

Het beloop van duizeligheid bij ouderen voorspellen

Hanneke Stam, Otto Maarsingh, Martijn Heymans, Henk van Weert, Hans van der Wouden, Henriëtte van der Horst

- Inleiding** Bij ouderen is duizeligheid vaak een specifieke klacht die allerlei oorzaken kan hebben. Wij ontwikkelden en valideerden een voorspellend model om ouderen met een hoog risico op een ongunstig beloop van duizeligheid te kunnen identificeren.
- Methode** Wij gebruikten de gegevens van twee prospectieve cohorten. Het 'ontwikkelcohort' telde 203 deelnemers van 65 jaar of ouder die in 2015 en 2016 de huisarts bezochten voor duizeligheid waarvan ze aanzienlijke beperkingen ondervonden. Deze deelnemers hadden een score ≥ 30 op de Dizziness Handicap Inventory (DHI), een zelfrapportagevragenlijst met een scorebereik van 0 tot 100. Het 'validatiecohort' telde 415 patiënten van 65 jaar en ouder die in 2006 en 2007 de huisarts bezochten voor duizeligheid.
- Resultaten** Een combinatie van vier risicofactoren bleek een ongunstig beloop van duizeligheid goed te voorspellen: een hoge score op een verkorte versie van de DHI, een hoge leeftijd, een hartritmestoornis in de voorgeschiedenis en duizeligheid bij omhoogkijken.
- Conclusie** De ontwikkelde risicoscore is gebaseerd op vier gemakkelijk te achterhalen risicofactoren en daarmee eenvoudig toepasbaar in de praktijk. Een hoge risicoscore kan voor de huisarts aanleiding zijn om potentieel bijdragende factoren van duizeligheid te behandelen.

INLEIDING

Bijna één op de tien patiënten van 65 jaar of ouder bezoekt minstens eenmaal per jaar de huisarts in verband met duizeligheid.^{1,2} Duizeligheid heeft veel invloed op het dagelijks functioneren en is geassocieerd met depressie, een als slechter ervaren gezondheid en minder sociale activiteiten.³⁻⁷ Bij ouderen verhoogt duizeligheid ook het valrisico.⁸ De meeste richtlijnen adviseren eerst de oorzaak van de duizeligheid te zoeken en vervolgens die oorzaak te behandelen.^{9,10} Dat is bij ouderen niet eenvoudig. Duizeligheid is een paraplubegrip waar patiënten tal van sensaties onder scharen en dat veel verschillende oorzaken kan hebben – onschuldige en minder onschuldige. Met name bij ouderen is er vaak meer dan één onderliggende factor die bijdraagt aan de duizeligheid.^{11,12} Identificatie van oudere patiënten met een ongunstige prognose van duizeligheid kan de zorg voor deze patiëntengroep ten goede komen, bijvoorbeeld door het behandelen van potentieel bijdragende factoren aan de duizeligheid. Doel van dit onderzoek was het ontwikkelen van een voorspellend model met bijbehorende risicoscore dat huisartsen in staat stelt oudere patiënten met een hoog risico op een ongunstig beloop van duizeligheid te identificeren.

zeligheid kan de zorg voor deze patiëntengroep ten goede komen, bijvoorbeeld door het behandelen van potentieel bijdragende factoren aan de duizeligheid. Doel van dit onderzoek was het ontwikkelen van een voorspellend model met bijbehorende risicoscore dat huisartsen in staat stelt oudere patiënten met een hoog risico op een ongunstig beloop van duizeligheid te identificeren.

METHODE

Design en dataverzameling

Voor dit onderzoek gebruikten we gegevens van twee prospectieve cohorten.^{13,14} Het 'ontwikkelcohort' bestond uit 203 patiënten van 65 jaar en ouder die tussen januari 2015 en juli 2016 de huisarts bezochten voor duizeligheid en daarvan aanzienlijke beperkingen ondervonden. We definieerden 'aanzienlijke beperkingen door duizeligheid' als een score ≥ 30 op de Dizziness Handicap Inventory (DHI), een veelgebruikte zelfrapportagevragenlijst met 25 vragen en een scorebereik van 0 tot 100.¹⁵ Het 'validatiecohort' bestond uit 415 patiënten van 65 jaar en ouder die tussen juli 2006 en januari 2008 de huisarts hadden bezocht voor duizeligheid.

Dit onderzoek werd eerder gepubliceerd als: Stam H, Maarsingh OR, Heymans MW, Van Weert HC, Van der Wouden JC, Van der Horst HE. Predicting an unfavorable course of dizziness in older patients. *Ann Fam Med* 2018;16:428-35. Publicatie gebeurt met toestemming.

WAT IS BEKEND?

- Duizeligheid bij 65-plussers komt vaak voor; bij een groot deel van hen kan geen eenduidige oorzaak gevonden worden.
- Duizeligheid ouderen kan de kwaliteit van leven sterk beïnvloeden.

WAT IS NIEUW?

- Vier risicofactoren voorspellen een ongunstig beloop van duizeligheid bij ouderen: hoge score op een korte vragenlijst, hoge leeftijd, hartritmestoornis in de voorgeschiedenis en duizeligheid bij omhoogkijken.
- Deze risicoscore maakt het eenvoudig oudere patiënten te identificeren die een groot risico lopen op een ongunstig beloop van de duizeligheid.
- Bij een patiënt met een ongunstige prognose kan de huisarts potentieel bijdragende factoren van duizeligheid behandelen.

In het ontwikkelcohort verzamelden we bij inclusie demografische en medische gegevens, en informatie over de duizeligheid met vragenlijsten en een interview tijdens een huisbezoek. Na zes maanden vulden alle deelnemers opnieuw vragenlijsten in. We definieerden 'ongunstig beloop van duizeligheid' als een DHI-score ≥ 30 zes maanden na inclusie.^{15,16}

Statistische analyse

Details van de statistische analyse zijn elders gepubliceerd.¹⁷ Eerst hebben we in beide cohorten multiële imputatie toegepast om de gevolgen van ontbrekende gegevens te beperken.¹⁸ Door middel van *backward selection* van de kandidaatvoorspellers selecteerden we in het ontwikkelcohort de risicofactoren voor het model. Vervolgens bepaalden we de kalibratie (overeenstemming tussen geschat en geobserveerd risico) en het onderscheidend vermogen. Tot slot volgde interne validatie door middel van *bootstrapping* (datasimulatietechniek) met als resultaat *shrinkage* (krimping) van de geselecteerde risicofactoren. Voor de externe validatie hebben we de kalibratie en het onderscheidend vermogen van het voorspellende model getest in het validatiecohort.

Met de regressiecoëfficiënten van de geselecteerde voorspellers ontwikkelden we een risicoscore. In het validatiecohort bepaalden we een praktisch relevante drempelwaarde voor 'hoog risico', aangezien dit cohort patiënten bevatte zoals de huisarts die in de dagelijkse praktijk tegenkomt en niet alleen patiënten met ernstige beperkingen door de duizeligheid. We kozen als drempelwaarde een score die een hoge specificiteit heeft, om het aantal foutpositieve voorspellingen laag te houden. De statistische analyse werd uitgevoerd in SPSS 22.0 en R-software.

RESULTATEN

[Tabel 1] toont de kenmerken van beide cohorten. In het ontwikkelcohort had 73,9% van de patiënten een ongunstig beloop, in het validatiecohort 43,6%.

Ons model bevat vier risicofactoren die een ongunstig beloop van duizeligheid voorspellen: (1) een hoge score op de korte versie van de DHI (DHI-s) met tien vragen en een scorebereik van 0 tot 40 [bijlage]; (2) hoge leeftijd; (3) hartritmestoornis in de voorgeschiedenis; (4) omhoogkijken als uitlokkende factor. Op basis van deze risicofactoren hebben we een risicoscore ontwikkeld [tabel 2]. We bepaalden de afkapwaarde voor een hoog risico op een ongunstig beloop van duizeligheid op 134 punten. De risicoscore heeft bij deze waarde een specificiteit van 91,9% en een sensitiviteit van 35,4%; bij een score ≥ 134 stijgt een apriorisico op een ongunstig beloop van 43,6% naar een posttestrisico van 77,1%.

De kalibratie en discriminatie van het model waren goed in het ontwikkelcohort. In het validatiecohort had het model eveneens een goed discriminerend vermogen en na aanpassing van de intercept was ook de kalibratie voldoende.

BESCHOUWING

Doel van dit onderzoek was uit te zoeken hoe de huisarts een

Tabel 1

Patiëntkenmerken

	Ontwikkelcohort	Validatiecohort
Aantal patiënten	203	415
Ongunstig beloop na zes maanden follow-up	150 [73,9]	181 [43,6]
Vrouw	127 [62,6]	305 [73,5]
Leeftijd in jaren, gemiddelde \pm SD	77,5 \pm 7,0	78,5 \pm 7,1
Aantal chronische ziekten, gemiddelde \pm SD	1,8 \pm 1,4	2,1 \pm 1,4
Aantal medicatieprescripties, gemiddelde \pm SD	5,5 \pm 3,6	4,4 \pm 3,0
Duizeligheidskenmerken		
DHI-score, gemiddelde \pm SD [range]	46,2 \pm 13,4 [30 tot 88]	36,1 \pm 19,9 [0 tot 88]
Duur van de duizeligheid		
0 tot 4 weken	3 [1,5]	29 [7,0]
1 tot 6 maanden	34 [16,7]	98 [23,6]
6 tot 48 maanden	49 [24,1]	109 [26,3]
2 tot 10 jaar	74 [36,5]	120 [28,9]
> 10 jaar	43 [21,2]	59 [14,2]
Beschrijving van de duizeligheid*		
gevoel wankel, onvast of onzeker ter been zijn	162 [79,8]	280 [67,5]
alsof het evenwicht of de balans verstoord is	165 [81,3]	287 [69,2]
licht in het hoofd	145 [71,4]	247 [59,5]
een draaierig gevoel	137 [67,5]	228 [54,9]
het gevoel bijna te vallen	135 [66,5]	225 [54,2]
een zweverig gevoel	115 [56,7]	176 [42,2]
alsof de omgeving draait of beweegt	84 [41,4]	137 [33,0]
het gevoel onwel te worden	60 [29,6]	114 [27,5]
het gevoel flauw te vallen	59 [29,1]	96 [23,1]
zwart voor de ogen	39 [19,2]	68 [16,4]

Cijfers zijn n [%] en bepaald bij inclusie, tenzij anders aangegeven.

SD = standaarddeviatie; DHI = Dizziness Handicap Inventory [25 vragen, scorebereik 0-100].

* Opgeteld > 100% omdat meer dan één antwoord mogelijk was.

ongunstig beloop van duizeligheid bij ouderen kan voorspellen. Wij ontwikkelden en valideerden een risicoscore op basis van vier eenvoudig vast te stellen risicofactoren: hoge score op een duizeligheidsvragenlijst, hoge leeftijd, hartritmestoornis in de voorgeschiedenis en duizeligheid bij omhoog kijken.

Beperkingen

Dit onderzoek had enkele beperkingen. Ten eerste bestond het ontwikkelcohort uit een geselecteerde populatie van patiënten die bereid waren om deel te nemen aan een gerandomiseerd onderzoek.¹⁴ Het kan zijn dat patiënten die niet wilden deelnemen bijvoorbeeld ouder waren of minder last hadden van duizeligheid. Ten tweede bevatte het ontwikkelcohort relatief veel patiënten met een ongunstig beloop (73,9%). Daarom hebben we het voorspellende model intern gevalideerd en gecorrigeerd om overoptimisme te voorkomen. Ten derde waren er na zes maanden follow-up relatief veel deelnemers van wie de gegevens ontbraken. Om te voorkomen dat het uitsluiten van deelnemers met ontbrekende waarden de resultaten zou vertekenen, hebben we multiële imputatie toegepast.¹⁸

Betekenis voor de praktijk

De risicoscore die we ontwikkeld hebben, stelt de huisarts in staat om patiënten met een hoog risico op een ongunstig beloop van duizeligheid te identificeren. Dit is vooral rele-

Tabel 2

Risicoscore voor een ongunstig beloop van duizeligheid bij ouderen

Risicofactor	Score
1 Leeftijd in jaren	1 x leeftijd
2 DHI-s-score in punten	2 x DHI-s
3 Hartritmestoornis in de voorgeschiedenis	11
ja	11
nee	0
4 Omhoog kijken lokt duizeligheid uit	11
ja	11
nee	0

De risicoscore is de som van de vier deelscores: een man van 78 jaar oud met een DHI-s-score van 14 en een hartritmestoornis in de voorgeschiedenis bij wie omhoog kijken geen duizeligheid uitlokt, heeft een score van $78 + [2 \times 14] + 11 + 0 = 117$. Een score van ≥ 134 komt overeen met een hoog risico op een ongunstig beloop van duizeligheid.

DHI-s = korte versie van de Dizziness Handicap Inventory (tien vragen, scorebereik 0 tot 40).

vant voor patiënten met specifieke duizeligheid, bij wie de klachten geen eenduidige verklaring hebben. Bij deze groep, ongeveer 40% van alle 65-plussers die vanwege duizeligheid de huisarts bezoeken, volgt de huisarts nog vaak een afwachtend beleid.^{2,13} De huisarts kan bij geïdentificeerde patiënten



Duizeligheid bij 65-plussers komt vaak voor en kan de kwaliteit van leven sterk beïnvloeden.

Foto: Unsplash

met een ongunstige prognose potentieel bijdragende factoren van duizeligheid systematisch en gestructureerd aanpakken. Bekende factoren zijn bijvoorbeeld orthostatische hypotensie, visusproblemen, verminderd gehoor, verminderde spierkracht, psychische klachten en polyfarmacie.¹⁹ De behandeling kan dan bijvoorbeeld bestaan uit correctie van een verminderde visus of uit oefentherapie bij verminderde spierkracht van de onderste extremiteiten.^{9,19}

Huisartsen volgen in eerste instantie nogal eens een afwachtend beleid, vooral bij specifieke duizeligheid

Als de duizeligheid een duidelijke oorzaak heeft, moet deze uiteraard behandeld worden conform de betreffende richtlijnen. Hierbij dient men zich echter te realiseren dat bij minimaal 60% van de ouderen met duizeligheid sprake is van twee of meer bijdragende oorzaken.^{9,20}

De DHI-s is een multifunctioneel element in de risicoscore: de score helpt het risico op een ongunstig beloop van duizeligheid te bepalen, geeft informatie over de bestaande beperkingen als gevolg van de duizeligheid en kan ook gebruikt worden om het effect van een behandeling te monitoren. ■

LITERATUUR

1. Maarsingh OR, Dros J, Schellevis FG, Van Weert HC, Bindels PJ, Van der Horst HE. Dizziness reported by elderly patients in family practice: prevalence, incidence, and clinical characteristics. *BMC Fam Pract* 2010;11:2.
2. Stam H, Harting T, Van der Sluijs M, Van Marum R, Van der Horst HE, Van der Wouden JC, et al. Usual care and management of fall risk increasing drugs in older dizzy patients in Dutch general practice. *Scand J Prim Health Care* 2016;34:165-71.
3. Dros J, Maarsingh OR, Beem L, Van der Horst HE, Ter Riet G, Schellevis FG, et al. Impact of dizziness on everyday life in older primary care patients: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes* 2011;9:44.
4. Mueller M, Strobl R, Jahn K, Linkohr B, Ladwig KH, Mielck A, et al. Impact of vertigo and dizziness on self-perceived participation and autonomy in older adults: results from the KORA-Age study. *Qual Life Res* 2014;23:2301-8.
5. Olsson Möller U, Hansson EE, Ekdahl C, Midlöv P, Jakobsson U, Kristensson J. Fighting for control in an unpredictable life – a qualitative study of older persons' experiences of living with chronic dizziness. *BMC Geriatr* 2014;14:97.
6. Stam H, Wisse M, Mulder B, Van der Wouden JC, Maarsingh OR, Van der Horst HE. Dizziness in older people: at risk of shared therapeutic nihilism between patient and physician: A qualitative study. *BMC Fam Pract* 2016;17:74.

7. Tinetti ME, Williams CS, Gill TM. Health, functional, and psychological outcomes among older persons with chronic dizziness. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:417-21.
8. Deandrea S, Lucenteforte E, Bravi F, Foschi R, La Vecchia C, Negri E. Risk factors for falls in community-dwelling older people. *Epidemiology* 2010;21:658-68.
9. Bouma M, De Jong J, Dros J, Maarsingh O, Moormann K, Smelt A, et al. NHG-Standaard Duizeligheid (eerste herziening). *Huisarts Wet* 2017;60:436-9.
10. National Institute for Health and Care Excellence. Clinical knowledge summaries: vertigo. London: NICE z.j. <https://cks.nice.org.uk/vertigo>, geraadpleegd mei 2017.
11. Sloane PD, Coeytaux RR, Beck RS, Dallara J. Dizziness: state of the science. *Ann Intern Med* 2001;134:823-32.
12. Tinetti ME, Williams CS, Gill TM. Dizziness among older adults: a possible geriatric syndrome. *Ann Intern Med* 2000;132:337-44.
13. Dros J, Maarsingh OR, Beem L, Van der Horst HE, Riet GT, Schellevis FG, et al. Functional prognosis of dizziness in older adults in primary care: a prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc* 2012;60:2263-9.
14. Stam H, Van der Wouden JC, Van der Horst HE, Maarsingh OR. Impairment reduction in older dizzy people in primary care: study protocol for a cluster randomised controlled trial. *Trials* 2015;16:313.
15. Jacobson GP, Newman CW. The development of the Dizziness Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1990;116:424-7.
16. Tamber AL, Wilhelmsen KT, Strand LI. Measurement properties of the Dizziness Handicap Inventory by cross-sectional and longitudinal designs. *Health Qual Life Outcomes* 2009;7:101.
17. Stam H, Maarsingh OR, Heymans MW, Van Weert H, Van der Wouden JC, Van der Horst HE. Predicting an unfavorable course of dizziness in older patients. *Ann Fam Med* 2018;16:428-35.
18. Van Buuren S. Flexible imputation of missing data. Boca Raton (FL): CRC Press, 2012.
19. Stam H, Van der Horst HE, Smalbrugge M, Maarsingh OR. Chronische duizeligheid bij ouderen: een multifactoriële benadering is gewenst. *Ned Tijdschr Geneesk* 2014;159:A8301.
20. Maarsingh OR, Dros J, Schellevis FG, Van Weert HC, Van der Windt DA, Ter Riet G, et al. Causes of persistent dizziness in elderly patients in primary care. *Ann Fam Med* 2010;8:196-205.

Stam H, Maarsingh OR, Heymans MW, Van Weert HC, Van der Wouden JC, Van der Horst HE. Het beloop van duizeligheid bij ouderen voorspellen. *Huisarts Wet* 2019;62:DOI: 10.1007/s12445-019-0299-0. Amsterdam UMC, locatie VUmc, Afdeling Huisartsgeneeskunde en Ouderengeneeskunde: dr. H Stam, huisarts i.o. en onderzoeker, stam.h@vumc.nl; dr. D.R. Maarsingh, huisarts-onderzoeker en epidemioloog; dr. J.C. van der Wouden, universitair hoofddocent; prof.dr. H.E. van der Horst, huisarts, hoogleraar Huisartsgeneeskunde. Amsterdam UMC, locatie VUmc, Afdeling Epidemiologie en Biostatistiek: dr. M.W. Heymans, senior onderzoeker. Amsterdam UMC, locatie AMC, Afdeling Huisartsgeneeskunde: prof.dr. H.C.P.M. van Weert, huisarts, hoogleraar Huisartsgeneeskunde. Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

Bijlage Dizziness Handicap Inventory, korte versie (DHI-s)

INSTRUCTIE

Zet telkens een kruisje bij het antwoord dat voor u het meest van toepassing is. Met 'uw klacht' wordt telkens duizeligheid bedoeld.

Een 'ja' scoort 4 punten, 'soms' is 2 punten, 'nee' is 0 punten.

Tel alle punten bij elkaar op.

	Ja	Soms	Nee
a			
Reist u minder dan anders door uw klacht [voor werk of ontspanning]?			
b			
Kunt u vanwege uw klacht veel minder meedoen aan sociale bezigheden, zoals uit eten gaan, naar de film gaan, of naar een feest gaan?			
c			
Bent u bang alleen van huis te gaan vanwege uw klacht?			
d			
Bent u wel eens in verlegenheid gebracht door uw klacht in het bijzijn van anderen?			
e			
Wordt uw klacht erger als u op een smalle stoep loopt?			
f			
Kunt u zich niet goed concentreren vanwege uw klacht?			
g			
Vind u het lastig om in het donker door uw huis te lopen vanwege uw klacht?			
h			
Bent u depressief als gevolg van uw klacht?			
i			
Kunt u door uw klacht uw huishoudelijke taken niet goed meer doen?			
j			
Wordt uw klacht erger bij vooroverbuigen?			