

Autonomie du sujet âgé : ses différents modes d'évaluation et ses relations avec la solitude

Yvanna Simon

yvanna.simon@u-bordeaux.fr

Doctorante en Santé Publique, parcours Epidémiologie à l'école Doctorale
Sociétés, Politique, Santé Publique (EDSP2)

Université de Bordeaux, Bordeaux Population Health – Inserm U1219, Equipe
ACTIVE

Sous la direction de Karine Pérès, Chargée de Recherche Inserm



Equipe ACTIVE
Aging, Chronic diseases, Technology,
Disability, and Environment



Résumé

Bien que l'espérance de vie ait considérablement augmenté dans la majorité des pays, les conséquences sur la santé restent contrastées et les disparités s'accroissent. L'écart entre longévité et santé constitue une menace majeure pour le bien-vieillir et dans un contexte économique et social de plus en plus contraint, la perte d'autonomie constitue un défi central pour les politiques de santé publique. Ce projet de thèse vise d'une part à mieux connaître et comprendre le processus d'évolution vers la perte d'autonomie du sujet âgé, en considérant à la fois les perceptions de la personne concernée et les difficultés objectivement rencontrées dans sa vie quotidienne (i.e., activités de base et instrumentales de la vie quotidienne, ADL, IADL). D'autre part, à explorer l'impact de la solitude sur le statut fonctionnel, celle-ci constituant un levier d'action potentiellement réversible pour la prévention de la perte d'autonomie et la promotion du bien-vieillir.

Ce travail s'appuie sur les données de trois cohortes populationnelles sur le vieillissement en Gironde (Paquid, Trois-Cités, AMI), suivies jusqu'à 30 ans. Concernant le premier objectif, les résultats montrent que la perception d'un déclin de santé ou d'autonomie, même en l'absence de limitations fonctionnelles objectivées, est associée à une augmentation significative du risque d'événements de santé défavorables (décès, démence, dépendance sévère, institutionnalisation), suggérant qu'elle pourrait constituer un signal précoce utile à la détection des personnes à risque. Concernant le second objectif, le sentiment de solitude, en particulier lorsque celui-ci est chronique, apparaît comme un déterminant significatif de déclin fonctionnel et d'un risque accru de démence.

Face au vieillissement de la population et dans une perspective de prévention de l'autonomie, il devient impératif d'informer, de sensibiliser et de mobiliser les politiques publiques, les acteurs et les citoyens sur la question de la solitude, en la considérant à la fois comme un risque social à part entière mais également comme un déterminant fondamental de la santé et de l'autonomie.

I. Introduction

Bien que le vieillissement de la population se traduise actuellement par un allongement exceptionnel de l'espérance de vie à la naissance, l'accent est désormais mis sur l'amélioration de la qualité de ces années de vie, en particulier après 65 ans. Selon les dernières données de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) (Algava & Blanpain, 2021), la proportion de personnes âgées en France devrait augmenter de plus de 5 millions entre 2021 et 2070, avec une hausse particulièrement marquée chez les très âgées (80 ans et plus), qui représenteront 12,6 % de la population d'ici 2070 (Brabant-Delannoy, 2019). Le vieillissement démographique de la population française entraînera, au fil des années, une augmentation considérable du nombre de personnes âgées en situation de perte d'autonomie (on estime que 20 000 personnes supplémentaires se retrouveront en situation de perte d'autonomie chaque année jusqu'en 2030) (Dominique Libault, 2019).

L'autonomie est un concept important à prendre en compte dans le contexte du vieillissement de la population, car elle joue un rôle significatif dans le maintien de la qualité de vie. Les nouvelles politiques concernant les personnes âgées élaborées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) mettent l'accent sur le vieillissement en bonne santé (*healthy aging*), que l'OMS définit comme « le processus de développement et de maintien des capacités fonctionnelles permettant le bien-être des personnes âgées » (Rudnicka et al., 2020). La mise en œuvre du programme ICOPE (*Integrated Care for Older People*), actuellement en phase pilote en France, vise à retarder l'apparition de la dépendance grâce à l'identification précoce des facteurs contribuant à la fragilité chez les personnes âgées et à la mise en place d'interventions ciblées. Il est donc essentiel d'adopter une nouvelle perspective sur le grand âge, dans laquelle l'inclusion et l'autonomie doivent être les maîtres mots. Pour y parvenir, les travaux de recherche doivent se poursuivre afin de mieux comprendre le processus de perte d'autonomie, en tenant compte de toutes ses dimensions, c'est-à-dire en prenant en considération à la fois les perceptions de la personne et les difficultés objectives rencontrées dans la vie quotidienne, et, à terme, permettre une action plus efficace à chaque étape du processus pour mieux prévenir, retarder et accompagner les personnes âgées tout au long de la perte d'autonomie.

Par ailleurs, étant donné qu'une fois la perte d'autonomie installée, les chances de récupération fonctionnelle sont considérablement réduites et le risque de détérioration supplémentaire accru, agir avant la perte d'autonomie apparaît plus que jamais comme une stratégie cruciale pour les politiques publiques. De nombreuses études ont montré que l'autonomie d'une personne résulte de divers facteurs de risque et de résilience liés aux pathologies, aux conditions de vie, à l'environnement social et physique, aux modes de vie, aux traits de personnalité et au patrimoine génétique. Cependant, de nombreux autres facteurs, notamment environnementaux et personnels, dont la solitude chez les personnes âgées, peuvent influencer de manière significative le fonctionnement des individus dans leur vie quotidienne. Désormais reconnue comme un facteur de vulnérabilité majeur, l'OMS a successivement classé la solitude comme une « menace urgente » en 2023, puis comme un « enjeu mondial de santé publique » en 2025 (OECD, 2025).

II. Justification et objectifs

La très grande majorité des études évaluent le niveau d'autonomie des sujets âgés à partir d'évaluations objectives par le biais d'échelles de mesure évaluant la capacité de la personne à effectuer de manière indépendante les activités de la vie quotidienne (i.e., activités de base et instrumentales de la vie quotidienne, ADL et IADL) (Katz et al., 1963; Lawton & Brody, 1969). Pourtant, rares sont les recherches s'appuyant sur des évaluations recueillant le ressenti du patient. On peut pourtant faire l'hypothèse que certains aspects de la "dépendance objective" peuvent ne pas être perçus comme des marqueurs de perte d'autonomie et de dépendance par la personne concernée. La prise en compte du ressenti de la personne vis-à-vis de son autonomie pourrait permettre d'avoir une approche plus holistique de l'autonomie et d'étudier l'impact de cette perception sur la qualité du vieillissement dans les années ultérieures. D'autant plus que certaines recherches ont démontré que la manière dont la personne percevait son vieillissement avait un impact sur la qualité du vieillissement ultérieur (cognitif, cardiovasculaire, survie...) (Guerrero Sastoque et al., 2020; Levy, 2009), seulement très peu de travaux ont porté sur la perte d'autonomie.

En outre, parmi les ressentis importants à considérer avec l'avancée en âge, l'un concerne le sentiment de solitude qui est désormais identifié comme un nouveau risque social. Cette problématique gagne du terrain à une vitesse vertigineuse au sein de nos sociétés modernes. Bien que les effets délétères de la solitude et de l'isolement sur la santé soient désormais un peu mieux connus (Herrera-Badilla et al., 2015; Holt-Lunstad et al., 2015; Valtorta et al., 2016), l'impact fonctionnel n'a été que très peu étudié (Pollak et al., 2023; Qi et al., 2023). Par ailleurs, ces études peu nombreuses utilisent de manière générale, comme la plupart des études réalisées sur la solitude, une mesure transversale de cette dernière. Cela alors même que dans le récent rapport européen « Loneliness in Europe » de 2024, le *Joint Research Center* soulignait l'importance de considérer la solitude dans ses multiples formes, notamment en considérant sa temporalité (chronique, transitoire) (Schnepf, 2024).

Dans ce contexte, il semble essentiel, d'une part, d'examiner comment les personnes âgées perçoivent et vivent leur propre situation, ainsi que les difficultés auxquelles elles sont confrontées dans la vie quotidienne, en complément des évaluations objectives existantes. D'autre part, il est important d'étudier l'impact de la solitude sur l'état fonctionnel, car la solitude représente un levier d'action potentiellement réversible pour prévenir la perte d'autonomie et favoriser le vieillissement en bonne santé.

Cette thèse se décline en deux objectifs majeurs :

- 1) Décrire et comprendre le processus de perte d'autonomie du sujet âgé en :
 - a. Comparant différentes approches de l'autonomie (Autonomie perçue et objective, et analyser l'apport de chacune d'elle dans l'évaluation de l'autonomie) ;
 - b. En évaluant dans quelle mesure la perception d'un récent déclin prédit une évolution défavorable ultérieure
- 2) Explorer l'impact de la solitude sur le statut fonctionnel

III. Synthèse des résultats principaux

Lors de cette recherche, j'ai mobilisé les données de trois cohortes populationnelles sur le vieillissement en Gironde : Paquid (1988-2018, N=3777), Trois-Cités (1999-2023, N=2,104 à Bordeaux), et AMI (2007-2023, N=1,002), dont l'objectif général était l'étude du vieillissement cérébral et fonctionnel après 65 ans. Ces cohortes ont permis la collecte longitudinale de nombreux facteurs au fil des années, allant jusqu'à 30 ans de suivi, à l'aide de procédures standardisées avec des questionnaires et des outils d'évaluation et de mesure validés incluant les facteurs sociodémographiques, les facteurs relatifs aux habitudes de vie, à l'environnement social et à la santé, lors de visites à domicile par une psychologue tous les 2 à 3 ans.

Objectif 1 : Comprendre le processus de perte d'autonomie

Dans le cadre de mon premier objectif, je souhaite identifier, à partir d'études menées auprès de populations vieillissantes, les signes avant-coureurs de la perte d'autonomie avec l'avancée en âge, en tenant compte de la perception de cette perte d'autonomie au regard d'échelles de mesures existantes (telles que les IADL et ADL), ainsi que leur impact sur la santé des personnes âgées. J'ai ainsi effectué deux analyses distinctes et complémentaires ayant donné lieu à l'heure actuelle à une publication et un article en cours de rédaction.

Etude 1 :

La première étude visait à étudier comment l'appréciation par les personnes de leur santé est liée au risque de dégradation fonctionnelle sévère, d'institutionnalisation et de décès précoce au sein des trois cohortes. Pour cela, nous avons croisé deux indicateurs : la santé perçue (bonne/mauvaise) et le statut fonctionnel dans les IADL (indépendance/dépendance). Parmi 4 429 participants de 65 ans et plus inclus, les analyses longitudinales ont révélé que, dès qu'une mauvaise santé est perçue, même en l'absence de dépendance aux IADL, le risque d'événements de santé indésirables augmente significativement (risque relatif accru de 25% à 45% selon les événements). Ces résultats préliminaires suggèrent que la perception d'un déclin de santé, avant même l'apparition de limitations objectivables, pourrait constituer un signal

précoce utile pour repérer les personnes à risque et mettre en place des stratégies de prévention ciblées.

Chez les participants présentant déjà une dépendance aux IADL, le risque d'issues défavorables était au moins doublé, quel que soit leur état de santé perçu. La dépendance aux IADL apparaît ainsi comme le facteur prédictif le plus robuste d'un déclin ultérieur, indépendamment de l'évaluation subjective de la santé. Ce résultat est cohérent avec des études antérieures montrant qu'une fois que le processus d'incapacité engagé, le risque de pertes fonctionnelles additionnelles augmente fortement.

Etude 2 : Perception d'un récent déclin aux IADL

Cette seconde étude prolonge la première en s'intéressant spécifiquement à l'impact de la perception d'un récent déclin aux IADL sur la survenue d'évènements de santé. Selon la même logique que la précédente étude, nous avons croisé deux indicateurs : la perception d'un récent déclin aux IADL (oui/non/donnée manquante) et le statut de dépendance aux IADL (indépendance/dépendance). Quatre groupes ont alors été identifiés : 1) indépendance aux IADL et pas de déclin perçu ; 2) dépendance aux IADL sans déclin perçu ; 3) Déclin perçu aux IADL, avec ou sans dépendance associée ; 4) Dépendance aux IADL avec donnée manquante sur le déclin perçu. Sur les 8 ans de suivi, les sujets rapportant un déclin perçu présentaient un risque significativement accru de décès, de démence, de dépendance sévère et d'entrée en institution, comparativement au groupe de référence (indépendance aux IADL sans déclin perçu). Ce risque était encore plus marqué chez les sujets cumulant déclin perçu et dépendance aux IADL, et ce pour les quatre évènements de santé étudiés. Le risque le plus élevé, pour l'ensemble des quatre évènements, était observé chez les sujets dépendants aux IADL présentant une donnée manquante sur le déclin perçu. Les analyses descriptives et statistiques indiquent que ce groupe présentait davantage de troubles cognitifs, ce qui pourrait à la fois expliquer la non-réponse à l'item sur le déclin perçu et rendre compte du risque accru observé dans ce groupe.

Objectif 2 : Impact de la solitude sur le statut fonctionnel

Outre ces travaux de compréhension de processus de perte d'autonomie, la recherche doit également explorer des stratégies de prévention potentielles en s'attachant à identifier les facteurs sur lesquels il est possible d'agir. Ce deuxième objectif visait donc à explorer l'impact de la solitude sur le statut fonctionnel des personnes âgées. Trois articles, en cours de soumission, ont été initiés pour répondre à cette problématique.

Etude 1 : Vulnérabilité sociale et trajectoires fonctionnelles aux IADL

La première étude s'intéresse à la vulnérabilité sociale dans son ensemble, qui reflète l'impact cumulatif des désavantages sociaux tout au long de la vie et peut constituer un facteur clé du point de vue de la santé publique. Cette étude visait à mettre en évidence l'influence de la vulnérabilité sociale sur les trajectoires fonctionnelles à long terme chez les personnes âgées de 75 ans et plus. Pour cela, trois niveaux de vulnérabilité sociale ont été distingués : faible, modéré et élevé. Les résultats ont montré que, sur une période de suivi de 20 ans, une vulnérabilité sociale plus élevée était systématiquement associée à des courbes de déclin fonctionnel plus prononcées, tant chez les hommes que chez les femmes. Ces résultats plaident en faveur de l'intégration du dépistage de la vulnérabilité sociale dans les stratégies de vieillissement en bonne santé, conformément au cadre ICOPE de l'OMS, afin d'identifier les personnes présentant le risque le plus élevé de perte d'autonomie fonctionnelle et de cibler les interventions préventives en conséquence.

Etude 2 : Groupes exposés à la solitude et risque de démence

La seconde étude visait à examiner le lien entre les groupes d'exposition à la solitude et le risque de démence chez les personnes âgées. La solitude a été évaluée sur une période de huit ans à l'aide d'un item unique issu de l'échelle de dépression du Center for Epidemiologic Studies (CES-D), ce qui a permis d'identifier trois groupes : jamais, occasionnelle et chronique. Parmi les 1 491 participants âgés inclus, 560 participants ont développé une démence au cours des 20 années de suivi, avec une incidence allant de 33,1 % dans le groupe n'ayant jamais souffert de solitude à 49,1 % dans le groupe souffrant de solitude chronique. Les participants souffrant de solitude chronique présentaient un risque de démence significativement plus élevé que ceux

n'ayant jamais souffert de solitude (aHR = 1,38 ; IC à 95 % = 1,03-1,86), après ajustement sur les caractéristiques sociodémographiques et cliniques. La solitude occasionnelle n'était pas associée au risque de démence. Ces résultats montrant que seule la solitude chronique augmente significativement le risque de démence, mettent en évidence deux défis majeurs de santé publique : le fardeau mondial croissant de la démence et la détérioration progressive des liens sociaux dans les sociétés modernes.

Etude 3 : Impact de la solitude sur l'espérance de vie sans incapacité chez les personnes âgées : une étude comparative entre la France et le Japon

Cette troisième étude examine l'impact de la solitude sur l'espérance de vie sans incapacité (EVSI) chez les personnes âgées en France et au Japon, deux pays dont les approches politiques en matière de solitude divergent et dont les dynamiques démographiques sont distinctes, le Japon connaissant un vieillissement de la population plus rapide que la France. Les données proviennent de deux enquêtes longitudinales menées auprès de personnes âgées en France (Paquid, n = 3 700, âgées de 65 ans et plus ; 1988-2017) et au Japon (JAHEAD, n = 3 496, âgées de 60 ans et plus ; 1987-2017). Dans les deux pays, les hommes et les femmes se sentant souvent seuls avaient tendance à être les plus défavorisés en termes d'espérance de vie (EV) et d'EVSI. Alors qu'en France, l'effet de la solitude n'est marqué que chez les personnes âgées déclarant se sentir souvent seules, une tendance progressive a été observée au Japon : l'EV, l'EVSI et la proportion de vie sans incapacité diminuaient à mesure que le niveau de solitude augmentait. Cependant, quel que soit leur niveau de solitude, les personnes âgées japonaises pouvaient s'attendre à vivre une plus grande partie de leur durée de vie restante sans incapacité que leurs homologues français. Cette étude met en évidence des différences majeures entre la France et le Japon quant à l'impact potentiel de la solitude sur la santé, suggérant que les personnes âgées au Japon restent particulièrement exposées aux conséquences néfastes de la solitude sur leur santé. Des facteurs culturels, politiques et organisationnels pourraient expliquer ces différences. Nos résultats soulignent le rôle de la solitude en tant que déterminant clé de la santé chez les personnes âgées et éclairent les futures stratégies visant à promouvoir un vieillissement en bonne santé dans divers contextes socioculturels et politiques.

IV. Perspectives

a. Épidémiologie et biostatistiques

Cette thèse s'inscrit dans une démarche épidémiologique mobilisant des données quantitatives issues de trois cohortes populationnelles sur le vieillissement en Gironde, suivies sur plusieurs décennies (allant jusqu'à 30 ans). L'ensemble des analyses longitudinales effectuées repose sur des méthodes biostatistiques avancées, notamment des modèles multi-états de type illness-death et des modèles conjoints, permettant de modéliser conjointement le passage vers la dépendance et le risque de décès tout en tenant compte de la censure et de la troncature à gauche inhérentes aux données de cohorte. Cette approche méthodologique vise à dépasser les modèles de survie classiques pour mieux rendre compte de la complexité des trajectoires de vieillissement, où perte d'autonomie et mortalité sont des événements concurrents et intriqués. L'enjeu biostatistique central de la thèse est ainsi de déterminer dans quelle mesure des indicateurs précoces, en particulier la perception subjective d'un déclin fonctionnel, permettent d'anticiper, avec une puissance statistique suffisante, la survenue d'événements de santé défavorables.

b. Sciences humaines et sociales

Cette thèse se situe à l'interface de l'épidémiologie et des sciences humaines et sociales, au sein d'une équipe de recherche en psycho-épidémiologie du vieillissement. Cela se traduit d'abord par la prise en compte de l'autonomie perçue en complément des évaluations fonctionnelles objectives (échelles IADL/ADL) : le ressenti de la personne âgée est considérée comme une dimension à part entière de son état de santé, pouvant permettre une détection plus précoce que les seuls marqueurs cliniques ou fonctionnels. Le second axe interdisciplinaire de cette approche porte sur la solitude, aujourd'hui reconnu comme un facteur de vulnérabilité majeur par l'OMS, mais dont l'impact sur le statut fonctionnel demeure insuffisamment étudié, à la croisée de l'épidémiologie sociale, de la psychologie et de la sociologie du vieillissement. Cette approche interdisciplinaire s'est enrichie d'un séjour de recherche au Japon, dans le cadre du projet prioritaire « Innovcare », où une collaboration avec des sociologues et démographes

japonais a permis de croiser les approches sur la construction sociale et démographique du vieillissement, dans un pays marqué par un vieillissement de population particulièrement avancé et des enjeux forts de solitude des personnes âgées.

c. Droit et politiques de santé

Le choix de ce sujet de thèse et sa réalisation s'inscrivent directement dans un contexte de politiques publiques, cette recherche étant financée par la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA), ce qui témoigne de l'enjeu que représente, pour les décideurs publics, une meilleure compréhension des mécanismes de la perte d'autonomie et de ses leviers de prévention. En effet, la prévention est une composante centrale de ce projet de recherche qui considère à la fois les dimensions subjectives de la perception de l'autonomie, dans un but de compréhension du continuum de perte d'autonomie, et qui dans un second temps considère la solitude comme un facteur modifiable majeur de perte d'autonomie des personnes âgées.

Ce travail s'appuie également sur une collaboration étroite avec des acteurs de terrain engagés dans la lutte contre l'isolement des personnes âgées, notamment le réseau MONALISA et l'association Les Petits Frères des Pauvres, ainsi que sur la participation à une expérimentation de prescription sociale menée par notre équipe de recherche. Cette articulation entre recherche épidémiologique et intervention de terrain répond à une préoccupation constante tout au long de la thèse : que les résultats produits ne restent pas cantonnés à la seule communauté scientifique, mais puissent nourrir concrètement les politiques de prévention de la perte d'autonomie, dans un contexte où la France reste historiquement plus orientée vers une logique curative que préventive de la prise en charge du grand âge. L'objectif à long terme est d'améliorer l'efficacité des actions de prévention en faveur du bien-vieillir et de l'autonomie, en prenant en compte le ressenti de la personne, et proposer ainsi une meilleure personnalisation de la démarche préventive.

V. Conclusion

Cette recherche soulève des enjeux liés au vieillissement, à l'autonomie et à la solitude, dans un contexte où la lutte contre l'isolement social demeure sous-exploitée dans les stratégies de

prévention en France. Elle met en évidence l'intérêt de considérer conjointement les dimensions objectives et subjectives de l'autonomie, la perception d'un déclin apparaissant comme un indicateur précoce et complémentaire aux échelles fonctionnelles classiques, susceptible d'enrichir les outils de repérage utilisés en pratique clinique et dans le cadre de programmes tels qu'ICOPE. Elle souligne par ailleurs le rôle de la solitude comme déterminant de santé à part entière, dont l'impact fonctionnel reste encore trop peu pris en compte dans les politiques de prévention, alors même qu'il s'agit d'un facteur potentiellement modifiable.

VI. Références

- Algava, E., & Blanpain, N. (2021). 68,1 millions d'habitants en 2070: Une population un peu plus nombreuse qu'en 2021, mais plus âgée (n° 1881; Insee Première, p. 4).
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/5893969#documentation>
- Brabant-Delannoy, L. (2019). Perspectives du vieillissement et de la perte d'autonomie en France. *Constructif*, 53(2), 5–9. <https://doi.org/10.3917/const.053.0005>
- Dominique Libault. (2019). Concertation du Grand âge et autonomie.
- Guerrero Sastoque, L. F., Bouazzaoui, B., Angel, L., Fay, S., Gombart, S., & Isingrini, M. (2020). Differential protective role of control and representation against age-related memory decline. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 74(1), 44–55. (2019-60758-001). <https://doi.org/10.1037/cep0000191>
- Herrera-Badilla, A., Navarrete-Reyes, A. P., Amieva, H., & Avila-Funes, J. A. (2015). Loneliness Is Associated with Frailty in Community-Dwelling Elderly Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(3), 607–609. <https://doi.org/10.1111/jgs.13308>
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T., & Stephenson, D. (2015). Loneliness and Social Isolation as Risk Factors for Mortality: A Meta-Analytic Review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 227–237. <https://doi.org/10.1177/1745691614568352>
- Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. (1963). Studies of Illness in the Aged: The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *JAMA*, 185(12), 914–919. <https://doi.org/10.1001/jama.1963.03060120024016>
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living¹. *The Gerontologist*, 9(3_Part_1), 179–186.
https://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179

- Levy, B. (2009). Stereotype Embodiment: A Psychosocial Approach to Aging. *Current Directions in Psychological Science*, 18(6), 332–336. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01662.x>
- OECD. (2025). *Social Connections and Loneliness in OECD Countries*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/6df2d6a0-en>
- Pollak, C., Verghese, J., & Blumen, H. (2023). Loneliness and Functional Decline in Aging. *Research in Gerontological Nursing*, 16(4), 202–212. <https://doi.org/10.3928/19404921-20230503-02>
- Qi, X., Belsky, D. W., Yang, Y. C., & Wu, B. (2023). Association Between Types of Loneliness and Risks of Functional Disability in Older Men and Women: A Prospective Analysis. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 31(8), 621–632. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2023.02.046>
- Rudnicka, E., Napierała, P., Podfigurna, A., Męczekalski, B., Smolarczyk, R., & Grymowicz, M. (2020). The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas*, 139, 6–11. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.05.018>
- Schnepf, S. V. (with d’Hombres, B., & Mauri, C.). (2024). *Loneliness in Europe: Determinants, Risks and Interventions* (1st ed). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-66582-0>
- Valtorta, N. K., Kanaan, M., Gilbody, S., Ronzi, S., & Hanratty, B. (2016). Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: Systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. *Heart*, 102(13), 1009–1016. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2015-308790>