



# Belang van proprioceptieve training voor post-CVA-patiënten?

### Referentie

Apriliyasari RW, Van Truong P, Tsai PS. Effects of proprioceptive training for people with stroke: A meta-analysis of randomized controlled trials. Clin Rehabil 2022;36:431-48. DOI: 10.1177/02692155211057656

### Duiding

Maureen Lanssen, médecin généraliste ; Michel De Jonghe, médecin généraliste, Centre Académique de Médecine Générale de l'UCLouvain  
Geen belangenconflict met dit onderwerp.

### Klinische vraag

Wat zijn bij post-CVA-patiënten de effecten van proprioceptieve training op het evenwicht, de loopsnelheid, de houding en de functionele basismobiliteit in vergelijking met conventionele of shambehandeling of geen behandeling?

### Achtergrond

Stoornissen van de proprioceptie worden geassocieerd met vele neurologische aandoeningen (CVA, ziekte van Parkinson, perifere neuropathieën) of orthopedische problemen (letsels aan ligamenten, gewrichts- of spierkapsels) (1). Omdat proprioceptieve stoornissen vaak geassocieerd worden met slechte functionele resultaten bij post-CVA-patiënten, worden behandelingen om de proprioceptieve functies te verbeteren van het grootste belang geacht voor het herstel van mobiliteit en autonomie. Proprioceptieve training omvat evenwichtsoefeningen, somatosensorische stimulatietraining, gewrichtsherpositioneringstraining en proprioceptieve neuromusculaire facilitatie. Elke interventie kan afzonderlijk of via een gecombineerde aanpak worden uitgevoerd. In 2003 hebben wij in Minerva een RCT geanalyseerd waaruit bleek dat fysiotherapie in een chronische post-CVA-fase een minimaal maar significant effect heeft op de mobiliteit en de beweegsnelheid van de patiënt, maar dat dit effect beperkt blijft tot de behandelingsperiode (2,3). Er werd echter geen verband aangetoond tussen toegenomen mobiliteit en verbeterde functionele vermogens, autonomie of algemeen welzijn. In 2005 analyseerden we een systematische review waaruit we concludeerden dat thuisbehandeling met fysiotherapie, ergotherapie of een interventie van een multidisciplinair team bij CVA-patiënten binnen het eerste jaar na ziekenhuisopname, de functionele vermogens bij activiteiten van het dagelijks leven kan verbeteren en regressie kan voorkomen. De precieze opzet en uitvoering van deze behandeling niet konden we echter niet specificeren (4,5). Geen enkele systematische review heeft zich gericht op het belang van proprioceptieve training bij post-CVA-patiënten of op factoren die de gunstige effecten kunnen beïnvloeden (6).

### Samenvatting

#### Methodologie

Systematische review met meta-analyses

#### Geraadpleegde bronnen

- Pubmed, Science Direct, Cochrane, Embase en Medline
- handmatig zoeken in bibliografische referenties van systematische reviews over proprioceptieve training

- inclusiecriteria: RCT, proprioceptieve training al dan niet gecombineerd met een andere benadering op voorwaarde dat die laatste ook aanwezig was in de vergelijkingsgroep, CVA, publicatie in het Engels
- exclusiecriteria: andere studieopzet dan RCT, geheel andere aanpak dan proprioceptieve training, niet-Engelse publicaties.

#### *Geselecteerde studies*

- van de 1 433 gerandomiseerde gecontroleerde studies werden slechts 16 studies gebruikt voor de meta-analyse.

#### *Bestudeerde populatie*

- 447 mensen met een CVA in de voorgeschiedenis; de deelnemers waren overwegend mannen (58,82%) met een gemiddelde leeftijd van 49,13 tot 65,90 jaar, naargelang de studie; de grootte van de steekproeven varieerde van 20 tot 50 deelnemers
- proprioceptieve training gecombineerd met standaardzorg of conventionele behandeling werd gebruikt in 9 studies; proprioceptieve training gecombineerd met neuro-ontwikkelingstraining werd gebruikt in 3 studies; proprioceptieve training gecombineerd met loopbandtraining werd gebruikt in 2 studies en proprioceptieve training als een op zichzelf staande behandeling werd gebruikt in 3 studies.

#### **Uitkomstmeting**

- primair eindpunt: evenwichtsprestaties
- secundaire eindpunten: houding, loopsnelheid, functionele basismobiliteit
- de effectgrootte van de verschillende behandelingen werd geschat door de **factor Hedges' g** te berekenen met behulp van een random effects model.

#### **Resultaten**

De resultaten tonen aan:

- primair eindpunt: evenwicht: Hedges'  $g=0,69$  (95% BI van 0,36 tot 1,01);  $I^2=55,43\%$
- secundaire eindpunten:
  - houding: Hedges'  $g=0,75$  (95% BI van 0,33 tot 1,17)
  - loopsnelheid: Hedges'  $g=0,57$  (95% BI van 0,19 tot 0,94)
  - functionele basismobiliteit: Hedges'  $g=0,63$  (95% BI van 0,31 tot 0,94).

#### **Besluit van de auteurs**

De auteurs concluderen dat proprioceptieve training effectief kan zijn in het verbeteren van het evenwicht, de loopsnelheid, de houding en de functionele basismobiliteit bij post-CVA-patiënten.

#### **Financiering van de studie**

De auteurs verklaren dat zij geen enkele financiering hebben gekregen om deze studie uit te voeren.

#### **Belangenconflicten van de auteurs**

De auteurs verklaarden geen enkel potentieel belangenconflict te hebben.

## **Bespreking**

### **Beoordeling van de methodologie**

De opzet voor deze meta-analyse werd niet geregistreerd maar is wel online beschikbaar. De auteurs hebben de PRISMA 2020-aanbevelingen gevolgd. Vijf aanbevolen databanken werden geraadpleegd en deze zoektocht werd aangevuld met relevante referenties, de in- en exclusiecriteria waren goed gedefinieerd, evenals de trefwoorden van de zoekactie. Alleen Engelstalige publicaties waren toegestaan. De studies werden geselecteerd door twee onafhankelijke onderzoekers en een derde kwam tussenbeide in geval van onenigheid. De kwaliteit van de methodologie van de geselecteerde RCT's werd bepaald met behulp van het Cochrane-instrument RoB2 (Cochrane risk-of-bias tool for

randomized trials version 2). Bij één studie werd vastgesteld dat zij een hoog risico van bias had, twee hadden een laag risico en de rest een matig risico. Er werden vier verschillende instrumenten gebruikt om de resultaten te meten. Ze worden allemaal gerefereerd en de auteurs bevestigen dat ze op grote schaal worden toegepast, betrouwbaar en gevalideerd zijn en gemakkelijk kunnen worden gebruikt bij post-CVA-patiënten.

### **Beoordeling van de studieresultaten**

De WGO vergelijkt CVA met een pandemie en voorspelt een toename van de CVA-incidentie wereldwijd van 16 miljoen in 2005 tot 23 miljoen in 2030 (7). In België worden elk jaar 19 000 mensen getroffen. CVA is de belangrijkste oorzaak van handicap met bijna 6 000 getroffen patiënten (8). 16 studies met 447 patiënten werden geselecteerd. Elke studie includeerde slechts 20 tot 50 patiënten, wat erop wijst dat sommige studies onvoldoende power hadden. Opgemerkt moet worden dat proprioceptieve training slechts driemaal als op zichzelf staande behandeling werd gebruikt. Studies met een controlegroep waarbij de actieve therapie verschilde met deze die in de interventie aan de proprioceptieve training toegevoegd was, werden echter uitgesloten. Vanuit methodologisch oogpunt is dat positief.

De kenmerken van de CVA's worden niet beschreven. We kennen de fysieke toestand van de patiënten niet voor ze een CVA doormaakten. We kunnen wel zien dat de patiënten jong zijn en dat de meerderheid mannen zijn. Had deze jongere populatie meer kans op een beter herstel? Zou een oudere populatie met meer polymorbiditeit niet meer uiteenlopende etiologieën voor evenwichtsstoornissen vertonen, wat revalidatie moeilijker zou maken? Om de geloofwaardigheid van de resultaten van het primaire eindpunt te beoordelen, voerden de auteurs een Egger-test uit die wees op een risico van publicatiebias ( $p=0,02$ ). Na correctie met behulp van de trim-and-fill-methode, toonden de resultaten voor de primaire uitkomstmaat een kleinere maar statistisch significante effectgrootte (Hedges'  $g=0,51$ ; 95% BI van 0,15 tot 0,92). Bovendien voerden de auteurs sensitiviteitsanalyses uit die de resultaten bevestigen. De globale interventies worden in deze review duidelijk beschreven, maar zijn zeer heterogeen wat betreft de soorten oefeningen, en ook wat betreft duur en frequentie (variërend van 90 tot 30 minuten per sessie, van 5 sessies per week tot 1 per week, voor een totale follow-up tijd van 24 weken tot 2 weken). Trainingsoefeningen van de propriocepsis worden in deze systematische review niet in detail beschreven, maar de beoogde professionals zijn wel specialisten in het domein. Voor de huisarts is het belangrijk te weten of hij al dan niet moet zorgen voor training van de propriocepsis. Toekomstige studies die de langetermijneffecten beoordelen van proprioceptieve training als een op zichzelf staande of adjuvante behandeling bij post-CVA-patiënten, zijn noodzakelijk. De leeftijd van de patiënt, de kenmerken van het CVA en de comorbiditeit die ermee gepaard gaat, kunnen de resultaten beïnvloeden en ervoor zorgen dat we te weten komen welke patiënten er het meeste baat bij hebben.

### **Wat zeggen de richtlijnen voor de klinische praktijk?**

De vier essentiële punten van de HAS voor een optimale post-CVA-revalidatie zijn: "1/ De eerste beoordeling wordt tijdens de ziekenhuisopname uitgevoerd door artsen en revalidatiespecialisten; 2/ Bij de revalidatie-/rehabilitatiebehoefte wordt rekening gehouden met de ernst van het CVA, de stoornissen van de patiënt en de prognose van hun ontwikkeling; 3/ De beslissing tot oriëntatie naar aangepaste trajecten vereist een multidisciplinaire raadpleging en het in overweging nemen van de voorkeuren van de patiënt en zijn omgeving; 4/ Revalidatie/rehabilitatie moet in een vroeg stadium worden opgestart en intensief worden beoefend (sessies van ten minste 45 min, ten minste 5 dagen per week), waarbij voorrang wordt gegeven aan een multidisciplinaire en gecoördineerde aanpak" (9,10). Op dit moment is er geen consensus of zijn er geen richtlijnen voor proprioceptieve training bij post-CVA-patiënten.

## Besluit van Minerva

Deze systematische review met meta-analyse van gerandomiseerde gecontroleerde studies van goede methodologische kwaliteit toont aan dat proprioceptieve training als adjuvante behandeling naast andere revalidatietechnieken bij (jonge) post-CVA-patiënten het evenwicht, de houding, de loopsnelheid en de functionele basismobiliteit verbetert.

### Referenties

1. Hizli Sayar G, Ünübol H. Assessing proprioception. *J Neurobehavior Sci* 2017;4:31-5. DOI: 10.5455/JNBS.1485955027
2. Oostra K. Heeft fysiotherapie een jaar na een CVA nog zin? *Minerva* 2003;2(2):29-30.
3. Green J, Forster A, Bogle S, Young J. Physiotherapy for patients with mobility problems more than 1 year after stroke: a randomised controlled trial. *Lancet* 2002;359:199-203. DOI: 10.1016/S0140-6736(02)07443-3
4. Provoost S. Revalidatie thuis na een CVA. *Minerva* 2005;4(6):91-3.
5. Legg L, Langhorne P. Rehabilitation therapy services for stroke patients living at home: systematic review of randomized trials. *Lancet* 2004;363:352-6. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)15434-2
6. Apriliyasari RW, Van Truong P, Tsai PS. Effects of proprioceptive training for people with stroke: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Rehabil* 2022;36:431-48. DOI: 10.1177/02692155211057656
7. Journée mondiale AVC. Url: <https://www.societe-francaise-neurovasculaire.fr/journee-mondiale-avc>. Geraadpleegd op 13/06/2022.
8. Cerebrovasculair accident (CVA). Belgische Cardiologische Liga. Url: <https://liguecardioliga.be/cerebrovasculaire-accident-cva/>. Geraadpleegd op 13/06/2022
9. Haute Autorité de Santé. Post-AVC : quatre messages-clés pour une rééducation optimale. Url: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3100943/fr/post-avc-quatres-messagers-clés-pour-une-reeducation-optimale#:~:text=Pour%20%C3%AAtre%20efficace%2C%20la%20r%C3%A9ducation,%C3%A0%207%20jours%20par%20semaine](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3100943/fr/post-avc-quatres-messagers-clés-pour-une-reeducation-optimale#:~:text=Pour%20%C3%AAtre%20efficace%2C%20la%20r%C3%A9ducation,%C3%A0%207%20jours%20par%20semaine). Geraadpleegd op 15/06/2022.
10. Haute Autorité de Santé. Parcours de rééducation réadaptation des patients après la phase initiale de l'AVC. HAS juillet 2020. Url: [https://www.has-sante.fr/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=p\\_3200364](https://www.has-sante.fr/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=p_3200364)