

Heeft danstherapie een meerwaarde voor ouderen met milde cognitieve achteruitgang?

Referentie

Wu VX, Chi Y, Lee JK, et al. The effect of dance interventions on cognition, neuroplasticity, physical function, depression, and quality of life for older adults with mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud* 2021;122:104025. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2021.104025

Duiding

Joke Spildooren, Geriatrie Revalidatie, UHasselt, deelnemster Schrijversdag
Geen belangenvermenging met het onderwerp.

Klinische vraag

Wat is het effect van dans in vergelijking met standaardtherapie of andere actieve interventies op cognitief functioneren, neuroplasticiteit, fysiek functioneren, depressie en levenskwaliteit bij ouderen met milde cognitieve achteruitgang?

Achtergrond

Milde cognitieve achteruitgang of *Mild Cognitive Impairment (MCI)* wordt gedefinieerd als een 'meetbare, gestoorde geheugenfunctie die groter is dan te verwachten volgens de leeftijd en de opleiding' (1). De aandoening wordt gekenmerkt door geheugenstoornissen, verminderd beoordelingsvermogen en functionele achteruitgang (2). MCI kan reversibel zijn maar leidt bij ongeveer 40% van de patiënten tot de ontwikkeling van dementie (3). De accuraatheid van de huidige testen om MCI te onderscheiden van milde vormen van dementie is nog onduidelijk (4,5). Er bestaat momenteel geen evidentie dat cholinesterase-inhibitoren de progressie naar dementie kunnen afremmen (6-9). Verschillende systematische reviews toonden aan dat danstherapie het cognitief functioneren bevordert, zowel bij ouderen in het algemeen (10) als bij ouderen met MCI (11). De invloed van dans op meer specifieke cognitieve domeinen, zoals visuospatiële functie en taal, levenskwaliteit, fysiek functioneren, depressie en neuroplasticiteit is echter nog niet duidelijk (12).

Samenvatting

Methodologie

Systematische review en meta-analyse

Geraadpleegde bronnen

- Cochrane Library, PubMed, Embase, CINAHL, Scopus, Science Direct, ProQuest Dissertations and Theses, ClinicalTrials.gov; tot 31 maart 2020
- referentielijsten van systematische reviews en gerandomiseerde gecontroleerde studies
- geen taalrestrictie.

Geselecteerde studies

- gerandomiseerde gecontroleerde studies die het effect van danstherapie versus een controlegroep onderzochten op cognitie, neuroplasticiteit, fysiek functioneren, mentale gezondheid en/of levenskwaliteit bij ouderen met MCI
- uiteindelijke inclusie van 8 RCT's uit Tsjechië (N=2), Spanje (N=1), Griekenland (N=1), China (N=3) en Japan (N=1) met een steekproefgrootte van 31 tot 201 deelnemers
- het dansprogramma duurde 12 tot 40 weken en bestond uit begeleide sessies van 35 tot 60 minuten die 1 tot 3 keer per week plaatsvonden; de dansstijl was aangepast aan het land waarin de studie plaatsvond (Irish country, Afrikaanse dans, Griekse dans, tango, salsa, rock, rumba, pop, jive, waltz, chacha, jitterbug, Chinese public square dancing)
- de controlegroep bestond uit gebruikelijke zorg, gezondheidseducatie, muziektherapie en fysiotherapie.

Bestudeerde populatie

- 603 mensen met een gemiddelde leeftijd van 65 tot 81 jaar (minimumleeftijd 50 jaar), 46,3% tot 83,7% vrouwen per studie, met MCI (in sommige studies bepaald door MoCA ≤ 26 en/of MMSE ≥ 24).

Uitkomstmeting

- globale cognitie (gemeten met de **Mini-mental State Examination (MMSE)** of de **Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA)**), specifieke domeinen van cognitie (geheugen, aandacht, executieve functie, verwerkingssnelheid, visuospatiele functie en taal), neuroplasticiteit (gemeten via MRI of CT-scan), fysiek functioneren (balans gemeten met de **Berg Balance Scale (BBS)** en mobiliteit gemeten met de **Timed-up and Go (TUG)**), depressie (gemeten met de **Geriatric Depression Scale (GDS)** of de **Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)**), levenskwaliteit (gemeten met de **Health Survey Questionnaire Short Form SF-36 of SF-12**)
- random effects model.

Resultaten

- statistisch significante verbetering van de globale cognitie in de dansgroep versus de controlegroep (*zie tabel*); geen verschil van het effect tussen de subgroepen waarbij men het meetinstrument MoCA versus MMSE gebruikte of waarbij de interventie <3 maanden versus >3 maanden duurde
- statistisch significante verbetering van geheugen, visuospatiële functie en taal in de dansgroep versus de controlegroep (*zie tabel*)
- statistisch significante verbetering van fysiek functioneren in de dansgroep versus de controlegroep (*zie tabel*)
- geen verschil tussen de dansgroep en de controlegroep voor depressie en levenskwaliteit (*zie tabel*)
- tegenstrijdige narratieve gegevens over de invloed van dans op de neuroplasticiteit (N=3).

Tabel. Verschil tussen dans en controle voor globale cognitie, specifieke domeinen van cognitie, fysiek functioneren en levenskwaliteit, uitgedrukt in gestandaardiseerd gemiddeld verschil (SMD) met 95% betrouwbaarheidsinterval (95% BI) en mate van statistische heterogeniteit (I^2).

	SMD (met 95%BI) tussen dans en controle	p-waarde	I^2
Globale cognitie (N=7, n=455)	0,54 (0,24 - 0,85)	<0,001	72%
MMSE (N=5, n=392)	0,5 (0,19 - 0,81)	<0,01	51%
MOCA (N=5, n=321)	0,58 (0,03 - 1,14)	0,04	81%
Specifieke domeinen van cognitie (N=7, n=455)	0,28 (0,18 - 0,37)	<0,001	29%
Geheugen (N=6, n=?)	0,33 (0,17 - 0,49)	<0,001	39%
Aandacht (N=2, n=?)	0,03 (-0,67 - 0,74)	0,93	78%
Executieve functie (N=5, n=?)	0,12 (-0,07 - 0,31)	0,2	0%
Verwerkingssnelheid (N=4, n=?)	0,18 (-0,03 - 0,39)	0,1	0%
Visuospatiële functie (N=3, n=?)	0,42 (0,08 - 0,76)	0,02	54%
Taal (N=2, n=?)	0,39 (0,11 - 0,68)	<0,01	0%
Fysiek functioneren (N=3, n=129)	0,55 (0,24 - 0,87)	<0,01	0%
Balans (BBS) (N=3, n=129)	0,56 (0,21 - 0,91)	<0,01	0%
Mobiliteit (TUG) (N=1, n=31)	0,54 (-0,18 - 1,26)	0,14	NA
Levenskwaliteit (N=3, n=157)	0,41 (-0,19 - 1,04)	0,18	80%
SF-36 (N=3, n=91)	-0,09 (-0,61 - 0,43)	0,74	32%
SF-12 (N=1, n=?)	0,93 (0,57 - 1,29)	<0,001	0%
Depressie (N=3, n=157)	-0,37 (-1,11 - 0,38)	0,34	80%

Besluit van de auteurs

Dans is een niet-medicamenteuze en goedkope behandeling die men op grote schaal voor ouderen kan implementeren. Het kan de cognitieve achteruitgang bij ouderen met milde cognitieve achteruitgang vertragen. De resultaten moeten echter voorzichtig geïnterpreteerd worden wegens de heterogeniteit van de geïncludeerde studies. Er is nood aan goed opgezette studies met langdurige opvolging van deelnemers, alsook met medische beeldvorming, biologische markers en uitgebreide neuropsychologische testen om het mechanisme achter danstherapie te begrijpen en het effect van danstherapie bij ouderen met milde cognitieve achteruitgang aan te tonen.

Financiering van de studie

Nationale Universiteit van Singapore.

Belangenconflicten van de auteurs

Geen belangenconflicten gemeld.

Bespreking

Beoordeling van de methodologie

Op heel wat domeinen is deze systematische review en meta-analyse methodologisch correct uitgevoerd. Er is een a priori registratie van het protocol in PROSPERO. Men zocht zonder taalrestrictie in 7 verschillende databanken naar zowel gepubliceerde als niet-gepubliceerde RCT's. Achteraf bleek dat er alleen Engelstalige studies waren opgenomen. Volgens het protocol zou publicatiebias worden opgespoord met een funnel plot. Noch in de publicatie, noch in de supplementen vinden we echter hiervan de resultaten terug. De selectie van artikels, de gegevensverwerking en de methodologische kwaliteitsanalyse met de **Cochrane Risk of Bias Tool** zijn uitgevoerd door twee onderzoekers onafhankelijk van elkaar met consultatie van een derde onderzoeker bij onenigheid. Ontbrekende of niet-gepubliceerde gegevens vroeg men op via e-mail. Van de 8 geïncludeerde RCT's waren er 4 studies met een laag risico van bias en 4 studies met een matig risico van bias. In twee studies was er onduidelijkheid over het randomisatieproces en in 3 studies was het niet duidelijk of de toegewezen behandeling volledig werd uitgevoerd. Het is ook niet duidelijk of alle studies een intention-to-treatanalyse gebruikten, niettegenstaande men dit had moeten nagaan bij de geplande data-extractie. In geval van belangrijke statistische heterogeniteit zouden de onderzoekers sensitiviteitsanalyses uitvoeren om sterk afwijkende studieresultaten op te sporen, maar ook deze sensitiviteitsanalyses worden nergens weergegeven. Wel voerden ze af en toe subgroep analyses uit, waarvan in het protocol geen melding gemaakt wordt. Het is ook niet altijd duidelijk waarom een subgroep analyse nodig was. Zo wordt de SF-36 en SF-12 voor de evaluatie van levenskwaliteit apart geanalyseerd ondanks het feit dat deze schalen zeer gelijkaardig zijn. Voor geheugen kon men dan blijkbaar wel 7 verschillende evaluatieschalen samenvoegen. Het aantal deelnemers per studie was vaak zeer klein. Dat is vermoedelijk de reden waarom de onderzoekers voor de uitkomstmaten geheugen, aandacht, executieve functie, verwerkingssnelheid, visuospatieële functie, taal en levenskwaliteit (gemeten met de SF-12), de deelnemers van de individuele studies soms 2 tot 4 keer meetelden in de meta-analyse. Door deze ingreep neemt de power op een kunstmatige manier toe, waardoor het betrouwbaarheidsinterval verkleint en er sneller een statistisch significant effect bereikt kan worden. Dit is echter methodologisch niet te verantwoorden.

Beoordeling van de resultaten

De geïncludeerde studies zijn klinisch zeer heteroog op vlak van toegepaste dansstijlen, de duur en de frequentie van de dansprogramma's, alsook de gebruikte meetinstrumenten voor de verschillende uitkomstmaten. Daarom worden de resultaten weergegeven in gestandaardiseerde gemiddelde verschillen die vaak moeilijk klinisch te interpreteren zijn (13). We zien een matig effect op globale cognitie en fysiek functioneren en een klein effect op cognitief functioneren. Het effect op globale cognitie komt overeen met het resultaat van een andere systematische review en meta-analyse (14). De vertaling naar de klinisch praktijk is echter moeilijk omdat er nergens een minimaal

klinisch relevant verschil vermeld wordt. De afwezigheid van effect op executieve functie, aandacht en verwerkingssnelheid wijten de onderzoekers aan een tekort aan power. Nochtans werd de steekproefgrootte kunstmatig opgepept (*zie hoger*). De afwezigheid van effect op depressie kan worden toegewezen aan de korte follow-up. De auteurs geven tot slot ook aan dat dans een goedkope therapie is alhoewel een kosten-batenanalyse niet werd uitgevoerd. We moeten er in dit verband mee rekening houden dat het dansprogramma door een coach begeleid werd.

Wat zeggen de richtlijnen voor de klinische praktijk?

De JBI-richtlijn (15) vermeldt een meta-analyse (16) bij ouderen met milde cognitieve achteruitgang of dementie die heeft aangetoond dat gecombineerde cognitieve en fysieke lichaamsbewegingsinterventies de globale cognitie kunnen verbeteren en ook gunstig zijn voor de algemene dagelijkse activiteiten en voor de stemming bij ouderen met MCI of dementie (niveau 1).

Besluit van Minerva

De auteurs van deze systematische review en meta-analyse komen tot het besluit dat danstherapie een positieve invloed heeft op de globale cognitie bij ouderen met milde cognitieve achteruitgang. Door de belangrijke methodologische beperkingen van de systematische review en het beperkte aantal studies die bovendien klinisch sterk heterogeen zijn, mogen we dit besluit hoogstens als hypothesevormend beschouwen.

Referenties: zie website

Dit artikel kwam tot stand tijdens de Schrijversdag van Minerva in september dit jaar. Onder begeleiding van ervaren redactieleden werkten nieuwe auteurs, zowel artsen als paramedici, aan de duiding van een artikel dat door Minerva geselecteerd werd. Zoals altijd werd de duiding peer-reviewed door de redactie.