

IDENTIFICAR QUAL CONDUTA QUE SE MOSTRA MAIS EFICAZ NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS NOS ÚLTIMOS 5 ANOS

Denis Oliveira dos Santos¹
Kimberly Martins Caetano²
Maria Eduarda Bezerra Soares³
Hana Barros Bezerra Lobo de Brito⁴

RESUMO: **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo, reunir e analisar evidências sobre a propriocepção na prevenção de risco de quedas em idosos. Trata-se de uma revisão sistemática, realizada nas bases de dados CAPES e PubMed. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada através das seguintes **palavras chaves:** Equilíbrio, exercício físico, idosos, propriocepção e quedas. **Resultados:** Foram encontrados um total de 843 artigos, sendo que, após a análise, foram selecionados para esse trabalho 25 estudos. **Discussão:** Com o envelhecimento, a probabilidade de quedas aumenta devido a mudanças graduais nas funções fisiológicas das células, tecidos e órgãos. Portanto, em comparação com adultos mais jovens, os idosos são mais vulneráveis a problemas de equilíbrio, marcha, força, cognição, visão, audição e ao aumento do uso de medicamentos. **Conclusão:** Foi possível concluir que a propriocepção pode atuar diretamente na prevenção de quedas em idosos, promovendo um envelhecimento saudável e seguro.

4957

Palavras chaves: Equilíbrio. Exercício físico. Idosos. Propriocepção e quedas.

ABSTRACT: **Objective:** This study aims to analyze and compile evidence regarding proprioception in preventing the risk of falls among elders. It talks about a systematic review made through databases from CAPES and PubMed. **Methodology:** The research was made considering the following keywords: equilibrium, physical exercises, elders, proprioception and falls. **Results:** About 843 articles were found and after analysis 25 were selected. **Discussion:** As people get older, the probability of falls increases from the gradual physiologic changes of the cells, tissues and organs. So, in comparison with younger adults, the elders are more vulnerable to deficiencies in balance, gait, strength, cognition, vision, hearing or increase of the use of medications. **Conclusion:** It was possible to conclude that proprioception contributes to fall prevention in the elders, promoting a healthier and safer aging.

Keywords: Postural Balance. Exercise. Aged. Proprioception and Accidental Falls.

¹Bacharelado em Fisioterapia pelo Centro Universitário LS.

²Bacharelada em Fisioterapia pelo Centro Universitário LS.

³Bacharelada em Fisioterapia pelo Centro Universitário LS.

⁴Orientadora do curso de Fisioterapia pelo Centro Universitário LS. Fisioterapeuta com formação acadêmica que inclui mestrado em Gerontologia, pós-graduação em Fisioterapia Intensiva, Raciocínio Clínico Avançado e Quiropraxia, CEO e fundadora do instituto Dolphin de fisioterapia, além de sua atuação como professora universitária.

INTRODUÇÃO

A população idosa tem crescido de maneira significativa nas últimas décadas, refletindo avanços na medicina e nas condições de vida. A Organização Mundial da Saúde define como idosos aqueles com 60 anos ou mais, mas essa faixa etária é frequentemente subdividida, incluindo os octogenários, que são aqueles com 80 anos ou mais. Esse crescimento demográfico tem implicações profundas para a sociedade, tanto em termos de saúde pública quanto de recursos sociais (Ministério do Desenvolvimento Social, 2023.).

O processo de envelhecimento é natural do organismo como um todo e caracteriza-se por um conjunto de alterações e transformações fisiológicas e estruturais, envolvendo mecanismos e a incapacidade de realizar funções que antes eram comuns, diferente do que acontece na juventude em que as células são substituídas por novas, na fase de envelhecimento as células somáticas do corpo começam a morrer e não serem substituídas por novas (Lima et al,2022).

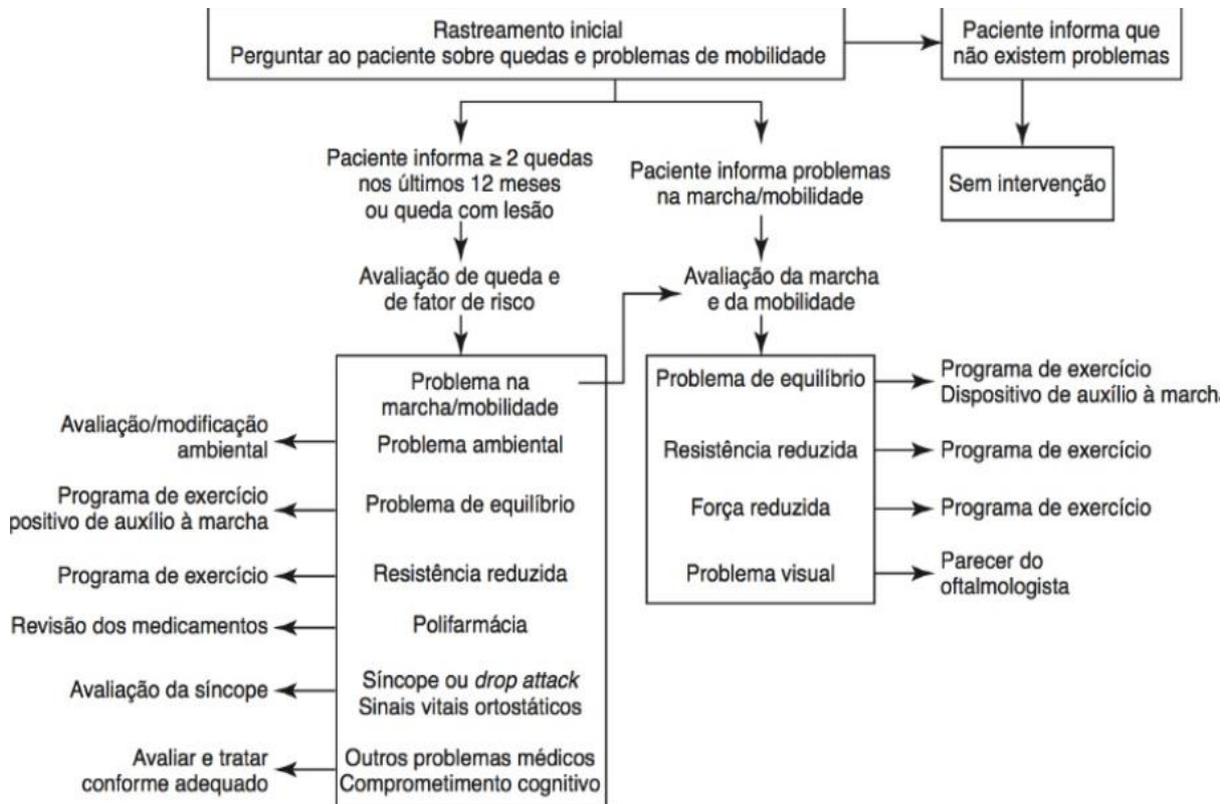
Segundo dados do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, a estimativa entre os idosos com 80 anos ou mais, é que 40% sofram quedas todos os anos. Dos que moram em instituições de longa permanência, asilos ou casas de repouso, a frequência de quedas é ainda maior: destes, 50% podem cair.

4958

Uma das formas de obter a qualidade de vida e a melhora da consciência corporal do indivíduo seria o método proprioceptivo, ajudando em relação a sensibilidade do tato. A minoração dos níveis de propriocepção para as atividades no cotidiano pode acarretar inúmeros problemas, dentre eles, a queda, pois esse sistema apresenta uma função de importância na proteção em atividades com grande demanda física, lembrando que algumas atividades simples para a população adulta podem ser complexas para a terceira idade (Berne et al, 2020).

A propriocepção, termo empregado por Sherrington, por volta de 1900, refere-se à capacidade de reconhecer a posição das articulações no espaço. O cérebro recebe informação quanto à angulação das articulações e, daí, à posição das partes do corpo no espaço, o que leva também o indivíduo a construir a imagem do seu próprio corpo – o esquema corporal.

Figura 1: Questionário de Quedas



(Geriatrics and gerontology, Vol 8)

Este estudo tem como objetivo identificar qual conduta que se mostra mais eficaz na prevenção de quedas em idosos nos últimos 5 anos.

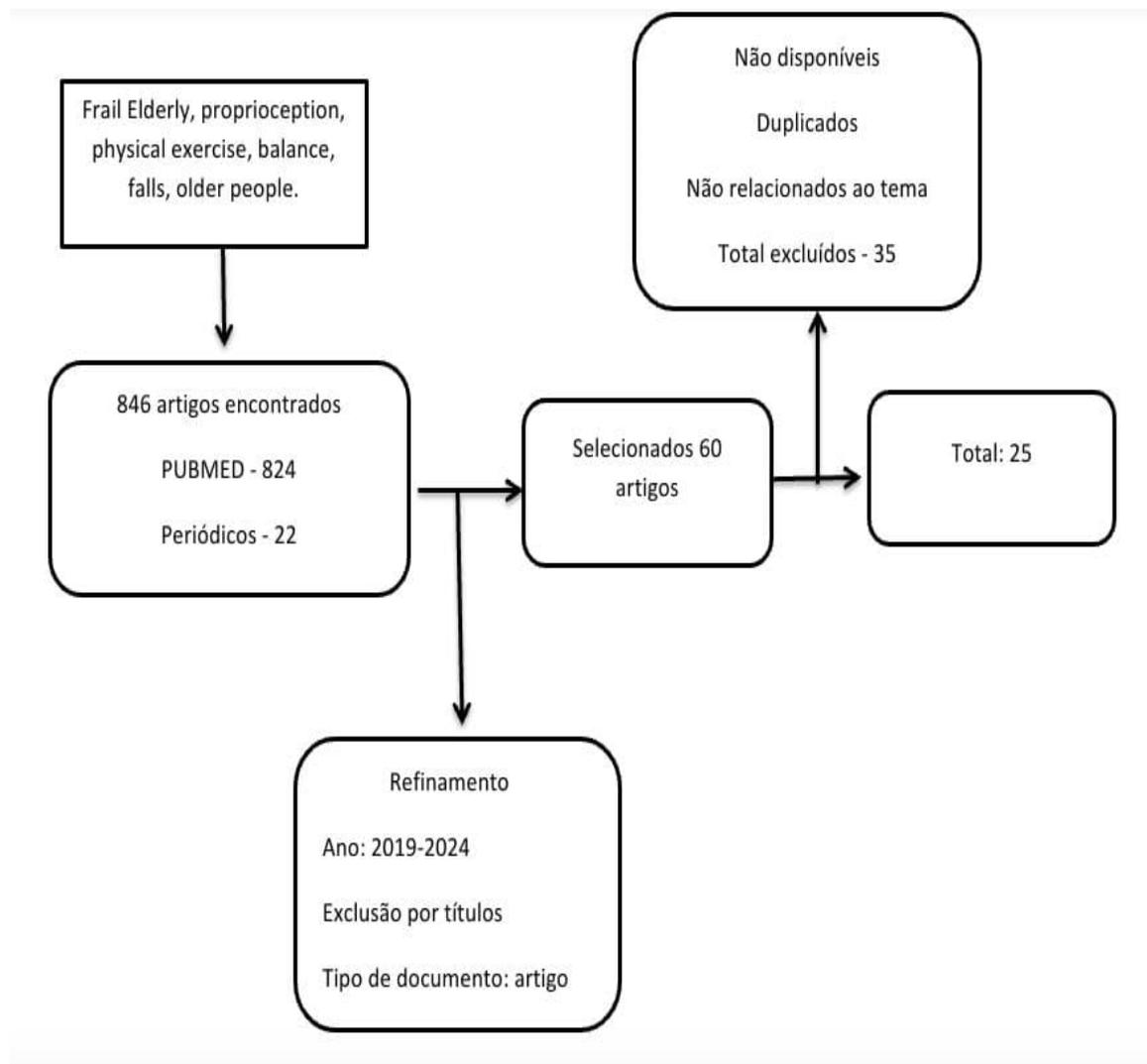
METODOLOGIA E RESULTADOS

Para a composição do presente revisão foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases dados Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e PubMed de artigos científicos publicados até 2024 utilizando como descritores isolados ou em combinação: Propriocepção, quedas, idosos, equilíbrio, exercício físico e octogenários. Para a seleção do material, foram realizadas três etapas. A primeira foi caracterizada pela pesquisa do material que compreendeu entre os meses de julho de 2024 até outubro de 2024, com a seleção de 843 artigos. A segunda, leitura dos títulos e resumos dos artigos, sendo excluídos os que não tivessem relação e relevância com o tema. Após essa seleção,

buscaram-se os textos que se encontravam disponíveis na íntegra, totalizando 25 artigos, sendo estes, incluídos na revisão.

Como critérios de elegibilidade e inclusão dos artigos, analisou-se a procedência da revista e indexação, estudos que apresentassem dados referentes à importância do treinamento proprioceptivo como forma e prevenção de quedas para os idosos publicados entre os anos de 2019 até o mais atual 2024. Como critério de exclusão, utilizou-se referência incompleta e informações presentemente desacreditadas, já que essa pesquisa visa revisar conhecimentos atualizados sobre o tema.

Figura 2: Fluxograma



Fonte: autores

Autor:	Métodos:	Objetivos:	Resultados	Conclusão:
j.Clin.Med .,2020	Revisão sistemática foi conduzida de acordo com a diretrizes preferred reporting items for systematic reviews and Meta- analysis (PRISMA)	Foi avaliar melhora do desempenho do equilíbrio na população idosa após vários tipos de exercícios físicos	A busca bibliográfica resultou em 1397 artigos examinados, levando à seleção 69 artigos elegíveis que foram lidos na íntegra. Posteriormente 53 foram excluídos por não relatar resultados selecionados. Finalmente 16 artigos foram incluídos nesta revisão.	Provou que o exercício físico é um tratamento eficaz para melhora do equilíbrio estático e dinâmico para e reduzir o número de quedas e caídores para pacientes com 65 anos ou mais.
Sherrington cathie et al.,2020	A Atualização de revisão Cochrane de 2019 foi realizada para informar as diretrizes da Organização Mundial da Saúde sobre atividade física e comportamento sedentário.	Exercícios que previnem queda em adultos mais velhos.	Incluiu 116 estudos, envolvendo 25.160 participantes; nove novos desde a revisão Cochrane de 2019. O exercício reduz a taxa em 23% em razão da taxa combinada (RaR).	Dada a força dessas evidências, programas de exercícios eficazes devem ser implementados em larga escala.
Zhang Wenyu et al., 2023	Banco de Chines e Ingleses para ensaios clínicos randomizados	Avaliar efeitos do exercício Tai Chi no medo de cair (FOF) e no equilíbrio de idosos.	Os resultados mostram que exercício Tai chi pode melhorar significativamente o medo de cair	Tai chi pode aliviar o FOF de adultos mais velhos e melhorar a incidência de quedas.No entanto estudos controlados randomizados, multicêntricos e de alta qualidade, ainda são verificados no futuro
Carlos Berne et al., 2020	Foram consultados artigos científicos publicados entre os anos de 2000 até o mais atual 2020 utilizando como descritores isolados ou em combinação: Propriocepção, quedas, idosos e treinamento.	Realizar uma revisão bibliográfica sobre a utilização do treinamento com propriocepção visando minimizar quedas em idosos.	Apontam que os idosos devem se manter ativos, estimulando suas capacidades físicas, e a propriocepção é uma delas.	Vem crescendo os trabalhos do educador físico na propriocepção e elaboração de treinamento, sendo de fundamental importância para os idosos

<p>Lima, Mário et al. 2021</p>	<p>A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica em bancos de dados como SCIELO e Google Acadêmico, utilizando descritores relevantes e abrangendo publicações de 2017 a 2021.</p>	<p>Apresentar os métodos fisioterapêuticos que podem prevenir quedas em idosos, identificando fatores de risco e a importância da atuação dos fisioterapeutas em estratégias preventivas.</p>	<p>O estudo revelou que quedas em idosos são frequentemente causadas por condições físicas e neurológicas, resultando em fraturas e impactos psicológicos, enquanto a fisioterapia melhora o equilíbrio e a força, promovendo a independência.</p>	<p>A fisioterapia é fundamental na prevenção de quedas, ao fortalecer a musculatura e identificar riscos, contribuindo para um ambiente seguro e uma melhor qualidade de vida para os idosos.</p>
---------------------------------------	---	---	--	---

Fonte: autores.

DISCUSSÃO

Os idosos devem se manter ativos, estimulando suas capacidades físicas, e a propriocepção é uma delas, podendo ser realizado treinos em terrenos diversos, com implementos ou até mesmo em caráter de circuito, pois a necessidade de estimular e ativar o sistema nervoso central em resposta à adversidade proposta ajudaria o controle corporal evitando desequilíbrio e possíveis quedas (Berne et al, 2020). Além disso, fica evidente que trabalhar com exercícios proprioceptivos utilizando o princípio da individualização pode ser uma alternativa eficiente na melhoria do trabalho de coordenação de idosos, com efeitos positivos mesmo em curto prazo (Coronel et al, 2021).

4962

Segundo Correia C, et al: os exercícios físicos são essenciais para a prevenção de quedas, não só se baseando na propriocepção. Essa observação foi retirada da comparação de 3 métodos de prevenção de queda, como mostrou o programa FaME (Falls Management Exercise) cujo é um programa de treino de exercícios físicos [...] “baseado na aptidão e mobilidade do exercício físico” que “24 meses após o programa, os benefícios da intervenção findaram, exceto naqueles que mantiveram uma atividade física moderada.”

Silva s. Larissa, Shiel Agnes e McIntosh Caroline fizeram testes e exercícios de pilates com diversas idades. Entre os testes tinha o TUG (Time Up and Go), teste de equilíbrio vendado, propriocepção com e sem apoios, os resultados são significativos se tratando de faixa etária, que quanto mais velho mais difícil fica; o estado de saúde; e surpreendentemente a altura de cada paciente.

O tai chi também é visto como uma forma eficaz na prevenção de queda “Os resultados deste estudo mostraram que o exercício de Tai Chi pode reduzir o FOF em adultos mais velhos, e o efeito de curto prazo foi mais significativo. Também pode melhorar a capacidade de equilíbrio e reduzir a incidência de quedas. O Tai Chi pareceu ser um programa de exercícios físicos recomendado, que foi recomendado para ser vigorosamente promovido em centros de atividades comunitários e para idosos. A frequência de exercícios de cada programa de intervenção de pesquisa foi diferente, e o futuro precisava formar um exercício de Tai Chi.(zhang et al, 2023).

CONCLUSÃO

Em suma, a eficácia da propriocepção na prevenção de quedas em idosos é respaldada por diversas evidências científicas. O fortalecimento da percepção corporal por meio de exercícios específicos não só melhora o equilíbrio e a estabilidade, mas também aumenta a confiança dos idosos em suas habilidades motoras. Portanto, incorporar treinamento proprioceptivo nos programas de prevenção de quedas pode ser uma abordagem altamente eficaz para promover um envelhecimento saudável e seguro.

Apesar dos diversos métodos de estudos e técnicas, os melhores resultados são aqueles que englobam mais o equilíbrio e a consciência corporal, podendo ter quaisquer outras modalidades de desempenho motor.

4963

REFERÊNCIAS

1. MINISTÉRIO do Desenvolvimento Social (MDS). "Nota Informativa Nº 5: Diagnóstico sobre Envelhecimento e Direito ao Cuidado." Ministério do Desenvolvimento Social, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mds/pt-br/noticias-e-conteudos/desenvolvimento-social/noticias-desenvolvimento-social/mds-lanca-diagnostico-sobre-envelhecimento-e-direito-ao-cuidado/Nota_Informativa_N_5.pdf. Acesso em: 22 de set de 2024.
2. GOV.BR. Todos os anos, 40% dos idosos com 80 anos ou mais sofrem quedas. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2022/10/todos-os-anos-40-dos-idosos-com-80-anos-ou-mais-sofrem-quedas>. Acesso em: 22 set. 2024.
3. HALVARSSON A, Roaldsen KS, Nilsen P, Dohrn IM, Ståhle A. StayBalanced: implementation of evidence-based fall prevention balance training for older adults-cluster randomized controlled and hybrid type 3 trial. *Trials*. 2021 Feb 26;22(1):166. doi: 10.1186/s13063-021-05091-1. PMID: 33637122; PMCID: PMC7913398.

4. MENDES, Telma de Almeida Busch. *Geriatría e gerontología*. São Paulo. Renata Dejtiar Waksman (Editor da Série). 2014.
5. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Base de Dados: Censos. Disponível em: https://basedosdados.org/dataset/o8a1546e-251f-4546-9feo-b1e6ab2b203d?table=ebdofofd-73f1-4295-848a-52666ad31757&utm_term=ibge%20censos&utm_campaign=Trend+do+Censo+2022&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=9488864076&hsa_cam=21101952202&hsa_grp=160879691738&hsa_ad=693650899919&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-957005365340&hsa_kw=ibge%20censos&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gclid=CjoKCQjw99e4BhDiARIsAISE7P8ec6kt3mEWTWLMVDQs_KFUiu95hEA7ivznToCRMSjoNoZ74pHzrG4aAgvlEALw_wcB. Acesso em: 21 set. 2024.
6. OBERHOLSTER CK, Taylor CJ, Huynh M, Gordon BA. The immediate and lasting balance outcomes of clinical falls-prevention programs: A non-randomised study. *PLoS One*. 2024 Mar 14;19(3):e0299146. doi: 10.1371/journal.pone.0299146. PMID: 38483927; PMCID: PMC10939286.
7. SOUZA, J. de O. .; PINTO, A. P.; SOUZA, G. A. da S. .; NEVES, M. F. das .; LIMA, M. O. .; LIMA, F. P. S. . Effects of the vibratory platform on balance, electromyographic activity and proprioception of the elderly. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 16, p. e543101624032, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i16.24032. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24032>. Acesso em: 17 oct. 2024.
8. LIMA, Nelita Braga. A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE QUEDA EM IDOSO. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 8, n. 8, p. 1346-1351, 2022. DOI: 10.51891/rease.v8i8.6781. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6781>. Acesso em: 17 out. 2024.
9. MÉTODO PROPRIOCEPTIVO COMO MEDIDA PREVENTIVA DE QUEDAS EM IDOSOS. *Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, [S. l.], v. 12, n. 2, 2020. DOI: 10.36692/cpaqv-v12n2-5. Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/443> Acesso em: 17 out. 2024.
10. PAPALIA GF, Papalia R, Diaz Balzani LA, Torre G, Zampogna B, Vasta S, Fossati C, Alifano AM, Denaro V. The Effects of Physical Exercise on Balance and Prevention of Falls in Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*. 2020; 9(8):2595. <https://doi.org/10.3390/jcm9082595>.
11. SHERRINGTON, C., Fairhall, N., Wallbank, G., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Howard, K., Clemson, L., Hopewell, S., & Lamb, S. (2020). Exercise for preventing falls in older people living in the community: an abridged Cochrane systematic review. *British journal of sports medicine*, 54(15), 885-891. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101512>
12. WANG, F., & Tian, B. (2022). The effectiveness of physical exercise type and length to prevent falls in nursing homes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical nursing*, 31(1-2), 32-42. <https://doi.org/10.1111/jocn.15942>.

13. SHERRINGTON, C., Fairhall, N., Kwok, W., Wallbank, G., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Ng, C. A. C. M., & Bauman, A. (2020). Evidence on physical activity and falls prevention for people aged 65+ years: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 17(1), 144. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01041-3>.
14. DONATONI da Silva, L., Shiel, A., & McIntosh, C. (2022). Effects of Pilates on the risk of falls, gait, balance and functional mobility in healthy older adults: A randomised controlled trial. *Journal of bodywork and movement therapies*, 30, 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2022.02.020>.
15. SUN, M., Min, L., Xu, N., Huang, L., & Li, X. (2021). The Effect of Exercise Intervention on Reducing the Fall Risk in Older Adults: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *International journal of environmental research and public health*, 18(23), 12562. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312562>.
16. LURIE, J. D., Zagaria, A. B., Ellis, L., Pidgeon, D., Gill-Body, K. M., Burke, C., Armbrust, K., Cass, S., Spratt, K. F., & McDonough, C. M. (2020). Surface Perturbation Training to Prevent Falls in Older Adults: A Highly Pragmatic, Randomized Controlled Trial. *Physical therapy*, 100(7), 1153-1162. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa023>.
17. ONG, R. H. S., Nurjono, M., Jumala, J., Teo, R. C. C., Png, G. K., Tan, P. C., Kee, M. N., Oh, H. C., Wee, M. K., Kan, K. L. M., Farhana Binte Rosle, L., Lien, C. T. C., & Low, S. L. (2022). A community-based single fall prevention exercise intervention for older adults (STEADY FEET): Study protocol for a randomised controlled trial. *PloS one*, 17(10), e0276385. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276385>.
18. LIN, J., Ning, S., Lyu, S., Gao, H., Shao, X., Tan, Z., Zhu, X., & Chen, Y. (2024). The effects of different types of Tai Chi exercises on preventing falls in older adults: a systematic review and network meta-analysis. *Aging clinical and experimental research*, 36(1), 65. <https://doi.org/10.1007/s40520-023-02674-7>.
19. SIEVÄNEN, H., Piirtola, M., Tokola, K., Kulmala, T., Tiirikainen, E., Kannus, P., Kiiski, J., Uusi-Rasi, K., & Karinkanta, S. (2024). Effect of 10-Week Whole-Body Vibration Training on Falls and Physical Performance in Older Adults: A Blinded, Randomized, Controlled Clinical Trial with 1-Year Follow-Up. *International journal of environmental research and public health*, 21(7), 866. <https://doi.org/10.3390/ijerph21070866>.
20. PHILIPPE, A. G., Goncalves, A., Martinez, C., Deshayes, M., & Charbonnier, E. (2022). Can an Eight-Session Multicomponent Physical Exercise Program Reduce Fall Risk and Fear of Falling among the Elderly?. *International journal of environmental research and public health*, 19(14), 8262. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148262>.
21. TOYODA, H., Hayashi, C., & Okano, T. (2022). Associations between physical function, falls, and the fear of falling among older adults participating in a community-based physical exercise program: A longitudinal multilevel modeling study. *Archives of gerontology and geriatrics*, 102, 104752. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2022.104752>.

22. ZHANG, W., Sun, J., Feng, X., Zhang, H., Zhang, Y., & Zhao, M. (2023). Effectiveness of Tai Chi exercise on fear of falling and balance in older adults: A meta-analysis. *Geriatric nursing (New York, N.Y.)*, 51, 194–201. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2023.03.019>.
23. LEE, Y. C., Chang, S. F., Kao, C. Y., & Tsai, H. C. (2022). Muscle Strength, Physical Fitness, Balance, and Walking Ability at Risk of Fall for Prefrail Older People. *BioMed research international*, 2022, 4581126. <https://doi.org/10.1155/2022/4581126>.
24. LI, F., & Harmer, P. (2020). Prevalence of Falls, Physical Performance, and Dual-Task Cost While Walking in Older Adults at High Risk of Falling with and Without Cognitive Impairment. *Clinical interventions in aging*, 15, 945–952. <https://doi.org/10.2147/CIA.S254764>.
25. MANSSON, L., Pettersson, B., Rosendahl, E., Skelton, D. A., Lundin-Olsson, L., & Sandlund, M. (2022). Feasibility of performance-based and self-reported outcomes in self-managed falls prevention exercise interventions for independent older adults living in the community. *BMC geriatrics*, 22(1), 147. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-02851-9>.
26. DONATONI da Silva, L., Shiel, A., & McIntosh, C. (2022). Effects of Pilates on the risk of falls, gait, balance and functional mobility in healthy older adults: A randomised controlled trial. *Journal of bodywork and movement therapies*, 30, 30–41. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2022.02.020>