

Soziale Isolation als Sterblichkeitsrisiko für ältere Menschen

Ergebnisse einer systematischen Literaturrecherche („Rapid Scoping Review“), ergänzt durch eine qualitative Erhebung

Kernbotschaften

Dieses Papier befasst sich auf der Grundlage eines Rapid Reviews mit dem Mortalitätsrisiko älterer Menschen in sozialer Isolation unter ‚normalen‘ Alltagsbedingungen oder in selbst wahrgenommener Einsamkeit; diesbezügliche Studienergebnisse mit spezifischem Bezug auf die Corona-Pandemie gibt es noch nicht.

Die sozialen Einschränkungen im Zuge der Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie betreffen insbesondere auch Bewohner*innen von Alten- und Pflegeheimen. Basierend auf einer qualitativen Untersuchung sollen Maßnahmen zur Abmilderung der Folgen sozialer Isolation in Alten- und Pflegeheimen vorgeschlagen werden.

Zusammengefasst kann gesagt werden:

- Die wissenschaftliche Erkenntnislage weist deutlich auf eine erhöhte Sterblichkeit bei sozialer Isolation und – mit etwas schwächerer Erkenntnislage – bei selbst wahrgenommener Einsamkeit älterer Menschen hin. Die Übertragbarkeit auf die aktuelle Corona-Pandemie ist dadurch eingeschränkt, dass sich die bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse allgemein auf die Folgen sozialer Isolation unter ‚normalen‘ Alltagsbedingungen und mangels Studien (noch) nicht speziell auf die soziale Isolation beziehen, die durch Maßnahmen zur Eindämmung von Epidemien/Pandemien allgemein oder speziell der Corona-Pandemie hervorgerufen wird. Insbesondere fehlt es auch an Studien, die die Dauer der sozialen Isolation in ihrer Bedeutung für das Mortalitätsrisiko berücksichtigen.
- Auch wenn es zu den Auswirkungen der sozialen Isolation im Zuge der aktuellen Corona-Pandemie noch deutlichen Forschungsbedarf gibt, erscheinen Maßnahmen zur Minderung der sozialen Isolation Älterer zur Vermeidung eines erhöhten Sterblichkeitsrisikos sinnvoll.
- Die Folgen der sozialen Isolation in Alten- und Pflegeheimen können teilweise durch vermehrte „kontaktlose“ Angebote abgemildert werden. Daneben erscheint die Ermöglichung von Angehörigen- und Zugehörigenbesuchen unter strenger Berücksichtigung des Infektionsschutzes von hoher Bedeutung.

Dieses Papier richtet sich an Entscheidungsträger*innen im Infektions- und Arbeitsschutz und an die Leitungen von Alten- und Pflegeheimen.

Hintergrund

Im Zuge der Corona-Pandemie wurden in Deutschland wie in den meisten Ländern Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen eingeführt. Insbesondere wurde auch bei älteren Menschen auf die Bedeutung einer strengen Befolgung dieser Beschränkungen hingewiesen. Diese Beschränkungen beinhalteten (und beinhalten) auch bei Alleinlebenden und bei Bewohner*innen von Alten- und Pflegeheimen die strikte Vermeidung von Besuchen Angehöriger, Freunden und Bekannter. Die damit verbundene soziale Isolation und das Gefühl der Einsamkeit können psychische und physische Folgen haben.

Fragestellung

Der Beitrag beschäftigt sich mit dem Mortalitätsrisiko älterer Menschen in sozialer Isolation oder in selbst wahrgenommener Einsamkeit. Soweit ein erhöhtes Risiko festzustellen ist, sollen unter Berücksichtigung einer qualitativen Erhebung Maßnahmen zur Verhinderung von sozialer Isolation speziell für Altersheime und Pflegeheime vorgeschlagen werden.

Methoden

Zur Beantwortung der Fragestellung wurden die Veröffentlichungen zum Zusammenhang zwischen „Mortalität“ und „Social Isolation“ bzw. „Loneliness“ in wissenschaftlichen Fachzeitschriften systematisch gesichtet (im Sinne eines „Rapid Scoping Reviews“). Soziale Isolation wird als ein objektiver Zustand verstanden und bezieht sich auf den Verlust von sozialen Bindungen zu anderen Personen und sozialen Organisationen. Einsamkeit ist ein subjektives Gefühl, das aus der Diskrepanz zwischen gewünschten und tatsächlichen sozialen Beziehungen entsteht. Es wurde aufgrund des kurzen Zeitraums seit Beginn der Corona-Pandemie nicht davon ausgegangen, dass es bereits Studien zum Mortalitätsrisiko durch SARS-Cov-19-bezogene Maßnahmen gibt. Da es auch nur sehr wenige Studien zu den Mortalitätsrisiken von sozialer Isolation bzw. Einsamkeit in Ausbruchssituationen gibt, wurde bei der Literatursuche auf die Eingrenzung auf Ausbruchssituationen verzichtet. Es wurde keine Einschränkung hinsichtlich des Grundes für eine soziale Isolation vorgenommen. Das Rapid Review bezieht sich ausschließlich auf das Outcome Mortalität; für andere potenzielle Folgen von sozialer Isolation (z.B. Depressionen, Herz-Kreislaufkrankungen) wird auf parallel veröffentlichte Factsheets hingewiesen.

Inwieweit konkrete Maßnahmen zur Abmilderung der sozialen Isolation in Alten- und Pflegeheimen eine Verminderung der Mortalität bewirken können, konnte aufgrund der Kürze der Zeit seit Einführung der Kontaktbeschränkungen noch nicht wissenschaftlich untersucht werden. Im Rahmen der Bearbeitung dieser Fragestellung haben wir eine qualitative Erhebung in Alten- und Pflegeheimen durchgeführt. Auf der Grundlage dieser qualitativen Erhebung wurden – in weiteren Untersuchungen im Hinblick auf ihre Wirk-



samkeit zu untersuchende – Vorschläge zur Reduktion der durch Kontaktbeschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie bedingten sozialen Isolation älterer Menschen entwickelt: In 9 norddeutschen Einrichtungen der stationären Langzeitpflege (allesamt Einrichtungen ohne bisherige COVID-19-Erkrankungen) und 20 hessischen Altenpflegeheimen wurden professionelle Akteur*innen (Einrichtungsleitungen/Heimleitungen, Pflegedienstleitungen und QM-Beauftragte) im Rahmen von persönlichen und telefonischen leitfadengestützten Interviews befragt. Im Mittelpunkt der Interviews standen Fragen zur Situation der Bewohner*innen, ihrer (Familien-) Angehörigen und der Mitarbeitenden in den Einrichtungen. Von Interesse war darüber hinaus, wie die Einrichtungen rückblickend betrachtet mit den Herausforderungen der COVID-19 Pandemie umgegangen sind, welche Strategien sie zur Lösung von Problemen ergriffen haben und welche Erwartungen sie zukünftig haben. Die mit den professionellen Akteur*innen geführten Interviews wurden während und unmittelbar nach den Gesprächen aus dem Gedächtnis schriftlich fixiert. Das vorliegende Datenmaterial wurde im Anschluss themenspezifisch (vgl. [Meuser & Nagel 2002](#)) ausgewertet. Die Ergebnisse dieser qualitativen Erhebung werden im vorliegenden Papier nur kurz zusammengefasst; eine ausführlichere Darstellung erfolgt in einem gesonderten Papier.

Ergebnisse und Lösungsansatz

1. Rapid Review zum Mortalitätsrisiko durch soziale Isolation und Einsamkeit

Einen umfassenden Überblick vermittelt das Meta-Review von [Leigh-Hunt et al. \(2017\)](#), welches 40 systematische Übersichtsarbeiten zu den Folgen von sozialer Isolation und Einsamkeit identifiziert. Die Autor*innen sehen auf der Grundlage von vier, allesamt mit einer moderaten methodischen Qualität bewerteten systematischen Reviews ([Holt-Lunstad et al. 2010](#), [Holt Lunstad et al. 2015](#), [Nyqvist et al. 2013](#), [Shor & Roelfs et al. 2015](#)) starke Evidenz dafür, dass sowohl soziale Isolation als auch Einsamkeit mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko verbunden sind. Dieser Zusammenhang wird am ehesten durch die negative Beeinflussung des Herz-Kreislauf-Systems und der psychischen Gesundheit durch soziale Isolation und Einsamkeit erklärt. In dem aktuelleren der beiden von Holt-Lunstad et al. veröffentlichten systematischen Reviews ([Holt-Lunstad et al. 2015](#)) ergibt sich in der meta-analytischen Zusammenfassung der einbezogenen Primärstudien eine Erhöhung des Mortalitätsrisikos durch soziale Isolation in Höhe von 29% (das entspricht einem relativen Risikoschätzer von 1,29). Die statistische Unsicherheit drückt sich in einem 95%-Konfidenzintervall von 1,06 bis 1,56 aus. Zur Erleichterung der Lesbarkeit wird im Folgenden auf die Angabe von 95%-Konfidenzintervallen verzichtet; diese werden in der in Kürze zur Veröffentlichung eingereichten wissenschaftlichen Publikation zu finden sein. Eine Erhöhung des vorgenannten Mortalitätsrisikos von 29% lässt sich ausgehend von der vorgenannten Veröffentlichung beispielhaft folgendermaßen verdeutlichen: wenn von 1.000 bei Studienbeginn nicht sozial isolierten Menschen (Durchschnittsalter 66 Jahre) im Verlauf von 7 Jahren etwa 250 Menschen gestorben wären,



dann wären von 1.000 Menschen mit sozialer Isolation etwa 323 gestorben – die Zahl der Todesfälle unter 1.000 Menschen würde infolge einer sozialen Isolation also um 73 erhöht. In der meta-analytischen Zusammenfassung der einbezogenen Studien ergibt sich eine Erhöhung des Mortalitätsrisikos durch Einsamkeit in Höhe von 26% - das wären im vorgenannten Beispiel etwa 65 Todesfälle bei 1.000 Menschen infolge von Einsamkeit. [Nyqvist et al. \(2013\)](#) beschreiben in ihrer Zusammenfassung von Kohortenstudien eine 13%ige Verringerung des Mortalitätsrisikos bei hoher sozialer Partizipation und eine 9%ige Mortalitätsreduktion bei einem ausgeprägten sozialen Netzwerk. Vergleichbar finden [Shor & Roelfs \(2015\)](#) in ihrer Metaanalyse eine 13%ige Erhöhung des Mortalitätsrisikos für Personen mit einer geringen Zahl von Sozialkontakten.

Während im vorangegangenen Text die aus mehreren (vor 2018 veröffentlichten) Studien zusammengefassten Risikoschätzer berichtet wurden, soll nun auf die ab 2018 veröffentlichten einzelnen Studien eingegangen werden. Der Zusammenhang zwischen sozialer Isolation und Mortalität wurde in mehreren kürzlich (ab 2018) veröffentlichten Kohortenstudien mit teilweise deutlich höheren Risikoschätzern bestätigt ([Alcaraz et al. 2019](#): Risikoschätzer in Subgruppen zwischen 1,6 und 2,3; [Gronewold et al. 2020](#) [Heinz Nixdorf Recall-Studie]: Risikoschätzer von 1,5; [Jacobs et al. 2018](#): geringeres Mortalitätsrisiko bei 70- bis 90-Jährigen, die täglich das Haus verlassen; [Laugesen et al. 2018](#); [Sakurai et al. 2019](#): Risikoschätzer von 2,2 bei Älteren, die sozial isoliert und häuslich gebunden sind; [Smith et al. 2018](#)). Auch ein erhöhtes Mortalitätsrisiko bei wahrgenommener Einsamkeit wird von den meisten neueren Kohortenstudien bestätigt ([Wang et al. 2020](#); [Takagi et al. 2020](#): erhöhtes Mortalitätsrisiko nur bei Älteren in Mehrgenerationen-Wohneinrichtungen; [Ma et al. 2018](#); [Stringhini et al. 2018](#)). Die wissenschaftliche Erkenntnislage ist nicht eindeutig, wenn es um die gesonderten Effekte von sozialer Isolation und wahrgenommener Einsamkeit geht. [Otto et al. \(2018\)](#) ebenso wie [Yu et al. \(2020](#); für Patient*innen mit koronarer Herzkrankheit) beschreiben ein erhöhtes Mortalitätsrisiko bei sozialer Isolation, nicht aber bei wahrgenommener Einsamkeit. [Beller et al. \(2018\)](#) beschreiben in der Auswertung des Deutschen Alterssurveys einen Synergismus von sozialer Isolation und Einsamkeit in dem Sinne, dass Einsamkeit besonders bei den Personen mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko verbunden ist, die sozial isoliert sind – und vice versa. In einer großen Kohortenstudie bei Personen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen stellen [Christensen et al. \(2020\)](#) im Verlauf von einem Jahr ein auf mehr als das Doppelte erhöhtes Mortalitätsrisiko bei Personen, die Einsamkeit angegeben hatten, fest. Das bedeutet, dass von 1.000 sozial isolierten Personen im Laufe eines Jahres doppelt so viele sterben wie von 1.000 (ansonsten vergleichbaren) nicht sozial isolierten Personen. In einer sehr großen Kohortenstudie finden [Hakulinen et al. \(2018\)](#) bei Personen nach akutem Herzinfarkt oder Schlaganfall eine erhöhte Mortalität in Zusammenhang mit sozialer Isolation, nicht aber mit wahrgenommener Einsamkeit. Ein auf mehr als das Dreifache erhöhtes Mortalitätsrisiko zeigen [Manemann et al. \(2018\)](#) für Ältere mit Herzinsuffizienz auf, die unter sozialer Isolation leiden. [Jensen et al. \(2019\)](#) finden ein erhöhtes Mortalitätsrisiko lediglich bei Alleinlebenden mit geringem oder mittlerem, nicht mit hohem sozioökono-



mischem Status. Als mögliche Erklärung für ein erhöhtes Mortalitätsrisiko verweisen [Friedler et al. \(2015\)](#) auf überwiegend stressbezogene Auswirkungen sozialer Isolation auf den Hormonhaushalt, das Immunsystem und das autonome Nervensystem. Spezifisch mit einem Infektionsausbruch (SARS-Epidemie 2003) beschäftigt sich die Studie von [Maunder et al. \(2013\)](#). Im Zuge der SARS-Epidemie werden von infizierten Patient*innen Einsamkeit, Langeweile und Angst angegeben ([Maunder et al. 2013](#)).

Insgesamt weist die wissenschaftliche Erkenntnislage deutlich auf einen Zusammenhang der Sterblichkeit mit sozialer Isolation und – mit etwas schwächerer Erkenntnislage – mit der wahrgenommenen Einsamkeit hin. Die Übertragbarkeit auf die aktuelle Corona-Pandemie ist auch dadurch eingeschränkt, dass die damit verbundenen Maßnahmen erst seit kurzer Zeit bestehen; demgegenüber differenzieren die vorliegenden Studien nicht zwischen kurz und lang andauernder sozialer Isolation bzw. Einsamkeit. Häufig wurden in Studien zu ‚allgemeiner‘ sozialer Isolation bzw. Einsamkeit diese im Jahr vor der Eingangsbefragung erhoben; damit lässt sich allerdings nicht ausschließen, dass auch in den Vorjahren bereits soziale Isolation bzw. Einsamkeit bestanden. Die derzeit absehbare zeitliche Begrenzung der Corona-bezogenen Maßnahmen könnte tendenziell mindernd auf die Risikoerhöhung wirken, allerdings lässt sich diese plausible Annahme derzeit nicht durch wissenschaftliche Evidenz stützen. Auch wenn es zu den Auswirkungen der sozialen Isolation im Zuge der aktuellen Corona-Pandemie noch deutlichen Forschungsbedarf gibt, erscheinen Maßnahmen zur Minderung der sozialen Isolation Älterer zur Vermeidung eines erhöhten Sterblichkeitsrisikos dennoch sinnvoll.

2. Expert*inneninterviews bei Leitungskräften in Alten- und Pflegeheimen

Aus der qualitativen Untersuchung ergaben sich folgende Lösungsansätze:

Um den Folgen der sozialen Isolation entgegenzuwirken, wurden von den befragten Leitungskräften in den norddeutschen und hessischen Alten- und Pflegeheimen folgende Maßnahmen als erfolgreich bzw. erfolgversprechend angesehen:

- vermehrte psychosoziale Betreuung durch Pflege- und Betreuungskräfte (u.a. vermehrte direkte Ansprache, Bücher- oder Erzählnachmittage, Kleingruppenangebote, mit Einschränkungen: vermehrte digitale Angebote)
- Unterstützung bei der kontaktlosen Kommunikation der Bewohner*innen mit Angehörigen (durch Telefonate, Briefe, soweit möglich digital, über Balkon/Terrasse)
- fest vereinbarte Sprechstunden unter Schutzbedingungen

Von besonderer Bedeutung sei es, auch auf die Belange der Angehörigen einzugehen und ihnen eine Kommunikation mit den Bewohner*innen zu ermöglichen. Um den erheblichen Anforderungen an die Pflegekräfte gerecht zu werden, wurden folgende Maßnahmen für wichtig gehalten: häufige Teambesprechungen, feste Teambildungen, „Kummerkästen“, Beratungsangebote u.a. durch Betriebsärzteschaft und Gesundheitsamt, Umorganisation und Priorisierung von Tätigkeiten, Optimierung von Schutzmaßnahmen, Mediationsangebote, Eingehen auf individuelle (Schutz-)Bedarfe, bessere Entlohnung, ver-



mehrter Personaleinsatz, erhöhte Würdigung und Wertschätzung der Altenpflegetätigkeit.

Die überwiegende Zahl der befragten Führungskräfte wünschte sich eine Erleichterung der Isolierungsmaßnahmen bei Bereitstellung entsprechender Schutzausrüstungen für die An- und Zugehörigen. Dabei wurde aber als bedeutsam herausgestellt, die An- und Zugehörigen zu „unterweisen“, auf die Vermeidung von Körperkontakt zu achten und die Anwesenheit zeitlich zu limitieren.

Fazit und Empfehlungen

Die wissenschaftliche Erkenntnislage weist deutlich auf eine erhöhte Sterblichkeit bei sozialer Isolation und – mit etwas schwächerer Erkenntnislage – bei wahrgenommener Einsamkeit hin. Die Übertragbarkeit auf die aktuelle Corona-Pandemie ist dadurch eingeschränkt, dass sich die bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse allgemein auf die Folgen sozialer Isolation und mangels diesbezüglicher Studien (noch) nicht speziell auf die soziale Isolation beziehen, die durch Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie hervorgerufen wird.

Es besteht dringlicher Forschungsbedarf zu den Folgen der mit den Kontaktbeschränkungen verbundenen sozialen Isolation, auch zu den Auswirkungen auf die Mortalität. Eine wichtige Grundlage für die Beantwortung dieser Fragestellung kann die Sonderbefragung im Rahmen der NAKO Gesundheitsstudie (kurz NAKO) darstellen, einer bundesweiten Gesundheitsstudie mit 200.000 Teilnehmenden, die 2014 gestartet ist. Diese Sonderbefragung wird ab Ende April 2020 durchgeführt. Auch die Sozialkontakte während der Pandemie und Veränderungen des Soziallebens werden erhoben und können in direkten Bezug zu jenen Daten gesetzt werden, die in der NAKO in der Zeit vor der COVID-19-Pandemie erhoben wurden.

Die soziale Isolation in Alten- und Pflegeheimen und bestenfalls auch die damit verbundenen Risiken für die Gesundheit können teilweise durch vermehrte „kontaktlose“ Angebote abgemildert werden. Daneben erscheint die Ermöglichung von An- und Zugehörigenbesuchen unter strenger Berücksichtigung des Infektionsschutzes von Bedeutung.

Ausführlicheres Dokument

Eine Publikation des diesem Beitrag zugrunde gelegten „Rapid Scoping Reviews“ wird aktuell vorbereitet. Die Ergebnisse der in diesem Papier skizzierten qualitativen Erhebung werden in einem gesonderten Factsheet veröffentlicht (Ansprechpersonen: Gabriela Peterleit-Hack und Annett Horn).

Quellen

- Alcaraz KI, Eddens KS, Blase JL, Diver WR, Patel AV, Teras LR, Stevens VL, Jacobs EJ, Gapstur SM. Social Isolation and Mortality in US Black and White Men and Women. *Am J Epidemiol* 2019;188:102-109.
- Beller J, Wagner A. Loneliness, social isolation, their synergistic interaction, and mortality. *Health Psychol* 2018;37:808-813.
- Christensen AV, Juel K, Ekholm O, Thrysoe L, Thorup CB, Borregaard B, Mols RE, Rasmussen TB, Berg SK. Significantly increased risk of all-cause mortality among cardiac patients feeling lonely. *Heart* 2020;106:140-146.
- Friedler B, Crapser J, McCullough L. One is the deadliest number: the detrimental effects of social isolation on cerebrovascular diseases and cognition. *Acta neuropathologica* 2015;129: 493-509.
- Gronewold J, Kropp R, Lehmann N, Schmidt B, Weyers S, Siegrist J, Dragano N, Jöckel KH, Erbel R, Hermann DM on behalf of the Heinz Nixdorf Recall Study Investigative Group. Association of social relationships with incident cardiovascular events and all-cause mortality. *Heart* 2020; 0:1–7. doi:10.1136/heartjnl-2019-316250.
- Hakulinen C, Pulkki-Råback L, Virtanen M, Jokela M, Kivimäki M, Elovainio M. Social isolation and loneliness as risk factors for myocardial infarction, stroke and mortality: UK Biobank cohort study of 479 054 men and women. *Heart* 2018;104:1536-1542.
- Holt-Lunstad J, Smith TB, Layton, JB. Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS med* 2010;7,e1000316.
- Holt-Lunstad J, Smith TB, Baker M, Harris T, Stephenson D. Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review. *Perspectives on Psychological Science* 2015;10:227-237.
- Jacobs JM, Hammerman-Rozenberg A, Stessman J. Frequency of Leaving the House and Mortality from Age 70 to 95. *J Am Geriatr Soc* 2018;66:106-112.
- Jensen MT, Marott JL, Holtermann A, Gyntelberg F. Living alone is associated with all-cause and cardiovascular mortality: 32 years of follow-up in the Copenhagen Male Study. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes* 2019;5:208-217.
- Laugesen K, Baggesen LM, Schmidt SAJ, Glymour MM, Lasgaard M, Milstein A, Sørensen HT, Adler NE, Ehrenstein V. Social isolation and all-cause mortality: a population-based cohort study in Denmark." *Sci Rep* 2018;8:4731.
- Leigh-Hunt N, Bagguley D, Bash K, Turner V, Turnbull S, Valtorta N, Caan W. An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health* 2017;152:157-171.
- Ma L, Sun F, Tang Z. Social frailty is associated with physical functioning, cognition, and depression, and predicts mortality. *The journal of nutrition, health & aging* 2018;22:989-995.
- Manemann SM, Chamberlain AM, Roger VL, Griffin JM, Boyd CM, Cudjoe TKM, Jensen D, Weston SA, Fabbri M, Jiang R, Finney Rutten LJ. Perceived social isolation and outcomes in patients with heart failure. *Journal of the American Heart Association* 2018;7:e008069.
- Meuser M, Nagel U. ExpertInneninterviews - vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In: Bogner A, Lüttig, Menz W (Hrsg.): *Das Experteninterview. Theorien, Methoden, Anwendung*. Opladen 2002: Westdeutscher Verlag:71-93.
- Maunder R, Hunter J, Vincent L, Bennett J, Peladeau N, Leszcz M, Sadavoy J, Verhaeghe LM, Steinberg R, Mazzulli T. The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital. *CMAJ* 2003;168:1245-51.
- Nyqvist F, Pape B, Pellfolk T, Forsman AK, Wahlbeck K. Structural and cognitive aspects of social capital and all-cause mortality: a meta-analysis of cohort studies. *Social Indicators Research* 2014;116:545-566.
- Otto CM. Heartbeat: Social isolation is associated with increased mortality after acute myocardial infarction or stroke. *Heart* 2018;104:1471-1473.
- Sakurai R, Yasunaga M, Nishi M, Fukaya T, Hasebe M, Murayama Y, Koike T, Matsunaga H, Nonaka K, Suzuki H, Saito M, Kobayashi E, Fujiwara Y. Co-existence of social isolation and homebound status increase the risk of all-cause mortality." *Int Psychogeriatr* 2019;31:703-711.
- Shor E, Roelfs DJ. Social contact frequency and all-cause mortality: A meta-analysis and meta-regression. *Social Science & Medicine* 2015;128:76-86.
- Smith SG, Jackson SE, Kobayashi LC, Steptoe A. Social isolation, health literacy, and mortality risk: Findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *Health Psychol* 2018;37:160-169.
- Stringhini S, Zaninotto P, Kumari M, Kivimäki M, Lassale C, Batty GD. Socio-economic trajectories and cardiovascular disease mortality in older people: the English Longitudinal Study of Ageing. *International Journal of Epidemiology* 2018;47:36-46.
- Takagi E, Saito Y. Japanese older adults' loneliness, family relationships and mortality: Does one's living arrangement make a difference?. *Geriatrics & Gerontology International* 2020;20:156-160.
- Wang H, Leng Y, Zhao E, Fleming J, Brayne C; CC75C Study Collaboration. Mortality risk of loneliness in the oldest old over a 10-year follow-up. *Aging Ment Health* 2020;24:35-40.
- Yu B, Steptoe A, Chen LJ, Chen YH, Lin CH, Ku PW. Social Isolation, Loneliness, and All-Cause Mortality in Patients With Cardiovascular Disease: A 10-Year Follow-up Study. *Psychosomatic Medicine* 2020;82:208-214.

Autor*innen, Peer-Reviewer*innen und Ansprechpersonen

Andreas Seidler, Melanie Schubert, Gabriela Petereit-Haack, Annett Horn, Daniel Kämpf, Ronny Westerman

Peer-Reviewer*innen: Kerstin Hämel, Martin Härter, Nico Dragano

Ansprechperson: Andreas Seidler (ArbSozPH@mailbox.tu-dresden.de)

Die Autor*innen erklären, dass keine Interessenskonflikte bestehen.

Disclaimer: Dieses Papier wurde im Rahmen des Kompetenznetzes Public Health zu COVID-19 erstellt. Die alleinige Verantwortung für die Inhalte dieses Papiers liegt bei den Autor*innen.

Das Kompetenznetz Public Health zu COVID-19 ist ein Ad hoc-Zusammenschluss von über 25 wissenschaftlichen Fachgesellschaften und Verbänden aus dem Bereich Public Health, die hier ihre methodische, epidemiologische, statistische, sozialwissenschaftliche sowie (bevölkerungs-)medizinische Fachkenntnis bündeln. Gemeinsam vertreten wir mehrere Tausend Wissenschaftler*innen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.