

Vestibulaire revalidatie in de eerste lijn Deel 2

Bart Zwaneburg

Manueel en orofaciaal fysiotherapeut en onderzoeker

Hà Ngo

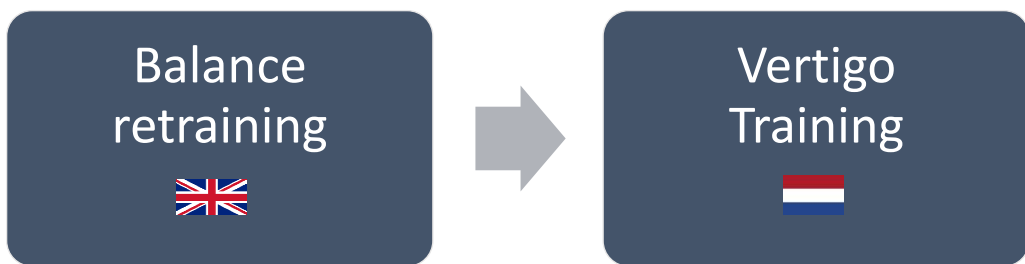
Arts in opleiding tot huisarts en onderzoeker



Vertigo Training

- Gratis online zelfhulpmethode
- Cawthorne & Cooksey oefeningen (en meer)
- 6 weken, 2x/dag 10 minuten
- vertigo training op [vertigo training.nl](https://www.vertigo-training.nl)
-

Vertigo Training – ontwikkeling



Vertigo Training – ontwikkeling



RCT
Interventie vs. usual care
54 praktijken
296 patiënten
VSS-SF na 3 mnd: -2.8 (95% CI -4.1 tot -1.4)
VSS-SF na 6 mnd: -2.3 (95% CI -4.1 tot -0.4)

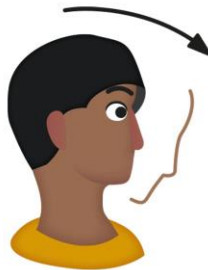


RCT
Interventie vs. interventie + FT vs. usual care
59 praktijken
322 patiënten
VSS-SF na 3 mnd: -4.3 (95% CI -5.9 tot -2.5)
VSS-SF na 6 mnd: -4.1 (95% CI -5.8 tot -

Vertigo Training - indicatie

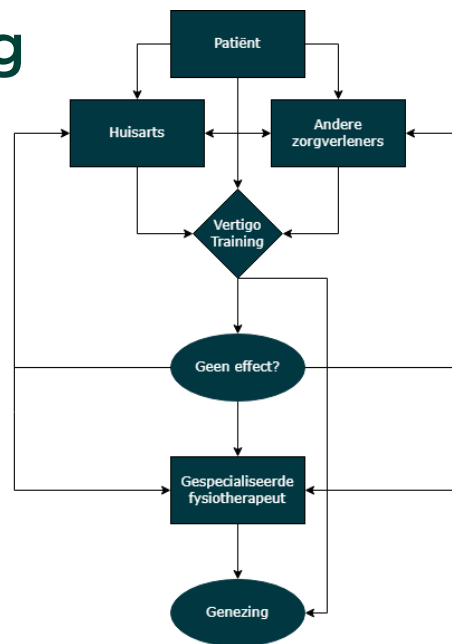
- >1 maand duizelig
- Uitgelokt/erger door hoofdbewegingen

Vertigo Training – voorbeeldoefening



**Knik- en staar oefening
lopend**

Vertigo Training Het zorgpad



Vertigo Training – huidig onderzoek

- Implementatieonderzoek op landelijk niveau
- Uitkomstmaten: effect huisartsenzorg, mate van implementatie

**Zorg verbeteren bij (chronische) duizeligheid
Kennis vergroten voor toekomstige implementatieprojecten**

De rol van de gespecialiseerde fysiotherapeut

- Op het gebied van diagnosticeren
 - Uitgebreidere anamnese
 - Uitgebreidere werkdiagnosestelling
 - Mogelijkheden tot inzetten tijdrovendere meetinstrumenten
- Op het gebied van therapeutische interventies
 - Specifieker inzetten van diverse componenten van concepten
 - Ondersteunen van diverse componenten

Soorten duizeligheidsklachten

- Acut
- Episodisch
- Chronisch

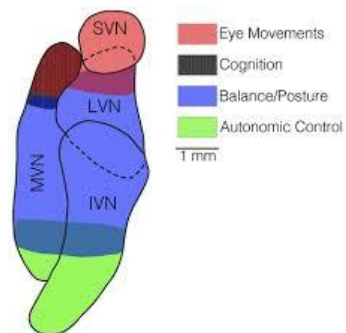
Structuur en moeilijkheden in de anamnese

- Een studie heeft een voorstel gedaan voor het gestructureerd afnemen van een anamnese volgens het S-O S-T-O-N-E-D principe.
- Op deze manier is het relatief eenvoudig om diverse pathologieën te onderscheiden.



• F. Wuyts, 2016

Centrale sensitivatie van de vestibulaire kernen?



Adaptatie/Gaze stabilisation exercises






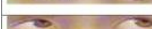




- Het herstellen van de dynamische reactie van het vestibulo-oculaire systeem (VOR gain) met als doel langdurige veranderingen te bewerkstelligen in het neuronale respons.
- Oefentherapie naar Herdman

Habituatie

- Geleidelijk (passief) wennen aan herhaaldelijke terugkerende prikkels. Hierin wordt getracht te desensitiseren.
- Voorbeelden:
 - Oculaire habituatietraining
 - Motion Sensitivity Quotient

Akin 2003 Sharon 2013

Voorbeeld van oefening

Oefening	Aantal herhalingen
 Van beneden	<input type="radio"/> 5x <input type="radio"/> 10x <input type="radio"/> 15x <input type="radio"/> 20x
 Naar boven	<input type="radio"/> 5x <input type="radio"/> 10x <input type="radio"/> 15x <input type="radio"/> 20x
 Van rechts	<input type="radio"/> 5x <input type="radio"/> 10x <input type="radio"/> 15x <input type="radio"/> 20x
 Naar links	<input type="radio"/> 5x <input type="radio"/> 10x <input type="radio"/> 15x <input type="radio"/> 20x
 Van rechts boven	<input type="radio"/> 5x <input type="radio"/> 10x <input type="radio"/> 15x <input type="radio"/> 20x
 Naar links onder	<input type="radio"/> 5x <input type="radio"/> 10x <input type="radio"/> 15x <input type="radio"/> 20x
 Van links boven	<input type="radio"/> 5x <input type="radio"/> 10x <input type="radio"/> 15x <input type="radio"/> 20x
 Naar rechts onder	<input type="radio"/> 5x <input type="radio"/> 10x <input type="radio"/> 15x <input type="radio"/> 20x
 Van neutraal	<input type="radio"/> 5x <input type="radio"/> 10x <input type="radio"/> 15x <input type="radio"/> 20x
 Naar binnen	<input type="radio"/> 5x <input type="radio"/> 10x <input type="radio"/> 15x <input type="radio"/> 20x

Bewegingen	Intensiteit	Duur van klachten	Score
Zit naar ruglig			
Ruglig naar linker zijde			
Ruglig naar rechter zijde			
Ruglig naar zitten			
Positie van een Hallpike niet aangedane zijde			
Omhoog vanaf Hallpike positie			
Positie van een Hallpike aangedane zijde			
Omhoog vanaf Hallpike positie			
Zittend hoofd gekanteld naar linker knie			
Omhoog komen vanaf de positie			
Zittend hoofd gekanteld naar rechter knie			
Omhoog komen vanaf de positie			
Hoofd draaien in zit (5x)			
Hoofd op en neer bewegen (5x)			
180 graden draaien linksom			
180 graden draaien rechtsom			

Intensiteit 0 = geen klachten 5 = zeer ernstig

Tijd van klachten < 5 s = 0 5-10s = 1 11-30s = 2 >30s = 3

Cawthorne & Cooksey

Substitutie

- Het optimaliseren van de belastbaarheid van voornamelijk de posturale balans zodat patiënten de eventuele balansverstoringen kunnen corrigeren.
- Specifieke balanstraining gericht op zijwaartse balansverstoringen.

Pavlou 2004

Statische oefeningen

Staan op beide voeten met het lichaam rechtop met de ogen gesloten



Staan op beide voeten met 1 voet voor de andere met ogen gesloten



Staan met 1 voet in het verlengde van de andere met de ogen kort sluiten



Dynamische oefeningen

Oefening	Uitvoering
Lopen over 2 banen van een laminaatvloer	<p>Loop bewust met 1 voet in 1 baan en met de andere voet in de baan ernaast. Dit betekent dat u iets breder loopt dan gebruikelijk.</p> <p>Dit doet u enkele passen, waarna u weer op uw eigen manier gaat lopen.</p> <p>Mocht u geen laminaat hebben, kunt u met schilderstape een baan op de vloer markeren</p>
Lopen over 1 baan van een laminaatvloer	<p>Probeer tijdens het lopen de pas te versmallen. Doe dit door binnen 1 baan van een laminaatvloer te lopen.</p> <p>Dit doet u enkele passen, waarna u weer op uw eigen manier gaat lopen.</p>
Koorddanserloop	<p>Probeer tijdens het lopen de pas nog meer te versmallen. Doe dit door op een legnaad van een laminaatvloer te lopen (alsof u op een koord loopt).</p> <p>Dit doet u enkele passen, waarna u weer op uw eigen manier gaat lopen.</p>
Lopen met de ogen kort gesloten	<p>U loopt op uw eigen manier. Als u een stabiele tred heeft, probeer dan 1 seconde lang met ogen dicht te lopen. Open daarna weer de ogen en hervind uw evenwicht tijdens het lopen. Daarna u weer op uw eigen manier gaat lopen</p>
Overstapoefening	<p>Keukenrol op de grond en over de keukenrol stappen</p>

Dynamic gait index

Dynamic Gait Index

- In kaart brengen van loopfunctie bij perifeer en centraal vestibulaire aandoeningen
- 8 items, allen gericht op lopen.
- Score < 19: hoog risico van vallen bij patiënten met verschillende vestibulaire stoornissen.
- Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid K. 0.65 (goed)
- MDC 4 punten

Whitney 2004, Whristley 2003, Shumway-Cook 1997, Marchetti 2014

Modified CTSIB

- Staan op een harde ondergrond, met de voeten aaneengesloten, armen gekruist, ogen geopend.
- Staan op een harde ondergrond, met de voeten aaneengesloten, armen gekruist, ogen geopend.
- Staan op foamkussen, met de voeten aaneengesloten, armen gekruist, ogen geopend.
- Staan op een harde ondergrond, met de voeten aaneengesloten, armen gekruist, ogen gesloten.

Klinimetrie

Dizziness Handicap Inventory

- 25 items met 3 antwoordmogelijkheden (nooit, soms, vaak)
- Geeft inzicht in 3 domeinen: fysiek, functioneel en emotioneel
- Maximum score: 100 punten.
 - 0-30: milde klachten
 - 31-60: matige klachten
 - 61-100: ernstige klachten

MIC 11 punten

Jacobs G, 1990; Vereeck L, 2006; Whitney S, 2004, Tamber 2009.

Klinimetrie

Nijmeegse (hyperventilatie) vragenlijst

- 16 items
- Gescoord op een 5 punts schaal
- Bij 18 punten of meer een verdenking op een disfunctioneel adempatroon
- > 23 punten is er sprake van 82% op een disfunctioneel adempatroon
- De sensitiviteit bedraagt 91% en de specificiteit is 95%

Van Doorn 1983, Dixhoorn 1985

Effectiviteit van vestibulaire revalidatie

Studie	P	I	C	O
Bayat 2017	21 patiënten Leeftijd 61-74 jaar	Adaptatie Habituatietraining	x	DHI gem 51 na 8 weken gem 13
Herdman 2003	21 patiënten	Adaptatie Substitutie	saccadic eye movements, and balance and gait	> DVA test bij interventiegroe p.
Marioni 2013	40 patiënten	Substitutie Adaptatie	Geen interventie	CTSIB > bij interventie v.s controlegroep.
Giray 2009	41 patiënten	Adaptatie Substitutie	Geen interventie	> DHI > BBS en CTSIB.

Effectiviteit van vestibulaire revalidatie

Studie	P	I	C	O
Teggi 2009	40 patiënten Gem. 53,5 jaar	Adaptatie Habituatietraining Substitutietraining	Advies dagelijks leven te continueren	DGI verbeterde statistisch significant.

Arnold 2015

Kernboodschappen

- Duizeligheid komt vaak voor en heeft een grote impact
- Chronische duizeligheid kent vele oorzaken, waaronder incomplete vestibulaire compensatie
- Vestibulaire revalidatie is een bewezen effectieve behandeling bij chronische duizeligheid
- Vertigo Training is een nieuwe online zelfhulpmethode voor patiënten met chronische duizeligheid (www.vertigotraining.nl)
- Gespecialiseerde fysiotherapie is van meerwaarde bij mensen met duizeligheidsklachten

Literatuur

- Neuhauser HK, Lempert T. Vertigo: epidemiologic aspects. *Semin Neurol.* 2009;29(5):473-81.
- Neuhauser HK, Radtke A, von Brevern M, Lezius F, Feldmann M, Lempert T. Burden of dizziness and vertigo in the community. *Arch Intern Med.* 2008;168(19):2118-24.
- Kovacs E, Wang X, Grill E. Economic burden of vertigo: a systematic review. *Health Econ Rev.* 2019;9(1):37.
- Khan S, Chang R. Anatomy of the vestibular system: a review. *NeuroRehabilitation.* 2013;32(3):437-43.
- Bronstein AM, Lempert T. Management of the patient with chronic dizziness. *Restor Neurol Neurosci.* 2010;28(1):83-90.
- McDonnell MN, Hillier SL. Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;1:CD005397.
- Porciuncula F, Johnson CC, Glickman LB. The effect of vestibular rehabilitation on adults with bilateral vestibular hypofunction: a systematic review. *J Vestib Res.* 2012;22(5-6):283-98.
- Lacour M, Helmchen C, Vidal PP. Vestibular compensation: the neuro-otologist's best friend. *J Neurol.* 2016;263 Suppl 1:S54-64.
- Bronstein AM, Lempert T, Seemungal BM. Chronic dizziness: a practical approach. *Pract Neurol.* 2010;10(3):129-39.
- Geraghty AWA, Essery R, Kirby S, Stuart B, Turner D, Little P, et al. Internet-Based Vestibular Rehabilitation for Older Adults With Chronic Dizziness: A Randomized Controlled Trial in Primary Care. *Ann Fam Med.* 2017;15(3):209-16.
- van Vugt VA, van der Wouden JC, Essery R, Yardley L, Twisk JWR, van der Horst HE, et al. Internet based vestibular rehabilitation with and without physiotherapy support for adults aged 50 and older with a chronic vestibular syndrome in general practice: three armed randomised controlled trial. *BMJ.* 2019;367:l5922.
- van Vugt VA, Bosmans JE, Finch AP, van der Wouden JC, van der Horst HE, Maarsingh OR. Cost-effectiveness of internet-based vestibular rehabilitation with and without physiotherapy support for adults aged 50 and older with a chronic vestibular syndrome in general practice. *BMJ Open.* 2020;10(10):e035583.
- Beynon et al. A clinical evaluation of head impulse testing. *Clin. Otolaryngol.* 1998;23:117-122
- Whitney et al. Reliability of the dynamic gait index in people with vestibular disorders October 2003, Pages 1528-1533
- Whitney et al. Usefulness of the Dizziness Handicap Inventory in the Screening for Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Otology & Neurology.* September 2005 - Volume 26 - Issue 5 - pp 1027-1033
- Verecek L et al. Test-retest reliability of the Dutch version of the Dizziness Handicap Inventory B-ent, 2006
- Tamber et al. Measurement properties of the Dizziness Handicap Inventory by cross-sectional and longitudinal designs *Health and Quality of Life Outcomes* 2009;7:101
- Van Dixhoorn J et al. Efficacy of Nijmegen questionnaire in recognition of the hyperventilation syndrome. *Journal of psychosomatic research.* Vol 29, No 2, 1985, pp 199-206.
- Akin et al. Validity and reliability of the Motion Sensitivity Test. *J Rehabil Res Dev* 2003 40(5): 415-421
- Hall et al. Prediction of Fall Risk Reduction as Measured by Dynamic Gait Index in Individuals with Unilateral Vestibular Hypofunction *Otology & Neurology.* September 2004 - Volume 25 - Issue 5 - pp 746-751
- Teggi R, et al. Rehabilitation after acute vestibular disorders. *J Laryngol Otol.* 2009 Apr;123(4):397-402. Epub 2008 Jun 13. PMID: 18549515.
- Giray M, et al. T. Short-term effects of vestibular rehabilitation in patients with chronic unilateral vestibular dysfunction: a randomized controlled study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009 Aug;90(8):1325-31.
- Marioni G, et al. Early rehabilitation for unilateral peripheral vestibular disorders: a prospective, randomized investigation using computerized posturography. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2013
- Herdman SJ, et al. Recovery of dynamic visual acuity in unilateral vestibular hypofunction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003 Aug;129(8):819-24. PMID: 12925338.