

## Fysisk aktivitet og motion

Fysisk aktivitet midt og sent i livet er ifølge befolkningsundersøgelser statistisk set associeret med nedsat risiko for senere udvikling af demens og kognitiv svækkelse.

Det er dog uklart, om sammenhængen er udtryk for, at fysisk aktivitet har en beskyttende virkning mod kognitiv svækkelse, eller at mennesker bliver mindre fysisk aktive i årene op til en demenssygdom, og at sammenhængen derved er udtryk for omvendt kausalitet.

Siden årtusindeskiftet er der publiceret et stort antal befolkningsundersøgelser vedrørende sammenhængen mellem fysisk aktivitet hos midaldrende og ældre og risiko for udvikling af kognitiv svækkelse eller demens. Flertallet af studierne er baseret på ældre deltagere med observationsperioder mellem 9 og 26 år.

Resultaterne af undersøgelserne er sammenfattet i otte oversigtsartikler og meta-analyser fra perioden 2009-2019.

Oversigtsartikler og meta-analyser vedrørende sammenhængen mellem fysisk aktivitet og kognitiv svækkelse eller demens

Emne	Studietyper	Antal studier i review	Reference
Alzheimers sygdom	Befolkningsundersøgelser, kliniske forsøg, dyreforsøg	24	Rolland, 2008
Neurodegenerativ sygdom	Prospektive kohortestudier	16	Hamer, 2009
Vaskulær demens	Prospektive kohortestudier	24	Aarsland, 2010
Kognitiv svækkelse	Prospektive kohortestudier	15	Sofi, 2011
Kognitiv svækkelse	Prospektive kohortestudier	21	Morgan, 2012
Kognitiv svækkelse og demens	Kohorte- og tværsnitstudier	28	Beydoun, 2014
Alzheimers sygdom	Prospektive kohortestudier	9	Beckett, 2015
Demens og Alzheimers sygdom	Prospektive kohortestudier	16	Kivimäki, 2019

### Alzheimers sygdom

Fire meta-analyser af fremadrettede (prospektive) befolkningsundersøgelser har givet modstridende resultater. Tre meta-analyser finder, at fysisk aktivitet er forbundet med signifikant nedsat risiko for udvikling af Alzheimers sygdom. Den fjerde og største meta-analyse finder kun en sammenhæng mellem fysisk inaktivitet og risiko for Alzheimers sygdom ved opfølgingsperioder kortere end 10 år.

Ved opfølgingsperioder længere end 10 år ses ingen sammenhæng. Resultaterne kan forklares ved, at der i løbet af den prækliniske eller prodromale fase af Alzheimers sygdom sker en afmatning i det fysiske aktivitetsniveau

(omvendt kausalitet), men ikke at fysisk inaktivitet i sig selv øger risikoen for sygdommen.

Meta-analyser af sammenhængen mellem fysisk aktivitet og risiko for Alzheimers sygdom

Antal studier i analyse	Deltagerantal	Risikoestimat	95 % konfidensinterval	Reference
6	13.771	Hazard ratio 0,55	0,36-0,84	Hamer, 2009
8		Risiko ratio 0,58	0,49-0,70	Beydoun, 2014
9	20.326	Risiko ratio 0,61	0,52-0,73	Beckett, 2015

## Demens generelt

Tre meta-analyser af fremadrettede (prospektive) befolkningsundersøgelser har givet modstridende resultater. To meta-analyser finder, at fysisk aktivitet er forbundet med signifikant nedsat risiko for udvikling af demens generelt (*all-cause dementia*).

Den tredje og største meta-analyse finder kun en sammenhæng mellem fysisk inaktivitet og risiko for demens ved opfølgingsperioder kortere end 10 år. Ved opfølgingsperioder længere end 10 år ses ingen sammenhæng. Resultaterne kan ligesom for Alzheimers sygdom forklares ved omvendt kausalitet.

Meta-analyser af sammenhængen mellem fysisk aktivitet og risiko for demens generelt

Antal studier i analyse	Deltagerantal	Risikoestimat	95 % konfidensinterval	Reference
11	23.168	Hazard ratio 0,72	0,60-0,86	Hamer, 2009
16		Effektstørrelse 0,78	0,65-0,94	Morgan, 2012

## Vaskulær demens

En meta-analyse af fem prospektive befolkningsundersøgelser viser, at fysisk aktivitet er forbundet med signifikant nedsat risiko for udvikling af vaskulær demens.

Meta-analyse af sammenhængen mellem fysisk aktivitet og risiko for vaskulær demens

Antal studier i analyse	Deltagerantal	Risikoestimat	95 % konfidensinterval	Reference
5	10.482	Odds ratio 0,62	0,42-0,92	Aarsland, 2010

## Kognitiv svækkelse

To meta-analyser af fremadrettede befolkningsundersøgelser finder samstemmende, at fysisk aktivitet er forbundet med signifikant nedsat risiko for udvikling af kognitiv svækkelse (*cognitive decline/cognitive impairment*).

Den ene meta-analyse skelner mellem to niveauer af fysisk aktivitet i hverdagen (høj aktivitet vs. lav-moderat aktivitet), men som det fremgår af resultaterne, er begge aktivitetsniveauer associeret med betydeligt nedsat risiko

for kognitiv svækkelse. Der er en tendens til, at studier med kort opfølgning (3 år) finder større beskyttende effekt end studier med lang opfølgning (6-16 år).

Meta-analyser af sammenhængen mellem fysisk aktivitet og risiko for kognitiv svækkelse

Antal studier i analyse	Deltagerantal	Risikoestimat	95 % konfidensinterval	Reference
15	33.816	Høj fysisk aktivitet: hazard ratio 0,62	0,54-0,70	Sofi, 2011
		Lav-moderat fysisk aktivitet: hazard ratio 0,65	0,57-0,75	
9		Effektstørrelse 0,66	0,52-0,85	Morgan, 2012

## Hvordan påvirker fysisk aktivitet risikoen for demens?

Fysisk aktivitet har generelt en gavnlig virkning på bl.a. blodtryk, *body mass index* (BMI), kolesterolniveau i blodet og reguleringen af blodsukker, hvilket mindsker risikoen for hjertekarsygdom. Da risikofaktorer for hjertekarsygdom og mange demenssygdomme (især vaskulær demens) overlapper, er det sandsynligt, at fysisk aktivitet bidrager til at mindske risikoen for demens via nogle af de samme biologiske mekanismer.

Man mener, at fysisk aktivitet har en gavnlig virkning på blodforsyningen i form af bedre forgrening af blodkar (vaskularisering) og blodgennemstrømning (perfusion), hvilket også kommer hjernen til gavn. Ved fysisk aktivitet sender musklerne signal til bl.a. hjernens gliaceller om at udskille en slags vækstfaktor (*brain derived neurotrophic factor*, BDNF), der menes både at beskytte neuronerne og at stimulere dannelsen af ny neuroner i bl.a. hippocampus.

**Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO guidelines. Geneva: World Health Organization; 2019**

[World Health Organization](#)

**Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. Lancet. 2020;396(10248):413-46**

[PubMed](#)

**Rolland Y, Abellan van Kan G, Vellas B. Physical activity and Alzheimer's disease: from prevention to therapeutic perspectives. J Am Med Dir Assoc. 2008;9(6):390-405**

[PubMed](#)

**Hamer M, Chida Y. Physical activity and risk of neurodegenerative disease: a systematic review of prospective evidence. PsycholMed. 2009;39(1):3-11**

[PubMed](#)

Aarsland D, Sardahaee FS, Anderssen S, Ballard C, Alzheimer's Society Systematic Review g. Is physical activity a potential preventive factor for vascular dementia? A systematic review. *Aging Ment Health*. 2010;14(4):386-95

[PubMed](#)

Sofi F, Valecchi D, Bacci D, Abbate R, Gensini GF, Casini A, et al. Physical activity and risk of cognitive decline: a meta-analysis of prospective studies. *Journal of internal medicine*. 2011;269(1):107-17

[PubMed](#)

Beydoun MA, Beydoun HA, Gamaldo AA, Teel A, Zonderman AB, Wang Y. Epidemiologic studies of modifiable factors associated with cognition and dementia: systematic review and meta-analysis. *BMC public health*. 2014;14:643

[PubMed](#)

Morgan GS, Gallacher J, Bayer A, Fish M, Ebrahim S, Ben-Shlomo Y. Physical activity in middle-age and dementia in later life: findings from a prospective cohort of men in Caerphilly, South Wales and a meta-analysis. *J Alzheimers Dis*. 2012;31(3):569-80

[PubMed](#)

Prince M, Albanese E, Guerchet M, Prina M. World Alzheimer Report 2014. Dementia and risk reduction: An analysis of protective and modifiable factors. London: Alzheimer's Disease International; 2014

[Alzheimer's Disease International](#)

Beckett MW, Ardern CI, Rotondi MA. A meta-analysis of prospective studies on the role of physical activity and the prevention of Alzheimer's disease in older adults. *BMC geriatrics*. 2015;15:9

[PubMed](#)

Angevaren M, Aufdemkampe G, Verhaar HJ, Aleman A, Vanhees L. Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;(3):CD005381.

[PubMed](#)

Kivimaki M, Singh-Manoux A, Pentti J, Sabia S, Nyberg ST, Alfredsson L, et al. Physical inactivity, cardiometabolic disease, and risk of dementia: an individual-participant meta-analysis. *BMJ*. 2019;365:l1495



[PubMed](#)

Senest opdateret: 17. august 2020