaben 41% an, trotz der Medikamente noch Schmerzen zu haben. Schmerzverbesserung durch verschiedene nichtmedikamentöse Aktivitäten wird von 69% der Patienten berichtet; Besserung durch Medikamentengabe von 91%. 76% der Befragten beurteilen die Schmerzbehandlung als ausreichend.

Diskussion und Schlussfolgerungen. In Altenpflegeheimen findet aktuell vorrangig eine medikamentöse Schmerztherapie statt. Pharmakologische Spezialkenntnisse der behandelnden Ärzte sind dabei besonders wichtig und sollten daher nach der universitären Ausbildung im Bereich der Schmerztherapie auch im weiteren ärztlichen Berufsleben regelmäßiger Bestandteil der Fort- und Weiterbildung sein. Generell besteht nach wie vor ein Mangel an ausgebildeten erfahrenen „Schmerztherapeuten“. Eine signifikante Anzahl von Schmerzpatienten erfährt auch durch nicht-medikamentöse Behandlungen Linderung. Dieser wichtige Aspekt darf bei der adäquaten Therapie von Schmerzpatienten in Altenpflegeheimen keinesfalls vernachlässigt werden! Schmerztherapie kostet Geld und führt auch zu vielen teuren Verordnungen; deshalb müssen die Ärzte, die überwiegend in Altenpflegeheimen tätig sind, vor unnötigen Regressverfahren bewahrt werden.

P 82 Die Geriatric Depression Scale (GDS) in der Geriatrie

*K. Hager¹, V. Grosse¹

¹Diakoniekrankenhaus Henriettenstiftung gGmbH, Zentrum für Medizin im Alter, Hannover, Deutschland

Fragestellung. Im Rahmen des geriatrischen Assessments wird zur Prüfung auf depressive Stimmung häufig die Geriatric Depression Scale (GDS) verwendet. Anhand dieser Skala sollte der Frage nachgegangen werden, wie viele der Patienten in einer Geriatrie tatsächlich mit einer depressiven Stimmung zur Aufnahme kamen ob die Stimmungslage die Aktivitäten sowie die Mobilität beeinflusst.

Methoden. Im Rahmen einer retrospektiven Untersuchung wurden 1453 Patientinnen und Patienten ausgewertet, die in den Jahren 2006 bis 2009 im Zentrum für Medizin im Alter behandelt wurden.

Ergebnisse. 1315 (90,50%) der Patienten wiesen einen GDS-Score von 5 Punkten oder darunter auf, waren also nach dem Test nicht depressiv, lediglich 138 (9,50%) wiesen einen Wert von 6 oder mehr auf und mussten als zumindest leicht depressiv eingestuft werden. Der FIM bei Aufnahme (86,9±21,5 vs. 82,8±21,3 Punkte) und Entlassung (101,9±20,0 vs. 96,4±20,5 Punkte) unterschied sich zwischen den beiden Gruppen nicht. Die Verbesserung im FIM fiel damit bei den depressiveren Patienten nur etwas geringer aus (15,0±12,7 vs. 13,6±12,8 Punkte). Der MMST war zwischen beiden Gruppen nicht unterschiedlich (24,6±4,8 vs. 25,0±4,6).

Schlussfolgerungen. Über 90% der geriatrischen Patienten waren bei Aufnahme nach Einschätzung durch den GDS nicht depressiv. Eine depressivere Stimmung wirkte sich bei den Patientinnen und Patienten nur in geringem Maß auf die Fortschritte in den Aktivitäten des täglichen Lebens aus. Die Kognition schien keinen Einfluss auf die Stimmungslage zu besitzen.

P 84 Das Blutdruckverhalten während des Valsalva-Manövers zur nichtinvasiven Diagnose einer Herzinsuffizienz (VALGER-Studie)

H. Frohnhofen¹, M. Wehling¹, *J. Schlitzer¹, L. Holtmann¹

¹Kliniken Essen Mitte, Geriatrie, Essen, Deutschland

Hintergrund. Die Herzinsuffizienz ist eine häufige Erkrankung bei alten Menschen. Die verlässliche Diagnose erfordert in der Regel eine Diagnostik, die vielen älteren Menschen nicht mehr zugemutet werden kann oder die nicht mehr gewünscht wird. Das Blutdruckverhalten während eines Valsalva-Manövers weist auf eine Herzinsuffizienz hin. Dieser Test wurde jedoch nie für alte Menschen validiert. Unsere Hypothese lautet: Patienten mit Herzinsuffizienz – gemessen am p-BNP-Wert – zeigen signifikant häufiger ein pathologisches Verhalten des Blutdruckes während eines Valsalva-Manövers.

Methodik. Bei zufällig ausgewählten geriatrischen Klinikpatienten wird der Blutdruck während eines Valsalva-Manövers bestimmt und das Verhalten nach den Typen A (Abfall des Blutdruckes), B (kurzen Anstieg des Blutdruckes) und C (andauernder Blutdruckanstieg) bewertet. Die Messungen werden von zwei Untersuchern zeitnah, aber unabhängig voneinander durchgeführt. Am gleichen Tag erfolgt die Bestimmung des b-BNP-Wertes, der den Untersuchern nicht bekannt ist. Die Patienten werden in den ersten Tagen des Krankenhausaufenthaltes sowie zwei Tage vor Entlassung untersucht.

Ergebnis. Bislang wurden 25 Patienten in die Studie eingeschlossen. Das mittlere Alter betrug 83±6 Jahre. Die mittleren p-BNP-Werte und das Blutdruckverhalten beim Valsalva-Manöver sind in Tab. 1 aufgeführt.

Schlussfolgerung. Ein Typ A Reaktion des Blutdruckes beim Valsalva-Manöver schließt eine Herzinsuffizienz aus. Klinisch schwere Herzinsuffizienzen zeigen eine Typ-C-Reaktion. Das Blutdruckverhalten während des Valsalva-Manövers ist ein valider Test, um bei alten Menschen zuverlässig eine klinisch relevante Herzinsuffizienz zu diagnostizieren.

P 88 Betreuungsverfügung, Vorsorgevollmacht, Testament – die Aufgaben des Hausarztes bei der Abfassung oder der Überprüfung der letzten Willenserklärungen

*A. Stein¹, J. Schelling¹, G. Oberprieler¹, M. Hora¹, M. Becker²

¹LMU München, Allgemeinmedizin, München, Deutschland, ²Uni Tübingen, Allgemeinmedizin, Tübingen, Deutschland

Einleitung und Fragestellung. Der Hausarzt ist „sozialer Berater“, der bei der Abfassung der letzten Willenserklärungen um Rat gefragt wird. Betreuungsverfügungen, Vorsorgevollmachten und vor allem Testamente werden nachträglich in Frage gestellt und Gutachten in Auftrag gegeben. Wie kann der Arzt fundierte letzte Willenserklärungen professionell unterstützen und abrechnen?

Methode.

I. Rechtsbegriffe zur Beurteilung der Testier-/Geschäftsfähigkeit. Positive Überprüfung: Auffassungs- und kritische Urteilsfähigkeit, Bedeutung und Tragweite der Erklärung für sich selbst und für Dritte erkennen, Handeln frei vom Einfluss Dritter, Selbstbestimmtheit der

P 84 Tabelle 1			
	Typ A (n=5)	Typ B (n=5)	Typ C (n=15)
b-BNP (ng/ml)	488±344	793±1269	6336±6839**
NYHA II (%)	0%	60%	40%
NYHA III o. IV (%)	0%	0%	60%

Erklärungen. Ablehnung der Geschäftsfähigkeit: Bei „Bewusstseinsstörung“, „Geistesschwäche“, „krankhafter Störung der Geistesfähigkeit“. Primär Feststellung einer Erkrankung, danach immer konkrete Auswirkungen auf die Einsichts- und Willensfähigkeit prüfen (Einzelfallentscheidung). Cave: Diagnosen „Psychose“ oder „Demenz“ reichen i. d. R. nicht aus.

II. Ärztlicher Befundbericht. Sozialanamnese, körperliche Fremd- und Eigenanamnese, körperlicher Befund, psychische Fremd- und Eigenanamnese, Drogen- und Alkoholanamnese (allg. und spez.), Sexualanamnese, psychiatrischer Befund, Medikamente früher und aktuell.

III. Fazit. Korrelation der Rechtsbegriffe nach I. mit den erhobenen Befunden nach II. und Formulierung des Gesamtergebnisses.

IV. Abrechnung GOÄ.

Diskussion. Es werden große Anforderungen an die Qualifikation des Arztes in den verschiedenen Disziplinen gefordert. Die aktuelle Honorierung ist deshalb völlig unangemessen.

P 89

Der „nutritionDay in Pflegeheimen“ – große Heterogenität zwischen den Einrichtungen und Bewohnern verschiedener Teilnehmerländer

*R. Luzsa¹, V. Dorothee¹, C. Kolb¹, M. Mouhieddine², S. Kosak³, K. Schindler², M. Hiesmayr², C. Sieber¹, R. Diekmann¹

¹Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Biomedizin des Alterns, Nürnberg, Deutschland, ²Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich, ³nutritionDay office, Wien, Österreich

Hintergrund und Ziel. Für den weltweiten Aktionstag „nutritionDay im Pflegeheim“, wurden seit 2007 Daten von über 26.000 Bewohnern aus 19 Ländern erfasst. Vor dem Hintergrund verschiedener Pflegesysteme werden Länderunterschiede in Einrichtungs- und Bewohnercharakteristika der teilnehmenden Wohnbereiche (WB) untersucht.

Methoden. Zentrale WB- und Personendaten von 2007–2012 werden als Medianwert und Interquartilsabstand berichtet. Fünf Länder mit weniger als fünf WB wurden ausgeschlossen.

Ergebnisse. Daten von 25.810 Bewohnern (BEW) aus 786 WB und 14 Ländern wurden ausgewertet. Die Anzahl der BEW pro Land variierte von 143 aus Großbritannien bis 10.702 aus Ungarn. Zehn Länder erreichten mehr als 90% Teilnahmequote pro WB [max. in Österreich mit 100 (94,7–100,0)%, Min. in Spanien mit 13,4 (5,9–25,5)%]. Im Mittel ergab sich eine Anzahl von 36 (24–50) Betten (B)/WB. Skandinavische Länder wiesen kleine WB auf [Norwegen: 15 (10–23) B/WB, Schweden: 14 (14–18) B/WB], Ungarn [56 (40–74) B/WB] und Spanien [118 (44–168) B/WB] deutlich größere [Deutschland (D): 31 (22,5–37,0) B/WB]. Das mittlere Alter betrug 85 (82–88) Jahre im WB mit deutlichen Länderunterschieden [von 74 (55–79) J. in Ungarn bis 86 (84–88) J. in Schweden]. Der mittlere Anteil Immobiler im WB variierte zwischen 5,8 (0,0–16,8)% in Ungarn und 52,0 (40,4–69,3)% in Großbritannien [insg. 19,0 (5,0–37,5)%, D: 22,5 (11,3–33,9)%], der Anteil kognitiv stark Eingeschränkter zwischen 6,8 (1,9–18,9)% in Portugal und 33,3 (20,3–59,3)% in Norwegen [insg. 23,8 (10,0–40,0)%, D: 24,3 (12,5–35,9)%].

Schlussfolgerungen. Die deutlichen Länderunterschiede sprechen für eine nationale Betrachtung bei Studien in Pflegeheimen und ein länderbezogenes nutritionDay-Feedback.

P 91

Training for hospital staff for patients needs suffering from dementia

*M. Gogol¹, J. Brommer², B. Wolff³

¹Krankenhaus Lindenbrunn, Klinik für Geriatrie, Coppenbrügge, Deutschland, ²Alzheimer Gesellschaft Niedersachsen, Hannover, Deutschland, ³Landesvereinigung für Gesundheit, Akademie für Sozialmedizin e. V., Hannover, Deutschland

Introduction. Cognitive impairment and dementia are common problems in elderly patients. In Germany there are no general concepts and recommendations for general hospital how to deal with this growing in-patient population.

Methods. Since 2006, the Alzheimer's Society of Lower Saxony, Germany, has been working with an interdisciplinary team to improve care and medical treatment for this patients and discussed preliminary results at various symposia.

Results. In 2011, a two-stage curriculum was completed and sent to all hospitals in Lower Saxony with additional training materials. The manual comprise a two-step approach with a 14-h training for hospital staff and a 160-h training for qualification of trainers and dementia appointees. The manual further include a list of 13 essential points for „dealing with demented patients in general hospitals“, the information sheet of the German Alzheimer's Society on aspects requiring special attention, short descriptions of a number of best practice models, a list of established speakers in the field, and a 30-min video.

Conclusion. The curriculum is now in dissemination and the first reactions are positive. The project awarded in 2012 the „Preis für Engagement und Selbsthilfe“ of the Hertie Foundation and the „Niedersächsischen Gesundheitspreis“ by the Lower Saxony Ministry for Social, Women, Family, and Health Affairs.

P 93

Shorthand and cognition

*M. Gogol¹, A. Dettmer-Flügge¹, D. Schmidt¹

¹Krankenhaus Lindenbrunn, Klinik für Geriatrie, Coppenbrügge, Deutschland

Introduction. Training seems to be a possibility for prevention in cognitive decline. Shorthand is a system of writing consisting of learning abbreviations like a special language and motor training to fasten the speed of writing.

Methods. 17 community-dwelling, right-handed women, mean age 71.8±4.9 years started shorthand learning in 2011 twice a week. At the beginning and one year later medical and psychological assessment were done with standard and extended tests. The study is planned for a duration of 2 years.

Results. After 1 year of training most of the tests show no significant difference instead of a trend to do better, but significant differences to perform better were measured only for the MMSE (28,5±1.4 vs 27,1±1.6, p=0.0105), the Clock Completion Test (1,4±0.5 vs 1,8±0.6), and subtests of the Rey-Osterrieth Complex Figure (CFM 86,3±12.3 vs 72,9±20.2, p=0.0271, CFQ 78,2±15.1 vs 64,7±18.4, p=0.26).

Conclusion. After one year of shorthand learning we found no cognitive decline in most tests, but an improvement in the MMSE, Clock Completion Tests and subtests of the Rey-Osterrieth Complex Figure. Further measurement after the second year has to confirm these preliminary results.

P 94

Multilocal heterotopic ossification after long-term intensive care treatment

*M. Gogol¹, A. Dettmer-Flügge¹, D. Schmidt¹¹Krankenhaus Lindenbrunn, Klinik für Geriatrie, Copenbrügge, Deutschland

Introduction. Heterotopic ossifications (HOs) often complicate surgical procedures like total hip replacement. Other common causes are trauma, neurological diseases like traumatic brain and spinal cord injuries, and burn injuries. A number of risk factors like pressure sores and infections are well-known.

Methods. We present a case of a 55-year-old male coming to our rehabilitation department after 10 weeks in-hospital treatment, starting with a keto-acidotic coma as primary manifestation of diabetes mellitus and a complicated course in intensive care, requiring long-term ventilation.

Results. Flexion and extension of the joints of the lower extremity were reduced and movements painful. X-rays revealed HOs around both hips and knees (left > right). Primary rehabilitation was successful and discharge home with a walker was possible. Controls 6 months later show a progress around the right hip (grading after Brooker III–IV on the right and II on the left side) and no progress at the other joints. Movement restriction persists mainly in the right hip and the left knee. A long-term therapy with NSAIDs and physiotherapy-led training was recommended.

Conclusion. Cases of multilocal HOs are seldom described in the literature. In our case range of movement in the affected joints increased over a time course of 6 months and walking with a walker is possible as well as ADL independence was achieved.

P 95

Rhabdomyolysis after increasing amiodarone therapy

*M. Gogol¹, D. Schmidt¹, A. Dettmer-Flügge¹¹Krankenhaus Lindenbrunn, Klinik für Geriatrie, Copenbrügge, Deutschland

Introduction. Rhabdomyolysis is a rare but serious complication of diseases and drug therapy leading to muscle weakness and ADL dependence.

Methods. We present a case of a 76-year-old male entering our rehabilitation department after 4 weeks of in-hospital treatment for severe rhabdomyolysis. After a ventricular tachycardia by chronic heart failure due to coronary artery disease and activating the implanted ICD the therapy with amiodarone was doubled to 400 mg/day. In the next week the patient developed a progressive weakness with inability to walk and to climb stairs. He admitted to the department of cardiology, where a rhabdomyolysis was diagnosed. Maximum of creatinine kinase was 10.138 U/l and myoglobin 7405 µg/l. Parameters of infection and immune response were negative. Drug history revealed no use of thyroid drugs or statins, but the long-term use of bisoprolol, enalapril, torasemide and aspirin without any change prior to the occurrence of rhabdomyolysis. After 4 weeks of in-patient rehabilitation the patient was discharged home without any ADL independence. An ambulatory training program was recommended.

Conclusion. PubMed research and discussion with the manufacturer of amiodarone arise no association with the drugs used for heart failure therapy, so it seems possible that the rhabdomyolysis in this case is dose dependent.

P 97

Impfstatus und Multimorbidität von Pflegeheimbewohner (IMPf)

*A. Drechsel¹, J. Gensichen², A. Kwetkat¹¹Universitätsklinikum Jena, Klinik für Geriatrie, Jena, Deutschland, ²Universitätsklinikum Jena, Institut für Allgemeinmedizin, Jena, Deutschland

Einleitung. Mit steigendem Lebensalter sinkt die Abwehrleistung des Immunsystems, was zu einer höheren Anfälligkeit für Infektionskrankheiten führt und einer Zunahme schwerer Verläufe führt. Daher gibt es von der STIKO spezielle Empfehlungen für über 60-jährige Patienten: (a) jährliche Influenza-Impfung, (b) Tetanus- und (c) Diphtherie-Impfung alle 10 Jahre, eine einmalige (d) Pneumokokken-Impfung nach dem 60. Lebensjahr sowie eine einmalige (e) Pertussis-Impfung. Die Datenlage zur Umsetzung der Empfehlungen insbesondere bei Pflegeheimbewohnern ist für Deutschland unklar.

Methoden. Die Erhebung der Daten erfolgte mit einem standardisierten Fragebogen an Bewohnern (≥60 Jahre) stationärer Pflegeeinrichtungen in Thüringen. Die Daten (soziodemographische, Impfstatus, Funktionalität anhand des Barthel-Index, Grunderkrankungen, Multimorbidität anhand CIRS-G) wurden aus der Pflegeakte sowie durch Rücksprache mit dem Pflegepersonal und dem behandelnden Hausarzt erfasst. Die Untersuchung statistischer Zusammenhänge erfolgte mit SPSS 19.0. In die Studie wurden 134 Probanden ≥60 Jahre (m 30, w 104) eingeschlossen. Durchschnittsalter: 83,7 Jahre, Barthel-Index 37,1±26,3, Morbiditätsindex 18,9±5,6. Für die einzelnen Impfungen lagen die Impfraten bei (a) 60,4%, (b) 49,3%, (c) 44,0%, (d) 32,1% und (e) 75%. Einen vollständigen Impfschutz hatten lediglich zwei Probanden. Wenn die Probanden nur eine Impfung erhalten hatten, war dies zu 90,9% die Grippeimpfung. Hatten sie drei oder mehr Impfungen erhalten, beinhalteten diese immer die Tetanus-Impfung. Bisher ist kein signifikanter Zusammenhang zwischen Impfstatus und Multimorbidität bzw. Funktionalität nachweisbar.

Schlussfolgerung. Die Ergebnisse weisen auf eine unzureichende Umsetzung der STIKO-Empfehlungen hin. Für detailliertere Analysen sind weitere Erhebungen mit höheren Teilnehmerzahlen nötig.

P 98

Die Armlabor-Studie – gerätegestützte Kombinationstherapie im Vergleich zur konventionellen Ergotherapie bei hochgradigen Paresen der OE

*R. Buschfort¹¹Maternus Kliniken Bad Oeynhausen, NeuroGeriatric, Bad Oeynhausen, Deutschland

Einleitung. Schwere Paresen der OE haben eine schlechte Prognose und sind schwer behandelbar. Die Ursache scheint eine zu geringe Behandlungsintensität und eine sehr variable Therapie zu sein. Untersucht wird in der Studie die Wirksamkeit eines kombinierten apparativ gestützten Behandlungsansatzes im Vergleich zur konventionellen Ergotherapie (ET).

Fragestellung. Untersucht wurde, inwieweit sich bei gleicher Nettotherapiezeit (60 min/Tag) das funktionelle Ergebnis unterscheidet bei Gruppe A: nur Ergotherapie (ET) vs. Gruppe B: ET kombiniert mit Gerätetraining im Armlabor (AL).

Methoden. RCT Studie, 50 Schlaganfallpatienten, mittel-/hochgradigen Paresen der OE (SI<30 T). A bekam 60 min/Tag konv. ET, B erhielt Kombination 30 min ET+ 30 min AL/Tag. Pre-/Post-Vergleichsassessments (ARAT, FM), Videodokumentation. Weitere Parameter: Akzeptanz

tanz, Motivation, Selbstständigkeit des Trainings, fachliche Betreuung, Effizienz, Nebenwirkungen (NW) des Armlabors.

Ergebnisse. Bei allen Patienten der Gruppen A und B ließen sich deutliche Verbesserungen der Armfunktion erkennen. Dieses galt für die Assessments als auch den beobachtbaren funktionellen Befund. Ein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen fand sich nicht. Wesentliche NW wurden nicht gesehen. Die Akzeptanz des AL war sehr hoch, das Üben in Kleingruppen vermittelt zusätzliche Therapiemotivation. Aus ökonomischer Sicht (Bindung personeller Ressourcen) differierten die Ergebnisse wesentlich zu Gunsten eines kombinierten Ansatzes.

Diskussion. Die ersten Ergebnisse zeigen in Gruppe A (E) wie B (E+AL) gute funktionelle Resultate, die sich klinisch nicht wesentlich unterschieden, jedoch bezüglich Bindung personeller Ressourcen wesentliche Unterschiede aufwiesen. Der gerätegestützte Kombi-Ansatz ist nebenwirkungsarm, weist eine hohe Akzeptanz bei den Patienten auf und lässt sich gut in die therapeutischen Abläufe einbinden.

P 99

Automatisierter Timed „Up & Go“-Test, Prototypentwicklung unter Berücksichtigung des Medizinproduktegesetzes

M. Andresen¹, *U. Kuipers²

¹Fachhochschule Lübeck, Fachbereich angewandte Naturwissenschaften, Lübeck, Deutschland, ²Westküstenklinikum Heide, Klinik für Frührehabilitation und Geriatrie, Heide, Deutschland

Einleitung. Der Timed „Up & Go“-Test (abk. TUG, Podsiadlo & Richardson 1991) zählt zu den Standard-Assessments in der Geriatrie. Gemessen wird die Zeit, die eine Person braucht, um nach einem Startkommando von einem Stuhl aus der Sitzposition aufzustehen, 3 m zu gehen, sich umzudrehen, zurückzukehren und sich wieder hinzusetzen. Eine gesunde sicher gehende Person benötigt hierzu weniger als 11 s. Je länger eine Person braucht, umso höher ist das Sturzrisiko. Die Analyse der TUG-Teilelemente wird im Klinikalltag mit dem Argument der fehlenden Praktikabilität (zu hoher zeitlicher und finanzieller Aufwand) nicht erfasst.

Methoden. Eine Eigenentwicklung einer preiswerteren Lösung erfordert klinische (neurologische, geriatrische), technische (Elektronik und EDV) und rechtliche (Medizinproduktegesetz, Produktsicherheit, Versicherungsschutz, Hygiene) Expertise. Diese wird an Kliniken in der Regel nicht vorgehalten und verhindert häufig schon in der Ideenphase den Bau von Prototypen zur Erforschung der Praktikabilität von automatisierten Assessment wie auch Rehabilitationsinstrumente.

Schlussfolgerung. Hier soll gezeigt werden, dass unter Berücksichtigung der Rahmenvorgaben ein mit Sensoren ausgestatteter Stuhl konstruiert werden kann und darf, um die Teilelemente des TUG zu erfassen. Dazu entstand in Kooperation mit der TU-Lübeck, dem Forum für Medizintechnik (FFM) und der Firma CRC (Lübeck) im Rahmen einer Bachelor-Arbeit ein Leitfaden, wie Medizinprodukte aus Eigenherstellung zu erstellen sind.

Literatur

1. Podsiadlo D, Richardson S (1991) The Timed „Up & Go“: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 39(2):142–148
2. Andresen M (2013) Erstellung und Validierung eines Leitfadens zur Erstellung einer technischen Dokumentation für Medizinprodukte aus Eigenherstellung. Bachelor-Arbeit, FH Lübeck

P 100

Automatisierter Timed „Up & Go“-Test, Realisation eines Prototyps in Eigenherstellung

*U. Kuipers¹, M. Andresen²

¹Westküstenklinikum Heide, Klinik für Frührehabilitation und Geriatrie, Heide, Deutschland, ²Fachhochschule Lübeck, Fachbereich angewandte Naturwissenschaften, Lübeck, Deutschland

Fragestellung. Im Timed „Up & Go“-Test (Abk. TUG) benötigt eine gesunde sicher gehende Person weniger als 11 s. Ein höherer Zeitbedarf korreliert mit Stürzen und Hilfebedürftigkeit. Der TUG besteht aus Reaktion auf ein Kommando, Aufstehen, 3 m Gehen, Körperdrehen, 3 m Zurückgehen und Hinsetzen. Hier wird eine Eigenherstellung des TUG unter Berücksichtigung des Medizinproduktegesetzes vorgestellt.

Methoden. Ein Stuhl wurde mit Sensoren ausgestattet, die primär folgendes erfassen: 1. Abstand des Pat. von der Stuhllehne, 2. Sitzdruck, 3. vollständiges Verlassen des Stuhls; Die Datenrate ist 1000/s; 4. Sprachkanal (Datenrate 10.000/s). Dazu wurden ein Abstandssensor, ein Drucksensor, eine Lichtschranke und die Soundkarte eines Laptops genutzt. Die Analogdaten wurden über ein AD-Wandlerinterface und über eine kommerzielle Datenerfassungssoftware unter Windows XP erfasst, visualisiert und gespeichert und die Teilelemente des TUGs automatisch berechnet. Die Dokumentation erfolgte gemäß dem Leitfaden nach Andresen (2013).

Ergebnisse. Das vorgestellte System ist einfach erlernbar, erschwinglich, kompakt und mobil. Unmittelbar nach Durchführung sind die Messwerte verfügbar. Es sind keine nachträgliche Offline-Auswertung und kein Ganglabor notwendig. Die erfassten Parameter werden wesentlich genauer als mit einer Stoppuhr erfasst.

Literatur

1. Andresen M (2013) Erstellung und Validierung eines Leitfadens zur Erstellung einer technischen Dokumentation für Medizinprodukte aus Eigenherstellung. Bachelor-Arbeit, FH Lübeck

P 101

Hyponatriämie – ein Chamäleon in der Differenzialdiagnostik

O. Krause¹, *K. Hager¹

¹Diakoniekrankenhaus Henriettenstiftung gGmbH, Zentrum für Medizin im Alter, Hannover, Deutschland

Fallvorstellung. Eine sehr rüstige 87-jährige Patientin wurde wegen Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen stationär aufgenommen. Sie konnte nicht mehr richtig sehen und beklagte optische Halluzinationen. Sie war bei permanentem Vorhofflimmern seit längerer Zeit mit Phenprocoumon antikoaguliert. In einer umgehend durchgeführten CCT konnte eine Hirnblutung bzw. eine Ischämie ausgeschlossen werden. Im Labor zeigte sich eine schwere Hyponatriämie (113 mmol/l). Klinisch bestand ein euvolämer bis diskret hypovolämer Zustand. In der Medikamentenanamnese konnte neben Furosemid ein Kombinationspräparat aus einem AT₁-Antagonisten plus Hydrochlorothiazid (Telmisartan 80 mg/HCT 12,5 mg) ausgemacht werden.

Verlauf. Das HCT wurde abgesetzt und die Hyponatriämie langsam mit physiologischen Kochsalzinfusionen ausgeglichen. Die Patientin wurde schließlich in einem sehr guten AZ in die gewohnte Selbstständigkeit entlassen.

Schlussfolgerung. Die Hyponatriämie ist ein häufiges Krankheitsbild in der täglichen Praxis des Geriaters. Die Klinik mit Kopfschmerzen, Visusstörungen, Schwindel und ggf. Halluzinationen führt anfangs oft in die Irre, da die Symptome u. a. an einen Schlaganfall denken lassen. Nach laborchemischer Sicherung der Hyponatriämie ist die Unter-

scheidung in eine hypovolämische, hypervolämische bzw. euovolämische Form sinnvoll. Besonders wichtig ist die Medikamentenanamnese, wobei speziell nach HCT und Kombinationen geschaut werden soll („plus“ oder „Co“). Die Therapie besteht dann vor allem aus dem Weglassen von HCT und der additiven Gabe von physiologischen Kochsalzinfusionen. Abhängig von der Schwere der klinischen Symptome kann auch die Substanzklasse der Vaptane (Tolvaptan) zum Einsatz gebracht werden.

P 102

Mangelernährung ist bei geriatrischen Hüftfraktur-Patienten mit funktionellen Einschränkungen assoziiert

*S. Goisser¹, E. Schrader¹, K. Purucker¹, K. Singler^{1,2}, R. Biber³, H. J. Bail³, C. Sieber¹, D. Volkert¹

¹Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Biomedizin des Alterns, Nürnberg, Deutschland, ²Klinikum Nürnberg, Medizinische Klinik – Geriatrie, Nürnberg, Deutschland, ³Klinikum Nürnberg, Klinik für Unfall- und Orthopädische Chirurgie, Nürnberg, Deutschland

Fragestellung. Untersuchung des Zusammenhangs zwischen präoperativem Ernährungszustand (EZ) von geriatrischen Hüftfraktur(HF)-Patienten und funktionellem Zustand (FZ) sowie dessen Entwicklung im Verlauf.

Methoden. Bei 97 Patienten (79% w, 84±5 J.) wurde der EZ vor HF mittels Mini Nutritional Assessment (MNA) eingeschätzt [mangelernährt, ME: 24 Punkte (P); Risiko für ME, RME: 17–23,5 P; normal ernährt: >24 P]. Der FZ wurde vor HF, postoperativ, bei Entlassung sowie nach 6 Monaten mit dem Barthel-Index (Aktivitäten des täglichen Lebens, ATL), sowie über den Gebrauch von Hilfsmitteln (HM) zur Fortbewegung und die Mobilisierung im Krankenhaus (KH) erfasst. Die Ergebnisse wurden in Abhängigkeit vom EZ dargestellt und Gruppenunterschiede mit χ^2 - bzw. Kruskal-Wallis-Test geprüft.

Ergebnisse. Laut MNA waren vor HF 45% der Teilnehmer normal ernährt, 38% lagen im Risikobereich, 17% wurden als mangelernährt eingestuft. Personen mit ME/RME waren vor HF signifikant weniger selbstständig bei den ATL (Abb. 1) und benötigten häufiger HM (Tab. 1). Bei diesen Patienten war auch die Mobilisierung im KH seltener möglich. Nach 6 Monaten waren fast alle Teilnehmer auf HM angewiesen und in allen Gruppen wurde der Grad an Selbstständigkeit vor HF nicht wieder erreicht. Vor HF normal ernährte Personen waren signifikant selbstständiger bei den ATL und seltener immobil.

Schlussfolgerungen. Bei über 50% der geriatrischen Patienten mit HF liegt laut MNA vor Fraktur Mangelernährung oder ein Risiko dafür vor. Diese Personen sind vor HF und bis 6 Monate danach häufiger funktionell eingeschränkt und machen im KH geringere Fortschritte bei der Mobilisierung als Personen, die vor HF normal ernährt waren.

P 103

Konzeption und Realisation eines automatisierten Timed „Up & Go“-Tests in Eigenherstellung

*U. Kuipers¹

¹Westküstenklinikum Heide, Klinik für Frührehabilitation und Geriatrie, Heide, Deutschland

Fragestellung. Im Timed „Up & Go“ Test nach Podsiadlo und Richardson wird „per Hand“ die benötigte Gesamtzeit zum Aufstehen von einem Stuhl, Gehen einer 3-m-Strecke, Wenden, Rückkehren und sich wieder Hinsetzen gemessen. Die Teilkomponenten werden aber nicht erfasst. Eine gerätegestützte Messung gibt es nur als einzelne sehr teure Ganglaborvarianten. Daher wurde überlegt, für eine breitere Anwendung einen deutlich preiswerteren Prototyp zu realisieren.

Methoden. Zunächst wurden die rechtlichen Voraussetzungen (Andresen 2013, Andresen u. Kuipers 2013) geklärt. Die Herstellung eines Prototyps in Eigenherstellung führt zu deutlichen Einsparungen (Kuipers u. Andresen 2013), da kostenpflichtige Sicherheitstests durch eine benannte Institution entfallen. Die Rücksprache mit den Therapeuten führt zur Vereinfachung der Bedienung im Klinikalltag und zu höherer Akzeptanz. Dann wurde ein Prototyp aus kommerziellen Elektronikkomponenten und Software zusammengestellt und -gebaut. Berücksichtigt wurden Kosten, Größe, Gewicht, Stromverbrauch, Sicherheit, Bedienbarkeit, Sensordaten, Genauigkeit, Reproduzierbarkeit und Variabilität der Messergebnisse.

Literatur

1. Podsiadlo D und Richardson S (1991) The Timed „Up & Go“: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 39:142–148
2. Andresen M (2013) Erstellung und Validierung eines Leitfadens zur Erstellung einer technischen Dokumentation für Medizinprodukte aus Eigenherstellung. Bachelor-Arbeit, FH Lübeck
3. Andresen M, Kuipers U (2013) Automatisierter Timed „Up & Go“-Test, Prototypentwicklung unter Berücksichtigung des Medizinproduktegesetzes
4. Kuipers U, Andresen M (2013) Automatisierter Timed „Up & Go“-Test, Realisation eines Prototyps in Eigenherstellung

P 110

Lichttherapie und biologische Pharmakotherapie verbessern signifikant depressive Symptome im Alter

*G. Weth¹

¹Heliolux GmbH, Bad Kissingen, Deutschland

Einleitung. Die Depression ist eine, besonders in den Wintermonaten häufig auftretende Erkrankung bei geriatrischen Patienten, insbesondere wenn sie zuhause versorgt werden. Es kommt aufgrund der verminderten Sonneneinstrahlung häufig zu psychischen Symptomen, die sich im Allgemeinbefinden äußern. Wir haben deshalb Patienten untersucht, sowohl mit psychologischen Tests verfahren und laborklinischen Untersuchungen um herauszufinden, wie sich der psychische und der laborchemische Zustand nachweisen lässt.

Patienten. Wir haben über 250 Patienten auf den Vitamin-D-Spiegel in den Wintermonaten Dezember bis Februar untersucht. Außerdem haben wir 120 Patienten mit einer biologischen Lichttherapie und einem biologischen Therapeutikum behandelt. Wir haben sowohl den ADL-Status gemessen, als auch im psychischen Zustand mit der Hamilton-Depressionsskala ermittelt.

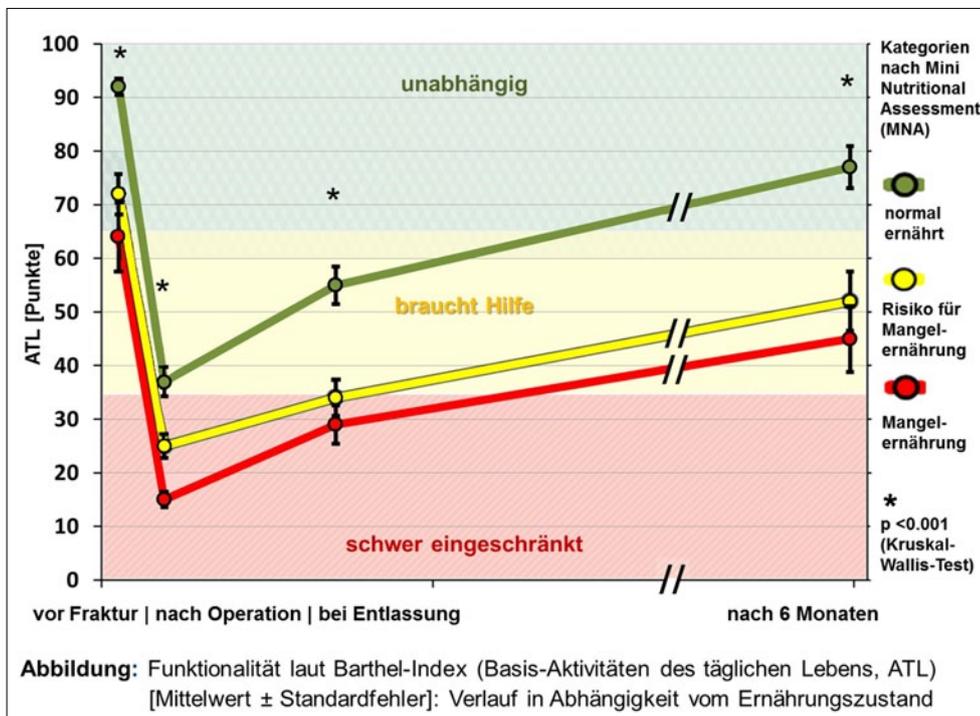
Schlussfolgerung. Bei den über 250 ambulanten Patienten war der Vitamin-D-Spiegel in allen Alterssparten erniedrigt. Die Tageslichttherapie mit der Helioluxtherapie (einem patenten Lichttherapieverfahren) wurde 2-mal täglich für eine halbe Stunde durchgeführt. Das Licht wurde durch pharmakologische Tests ermittelt und es zeigt, dass sich bei den Patienten die Entzündungszeichen CRP deutlich reduzieren, ebenso der Fibrinogenspiegel, ein Zeichen für Entzündungen. Als biologisches Therapeutikum haben wir Denkovital eingesetzt, welches in anderen Untersuchungen zeigte, dass es zu einer Rückbildung der psychischen Symptomatik kommt.

Diskussion. Im Alter ist es wichtig, dass man versucht mit Therapeutika und Therapiegeräten soweit wie möglich nebenwirkungsfrei Therapien ermöglicht. Es ist nicht vermeidbar, aufgrund der Multimorbidität Medikamente zu reduzieren, deshalb sehen wir es als Vorteil an, mit biologischen Methoden und Therapeutika die Polypharmakologie zu reduzieren. Laborchemisch lässt sich dies durch Reduktion der Entzündungszeichen hochsignifikant nachweisen. Diese werden im Einzelnen aufgezeigt (z. B. CRP, Fibrinogenspiegel, HDL, CDL).

P 102 Tabelle 1

	Ernährungszustand vor Hüftfraktur				p-Wert
	Alle (n=92)	Normal ernährt (n=44)	Risikobereich (n=37)	Mangelernährt (n=16)	
Geschlecht, weiblich	77 (79,4)	36 (81,8)	25 (67,6)	16 (100,0)	0,024
Alter (Jahre) ^b	84,5±5,4	83,6±5,2	83,6±5,9	84,5±4,6	0,880
BMI (kg/m ²) ^c	26,1 (23,4–29,0)	27,3 (26,0–31,3)	24,8 (21,9–27,4)	21,6 (18,8–25,6)	0,000
Komorbiditäten (Anzahl)	8,0 (5,0–11,0)	6,0 (4,0–9,0)	9,0 (6,0–11,0)	11,0 (6,3–12,8)	0,003
Vor Fraktur					
Immobil (nur Bett/Stuhl) ^a	1 (1,0)	0	0	1 (6,2)	
Mobil in der Wohnung ^a	21 (21,6)	3 (6,8)	11 (29,7)	7 (43,8)	0,002
Auch draußen mobil ^a	75 (77,3)	41 (93,2)	26 (70,3)	8 (50,0)	
Benötigt Hilfsmittel ^a	57 (58,8)	20 (45,5)	25 (67,6)	12 (75,0)	0,46
Bei Entlassung					
Immobil (nur Bett/Stuhl) ^a	15 (15,5)	1 (2,3)	11 (29,7)	3 (18,8)	
Mobil nur mit Hilfsperson ^a	70 (72,2)	34 (77,3)	24 (64,9)	12 (75,0)	0,006
Mobil ohne Hilfsperson ^a	12 (12,4)	9 (20,5)	2 (5,4)	1 (6,2)	
Follow-up (6 Monate)					
Immobil (nur Bett/Stuhl) ^a	18 (18,6)	3 (6,8)	11 (29,7)	4 (25,0)	
Mobil in der Wohnung ^a	28 (28,9)	10 (22,7)	9 (24,3)	9 (56,2)	0,001
Auch draußen mobil ^a	51 (52,6)	31 (70,5)	17 (45,9)	3 (18,8)	
Benötigt Hilfsmittel ^a	86 (88,7)	39 (88,6)	31 (83,8)	16 (100,0)	0,252

^a Anzahl (%), ^b Mittelwert ± Standardabweichung, ^c Median (Interquartilsbereich).



P 102 ◀ Abbildung 1

Autorenindex

- A**
- Almeida, F. P 66
 Altintop, N. V 55
 Anders, J. V 11, P 12, P 17
 Andresen, M. P 99, P 100
 Apel, M. V 50
- B**
- Baehr, M. P 57
 Bail, H.J. P 102
 Balasch, M. V 56
 Balck, F. V 75
 Bauer, J. V 50, P 22
 Becher, K. P 44
 Becker, C. V 105
 Becker, M. P 78, P 79, P 88
 Beer, T. P 52
 Beier, K. P 29
 Bente, P. V 50
 Berg, D. V 36, P 31, P 35
 Biber, R. P 102
 Bollheimer, C. V 76
 Bollheimer, L.C. P 63
 Bollmann, C. V 62
 Boock, A.-V. V 96
 Brecht, M. P 64
 Brommer, J. P 91
 Brune, M. P 8
 Brunk, J. V 75
 Buchmann, N. P 13, P 14, P 15
 Burkhardt, H. P 20
 Buschfort, R. P 98
 Bär, M. V 34
- C**
- Chevallerie, M. de la P 32
 Christ, M. P 61
 Clasing, A. V 47
 Claßen, K. P 37
 Cornils, M. V 56
- D**
- Dammert, M. P 52
 Dapp, U. V 11, P 17
 Dasenbrock, L. V 50
 Daubmann, A. V 11
 Decker-Maruska, M. P 24, P 45
 Deckert, P. V 23
 Demuth, I. P 13, P 14, P 15, P 38
 Dettmer-Flügge, A. P 93, P 94, P 95
 Diab, F. P 54
 Diekmann, R. V 90, P 89
 Dimitrovska, S. V 56
 Djukic, M. V 21, P 30
 Dorothee, V. P 89
 Drechsel, A. P 97
 Drey, M. P 22
- Durwen, H.F.** V 108
- E**
- Eckardt, R. P 13, P 14, P 15, P 38
 Eichberg, S. V 105
 Eisemann, N. V 75
 Elbers, K. V 50
 Elsbernd, H. V 23
 Eschweiler, G.W. V 36, P 31, P 35
- F**
- Felscher, A. V 56
 Fleiner, T. V 105
 Forberg, A. P 26
 Frohnhofen, H. V 92, P 84
- G**
- Gastager, M. V 9
 Gavriła, A. P 49
 Gaßmann, K.-G. P 63
 Gehrman, G. V 56
 Gensichen, J. P 97
 Geravand, M. P 42
 Goernig, M. V 96
 Gogol, M. P 91, P 93, P 94, P 95
 Goisser, S. P 74, P 102
 Golgert, S. V 11, V 16
 Grosse, V. P 82
 Grösch, C. P 22
 Gurguta, C. P 32
 Gurlit, S. P 8, P 70
 Gövercin, M. V 56, P 18
- H**
- Haesner, M. V 41, V 56, P 18
 Hager, K. P 59, P 64, P 82, P 101
 Hanika, P. P 66
 Hasford, J. V 16
 Hasmann, S. V 36, P 35
 Hauer, K. V 105, P 37, P 42
 Haulsen, I. V 56
 Haux, R. V 50
 Hein, A. V 50
 Hemping-Bovenkerk, A. P 70
 Heppner, H.-J. P 61
 Heppner, H.-J. P 19, P 60
 Hermann, W. P 77
 Heusinger von Waldegg, G. V 53, P 77
 Hiesmayr, M. V 90, P 89
 Hlawatsch, M. V 56
 Hobert, M.A. V 36, P 31, P 35
 Hoffmann, V. V 16
 Holtmann, L. V 92, P 84
 Hora, M. P 78, P 79, P 88
 Härterich, S. P 57
 Häussermann, P. V 105
- I**
- Isensee, C. V 23
- J**
- Jacobs, A.H. V 83
 Jansen, C.-P. P 37
 Jungert, A. V 43
 Jurga-Freytag, M. P 44
 Jürgens, C. V 73
- K**
- Kandzia, A. V 92
 Kasper, J. V 75
 Kasprick, L. V 107
 Katalinic, A. V 62, V 75
 Klaus, H. V 56
 Klindtworth, K. P 59
 Klugmann, B. V 16
 Kob, R. V 76
 Koch, M. P 12
 Kolb, C. V 90, P 68, P 69, P 89
 Kolb, G. V 50
 Kosak, S. V 90, P 89
 Krause, O. P 101
 Krupp, S. V 62, V 75
 Kuipers, U. V 28, P 99, P 100, P 103
 Kwetkat, A. V 96, P 39, P 97
 Köpp, P. P 42
 Kügler, C. V 47
 Künemund, H. V 50
- L**
- Lade, O. V 56
 Lammel-Polchau, C. V 50
 Langebrake, C. P 57
 Laurentius, T. V 76
 Lehmann, G. V 56
 Leischker, M.A., A. V 80
 Lenzen-Großimlinghaus, R. V 65
 Lerch, M. P 24, P 45
 Leßlauer, M. P 32
 Lichte, T. P 77
 Lohse, K. V 62, V 75
 Luy, D. V 23
 Luzsa, R. V 90, P 89
 Lämmner, G. V 41
 Löscher, K. V 56
 Lübke, N. V 5
- M**
- Maassen, B. V 23
 Maetzler, W. V 36, P 31, P 35
 Marschollek, M. V 50
 Marzahn, D. P 39
 Meinck, M. V 5

Meis, M. V 50
 Mende, C. P 32
 Messermann, A. V 56
 Metzger, F. V 36, P 31, P 35
 Meyer, S. V 56
 Meyer, S.I. P 31, P 35
 Meyer zu Schwabedissen, H. V 50
 Mouhieddine, M. V 90, P 89
 Möller, C. V 73
 Möllmann, M. P 70

N

Najohan, E. V 47
 Nau, R. P 30
 Netzer, N. P 66
 Neuhäuser-Berthold, M. V 43
 Neumann, L. V 16, P 17
 Niebler, R. V 36, P 31, P 35
 Nikolov, J. P 38
 Noack, C. P 54
 Nolte, V. P 30
 Norman, K. P 38
 Nüllmann, H. P 19, P 60

O

O'Sullivan, J.L. V 41, P 40
 Oberprieler, G. P 78, P 79, P 88
 Ose, A. P 12
 Oster, P. V 105, P 59
 Otte-Drewnick, F. V 56
 Over, M. P 40

P

Paech, A. V 73
 Peer, A. P 42
 Pfister, W. P 39
 Pflug, M. P 19, P 60
 Pientka, L. P 19, P 60
 Plischke, H. P 7
 Ploenes, C. V 85
 Polak, U. V 5
 Profener, F. V 11, P 12
 Purucker, K. P 74, P 102

Q

Quade, M. V 56

R

Raabe-Oetker, A. P 10
 Rafiee-Yeganeh, P. V 92
 Rastandi, J. V 47
 Reiner, K. P 29, P 40
 Remmers, H. V 50, P 69
 Renteln-Kruse, W. von V 11, V 16, P 17
 Rethmeier-Hanke, A. V 58
 Richter, S. V 25
 Ritt, M. P 63
 Rohleder-Stiller, C. V 9
 Roshchin, M. V 56
 Ruß, A. V 56

S

Schellenbach, M. V 56
 Schelling, J. P 78, P 79, P 88
 Shimana, R. P 48, P 49
 Schindler, K. V 90, P 89
 Schlitzer, J. V 92, P 84
 Schmidt, D. P 93, P 94, P 95
 Schmidt, L. P 7
 Schmieder, R.E. P 63
 Schneider, N. P 59
 Schnoor, M. V 62, V 75
 Schrader, E. P 74, P 102
 Schreiber, F.S. V 23
 Schroeder, M. P 54
 Schultz, M. V 56
 Schulze-Rhnhof, J. P 70
 Schwager, W. V 81
 Schwarz, C. P 63
 Schwenk, M. V 105
 Schäfer, K. P 12
 Schäfer, U. P 54
 Sieber, C. V 76, P 22, P 61, P 74, P 89, P 102
 Sieber, C.C. V 90
 Sieber, C.C. P 63, P 68, P 69
 Sieber, G. P 68, P 69
 Singler, K. P 61, P 74, P 102
 Skutetzky, A. P 61
 Sperling, U. P 20
 Steen, E.-E. V 50
 Stein, A. P 78, P 79, P 88
 Stein, H. V 96
 Steinert, A. P 18
 Steinhagen-Thiessen, E. V 41, V 56, P 13, P 14, P 15, P 18, P 29, P 38, P 40
 Stender, K.P. P 12
 Stender, K.P. P 17
 Strotzka, S. V 6

T

Tegeler, C. P 29, P 40
 Thiele, A. V 56
 Thiem, U. P 19, P 60, P 61
 Triestram, S. P 32
 Tölle, H. P 32
 Tümena, T. V 9, P 44

V

Volkert, D. V 65, V 90, P 68, P 69, P 74, P 102

W

Waehnke, O.H. V 25
 Wahl, H.-W. P 7, P 37
 Wang, J. V 50
 Weber, L. P 48, P 49
 Wedmann, B. V 58
 Wegscheider, K. V 11
 Wehling, M. P 84
 Wehrmann, T. V 56
 Weinrebe, W. V 71, P 72
 Weiss, B. V 56

Wesemann, T. P 19, P 60
 Weth, G. V 109, P 110
 Wickop, B. P 57
 Wilde, E. V 73
 Willkomm, M. V 62, V 73, V 75
 Wirth, R. V 46
 Witlox, J. P 70
 Wocke, C. P 13, P 15
 Wolf, K.-H. V 50
 Wolff, B. P 91

Z

Zabel, R. V 25
 Zens, M. V 41
 Zieschang, T. V 105
 Zimmermann, I. P 12, P 17
 Zimmermann, S. P 20
 Zühlke, R. V 47