



## Geriatric

Dr. med. Florian Marti  
Oberarzt Akutgeriatrie  
Universitäre Altersmedizin  
Felix Platter-Spital, Basel

## Die Kolleginnen und Kollegen in der Hausarztpraxis sind die wichtigsten Pfeiler der Schweizer Gesundheitsversorgung

### 1. Welche neuen Erkenntnisse des letzten Jahres in Ihrem Fachgebiet fanden Sie besonders spannend?

2018 war ein spannendes Jahr. Mehrere geriatrisch relevante Richtlinien wurden überarbeitet oder neu formuliert. Dabei scheint in der Geriatrie ein Trend weg von einer auf Einzeldiagnosen basierten Medizin hin zu einem auf die Behandlung von Funktionseinschränkungen basierten Behandlungskonzept zu bestehen (1). Dazu zählt auch die Erfassung von geriatrischen Patienten, bei denen ein erhöhtes Risiko für Verlust an Autonomie und Selbstversorgungsfähigkeit oder Morbidität und Mortalität besteht.

Schon früher konnte gezeigt werden, dass dabei das Konzept der «Frailty» hilfreich sein könnte. Unter Frailty (Gebrechlichkeit) ist ein geriatrisches Syndrom mit einer erhöhten Vulnerabilität für interne und externe Stressoren und einer dadurch schlechteren Prognose zu verstehen (2–5). Bedauerlicherweise gibt es jedoch keine einheitlich angewandte und allgemein akzeptierte Methode zur Erfassung von Patienten mit Frailty (6). Meistens besteht das Syndrom aus einem Symptomenkomplex mit Mangelernährung beziehungsweise ungewolltem Gewichtsverlust, Mobilitätseinschränkung (verminderte Gehgeschwindigkeit), verminderter Kraft und vermehrter Erschöpfbarkeit sowie Müdigkeit. Grosse Hoffnung wird in die Entwicklung von einfach anwendbaren Möglichkeiten zur Erfassung der Frailty gesetzt (7).

2018 wurde eine grosse Metaanalyse durchgeführt (8), die den komplexen Zusammenhang zwischen Multimorbidität und Frailty in 48 Studien untersuchte und zeigte, dass die meisten Individuen mit Frailty auch multimorbide waren, während viele multimorbide Patienten nicht gebrechlich waren. Eine andere Studie (9) zeigte 2018, dass eine auf das Vorliegen von Frailty gestützte Beurteilung möglicherweise hilfreich sein könnte, um die Prognose bei onkologischen Patienten besser einzuschätzen und die Festlegung der weiteren Behandlung zu optimieren. Eine weitere Studie (10) schien einen Zusammenhang von Frailty und Vorhofflimmern zu belegen, wobei weitere Studien notwendig sein werden, um zu unterscheiden, ob hier eine blosser Koinzidenz oder tatsächlich eine Kausalität vorliegt.

Ein wichtiger Faktor für die Entstehung von Frailty ist Mangelernährung, deren Folgen in der Schweiz jährlich Gesundheitskosten von Millionen von Franken verursachen sollen (11). In der Schweiz könnte eine Verbesserung durch die Anwendung des im Jahr 2018 erschienenen Berichts der Eidgenössischen Ernährungscommission («Ernährung im Alter») erzielt werden. International könnte dies möglicherweise durch die 2018 publizierten Empfehlungen der Global Leadership Initiative of Malnutrition (GLIM) erreicht werden (12). In diesen Empfehlungen wird deutlich, dass Mangelernährung häufig nicht rechtzeitig erkannt wird. Deshalb kommt der europäischen MaNuEL-Metaanalyse (Malnutrition in the Elderly) (13) eine grosse Bedeutung zu. Als Risikofaktoren erkannt wurden Alter, Zivilstand (ledig), Mobilitätseinschränkungen und Hospitalisationen. Erstaunlicherweise wurden subjektive Inappetenz und ein subjektives Krankheitsgefühl nicht als Risikofaktoren identifiziert, was wahrscheinlich noch genauerer Analysen bedarf.

Mangelernährung ist auch ein Risiko für Sarkopenie. Darunter wird in der Geriatrie ein altersabhängiger Verlust an Muskelmasse und Kraft verstanden. Dieser Verlust ist nicht nur Folge einer Proteinmangelernährung, sondern er kommt auch durch altersabhängige Veränderungen im Muskelstoffwechsel zustande. Dabei gibt es jedoch einen Unterschied im Muskelstoffwechsel zwischen älteren Patienten mit Sarkopenie und Gleichaltrigen ohne Sarkopenie, wie eine Studie 2018 zeigen konnte (14).

Auch die Sarkopenie wird wahrscheinlich noch zu selten diagnostiziert. Abhilfe könnten die 2018 neu verfassten Empfehlungen der European Working Group on Sarcopenia in Older People schaffen (15). Dabei gilt Sarkopenie bei Nachweis eines Kraftverlustes als wahrscheinlich, die Diagnose kann dann mit standardisierten bildgebenden Verfahren gesichert werden. Bei Vorliegen einer Funktionseinbusse liegt eine schwere Sarkopenie vor. Die Sarkopenie hat eine prognostische Bedeutung, wie die Studie von Perikis et al. bei belgischen Altersheimbewohnern zeigen konnte (16). Die Behandlung ist eine Kombination aus Training und Ernährungsmassnahmen, wobei der Einnahme von Milchprodukten und insbesondere von verzweigtkettigen Aminosäuren eine besondere Bedeutung zukommt (17).

Optimale Behandlungsmöglichkeiten werden intensiv erforscht, zum Beispiel mit der 2017 begonnenen und noch andauernden multizentrischen und multinationalen europäischen SPRINTT-Studie (1). Im Gegensatz zu früheren Studien wird hierbei eine multimodale Therapie bei Personen mit Frailty und Sarkopenie versucht, mit individualisiertem Training, Ernährungsberatung/Diät und modernen Informations- und Kommunikationstechnologien. Die zu untersuchende Population weist zwar eine verminderte Muskelmasse und Kraft sowie die Kriterien der körperlichen Frailty auf, nicht aber die Kriterien einer erheblichen Mobilitätseinschränkung (mobility disability), das heisst, die Probanden sollten in der Lage sein, 400 Meter zurückzulegen. In der Publikation zu Rekrutierung und Eigenschaften der Studienpopulation fiel auf, dass die Probanden im Allgemeinen

gemäss BMI übergewichtig waren, 30 Prozent von ihnen sogar adipös. Obschon im Alter wahrscheinlich etwas höhere BMI-Werte als bei einer jüngeren Population als normal angesehen werden müssen (11), zeigt diese hohe Prävalenz der Adipositas die wahrscheinlich zunehmende Relevanz der Sarkopenischen Adipositas in Europa. Die Kombination von Sarkopenie und Adipositas scheint besonders ungünstig zu sein, klare Definitionen und Behandlungsstrategien müssen jedoch noch definiert werden (18). Zudem fällt auf, dass die meisten dieser doch erheblich in ihrer Funktionalität eingeschränkten Probanden zuvor nicht behandelt wurden. Diese Studie führt auch vor Augen, wie aufwendig die korrekte Diagnose der Sarkopenie sein kann. Deshalb erhofft man sich von Biomarkern eine Verbesserung der Diagnostik, weshalb die BIOSPHERE-Studie (Biomarkers Associated with Sarcopenia and Physical Frailty in Elderly Persons) 2018 ins Leben gerufen wurde (19).

Bezüglich medikamentöser Behandlungsstrategien der Sarkopenie zeigt der Review von de Spiegeleer et al. (20), dass derzeit für die Sarkopenie medikamentös vor allem Vitamin D bei älteren Frauen und Testosteronsubstitution bei älteren Männern wirksam sind. Daneben gibt es mehrere Wirkstoffe in zum Teil noch präklinischen Studien (21). Ein möglicher Therapieansatz könnte eine Hemmung des Activinrezeptors Typ II (ActRIIA und B) oder seiner Liganden sein. Für einen humanen monoklonalen Antikörper gegen Myostatin, einen wichtigen Liganden des ActRIIA und B, konnte schon früher eine Muskelproliferation bei älteren Probanden gezeigt werden (22), wobei es jedoch nicht zu einer funktionellen Verbesserung gekommen ist. In einer 2018 veröffentlichten Studie bei COPD-Patienten (23) konnte ebenfalls eine Zunahme der Muskelmasse gezeigt werden. Es bestanden jedoch Sicherheitsbedenken, da Activin in der Hormonregulation eine Rolle spielt und der Rezeptor auf verschiedenen hormonaktiven Geweben exprimiert wird. Die Studie von Garito et al. (24) zeigte jedoch keine schwerwiegenden Auswirkungen auf den Hormonhaushalt.

Abgesehen von seiner möglichen Rolle in der Behandlung der Sarkopenie wird die Einnahme von Vitamin D bei älteren Personen zum Schutz vor Stürzen und Frakturen empfohlen. Der 2018 erschienene Artikel der US Preventive Services Task Force zur Primärprophylaxe von Frakturen durch Supplementation von Vitamin D und Kalzium zeigte jedoch, dass diese Behandlung bei älteren, noch zu Hause lebenden Personen nur sinnvoll ist, wenn sie einen Vitamin-D-Mangel haben, und nicht generell empfohlen werden kann (25–27). Die Umsetzung für die Schweiz muss noch überprüft werden, da hier ein Vitamin-D-Mangel nicht selten ist, wie unter anderem eine auch an unserem Spital unter Mitarbeitern durchgeführte Studie zeigen konnte (28).

Neben den altbekannten Effekten von Vitamin D auf den Knochenstoffwechsel, den Kalziumhaushalt und wahrscheinlich auf die proximale Muskulatur werden auch günstige Eigenschaften auf kardiovaskuläre Krankheiten und Krebs vermutet, doch wiesen bisherige Studien verschiedene Mängel, eine zu kleine Studienpopulation oder eine zu kurze Dauer, auf.

Deshalb wurden die VITAL-Studie in den USA und die Do-Health-Studie in Europa durchgeführt (29). Beide konnten 2018 abgeschlossen werden. Erste Ergebnisse der VITAL-Studie liegen nun vor und zeigen für Vitamin D keinen signifikanten Effekt auf die Primärprävention kardiovaskulärer Erkrankungen und von Krebs in der Gesamtpopulation (30). Für Subgruppen könnte jedoch ein Nutzen hinsichtlich Krebsmortalität bestehen. Ebenfalls untersucht wurde in der VITAL-Studie die Einnahme von Omega-3-Fettsäuren auf die oben erwähnten Endpunkte (31). Auch hier zeigte sich in der Gesamtpopulation kein signifikanter Nutzen, aber gewisse Subpopulationen könnten ein geringeres Herzinfarktrisiko aufweisen, und es ist durchaus möglich, dass die Supplementation in der Sekundärprävention doch sinnvoll sein könnte.

Demenz ist eine wichtige Ursache des Autonomieverlusts, wobei die Alzheimer-Krankheit die häufigste Ursache von Demenzen ist (32). Die Schweiz hat deshalb 2014 die Nationale Demenzstrategie lanciert (33). In diesem Zusammenhang wurden 2018 auch neue Empfehlungen für die Diagnostik von Demenzen veröffentlicht (34). Möglicherweise könnte eine verbesserte Früherkennung über neue Biomarker erfolgen, die dank moderner Technologie im peripheren Blut leichter zu messen wären als, wie bisher, im Liquor cerebrospinalis (35, 36).

Bezüglich der Behandlung der Alzheimer-Demenz konnten 2018 keine bahnbrechenden Fortschritte erzielt werden, obschon sich verschiedene Substanzen in Erprobung befinden (37). Bezüglich der bisher zugelassenen Substanzen konnte der 2018 erschienene Cochrane-Review zur Wirksamkeit und Sicherheit des Acetylcholinesteraseinhibitors Donepezil eine Verminderung der Kognitionsverschlechterung und einen Erhalt von Alltagsfunktionen bei insgesamt erträglichen Nebenwirkungen zeigen (38). Dabei war jedoch die Effektgrösse gering. Dass in dieser Untersuchung die Gesundheitskosten für Donepezil wie für Plazebo gleich waren, ist vor allem im Hinblick darauf interessant, dass ein europäisches Land die Vergütung von Acetylcholinesterasehemmern durch die staatliche Gesundheitsvorsorge nicht mehr übernehmen will (39).

Dagegen zeigten zwei mit Spannung erwartete Studien keinen signifikanten Nutzen von Medikamenten, die zu einer Verringerung der für die Alzheimer-Demenz typischen Amyloidablagerung führen sollten (40, 41). Ob dies daran liegt, dass wir die zugrunde liegende Pathophysiologie noch nicht genügend verstehen, oder ob die Medikamente wirksam wären, wenn sie früher verabreicht würden, werden weitere Analysen zeigen (42).

Hoffnung für ein besseres Verständnis der Pathophysiologie besteht auch durch die moderne Bildgebung mit PET-CT-Verfahren, wobei Amyloid- und Tau-Protein-Ablagerungen sichtbar gemacht und in ihrem zeitlichen Verlauf erfasst werden können. Die Studie von Sepulcre et al. (43) zeigte, wie die Ausbreitung von Amyloid- und Tau-Proteinen einerseits und die Aktivierung von bestimmten für die Entstehung der Alzheimer-Krankheit wichtigen Genen andererseits parallel untersucht werden können.

Sehr erschwerend für die Betreuung von dementen Patienten können die Verhaltensauffälligkeiten und psychiatrischen Symptome der Demenz (BPSD) sein (44). Ihre Behandlung kann mit nicht medikamentösen Massnahmen erfolgen, häufig müssen jedoch auch Medikamente eingesetzt werden. Eine kanadische Studie verfolgte den Zweck, einen geeigneten Therapiealgorithmus zu erstellen, wobei der Einsatz sogenannter atypischer Neuroleptika wie Risperidon, Quetiapin und Aripiprazol empfohlen wird. Dabei muss jedoch bei höheren Dosierungen mit Nebenwirkungen gerechnet werden (45).

Aber wie fühlen sich demente Menschen? Eine in mehreren europäischen Ländern durchgeführte Studie untersuchte die selbst empfundene Lebensqualität von Demenzkranken, indem einerseits die Patienten und andererseits ihre betreuenden Angehörigen befragt wurden. Dabei fanden sich durchaus relevante Unterschiede, was in der Beurteilung der Lebensqualität durch Angehörige berücksichtigt werden muss (46).

2018 wurden die ESC-Richtlinien zur Behandlung der Hypertonie neu herausgegeben (47). Dabei wird im Gegensatz zu den amerikanischen Richtlinien an den bestehenden Grenzwerten festgehalten, was wahrscheinlich besonders für ältere Patienten mit Frailty besser ist. Mehrere Studien konnten 2018 zeigen, dass eine zu intensive Blutdruckeinstellung bei dieser Patientengruppe die Mortalität erhöht (48, 49).

## 2. Welche davon könnten Diagnose und/oder Therapie in der Hausarztpraxis künftig verändern?

Wie die oben erwähnten Studien zeigen, ist die Population geriatrischer Patienten sehr heterogen. Das Gleiche gilt für die individuelle Prognose, was in der Prävention und Therapie berücksichtigt werden muss (50). Dabei könnte das Durchführen eines multidimensionalen Assessments die Erfassung von bestehenden Defiziten erleichtern, wobei besondere Aufmerksamkeit auf Mobilitätseinschränkungen und Stürze, Mangelernährung und kognitive Störungen gerichtet werden sollte. Die Erfassung der Sarkopenie erscheint mir zurzeit für die Hausarztpraxis noch sehr aufwendig, diejenige der Frailty eher möglich. Damit könnte unter Umständen im Einzelfall besser beurteilt werden, ob zum Beispiel ein invasiver Eingriff oder eine nebenwirkungsreiche Therapie bei einem hochbetagten, multimorbiden Patienten sinnvoll oder doch eher gefährlich ist.

Zur Sturzprophylaxe könnten US-Empfehlungen angewendet werden. Wahrscheinlich sollte eine Vitamin-D-Supplementation in der Primärprophylaxe bei zu Hause lebenden Patienten nur bei Vitamin-D-Mangel erfolgen. Bei drohender Mangelernährung mit ihren Auswirkungen auf die Sarkopenie sollte, falls keine Kontraindikationen vorliegen, eine hochkalorische, proteinreiche Nahrungszufuhr angestrebt werden, wie sie im Bericht der Eidgenössischen Ernährungs-kommission beschrieben wird.

Wichtig erscheint mir auch die Früherfassung einer Demenz, damit rechtzeitig soziale und medizinische Fragen am Lebensende geklärt werden können. Möglicherweise könnten

hier die oben erwähnten Biomarker in naher Zukunft weiterhelfen.

Bei der arteriellen Hypertonie bleibt es weitgehend (im Gegensatz zu den neuen US-amerikanischen Empfehlungen) bei den bestehenden Grenzwerten. Bei einer antihypertensiven Therapie muss besonders bei gebrechlichen, hochbetagten Patienten auf eine Vermeidung von Hypotonien mit dadurch bedingten Stürzen geachtet werden.

## 3. Auf welche Studienresultate sind Sie für 2019 besonders gespannt?

Auf die Folgestudien zur VITAL-Studie und die Ergebnisse der Do-Health-Studie. Interessieren wird mich auch, wie es mit der Behandlung der Sarkopenie in der SPRINTT-Studie weitergeht und ob wirklich bald einmal Biomarker für die Erkennung von Sarkopenie durch die Bestimmung biochemischer Marker möglich sein werden (BIOSPHERE-Studie). Bezüglich der für Angehörige und Betreuende sehr belastenden behavioralen und psychologischen Symptome der Demenz (BPSD) werden an verschiedenen Spitalern, wie auch am Felix Platter-Spital, Möglichkeiten untersucht, mit nicht medikamentösen Massnahmen wie Klang-, Aroma- oder Kunsttherapie zu behandeln. Hier besteht ein grosses und bisher wahrscheinlich zu wenig genutztes Potenzial für die Entwicklung nebenwirkungsarmer Therapien.

## 4. Und was «fürchten» Sie am meisten?

Am meisten befürchte ich, dass nach den vielen Rückschlägen in der Entwicklung von Medikamenten gegen die Alzheimer-Erkrankung die Sponsoren und Pharmafirmen mangels absehbarer Gewinnchancen weniger interessiert an der Weiterführung ihrer Forschungsprojekte sein könnten.

Auf gesundheitspolitischer Ebene befürchte ich, dass der Spardruck weiter zunimmt. Gerade die Population der hochbetagten Patienten ist davon stark belastet und könnte am Ende gar benachteiligt sein. Es lässt sich zudem feststellen, dass wir uns für eigentlich klar indizierte Behandlungen immer mehr und meiner Meinung nach zu viel rechtfertigen müssen. Dies hat zu einer starken Zunahme der administrativen Tätigkeit geführt und die Attraktivität des Berufsbildes nachteilig beeinflusst. Ich bin überzeugt, dass die Zunahme der Administration per se ebenfalls zum Anstieg der Gesundheitskosten führen wird.

## 5. Was ist Ihre wichtigste Botschaft für die Kolleginnen und Kollegen in der Hausarztpraxis 2019?

Die Kolleginnen und Kollegen in der Hausarztpraxis sind meiner Meinung nach die wichtigsten Pfeiler der Schweizer Gesundheitsversorgung. Patienten, die hausärztlich betreut werden, sind besser versorgt. Die Zusammenarbeit mit den Hausärzten ist gut und erfreulich und sollte 2019 beiderseits erhalten und vertieft werden. ▲

Literatur unter [www.arsmedici.ch](http://www.arsmedici.ch)

## Literatur:

- Marzetti E et al. for the SPRINT consortium: The «Sarcopenia and Physical IN older people: multi-component Treatment strategies» (SPRINTT) randomized controlled trial: Case finding, screening and characteristics of eligible patients. *Exp Gerontol* 2018; 113: 48–57.
- Pantel J et al. (Hrsg.): *Praxishandbuch Altersmedizin*. 1. Auflage, Verlag W. Kolhammer, 2014.
- Fried LP et al.: Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56A(3): M146–M156.
- Rockwood K et al.: How should we grade frailty in nursing home patients? *J Am Med Dir Assoc* 2007; 595–603.
- Rockwood K et al.: A comparison of two approaches to measuring frailty in elderly people. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2007; 62: 738–743.
- Agrinier N et al.: Prognostic impact of main frailty domain trajectories on 5-year mortality in very old adults: results from the PARTAGE cohort study. *Am J Epidemiol* 2018; 187(8), March 15; Epub ahead of print.
- Kojima G: Quick and simple FRAIL scale predicts incident activities of daily living (ADL) and instrumental ADL (IADL) disabilities: A systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc* 2018; pii: S1525–8610(18)30413–4.
- Vetrano DL et al. on behalf of the Joint Action ADVANTAGEWP4 Group: Frailty and multimorbidity: A systematic review and meta-analysis. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2018; May 3, Epub ahead of print.
- McCarthy AL et al.: Validation of a frailty index in older cancer patients with solid tumours. *BMC Cancer* 2018; 18: 892.
- Villani ER et al.: Frailty and atrial fibrillation: A systematic review. *Eur J Int Med* 2018; 56: 33–38.
- Eidgenössische Ernährungskommission EEK: *Ernährung im Alter, ein Expertenbericht der EEK*. Bern, 2018.
- Cederholm T et al.: GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition: A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr* 2018; Sep 3, Epub ahead of print.
- Streicher M et al.: Determinants of incident malnutrition in community-dwelling older adults: A MaNuEL multicohort analysis. *J An Geriatr Soc* 2018; Aug 23, Epub ahead of print.
- Brzezczynska J et al.: Alterations in the in vitro and in vivo regulation of muscle regeneration in healthy ageing and the influence of sarcopenia. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2018; 1: 93–105.
- Cruz-Jentoft AJ et al., Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2) and the extended group for EWGSOP2: Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* 2018; Oct 12, Epub ahead of print.
- Perkisas S et al.: Prevalence of sarcopenia and 9-year mortality in nursing home residents. *Aging Clin Exp Res* 2018; Sept 14, Epub ahead of print.
- Robinson SM et al., the ESCO working group: Does nutrition play a role in the prevention and management of sarcopenia? *Clin Nutr* 2018; 37: 1121–1132.
- Barrazoni R et al.: Sarcopenic obesity: Time to meet the challenge. *Obes Facts* 2018; 11: 294–305.
- Calvani R et al.: The «BIOmarkers associated with Sarcopenia and PHysical frailty in the Elderly pEersons» (BIOSPHERE) study: Rationale, design and methods. *Eur J Int Med* 2018; 55: 19–25.
- de Spiegeleer A et al., on behalf of the Sarcopenia Guidelines Development group of the Belgian Society of Gerontology and Geriatrics (BSGG): Pharmacological interventions to improve muscle mass, muscle strength and physical performance in older people: An umbrella review of systematic reviews and metaanalyses. *Drugs Aging* 2018; 35: 719–734.
- Miller RR, Roubenoff R: Emerging interventions for the elderly – the promise of regenerative medicine. *Clin Pharmacol Ther* 2018; Nov 1, Epub ahead of print.
- Becker C et al., on behalf of the STEADY Group: Myostatin antibody (LY2495655) in older weak fallers: a proof-of-concept, randomised, phase 2 trial. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2015; 3: 948–957.
- Polkey MI et al.: Activin type II receptor blockade for treatment of muscle depletion in COPD: A randomized trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2018; Aug 10, Epub ahead of print.
- Garito T et al.: Effects of bimagrumab, an activin receptor type II inhibitor, on pituitary neurohormonal axes. *Clin Endocrinol* 2018; 88: 908–919.
- Khawati LC et al.: Vitamin D, calcium, or combined supplementation for the primary prevention of fractures in community-dwelling adults. Evidence report and systematic review for the Preventive Services Task Force. *JAMA* 2018; 319(15): 1600–1612.
- US Preventive Services Task Force: Vitamin D, calcium, or combined supplementation for the primary prevention of fractures in community-dwelling adults. US Preventive Services Task Force recommendation statement. *JAMA* 2018; 319(15): 1592–1599.
- US Preventive Services Task Force: Interventions to prevent falls in community-dwelling older adults. US Preventive Services Task Force recommendation statement. *JAMA* 2018; 319(16): 1696–1704.
- Härdi I et al.: Vitamin-D-Status bei Mitarbeitenden eines universitären Schweizer Geriatriehospitals. *Praxis* 2018; 107(12): 633–640.
- Keaney JF, Rosen CJ: VITAL signs for dietary supplementation to prevent cancer and heart disease. *N Engl J Med* 2018; November 10, Epub ahead of print.
- Manson JE et al. for the VITAL Research Group: Vitamin D supplements and prevention of cancer and cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2018; November 10, Epub ahead of print.
- Manson JE et al. for the VITAL Research Group: Marine n-3 fatty acids and prevention of cardiovascular disease and cancer. *N Engl J Med* 2018; November 10, Epub ahead of print.
- Rouaud O, Démonet JF: Die Alzheimer-Krankheit und verwandte Erkrankungen. *Swiss Med Forum* 2018; 18(11): 247–253.
- Nationale Demenzstrategie 2014–2019. Erreichte Resultate 2014–2016 und Prioritäten 2017–2019. Bundesamt für Gesundheit und Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren. Download: [www.nationaledezenzstrategie.ch](http://www.nationaledezenzstrategie.ch). BBL-Artikelnummer: 311.800.d.
- Bürge M et al.: Die Empfehlungen der Swiss Memory Clinics für die Diagnostik der Demenzerkrankungen. *Praxis* 2018; 107(8): 435–451.
- Barro C et al.: Serum neurofilament as a predictor of disease worsening and brain and spinal cord atrophy in multiple sclerosis. *Brain* 2018; 141: 2382–2391.
- Hampel H et al.: Blood-based biomarkers for Alzheimer disease: mapping the road to the clinic. *Nature Rev Neurol* 2018; 11: 639–652.
- Cummings J et al.: Alzheimer's disease drug development pipeline: 2018. *Alzheimers Dement (NY)* 2018; 4: 195–214.
- Birks JS, Harvey RJ: Donepezil for dementia due to Alzheimer's disease (Review). *Cochrane Database of Systematic Review* 2018, Issue 6. Art. No.: CD001190.
- Gold G, Büla C: Ni hydre, ni tortue. *Rev Méd Suisse* 2018; 14: 1991–1992.
- Honig LS et al.: Trial of solanezumab for mild dementia due to Alzheimer's Disease. *N Engl J Med* 2018; 378: 321–330.
- Egan MF et al.: Randomized trial of verubecestat for mild-to-moderate Alzheimer's disease. *N Engl J Med* 2018; 378: 1691–1703.
- Min KC et al.: Pharmacokinetics and pharmacodynamics of the BACE1 inhibitor verubecestat (MK-8931) in healthy Japanese adults: A randomized, placebo-controlled study. *Clin Pharmacol Ther* 2018; Oct 22, Epub ahead of print.
- Sepulcre J et al.: Neurogenetic contributions to amyloid beta and tau spreading in the human cortex. *Nat Med* 2018; Oct 29, Epub ahead of print.
- Tible OP et al.: Best practice in the management of behavioural and psychological symptoms of dementia. *Ther Adv Neurol Disord* 2017; 10(8): 297–309.
- Davies SJ et al.: Sequential drug treatment algorithm for agitation and aggression in Alzheimer's and mixed dementia. *J Psychopharmacol* 2018; 32(5): 509–523.
- O'Shea E et al. and the Artificare Consortium: A comparison of self and proxy quality of life ratings for people with dementia and their carers: A European prospective cohort study. *Aging Mental Health* 2018; Nov 1, Epub ahead of print.
- Williams B et al.: 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J* 2018; 39: 3021–3104.
- Mourad JJ et al.: Interest of combined blood pressure measurements in very old frail subjects: The PARTAGE Study. *Am J Hypertens* 2018; 31(8): 950–956.
- Russo G et al.: Impact of SPRINT results on hypertension guidelines: implications for «frail» elderly patients. *J Hum Hypertens* 2018; 32: 633–638.
- Lee SJ, Kim CR: Individualizing prevention for older adults. *J Am Geriatr Soc* 2018; 66(2): 229–234.