

THE NEXT STEP

Marissa Gerards

Perturbation-based balance training and falls prevention in older adults

Promotieteam: Prof. dr. A.F. Lenssen, Prof. dr. R.A. de Bie, dr. K. Meijer

- Ongeveer 60% van de valincidenten bij ouderen komt door een onverwachte balansverstoring (perturbatie) tijdens het lopen, zoals struikelen of uitglijden.
- Klassieke balanstraining is mogelijk onvoldoende taak-specifiek om balansherstel na onverwachte perturbaties te verbeteren. **Perturbatietraining (PBT) is een nieuwe, taak-specifieke vorm van balanstraining die zich richt op het verbeteren van balansherstel na onverwachte perturbaties.**
- Ondanks toenemende wetenschappelijke interesse in PBT, blijft praktische toepassing achter.
- Het doel van dit proefschrift was om meer inzicht te krijgen in de effectiviteit, toepasbaarheid en aanvaardbaarheid van PBT in de praktijk.



1

Literatuurstudie

- PBT lijkt praktisch toepasbaar en effectief om valincidenten in het dagelijks leven van ouderen te verminderen
- Manuele of loopband perturbaties, (in meerdere richtingen) lijken het meest toepasbaar

2

Cross-sectionele studie (n = 20)

- Ouderen die eerder zijn gevallen lijken zich minder goed aan te kunnen passen aan onverwachte herhaalde perturbaties dan ouderen die niet zijn gevallen.
- Herstelreactie na een nieuwe perturbatie en variabiliteit van het looppatroon niet (duidelijk) verschillend.

3

Trainingsprotocol RCT

- PBT-protocol ontwikkeld voor het CAREN systeem (zie afbeelding).
- 3 sessies van 30 minuten verdeeld over 3 weken.
- 3 vaste onderdelen per sessie, waaronder reactieve balanstraining in stand en tijdens het lopen.
- Trainingsprogressie wordt individueel bepaald.



Computer Assisted Rehabilitation Environment (CAREN, Motek)

4

Kwalitatieve studie (n = 16)

✓ PBT is aanvaardbaar voor ouderen die recent zijn gevallen.

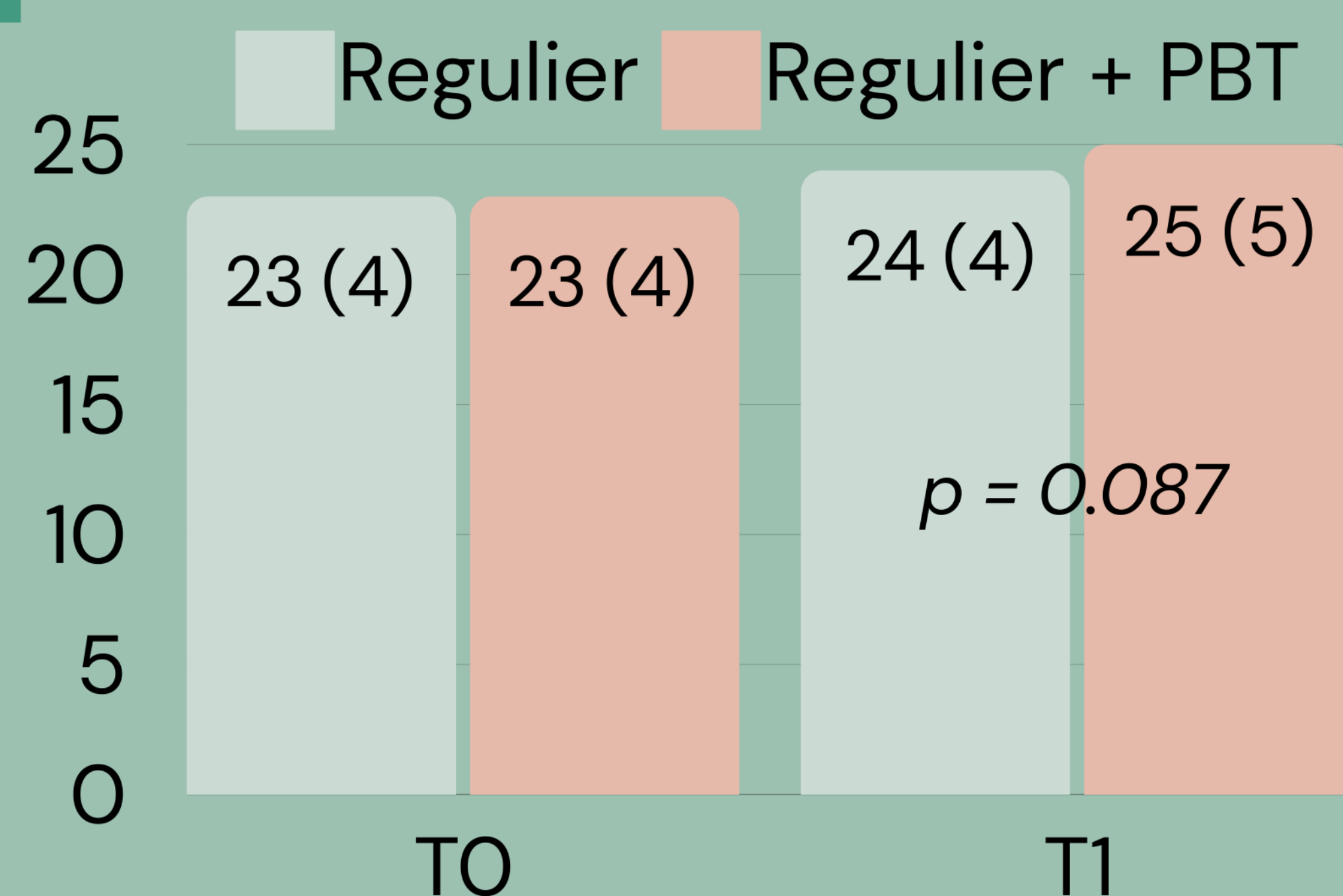
+ Plezier in de training en de nieuwe technologie, zich veilig voelen tijdens de training. Ervaren vooruitgang in zelfredzaamheid en vertrouwen in eigen balans werken bevorderend.

- Spanning tijdens de eerste training en het ontbreken van een sociaal aspect werken belemmerend.

>> Onderzoek naar werkingsmechanismen van PBT, hoe effect van PBT best te meten, en hoe PBT voor verschillende doelgroepen kan worden toegepast.

5

Randomized controlled trial (n = 82)



Balans gemeten met de Mini-BESTest (0-28)

- Toevoeging van PBT aan reguliere zorg (verwijzing FT) leidde niet tot significant betere uitkomsten op balans bij ouderen die recent zijn gevallen.