



Waarom wordt draaiduizeligheid niet vaker behandeld?

Samenvatting

Van Vugt VA, Diaz Nerio PM, Van der Wouden JC, Van der Horst HE, Maarsingh OR. *Waarom wordt draaiduizeligheid niet vaker behandeld?* Huisarts Wet 2017;60(9):436-9.

ACHTERGROND Draaiduizeligheid is een vervelende klacht die de dagelijkse activiteiten bemoeilijkt en daardoor voor aanzienlijke economische schade zorgt. Er zijn goedkope, veilige en bewezen effectieve behandelingstechnieken zoals de Epley-manoeuvere en vestibulaire revalidatie, maar veel huisartsen gebruiken die technieken niet. Wij onderzochten in hoeverre Nederlandse huisartsen geneigd zijn deze behandelingen toe te passen en wat de redenen zijn om dat niet te doen.

METHODE In 2012 voerden we een online vragenlijstonderzoek uit waarin we 426 Nederlandse huisartsen vroegen of zij de Epley-manoeuvere, Brandt-Daroff-oefeningen of vestibulaire revalidatie gebruikten bij patiënten met draaiduizeligheid.

RESULTATEN Ongeveer de helft van de respondenten gebruikte de Epley-manoeuvere (57,3%) of Brandt-Daroff-oefeningen (50,2%), slechts 6,8% paste vestibulaire revalidatie toe. De meeste respondenten pasten de behandelingen zelf toe, een minderheid van respectievelijk 25,8%, 10,7% en 34,7% verwees voor de behandeling naar een andere zorgverlener. De meest genoemde redenen om de behandelingen niet toe te passen was dat men niet wist hoe ze uitgevoerd moeten worden (respectievelijk 49,5%, 89,6% en 92,4%) of betwijfelde dat ze effect zouden hebben (respectievelijk 29,7%, 11,8% en 6,3%).

CONCLUSIE Nederlandse huisartsen passen repositiemanoeuvres en vestibulaire revalidatie nog steeds te weinig toe bij patiënten met duizeligheid. Dat huisartsen niet weten hoe ze deze behandelingen moeten uitvoeren, is reden hun kennis en vaardigheden te versterken. Apps en e-healthtoepassingen kunnen daarbij helpen.

ACHTERGROND

Duizeligheid komt tamelijk veel voor.¹ De prevalentie bij volwassenen ligt rond de 20 tot 30% en stijgt met de leeftijd tot 50% bij 85-plussers.²⁻⁵ Het is een vervelende klacht, die de dagelijkse activiteiten bemoeilijkt en sommige patiënten het werken geheel onmogelijk maakt.⁶ De economische gevolgen van het verlies aan productiviteit en het extra beroep op zorgvoorzieningen zijn aanzienlijk.⁴

Duizeligheid wordt meestal veroorzaakt door een perifere vestibulaire aandoening, zoals benigne paroxysmale positieduizeligheid (BPPD), neuritis vestibularis of de ziekte van Mé-

De Epley-manoeuvere

De Epley-manoeuvere kan direct worden toegepast op het moment dat de patiënt bij de dokter komt met klachten die passen bij BPPD. De manoeuvre neemt nog geen tien minuten in beslag en de uitvoering is eenvoudig aan te leren. Een online gids met een link naar een instructievideo is gratis beschikbaar op de website van het Royal Australian College of General Practitioners (<http://www.racgp.org.au/afp/2013/januaryfebruary/the-epley-manoeuvere/>).

nière.^{7,8} Vestibulaire duizeligheid, ook wel draaiduizeligheid of vertigo genoemd, is vaak goed te behandelen in de huisartsenpraktijk; er zijn een aantal opties ([**kaders**]).

De behandeling van eerste keus bij BPPD is de Epley-manoeuvere. Hierbij verplaatst de arts het 'gruis' in de halfcirkelvormige kanalen van het evenwichtsorgaan door het hoofd van de patiënt in een aantal achtereenvolgende posities te brengen. Bij één op de drie patiënten verdwijnen de duizeligheidsklachten daarna binnen 24 uur volledig.^{9,10}

Oefeningen volgens Brandt-Daroff zijn een andere mogelijke behandeling bij BPPD. De patiënt gaat vanuit zittende positie afwisselend op de linker- en de rechterzijde liggen tot de

Vestibulaire revalidatie

Vestibulaire revalidatie kan ingezet worden bij draaiduizeligheid die langer dan een maand aanhoudt. Steeds meer fysiotherapeuten kunnen de behandeling toepassen; een lijst is te vinden op de website van het Kenniscentrum Duizeligheid (www.kenniscentrumduizeligheid.nl). Er zijn e-healthtoepassingen in ontwikkeling waarmee het oefenprogramma thuis kan worden uitgevoerd met of zonder begeleiding. In het VERTIGO-onderzoek wordt momenteel een Nederlandstalige e-healthinterventie voor vijftigplussers met draaiduizeligheid onderzocht (zie www.vumc.nl). Bij de Britse versie van deze interventie, die alleen werd aangeboden zonder begeleiding, namen de duizeligheid en de beperkingen significant af.

Wat is bekend?

- Duizeligheid is een veelvoorkomende aandoening met weinig therapeutische opties.
- Repositiemanoeuvres en vestibulaire revalidatie zijn de beste behandelingen die momenteel beschikbaar zijn voor vestibulaire duizeligheid.

Wat is nieuw?

- Repositiemanoeuvres en vestibulaire revalidatie worden nog steeds erg weinig gebruikt door Nederlandse huisartsen.
- De meest genoemde reden om deze technieken niet toe te passen is dat huisartsen niet weten hoe ze moeten worden uitgevoerd.
- Smartphone-apps en e-healthtoepassingen kunnen repositiemanoeuvres en vestibulaire revalidatie toegankelijker maken voor de huisarts.

VUmc, afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde, Amsterdam: V.A. van Vugt, aiortho; P.M. Diaz Nerio, huisarts; dr. J.C. van der Wouden, universitair hoofddocent; prof. dr. H.E. van der Horst, hoogleraar huisartsgeneeskunde; dr. O.R. Maarsingh, huisarts-onderzoeker en epidemioloog • Correspondentie: v.vanvugt@vumc.nl • Mogelijke belangenverstrengeling: dit onderzoek werd gefinancierd door ZonMw (programma Kwaliteit van Zorg; Versnellen, verbreden, vernieuwen; beurs 839110015). Otto Maarsingh werd voor de uitvoering van dit onderzoek financieel ondersteund door de Stichting Beroepsopleiding Huisartsen (SBOH).

duizeligheid verdwijnt.¹¹ De oefeningen, die beschreven worden op www.thuisarts.nl, moeten vijfmaal per dag worden uitgevoerd en de patiënt kan ze thuis doen zonder begeleiding.¹² Er is weinig bewijs voor de werkzaamheid van Brandt-Daroff-oefeningen; ze zijn in elk geval minder effectief dan de Epley-manoeuvre.^{9,13}

Een derde, vrij nieuwe optie is vestibulaire revalidatie. Deze methode wordt vooral gebruikt om chronische perifere vestibulaire aandoeningen te behandelen. De patiënt moet zes tot twaalf weken lang dagelijks verschillende lichamelijke oefeningen doen zodat het lichaam went aan de verstoorde signalen uit het beschadigde evenwichtsorgaan. In een Cochrane-review uit 2015 is matig tot sterk bewijs gevonden dat vestibulaire revalidatie veilig en effectief is.⁸ Men doet

Brandt-Daroff-oefeningen

De Brandt-Daroff-oefeningen kunnen direct worden toegepast op het moment dat de diagnose 'BPPD' gesteld wordt. De oefeningen worden beschreven op www.thuisarts.nl onder 'Ik heb last van BPPD', zodat de patiënt ze thuis zelfstandig kan uitvoeren. Het beste is dat een paar maal per dag te doen. De Epley-manoeuvre is echter effectiever en daarom in principe te verkiezen boven de Brandt-Daroff-oefeningen.

momenteel onderzoek naar mogelijkheden om de patiënt via e-healthtoepassingen thuis de revalidatieoefeningen te laten doen, met of zonder begeleiding.¹⁴⁻¹⁶

Uit onderzoek blijkt dat meer dan 90% van de patiënten met duizeligheid behandeld wordt door de huisarts zonder bemoeienis van een specialist.¹⁷ In Nederland is nooit onderzocht hoe vaak huisartsen de drie genoemde behandelingen daadwerkelijk gebruiken. Eerder onderzoek suggereert dat huisartsen maar weinig gebruikmaken van deze vestibulaire behandelingen.²⁰⁻²² In de recentelijk herziene NHG-Standaard Duizeligheid worden de Epley-manoeuvre en vestibulaire revalidatie aanbevolen; de Brandt-Daroff-oefeningen worden niet meer genoemd.^{18,19}

Doel van ons onderzoek was na te gaan of, en hoe, Nederlandse huisartsen repositiemaneuvres en vestibulaire revalidatie gebruiken bij de behandeling van duizeligheid, en wat eventueel de redenen zijn om deze technieken niet toe te passen.

METHODE

In oktober-november 2012 stuurden we in totaal 1169 Nederlandse huisartsen in de regio's Amsterdam en Utrecht een e-mail die het onderzoek kort introduceerde en een link bevatte naar een vragenlijst op de enquêtewebsite www.surveymonkey.com. We vroegen alle huisartsen de enquête binnen twee weken anoniem in te vullen. Het invullen kostte ongeveer vijf minuten.

De lijst bevatte 22 vragen, zowel multiple choice als open, verdeeld over vier secties. De eerste sectie ging over karakteristieken van de respondent, zoals leeftijd, geslacht, jaren werkervaring en opleiderschap. De overige drie secties betroffen respectievelijk de Epley-manoeuvre, de Brandt-Daroff-

oefeningen en vestibulaire revalidatie. De vragenlijst werd ontwikkeld in het VUmc en getest door vijf huisartsen uit het academisch huisartsennetwerk.

Statistische analyse

Met The Survey System (www.surveysystem.com/sscalc.htm) berekenden we de steekproefgrootte voor een 95%-betrouwbaarheidsinterval met een foutmarge van 5%. Bij een totale populatie van 8884 actieve Nederlandse huisartsen in 2012 was de minimale steekproefgrootte $n = 368$. Voor de analyse gebruikten we SPSS 21.0.

RESULTATEN

Van 426 van de 1169 huisartsen ontvingen we een compleet ingevulde vragenlijst, een respons van 36,4%. De meerderheid van de respondenten was vrouw (56,6%), de gemiddelde leeftijd was 46 jaar, de gemiddelde werkervaring als huisarts 12 jaar. De meeste respondenten (59,2%) waren tevens huisartsopleider.

[Tabel 1] geeft aan welk deel van de respondenten een van de drie vestibulaire behandelingen zelf toepaste of daarvoor verwees, en welk deel deze behandelingen totaal niet gebruikte. [Tabel 2] op www.henw.org laat zien hoe en bij welke indicaties de behandelingen werden uitgevoerd en of de huisarts dit zelf deed dan wel ervoor verwees naar een specialist. [Tabel 3] geeft de redenen die respondenten aanvoerden om geen vestibulaire behandelingen toe te passen.

Epley-manoeuvre

De meerderheid (57,3%) van de respondenten gebruikte de Epley-manoeuvre. De meest genoemde indicatie was BPPD

Abstract

Van Vugt VA, Diaz Nerio PM, Van der Wouden JC, Van der Horst HE, Maarsingh OR. Why is dizziness not treated more often? *Huisarts Wet* 2017;60(9):436-9.

BACKGROUND Dizziness is an unpleasant problem that affects daily functioning, thereby giving rise to considerable economic loss. While there are cheap, safe, and effective treatment techniques, such as the Epley manoeuvre and vestibular rehabilitation, many general practitioners prefer a watchful waiting strategy. The aim of this study was to investigate to what extent Dutch GPs use these treatment techniques and the reasons why they choose not to do so.

METHOD In 2012, 426 Dutch GPs were asked to complete an online questionnaire about their use of the Epley manoeuvre, Brandt-Daroff exercise, and vestibular rehabilitation for patients with dizziness.

RESULTS While about half of the respondents used the Epley manoeuvre (57.3%) or Brandt-Daroff exercises (50.2%), only 6.8% used vestibular rehabilitation. Most GPs gave these treatments themselves, with only 25.8%, 10.7%, and 34.7% of the GPs referring patients to other healthcare practitioners for these treatments, respectively. The most mentioned reason for not using these treatments was not knowing how to apply them (49.5%, 89.6%, 92.4%, respectively) or doubt about their effectiveness (29.7%, 11.8%, and 6.3%, respectively).

CONCLUSION Dutch GPs make too little use of repositioning manoeuvres and vestibular rehabilitation as treatment for dizziness. Because GPs appear to be uncertain how to perform these techniques, Apps and E-Health applications may help to improve the necessary knowledge and skills.

Tabel 1 Aantal huisartsen dat de Epley-manoeuvre, Brandt-Daroff-oefeningen of vestibulaire revalidatie gebruikt om duizeligheid te behandelen, n (%)

	Epley-manoeuvre	Brandt-Daroff-oefeningen	Vestibulaire revalidatie
Past de behandeling toe*	244 (57,3)	214 (50,2)	29 (6,8)
Past de behandeling niet toe	182 (42,7)	212 (49,8)	397 (93,2)
Aantal respondenten	426 (100)	426 (100)	426 (100)

* Behandelt de patiënt zelf, geeft de patiënt instructies hoe de behandeling moet worden uitgevoerd of verwijst de patiënt voor de behandeling naar een fysiotherapeut of specialist.

(97,5%) en bijna driekwart (74,2%) paste de manoeuvre zelf toe zonder te verwijzen.

Veel respondenten die de Epley-manoeuvre niet gebruikten, gaven als reden dat ze niet wisten hoe de interventie uit te voeren (49,5%) of niet overtuigd waren van de effectiviteit (29,7%).

Brandt-Daroff-oefeningen

De helft van de huisartsen (50,2%) gebruikte Brandt-Daroff-oefeningen. Ook in deze groep werd BPPD bijna altijd genoemd als indicatie (97,2%). Negen op de tien respondenten (89,3%) pasten de behandeling zelf toe zonder te verwijzen.

Verreweg de meest genoemde reden om Brandt-Daroff-oefeningen niet te gebruiken was dat de respondent niet wist hoe ze moesten worden uitgevoerd (89,6%). Een klein aantal respondenten (11,8%) had onvoldoende vertrouwen in de effectiviteit.

Vestibulaire revalidatie

Slechts 29 van de 426 respondenten (6,8%) pasten vestibulaire revalidatie toe. De meest genoemde indicaties waren BPPD (82,8%) en vestibulaire duizeligheid bij 65-plussers (58,6%). Twee derde (65,5%) paste de behandeling zelf toe zonder te verwijzen.

Bijna alle respondenten die vestibulaire revalidatie nooit toepasten, gaven als reden dat ze niet wisten hoe ze de behandeling moesten uitvoeren (92,4%). Een klein aantal gaf aan dat de behandeling te veel tijd kostte (7,2%) of dat ze niet overtuigd waren van de effectiviteit (6,3%).

BESCHOUWING

Ongeveer de helft van alle huisartsen in ons onderzoek gebruikte de Epley-manoeuvre (57,3%) en de Brandt-Daroff-oefeningen (50,2%), slechts weinigen gebruikten vestibulaire revalidatie (6,8%). De meest aangevoerde reden om deze inter-

venties niet in te zetten was dat de huisarts niet wist hoe ze moeten worden uitgevoerd. Vrijwel alle respondenten vonden wel dat deze behandelingen thuishoren in de eerste lijn.

Sterke punten en beperkingen

Dit is het eerste grote vragenlijstonderzoek naar het toepassen van repositiemanoeuvres en vestibulaire revalidatie door huisartsen, en ook het eerste waarin werd gevraagd naar mogelijke redenen om ze niet toe te passen. Onze onderzoekspopulatie verschilde wel op enkele punten van de totale huisartsenpopulatie: zij telde meer vrouwen (56,6 versus 42,8%) en huisartsopleiders (59,2 versus 19,2%).²³ Van huisartsopleiders mag echter worden verwacht dat ze bovengemiddeld op de hoogte zijn van de nieuwste en effectiefste behandelingen, dus in onze onderzoekspopulatie zal het gebruik van repositiemanoeuvres en vestibulaire revalidatie nog relatief hoog zijn geweest.

Vergelijking met eerder onderzoek

De effectiviteit van de Epley-manoeuvre bij duizeligheid staat niet ter discussie.^{9,24} Toch laat minstens de helft van de huisartsen deze behandeling achterwege. Dat probleem speelt niet alleen in Nederland: een telefonisch vragenlijstonderzoek onder Duitse volwassenen met zelfgerapporteerde BPPD wees uit dat slechts 8% van hen daadwerkelijk de Epley-manoeuvre had ondergaan.²⁵ Omdat BPPD meestal spontaan herstelt na enkele weken tot maanden, zijn huisartsen waarschijnlijk geneigd af te wachten. Daarmee zien ze over het hoofd dat snelle diagnose en behandeling in een of twee consulten de ziektelast en de beperkingen voor de patiënt aanzienlijk kan reduceren. Dat heeft voordelen voor de patiënt én voor de economie (minder ziekteverzuim, lagere zorgkosten).²¹ Getrainde huisartsen kunnen de Epley-manoeuvre net zo goed uitvoeren als specialisten in duizeligheidscentra.²⁶

Ook vestibulaire revalidatie is bewezen veilig en effectief, maar wordt slechts toegepast door een kleine minderheid van de huisartsen. Ook dit geldt niet alleen voor Nederland: in een enquête onder Britse huisartsen bleek dat slechts 5,8% ooit vestibulaire revalidatie had toegepast.²⁰

Aangezien draaiduizelige patiënten vrijwel nooit worden doorverwezen en de huisarts dus de enige behandelaar is, hebben verschillende onderzoekers voorgesteld huisartsen beter te trainen zodat ze zelf de Epley-manoeuvre en vestibulaire revalidatie kunnen uitvoeren.^{26,27}

Tabel 3 Redenen om bij duizeligheid geen vestibulaire behandeling toe te passen, n (%)

	Epley-manoeuvre	Brandt-Daroff-oefeningen	Vestibulaire revalidatie
Aantal respondenten dat de behandeling niet toepast	182	212	397
Redenen om niet te behandelen:			
■ de behandeling kost te veel tijd	35 (19,2)	9 (4,2)	28 (7,1)
■ ik weet niet hoe ik de behandeling moet uitvoeren	90 (49,5)	190 (89,6)	367 (92,4)
■ ik ben niet overtuigd van de effectiviteit	54 (29,7)	25 (11,8)	25 (6,3)
■ de NHG-Standaard raadt deze behandeling niet aan	21 (11,5)	13 (6,1)	18 (4,5)
■ de behandeling hoort niet thuis in de eerste lijn	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (0,8)
■ anders	57 (31,3)	17 (8,0)	16 (4,0)

CONCLUSIE

In twee recente Cochrane-reviews is aangetoond dat de Epley-manoeuvre en vestibulaire revalidatie allebei goedkoop, veilig, effectief en goed uitvoerbaar zijn.^{8,9} Toch passen Nederlandse huisartsen ze nog steeds weinig toe, vooral omdat ze niet weten hoe. Dat kan komen omdat nieuwe behandelingen moeizaam ingang vinden, zelfs bij huisartsen die erkennen dat ze effectief en zinvol zijn. Het kan ook komen doordat de behandelingen vaardigheid vereisen en huisartsen ze niet regelmatig genoeg uitvoeren om er vertrouwen in te krijgen.²⁸ Meerdere huisartsen in ons onderzoek gaven aan dat ze bang waren de patiënt te bezeren of dat ze zich onzeker voelden en er onvoldoende ervaring mee hadden.

Dit alles pleit ervoor meer aandacht te besteden aan de Epley-manoeuvre en vestibulaire revalidatie in de huisartsopleiding en in nascholingen. Het pleit ook voor onderzoek naar slimme methoden om deze technieken te instrueren: uit onderzoek blijkt dat de Epley-manoeuvre via een smartphone-app sneller wordt aangeleerd dan via geschreven instructies.²⁹ Nieuwe apps en e-healthtoepassingen zullen er hopelijk voor zorgen dat huisartsen bij duizelige patiënten minder vaak afwachten en sneller overgaan tot repositie en vestibulaire revalidatie.

DANKBETUIGING

De auteurs willen graag alle huisartsen bedanken die de enquête hebben beantwoord.

LITERATUUR

- 1 Bailey KE, Sloane PD, Mitchell M, Preisser J. Which primary care patients with dizziness will develop persistent impairment? Arch Fam Med 1993;2:847-52.
- 2 Yardley L, Owen N, Nazareth I, Luxon L. Prevalence and presentation of dizziness in a general practice community sample of working age people. Br J Gen Pract 1998;48:1131-5.
- 3 Hannaford PC, Simpson JA, Bisset AF, Davis A, McKerrow W, Mills R. The prevalence of ear, nose and throat problems in the community: results from a national cross-sectional postal survey in Scotland. Fam Pract 2005;22:227-33.

De rest van de literatuur is te vinden bij dit artikel op www.henw.org.

De epleymanoeuvre



**Tabel 2** Vestibulaire behandelingen voor duizeligheid, gegeven door huisartsen, n (%)

	Epley-manoeuvere	Brandt-Daroff-oefeningen	Vestibulaire revalidatie
Aantal respondenten dat de behandeling toepast	244	214	29
<i>Medische indicatie</i>			
■ ziekte van Ménière	7 (2,9)	6 (2,8)	2 (6,9)
■ benigne paroxysmale positieduizeligheid	238 (97,5)	208 (97,2)	24 (82,8)
■ neuritis vestibularis	42 (17,2)	37 (17,3)	12 (41,4)
■ chronische duizeligheid	26 (10,7)	36 (16,8)	12 (41,4)
■ duizeligheid van onbekende origine	82 (33,6)	54 (25,2)	12 (41,4)
■ vestibulaire duizeligheid bij patiënten > 65 jaar	55 (22,5)	45 (21,0)	17 (58,6)
<i>Behandeling zonder verwijzing</i>			
■ ik voer de behandeling zelf uit	181 (74,2)	191 (89,3)	19 (65,5)
■ ik geef mondelinge instructies tijdens het consult	149 (82,3)	46 (24,1)	3 (15,8)
■ ik geef schriftelijke instructies	98 (54,1)	143 (74,9)	14 (73,7)
■ ik geef de naam van een website waarop de behandeling wordt uitgelegd	55 (30,4)	79 (41,4)	11 (57,9)
■ anders	30 (16,6)	41 (21,5)	2 (10,5)
<i>Verwijzing voor behandeling</i>			
■ fysiotherapeut	17 (9,4)	16 (8,4)	1 (5,3)
■ neuroloog	63 (25,8)	23 (10,7)	10 (34,5)
■ kno-arts	54 (85,7)	22 (95,6)	8 (80,0)
■ gespecialiseerde duizeligheidskliniek	6 (9,5)	0 (0,0)	1 (10,0)
■ anders	10 (15,9)	1 (4,3)	1 (10,0)
	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
	9 (14,3)	5 (21,7)	4 (40,0)

LITERATUUR

- Bailey KE, Sloane PD, Mitchell M, Preisser J. Which primary care patients with dizziness will develop persistent impairment? Arch Fam Med 1993;2:847-52.
- Yardley L, Owen N, Nazareth I, Luxon L. Prevalence and presentation of dizziness in a general practice community sample of working age people. Br J Gen Pract 1998;48:1131-5.
- Hannafor PC, Simpson JA, Bisset AF, Davis A, McKerron W, Mills R. The prevalence of ear, nose and throat problems in the community: results from a national cross-sectional postal survey in Scotland. Fam Pract 2005;22:227-33.
- Benecke H, Agus S, Kuessner D, Goodall G, Strupp M. The burden and impact of vertigo: findings from the REVERT patient registry. Front Neurol 2013;4:136.
- Jönsson R, Sixt E, Landahl S, Rosenhall U. Prevalence of dizziness and vertigo in an urban elderly population. J Vestib Res 2004;14:47-52.
- 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;168:2118-24.
- Hanley K, O'Dowd T. Symptoms of vertigo in general practice: a prospective study of diagnosis. Br J Gen Pract 2002;52:809-12.
- McDonnell MN, Hillier SL. Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. Cochrane Database Syst Rev 2015;1:CD005397.
- Hilton MP, Pinder DK. The Epley (canalith repositioning) manoeuvre for benign paroxysmal positional vertigo. Cochrane Database Syst Rev 2014;2:CD003162.
- Glasziou P, Bennett J, Greenberg P, et al. The Epley manoeuvre - for benign paroxysmal positional vertigo. Aust Fam Physician 2013;42:36-7.
- Amor-Dorado JC, Barreira-Fernández MP, Aran-Gonzalez I, Casariego-Valles E, Llorca J, González-Gay MA. Particle repositioning maneuver versus Brandt-Daroff exercise for treatment of unilateral idiopathic BPPV of the posterior semicircular canal: a randomized prospective clinical trial with short- and long-term outcome. Otol Neurotol 2012;33:1401-7.
- Thuisarts.nl: Ik heb last van BPPD [internet]. <https://www.thuisarts.nl/geraadpleegd/april/2017>.
- Helmski JO, Zee DS, Janssen I, Hain TC. Effectiveness of particle repositioning maneuvers in the treatment of benign paroxysmal positional vertigo: a systematic review. Phys Ther 2010;90:663-78.
- Online treatment for older dizzy patients in general practice: Netherlands trial register, NTR5712 [internet]. <http://www.trialregister.nl/trialreg/admin/tctview.asp?TC=5712>, geraadpleegd april 2017.
- van Vugt VA, van der Wouden JC, Bosmans JE, Smalbrugge M, van Diest W, Essery R, et al. Guided and unguided internet-based vestibular rehabilitation versus usual care for dizzy adults of 50 years and older: a protocol for a three-armed randomised trial. BMJ Open 2017;7:e015479.
- 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;15:209-16.
- Hanley K, O'Dowd T, Considine N. A systematic review of vertigo in primary care. Br J Gen Pract 2001;51:666-71.
- Verheij AAA, Van Weert HCPM, Lubbers WJ, Van Sluisveld ILL, Saes GAF, Eizenga WH, et al. NHG-Standaard Duizeligheid. Huisarts Wet 2002;45:601-9.
- Van Lieshout J, Assendelft WJ. Samenvatting van de standaard 'Duizeligheid' van het Nederlands Huisartsen Genootschap. Ned Tijdschr Geneesk 2003;147:331-5.
- Jayarajan V, Rajenderkumar D. A survey of dizziness management in general practice. J Laryngol Otol 2003;117:599-604.
- Fife D, FitzGerald JE. Do patients with benign paroxysmal positional vertigo receive prompt treatment? Analysis of waiting times and human and financial costs associated with current practice. Int J Audiol 2005;44:50-7.
- Polensek SH, Sterk CE, Tusa RJ. Screening for vestibular disorders: a study of clinicians' compliance with recommended practices. Med Sci Monit 2008;14:CR238-42.
- Van Hassel DTP, Kenens RJ. Cijfers uit de registratie van huisartsen - peiling 2012. Utrecht: NIVEL, 2013.
- OCEBM Levels of evidence [internet]. Oxford: Oxford Centre for Evidence-Based Medicine; 2011. <http://www.cebm.net/ocebmllevels-of-evidence>, geraadpleegd juni 2017.
- Von Brevern M, Radtke A, Lezius F, Feldmann M, Ziese T, Lempert T, et al. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2007;78:710-5.
- Munoz JE, Miklela JT, Howard M, Springate R, Kaczorowski J. Canalith repositioning maneuver for benign paroxysmal positional vertigo: randomized controlled trial in family practice. Can Fam Physician 2007;53:1049-53.
- Cranfield S, Mackenzie I, Gabbay M. Can GPs diagnose benign paroxysmal positional vertigo and does the Epley manoeuvre work in primary care? Br J Gen Pract 2010;60:698-9.
- Glasziou P, Heneghan C. Epley and the slow boat from research to practice. Evid Based Med 2008;13:34-5.
- Organ B, Liu H, Bromwich M. An iPhone-assisted particle repositioning maneuver for benign paroxysmal positional vertigo (BPPV): a prospective randomized study. J Am Board Fam Med 2015;28:118-20.