

# Viel Luft nach oben: Verhältnis- und Verhaltensprävention von kognitiven Störungen und Demenz aus Public-Health-Perspektive

## A Lot of Room for Improvement: Primary Prevention of Cognitive Disorders and Dementia from the Public Health Perspective



Susanne Röhr



Steffi G. Riedel-Heller

### Autoren

Susanne Röhr<sup>1,2</sup>, Steffi G. Riedel-Heller<sup>1</sup>

### Institute

- 1 Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health (ISAP), Medizinische Fakultät, Universität Leipzig, Deutschland
- 2 Global Brain Health Institute (GBHI), Trinity College Dublin, Ireland

### Bibliografie

Psychiat Prax 2021; 48: 391–394

DOI 10.1055/a-1666-8540

ISSN 0303-4259

© 2021. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany

### Korrespondenzadresse

Susanne Röhr, Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health (ISAP), Universität Leipzig, Philipp-Rosenthal-Straße 55, 04103 Leipzig, Deutschland  
susanne.roehr@medizin.uni-leipzig.de

Im Kontext der globalen Bevölkerungsalterung nimmt die Bedeutung von Demenz als öffentliches Gesundheitsproblem zu [1]. Im Jahr 2050 wird mehr als jeder fünfte Mensch der Weltbevölkerung 60 Jahre und älter sein – das sind mehr als doppelt so viele wie heute [2]. Dann wird die Zahl älterer Menschen die der Kinder weit übertreffen [3]. Die Bevölkerungsalterung ist bedingt durch sinkende Geburtenraten und mehr noch durch die Zunahme der Lebenserwartung. Dabei ist die Langlebigkeit zunächst eine Erfolgsgeschichte, die wichtige Errungenschaften in Bereichen wie Ernährung, Bildung und Einkommen, Hygiene und Medizin widerspiegelt [4]. Aber Langlebigkeit hat auch Nachteile: Leichte altersbedingte Beeinträchtigungen und chronische Erkrankungen nehmen weltweit zu [5, 6]. Ein längeres Leben bedeutet nicht zwangsläufig ein gesundes Leben [7]. Etwa 80% der über 65-jährigen haben mindestens eine chronische Erkrankung, zwei Drittel haben zwei oder mehr [1]. Die demografische Entwicklung stellt Gesundheitssysteme vor Herausforderungen, vor allem mit Blick auf kognitive Störungen und Demenz [8]. Demenzsyndrome treten mit dem Alter häufiger auf und sind in der Regel gekennzeichnet durch eine fortschreitende Zunahme neurokognitiver Beein-

trächtigungen und Verluste grundlegender Funktionen des täglichen Lebens, die zu einem Pflegebedarf, häufig Institutionalisierung und schließlich zu einem vorzeitigen Tod führen [9, 10]. Während derzeit über 50 Millionen Menschen weltweit mit Demenz leben, gehen Schätzungen von einem Anstieg auf 152 Millionen bis zum Jahr 2050 aus [11]. Demenz geht mit einer hohen Belastung aller Beteiligten einher, inklusive der (pflegenden) Angehörigen und professionellen Pflegekräfte. Die globalen Kosten pro Jahr entsprechen aktuell 1% des Bruttoweltprodukts [12]. Somit stehen auch Wirtschaftssysteme künftig stärker unter Druck.

Die beschriebene epidemiologische Situation, die auch dem Fehlen effektiver Behandlungsmöglichkeiten geschuldet ist, führt einen Handlungsauftrag an verschiedene Akteure mit sich, darunter federführend Politik, öffentliche Gesundheit und Gesundheitsversorgung sowie Forschung und Bildung. Hoffnung machen aktuell Public-Health-Ansätze zur Risikoreduktion von kognitivem Abbau und Demenz, die auch Optimismus für die Möglichkeiten der Primärprävention von Demenz erlauben. Ein auf Schätzungen basiertes Lebensphasen-Modell der Demenzprävention von der Lancet Commission on Dementia

Prevention, Intervention and Care hebt zwölf modifizierbare Risikofaktoren von kognitivem Abbau und Demenz hervor, die gemeinsam einen großen Anteil der Demenzerkrankungen weltweit ausmachen. Diese Faktoren sind: geringe Bildung in der frühen Lebensphase; Hörverlust, Schädel-Hirn-Trauma, Bluthochdruck, Fettleibigkeit, übermäßiger Alkoholkonsum, Diabetes mellitus, Depression, Bewegungsmangel, Rauchen, soziale Isolation und Belastung durch Luftverschmutzung [13]. Wäre man in der Lage, diese zwölf Risikofaktoren zu eliminieren, ließen sich mindestens 40% aller Demenzerkrankungen verhindern. Die Evidenz zu modifizierbaren Risikofaktoren stammt zum Großteil aus epidemiologischer Forschung, die auf longitudinalen Kohortenstudien basiert – ein Feld, das in den vergangenen zwei Jahrzehnten rasant gewachsen ist und mit exponentieller Geschwindigkeit neues Wissen liefert. Der Raum für die Identifizierung weiterer modifizierbarer Risikofaktoren ist nicht erschöpft. Es gibt Initiativen, die neben den zwölf Faktoren der Lancet-Kommission, weitere evidenzbasierte Faktoren betrachten. Der „Lifestyle for Brain Health Index“ (LIBRA), zum Beispiel, ist ein validierter Score, der neben etablierten Risiken wie körperliche Inaktivität, Depressivität und Diabetes, auch Hypercholesterinämie, Nierenerkrankungen, koronare Herzerkrankungen, Ernährungsstile und Mangel an kognitiv anregenden Aktivitäten wie fordernde berufliche Tätigkeiten berücksichtigt [14, 15]. Aktuelle Studien heben die Bedeutung von Schlafmangel für Demenz hervor [16]. Modifizierbare Umweltfaktoren gewinnen zunehmend an Bedeutung [17]. Neben Luftverschmutzung untersuchen Studien den Einfluss von Verkehrslärm [18], Grün- und Erholungsflächen in urbanen Gebieten [19] und Hitzewellen [20] auf die Entwicklung von kognitiven Störungen und Demenz. Es ist stark anzunehmen, dass der nächste Report der Lancet-Kommission das Demenzpräventionsmodell um einige dieser Faktoren ergänzen wird und damit der Schätzer über den Anteil möglicher vermeidbarer Demenzfälle nach oben korrigiert wird. Insgesamt ergibt sich ein enormes Präventionspotenzial und aus Public-Health-Perspektive muss es Anspruch sein, Wege zu finden, dieses Potenzial maximal zu nutzen.

Eine wachsende Zahl von Studien nutzt die epidemiologische Evidenz zu Risikofaktoren für Interventionen, die darauf abzielen, kognitive Funktionen zu erhalten oder zu verbessern und damit Demenz zu verzögern oder im besten Fall gar zu verhindern [21]. Während sich frühe Studien auf einzelne dieser Faktoren konzentrierten, untersucht eine zunehmende Anzahl randomisierter kontrollierter Studien nun die Wirksamkeit komplexer Lebensstilinterventionen, d.h. gleichzeitige Behandlung mehrerer modifizierbarer Risikofaktoren bei Personen mit erhöhtem Demenzrisiko und/oder in präklinischen oder prodromalen Demenzstadien. Die Pionierstudie, die Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability (FINGER), konnte die Wirksamkeit einer multikomponenten Lebensstilintervention auf die kognitive Funktion nachweisen [22]. Andere lebensstilbasierte Studien aus Europa, die französische Multi-Domain-Alzheimer-Präventionsstudie (MAPT) und die niederländische Studie zur Prävention von Demenz durch Intensive Gefäßversorgung (Pre-DIVA), lieferten weniger schlüssige Ergebnisse, zeigten jedoch Vorteile

für die kognitive Funktion in bestimmten Subgruppen mit erhöhtem Demenzrisiko [23–25]. Diese vielversprechenden, aber immer noch inkonsistenten Ergebnisse haben zur Gründung eines internationalen Konsortiums rund um den Globus geführt: World-Wide FINGERS (WWFINGERS) vereint Lebensstilstudien gegen kognitiven Abbau und Demenz aus über 40 Ländern [21]. In Deutschland ist AgeWell.de die erste groß angelegte, multizentrische Studie, die über zwei Jahre hinweg eine Lebensstilintervention mit verschiedenen Komponenten bei älteren Hausarztpatienten mit erhöhtem Demenzrisiko evaluiert [26]. In wenigen Jahren kann damit eine umfassende Evidenz zur Effektivität von Lebensstilinterventionen bei Risikopersonen erwartet werden. Hinweise, dass modifizierbare Risikofaktoren einen erheblichen Impact haben, liefern wiederholte Kohortenstudien, die die Demenzzinzidenz in verschiedenen Geburtsjahrgängen vergleichen. Mehrere Studien deuten auf einen Rückgang der Neuerkrankungsrate in einkommensstarken Ländern, was vor allem mehr Bildung und besseren Behandlungsmöglichkeiten von kardiovaskulären Grunderkrankungen zugeschrieben wird [27]. Dem gegenüber steht ein Anstieg der Prävalenz von Demenz in einkommenschwachen Ländern, was mit dem hohen Auftreten von Adipositas, Bluthochdruck und Diabetes in Verbindung gebracht wird. Das macht deutlich, dass neben den Möglichkeiten der Verhaltensprävention, sprich der Maximierung der Gehirngesundheit durch einen gesunden Lebensstil, die Chancen durch Verhältnisprävention stärker in den Vordergrund rücken müssen. Die Prävalenz modifizierbarer Risikofaktoren variiert stark zwischen und innerhalb von Ländern, aber sie konzentrieren sich besonders auf soziale Ungleichheiten. Ein Index zu sozialer Deprivation (einschließlich Bildung, Einkommen, Vermögen, Krankenversicherungsstatus, Arbeitsplatzstabilität und Nachbarschaftssicherheit) basierend auf US-amerikanischen und europäischen Daten zeigte eine Assoziation mit geringerer kognitiver Leistungsfähigkeit und beschleunigtem kognitivem Abbau [28]. Die Ergebnisse der Studie weisen auf die Bedeutung sozialer Determinanten für die Gehirngesundheit hin – mit Implikationen für die Risikoreduktion von kognitivem Abbau und Demenz. Vor allem strukturelle soziale Determinanten (z.B. Bildung und Einkommen, Zugang zur Gesundheitsversorgung, Krankenversicherung) sind wichtige Grundbedingungen für Ungleichheiten in der Gehirngesundheit und tragen maßgeblich dazu bei, wer in welchem Alter ein Demenzsyndrom entwickelt. Es bedarf Strategien, die die Verhältnisprävention priorisieren und somit darauf abzielen, Umweltbedingungen zu schaffen, die es dem Individuum ermöglichen, einen gesunden Lebensstil zu praktizieren – dieser Ansatz kommt nicht nur der Gesellschaft insgesamt, sondern insbesondere sozial benachteiligten Gruppen zugute. Aus Public-Health-Perspektive haben sozial benachteiligte Gruppen möglicherweise den größten Raum für die Verbesserung der Gehirngesundheit. Deckers et al. [29] zeigten, dass die sozioökonomischen Unterschiede im Demenzrisiko teilweise durch Unterschiede in den modifizierbaren Lebensstilfaktoren erklärt werden konnten – und zwar bis zu 52% zwischen der höchsten und der niedrigsten Vermögensgruppe. Bei kognitiv gesunden Personen konnten 12–23% der Unterschiede in der kognitiven Leistungsfähigkeit zwischen hohem sozioökonomischem vs.

niedrigem sozioökonomischem Status auf veränderbare Gesundheits- und Lebensstilfaktoren zurückgeführt werden [30]. Deshalb müssen wir anerkennen, dass es Grenzen gibt, was Lebensstilinterventionen für den Einzelnen erreichen können, wenn kontextuelle Faktoren nicht berücksichtigt werden. Das Potenzial zur Verringerung des Demenzrisikos könnte maximiert werden, wenn auch die sozialen Determinanten der Gehirngesundheit berücksichtigt würden: Gleiche Chancen für eine gute Bildung, gute Arbeitsplätze mit angemessenem Einkommen und universeller Zugang zur Gesundheitsversorgung (neben anderen Faktoren) sind Voraussetzungen für Lebensbedingungen, die gesunde Lebensstile ermöglichen, was wiederum der Gehirngesundheit zugutekommt. Die Leitlinie der Weltgesundheitsorganisation zur Risikoreduktion von kognitivem Abbau und Demenz [31] konzentriert sich nur auf individuelle Lebensstilfaktoren und den Umgang mit gesundheitlichen Risikofaktoren. Damit bleiben Möglichkeiten ungenutzt. Public Health kann an dieser Schnittstelle ansetzen: Verhältnisprävention ist eine Voraussetzung für effektive Verhaltensprävention. Wenn das modifizierbare Risiko für kognitiven Abbau und Demenz dahingehend ganzheitlicher betrachtet wird, können die Fallzahlen von Demenz möglicherweise signifikant verringert werden. Hierfür bedarf es aber nicht nur starker Public-Health-Strategien, sondern einer Gesundheitspolitik, die die Chancen erkennt und nutzt.

## Interessenkonflikt

Die Autorinnen geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

- [1] World Health Organization. Global action plan on the public health response to dementia 2017–2025. Geneva: WHO Document Production Services; 2017
- [2] World Health Organization. World Report on Ageing and Health. World Health Organization; 2015
- [3] Lutz W, Sanderson W, Scherbov S. The coming acceleration of global population ageing. *Nature* 2008; 451: 716–719. doi:10.1038/nature06516
- [4] Riley JC. Estimates of Regional and Global Life Expectancy, 1800–2001. *Popul Dev Rev* 2005; 31: 537–543. doi:10.1111/j.1728-4457.2005.00083.x
- [5] Rechel B, Doyle Y, Grundy E, McKee M. How can health systems respond to population ageing? Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2009
- [6] Christensen K, Doblhammer G, Rau R et al. Ageing populations: the challenges ahead. *Lancet* 2009; 374: 1196–1208
- [7] Jivraj S, Goodman A, Pongiglione B et al. Living longer but not necessarily healthier: The joint progress of health and mortality in the working-age population of England. *Popul Stud* 2020; 74: 399–414. doi:10.1080/00324728.2020.1767297
- [8] World Health Organization. Dementia. [https://www.who.int/health-topics/dementia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/dementia#tab=tab_1) Stand: 07.10.2021
- [9] Röhr S, Luck T, Bickel H et al. Mortality in incident dementia – results from the German Study on Aging, Cognition, and Dementia in Primary Care Patients. *Acta Psychiatr Scand* 2015; 132: 257–269. doi:10.1111/acps.12454
- [10] Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK et al. The Clinical Course of Advanced Dementia. *N Engl J Med* 2009; 361: 1529–1538. doi:10.1056/NEJMoa0902234
- [11] Alzheimer's Disease International. World Alzheimer Report 2019: Attitudes to dementia 2019
- [12] Prince M, Comas-Herrera A, Knapp M, Guerchet M, Karagiannidou M. World Alzheimer report 2016: improving healthcare for people living with dementia: coverage, quality and costs now and in the future. London, UK: Alzheimer's Disease International (ADI); 2016
- [13] Livingston G, Huntley J, Sommerlad A et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet* 2020; 396: 413–446. doi:10.1016/s0140-6736(20)30367-6
- [14] Then FS, Luck T, Luppa M et al. Association between mental demands at work and cognitive functioning in the general population – results of the health study of the Leipzig research center for civilization diseases (LIFE). *J Occup Med Toxicol* 2014; 9: 1–13. doi:10.1186/1745-6673-9-23
- [15] Schiepers OJG, Köhler S, Deckers K et al. Lifestyle for Brain Health (LIBRA): a new model for dementia prevention. *Int J Geriatr Psychiatry* 2018; 33: 167–175
- [16] Sabia S, Fayosse A, Dumurgier J et al. Association of sleep duration in middle and old age with incidence of dementia. *Nat Commun* 2021; 12: 1–10
- [17] Röhr S, Rodriguez FS, Siemensmeyer R et al. How can urban environments support dementia risk reduction? A qualitative study *Int J Geriatr Psychiatry* 2021. doi:10.1002/gps.5626
- [18] Cantuaria ML, Waldorff FB, Wermuth L et al. Residential exposure to transportation noise in Denmark and incidence of dementia: national cohort study. *BMJ* 2021; 374: n1954. doi:10.1136/bmj.n1954
- [19] Paul LA, Hystad P, Burnett RT et al. Urban green space and the risks of dementia and stroke. *Environ Res* 2020; 186: 109520. doi:10.1016/j.envres.2020.109520
- [20] Farugia TL, Cuni-Lopez C, White AR. Potential Impacts of Extreme Heat and Bushfires on Dementia. *J Alzheimers Dis* 2021; 79: 969–978. doi:10.3233/JAD-201388
- [21] Rosenberg A, Mangialasche F, Ngandu T et al. Multidomain interventions to prevent cognitive impairment, Alzheimer's disease, and dementia: from FINGER to world-wide FINGERS. *J Prev Alzheimers Dis* 2020; 7: 29–36
- [22] Ngandu T, Lehtisalo J, Solomon A et al. A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial. *Lancet* 2015; 385: 2255–2263
- [23] Chhetri JK, de Souto Barreto P, Cantet C et al. Effects of a 3-year multidomain intervention with or without omega-3 supplementation on cognitive functions in older subjects with increased CAIDE dementia scores. *J Alzheimers Dis* 2018; 64: 71–78
- [24] van Charante EPM, Richard E, Eurelings LS et al. Effectiveness of a 6-year multidomain vascular care intervention to prevent dementia (preDIVA): a cluster-randomised controlled trial. *The Lancet* 2016; 388: 797–805
- [25] Andrieu S, Guyonnet S, Coley N et al. Effect of long-term omega 3 polyunsaturated fatty acid supplementation with or without multidomain intervention on cognitive function in elderly adults with memory complaints (MAPT): a randomised, placebo-controlled trial. *The Lancet Neurol* 2017; 16: 377–389
- [26] Röhr S, Zülke A, Luppa M et al. Recruitment and Baseline Characteristics of Participants in the AgeWell.de Study – A Pragmatic Cluster-Randomized Controlled Lifestyle Trial against Cognitive Decline. *IJERPH* 2021; 18: 408. doi:10.3390/ijerph18020408

- [27] Röhr S, Pabst A, Luck T et al. Is dementia incidence declining in high-income countries? A systematic review and meta-analysis. *CLEP* 2018; 10: 1233–1247. doi:10.2147/CLEP.S163649
- [28] Hofbauer LM, Rodriguez FS. Validation of a social deprivation index and association with cognitive function and decline in older adults. *Int Psychogeriatr* 2021: 1–12
- [29] Deckers K, Cadar D, van Boxtel MPJ et al. Modifiable risk factors explain socioeconomic inequalities in dementia risk: evidence from a population-based prospective cohort study. *J Alzheimers Dis* 2019; 71: 549–557
- [30] Röhr S, Pabst A, Witte AV et al. Socioeconomic inequalities in cognitive function in midlife and early late-life are partially attributable to modifiable health and lifestyle factors: Prevention: ADRD prevention research: Who is at risk and who benefits more? *Alzheimers Dement* 2020; 16: e045760
- [31] World Health Organization. Risk reduction of cognitive decline and dementia. 2019: Guidelines