BEREIDHEID VAN THUISWONENDE 55-PLUSSERS TOT DEELNAME AAN VALPREVENTIE:

EEN SURVEY ONDERZOEK IN VLAANDEREN

Dr. Martine Agten, KU Leuven

Promotor: prof. dr. Koen Milisen, KU Leuven

Co-promotor: prof. dr. Bert Aertgeerts, KU Leuven

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Academiejaar 2013-2014

Inhoud

1. Motivatie 3

2. Literatuur 4

SAMENVATTING 4

INLEIDING 4

METHODOLOGIE 5

RESULTATEN 8

DISCUSSIE 15

CONCLUSIE 19

REFERENTIES 27

3. Studie-praktijkproject 30

ABSTRACT 31

INTRODUCTION 31

METHODS 33

RESULTS 35

DISCUSSION 41

CONCLUSION 46

REFERENCES 46

4. Abstract 49

5. Dankwoord 50

6. Bijlagen 51

1. Motivatie

Vallen is een frequent voorkomend probleem bij thuiswonende ouderen. Ongeveer 1 op 3 van de thuiswonende 65-plussers valt minstens jaarlijks (1,2). Het vormt een ernstige bedreiging voor het leven, de gezondheid en de onafhankelijkheid van de oudere (3) en is bovendien ook de hoofdoorzaak van aan lichamelijke verwondingen gerelateerde ziekenhuisopnames (4-6). De gevolgen van valincidenten zijn groot, zowel op gebied van levenskwaliteit, morbiditeit en mortaliteit als qua financiële kost voor het gezondheidssysteem (6). Bovendien heeft vallen vaak ook psychosociale gevolgen zoals toename van angst en depressie, beperking van activiteiten, toegenomen afhankelijkheid en sociale isolatie (7,8).

Er bestaat in de literatuur voldoende evidentie dat veel valincidenten kunnen worden voorkomen door een gepaste screening naar en een gepaste evaluatie (*fall risk assessment*) van een verhoogd valrisico (9). In navolging hierop kan men individueel aangepaste multifactoriële interventies aanbieden die het valrisico zullen reduceren (9). Hierbij ligt de nadruk vooral op aanpassingen in de thuisomgeving, medicatiewijzigingen en aanpak van hypotensie en voetproblemen en dit gekoppeld aan een gepast oefenprogramma met aandacht voor evenwicht, kracht en mobiliteit gang. Een bijkomend belangrijk item is het voorzien van voldoende educatie, ook op maat van de individuele patiënt (6,10,11).

Ondanks het feit dat er voldoende evidentie bestaat dat valpreventie interventies doeltreffend zijn, leert de praktijk ons dat de implementatie ervan vaak moeilijk is. In deze masterthesis wordt in het literatuurgedeelte eerst ingegaan op de factoren die invloed hebben op de therapietrouw bij valpreventie interventies. In het tweede deel volgt de rapportering van het survey onderzoek naar de bereidheid van Vlaamse thuiswonende 55-plussers tot valpreventie interventies.

2. Literatuur

Factoren met invloed op therapietrouw bij valpreventie: een literatuuroverzicht

SAMENVATTING

Achtergrond. De doeltreffendheid van individueel aangepaste valpreventie interventies is ruimschoots aangetoond, maar zal afhangen van de motivatie van ouderen en hun therapietrouw met de voorgestelde interventies.

Doel. Nagaan welke factoren belangrijk zijn voor de motivatie van ouderen en welke factoren hun therapietrouw met valpreventie interventies bevorderen of belemmeren.

Studieopzet. Review van de beschikbare literatuur o.b.v. de deelaspecten van de *theory of planned behaviour*, een vaak gebruikt en gevalideerd gedragsveranderingmodel dat reeds in eerdere studies naar valpreventie gedrag gebruikt werd.

Databronnen. Medline via Pubmed

Resultaten. Zowel attitude (persoonlijke evaluatie van outcome), subjectieve norm (sociale context) en waargenomen gedragscontrole (vertrouwen, bekwaamheid) hebben invloed op de verandering in valpreventie gedrag, bijkomend van belang zijn kennis en zelf- en sociale identiteit.

Conclusie. Zowel individuele factoren (eigen ideeën, verwachtingen), sociale (netwerk, transport) en omgevingsfactoren (tijd, bereikbaarheid, transport) zijn van belang voor therapietrouw aan valpreventie interventies waardoor valpreventie best individueel wordt benaderd met oog voor verschillen in fysieke mogelijkheden, levensstijl en persoonlijke voorkeur. Hierdoor wordt best een variëteit van verschillende, aangename interventies voorzien, die zowel individueel als in groep uit te voeren zijn. Het belang hiervan wordt geïllustreerd door het feit dat de populatie met het hoogste valrisico, m.n. de ouderen met minst goede fysieke, cognitieve en psychologische mogelijkheden, momenteel niet bereikbaar lijkt met een multifactorieel valpreventieprogramma.

KERNWOORDEN

Valpreventie, therapietrouw, ouderen, review

INLEIDING

Het nut van individueel aangepaste uni- en multifactoriële interventies in de preventie van valincidenten in de thuiszorgsetting is bewezen (6,12). Hoe doeltreffend een interventie echter ook is, de effectiviteit m.b.t. valrisicoreductie zal laag zijn wanneer ouderen weigeren deel te nemen of

niet therapietrouw zijn aan de aanbevelingen (8,13-15). Een studie van Nyman (16) leerde dat na 12 maanden nog maar 50% van de thuiswonende ouderen therapietrouw zijn aan de valpreventiemaatregel. Vind et al. meldt dat deelnamepercentages aan multifactoriële valpreventieprogramma's variëren van 30% tot 50% (17). Day et. al (18) spreekt zelfs van slechts 10% deelname aan kracht- en evenwichtsoefeningen. Een factor die de effectiviteit van valpreventie interventies limiteert, is het feit dat we momenteel onvoldoende zicht hebben op wat oudere mensen denken over vallen en valpreventie. Het blijkt dus van belang de ideeën van oudere mensen te kennen betreffende het valrisico en de valpreventie interventies om ze zo beter te kunnen afstemmen op hun wensen en verwachtingen, zo niet bestaat het risico dat dure valpreventieprogramma's hun doel missen (19). Richtlijnen met betrekking tot valpreventie omvatten echter zelden *evidence based* aanbevelingen over hoe de patiënten het best betrokken worden bij de implementatie ervan (14). De Britse psychologe Lucy Yardley verrichte reeds heel wat onderzoek (8,14,20,21) naar factoren die een rol spelen in het bevorderen van deelname en therapietrouw van ouderen aan valpreventie interventies. Het doel van dit literatuuronderzoek is een overzicht te bieden van de factoren die van belang zijn om ouderen te kunnen motiveren tot deelname aan valpreventie interventies; m.n. welke de bevorderende en belemmerende factoren voor hun therapietrouw zijn. Dit onderwerp was reeds bron van eerdere reviews (7,22,23). Gezien de review van McInnes et al. (23) dateert van 2004 en die van Nyman (22) enkel over fysieke oefentherapie handelt, werd geopteerd een nieuwe review van de beschikbare literatuur te verrichten, in aanvulling op het werk van Bunn et al. (7).

METHODOLOGIE

Zoekstrategie

Voor het literatuuronderzoek werd Medline via Pubmed geraadpleegd (tabel 1) met als gebruikte MeSH-termen *Accidental Falls/prevention and control*, *Aged* en *Patient Compliance*. Verder werden *Falls prevention*, *Elderly* en *Participation* als vrije tekstwoorden gebruikt. De literatuursearch werd bijgewerkt op 12 februari 2013. Deze search werd aangevuld via de optie *related articles* en literatuur bekomen via experten op gebied van valpreventie. Tot slot werd in de referentielijsten van de finaal geïncludeerde publicaties gezocht naar bijkomende relevante studies.

Tabel 1: Zoekstrategie

Datum	Database	Zoekstrategie
12 Feb 2013	Medline	- MeSH-terms: Accidental Falls (subheading: prevention and control), Aged, Patient Compliance - Free text words: Falls prevention, Elderly, Participation

Inclusie- en exclusiecriteria

Inclusiecriteria zijn motivatie en compliantie van oudere patiënten m.b.t. valpreventie interventies, thuiswonende ouderen zonder terminale aandoening of ernstige cognitieve beperking, publicatie in Nederlands of Engels. De literatuursearch werd niet gelimiteerd op type design of methodologie. Er was geen beperking in leeftijd van de respectievelijke studiepopulaties. Enkel literatuur gepubliceerd in de laatste 10 jaar werd geïncludeerd.
Exclusiecriteria omvatten studies met betrekking tot terminaal zieke patiënten, ouderen met ernstig cognitieve stoornissen en ouderen verblijvend in een ziekenhuis of residentiële setting.

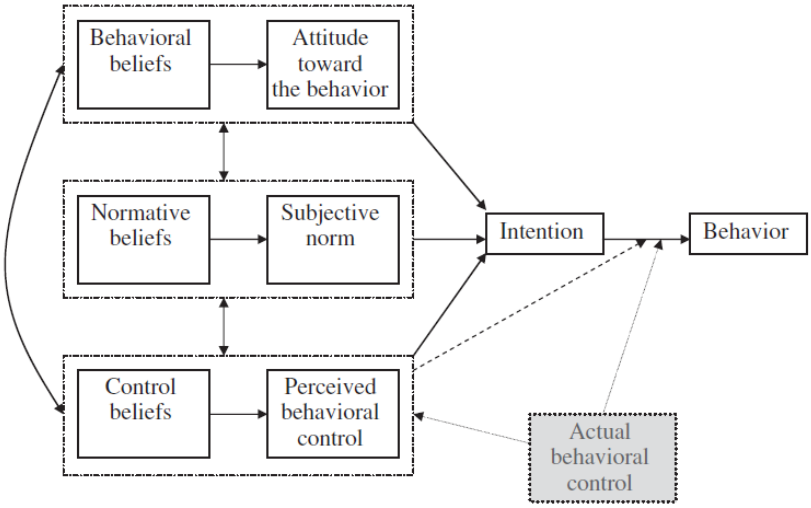
Selectie o.b.v. titel en abstract

Op basis van titel en abstract werden alle gevonden referenties voor een eerste maal voor inclusie beoordeeld. Hierbij werd rekening gehouden met de hoger beschreven in- en exclusiecriteria. Nadien werd de volledige tekst van alle voor inclusie geselecteerde artikels doorgenomen. Van deze artikels gebeurde een tweede selectie, opnieuw op basis van de vooropgestelde in- en exclusiecriteria. Hierna werden de referentielijsten van de geïncludeerde studies overlopen en nog bijkomende relevante artikels geselecteerd. De volledige selectie werd uitgevoerd door MA. De definitieve inclusie van de studies gebeurde via consensus met de promotoren.

Data analyse en synthese

De focus van interesse lag in de factoren die van belang zijn om ouderen te stimuleren tot deelname aan valpreventie interventies en wat bevorderende en belemmerende factoren zijn voor hun therapietrouw. Bij het doornemen van de volledige tekst van alle geïncludeerde studies, bleek de *theory of planned behaviour* (figuur 1) een wederkerend theoretisch kader in een poging valpreventie gedrag te verklaren (13,22,24). Deze theorie stelt dat het voornemen om een bepaald gedrag te stellen voorspeld wordt door (a) de attitude ten opzichte van het te stellen gedrag, (b) de subjectieve norm (*subjective norm*) en (c) de waargenomen gedragscontrole (*perceived behavioral control*).

Figuur 1: Theory of planned behaviour (overgenomen uit Ajzen 2006 (25))



De attitude ten opzichte van het te stellen gedrag is gebaseerd op een persoonlijke evaluatie van mogelijke *outcomes* van dat gedrag, zowel positief als negatief, maar ook de waarschijnlijkheid ervan (*behavioral beliefs*) (26). In grote lijnen komt dit neer op een evaluatie van de effectiviteit en kosten (27). De subjectieve norm is de verwachte sociale druk van personen die voor het individu belangrijk zijn om een bepaald gedrag te stellen (vb. partner, arts, zorgverlener) (*normative beliefs*) en de motivatie die er is om aan deze druk toe te geven (25). De subjectieve norm wordt aldus bepaald door de sociale context (25).

De waargenomen gedragscontrole is het niveau van *self-efficacy (hieronder verstaat men de mogelijkheid van een individu om een procedure uit te voeren om zo een gewenst resultaat te bereiken*) (27) en vertrouwen dat een persoon in zichzelf heeft om het nieuwe gedrag effectief te kunnen uitvoeren (*control beliefs*), de belemmerende en bevorderende factoren in acht genomen. De waargenomen gedragscontrole kan het uiteindelijk individueel gedrag voorspellen als deze overeenkomt met de actuele controle (13).

Uit attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole kan een voorspelling worden gemaakt van de intentie van een individu om een gedrag te stellen en hieruit voortvloeiend ook van het gedrag zelf. De intentie om effectief iets te ondernemen zal sterker zijn bij een meer gunstige houding, subjectieve norm en een grotere waargenomen gedragscontrole (13).

Voldoende kennis hebben over het te stellen gedrag is ook een voorwaarde voor effectieve gedragsverandering. Kennis is hiervoor echter op zichzelf een onvoldoende motivator (22) en maakt bovendien geen deel uit van de *theory of planned behaviour*. Ook zelfidentiteit (22) en sociale identiteit (13) maken geen deel uit van de *theory of planned behaviour*, maar zijn wel relevant bij de motivatie tot en de therapietrouw voor valpreventie. Zelfidentiteit is individueel verschillend, sociale

identiteit verwijst naar de overeenstemming die een individu ervaart met mensen die dezelfde verwachtingen delen (22).

Het opzet van dit literatuuroverzicht is daarom factoren die belangrijk zijn voor therapietrouw aan valpreventie interventies te koppelen aan de deelaspecten van de *theory of planned behaviour* (22). Ter volledigheid worden ook de factoren kennis en zelf- en sociale identiteit besproken.

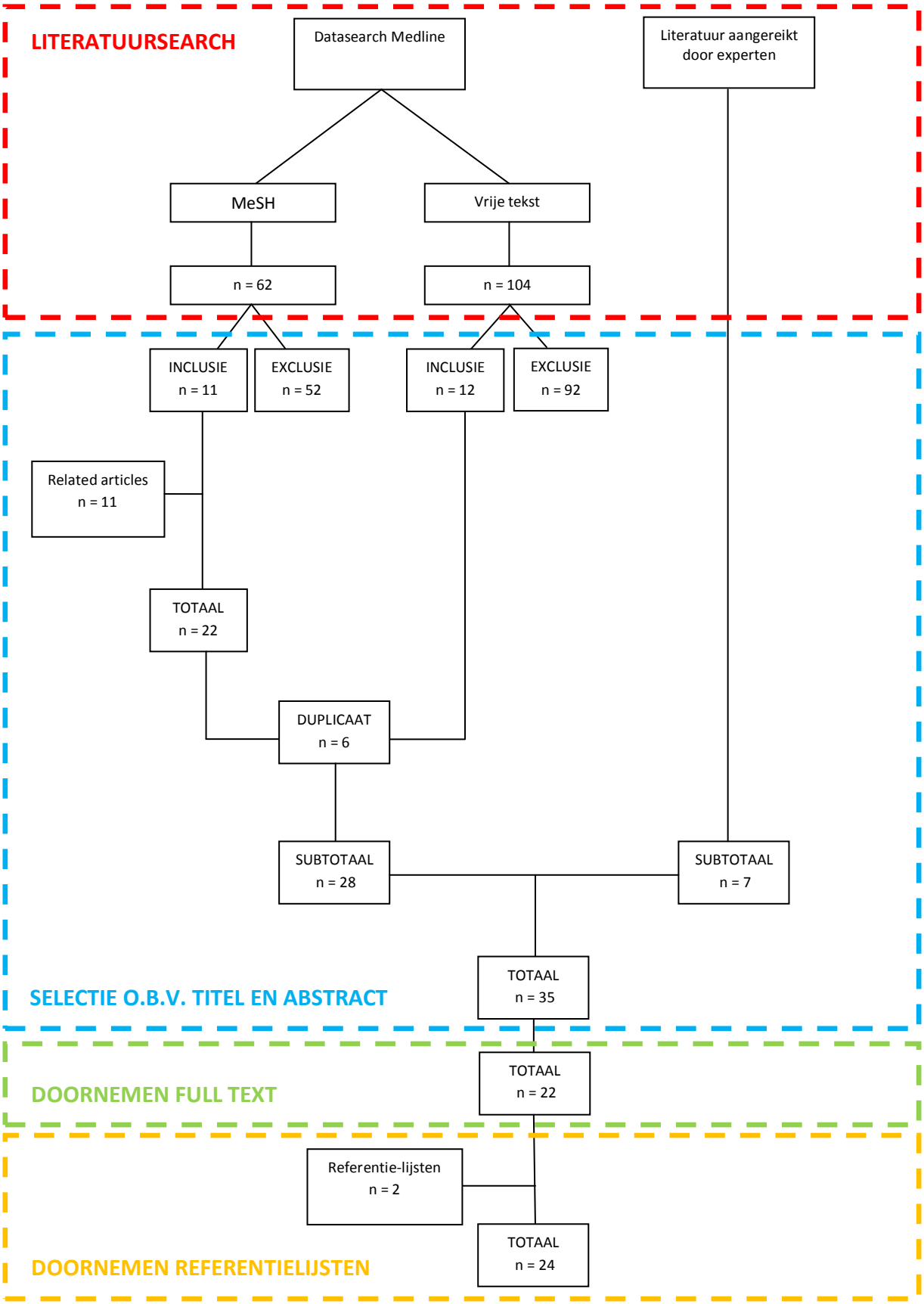
RESULTATEN

Studieselectie

Er werden 166 artikels gevonden: 62 artikels via MeSH en 104 via vrije tekst. De experten op gebied van valpreventie leverden 7 bijkomende artikels aan. Er werden 24 artikels weerhouden. De zes studies die zowel bekomen werden via de search op MeSH als die op vrije tekst werden slechts eenmaal geïncludeerd.

Figuur 2 toont een flowchart van de literatuursearch zoals die hierboven werd beschreven. Uiteindelijk werden 22 artikels weerhouden (8,13-15,17,20,21,24,28-41). Achteraf werden, na het doornemen van de referentielijsten, nog 2 extra artikels geïncludeerd (42-43).

Figuur 2: Flowchart zoekstrategie



Studie- en populatiekarakteristieken

De karakteristieken van de geïncludeerde publicaties werden samengevat in tabel 2.
Het design en de outcome van de geïncludeerde studies waren zeer variabel. De meerderheid was kwalitatief van aard, slechts enkele kwantitatief.
In praktisch alle studies waren er meer vrouwelijke deelnemers dan mannelijke. Meestal betrof de studiepopulatie enkel 65-plussers, enkele malen mensen 55 jaar en ouder.
Verder waren er verscheidene culturen in de studies vertegenwoordigd. Zo werden er niet enkel ouderen uit Europese landen en de Verenigde Staten geïncludeerd, maar ook uit China, Australië en Taiwan. Opvallend is het vele onderzoek verricht in het Verenigd Koninkrijk.
De meeste ouderen werden in een studie geïncludeerd na een voorafgaande valpartij (vb. na presentatie op de spoedgevallendienst van een ziekenhuis).
Een aantal van de geïncludeerde studies handelde over een multifactorieel valpreventieprogramma (14,17,20,28,31,33-34,39,41-43). In de overige studies lag de nadruk vooral op fysieke oefentherapie en kracht- en evenwichtsoefeningen (8,13,15,21,24,29,30,35-36,38). Eén studie ging over podologisch advies (32), 2 andere over ergotherapeutisch advies (37,40).
De termen *adherence* (8,14-15,29-31,38,40) en *compliance* (40) werden in de geïncludeerde studies door elkaar gebruikt en slechts zelden werd een definitie (30-32,40) vermeld. In het literatuuronderzoek werden beide termen geïnterpreteerd als therapietrouw, zonder hierbij een onderscheid te maken. In een aantal studies werden de termen *acceptance* (28), *attendence* (29), *participation* (17,34-36,42), *intention* (13) en *uptake* (37) gehanteerd.

Synthese van resultaten

Eerst worden de deelaspecten van de *theory of planned behaviour* besproken, specifiek op gebied van motivatie en therapietrouw voor valpreventie interventies. Nadien worden andere factoren belicht die hun belang hebben bij het veranderen van valpreventie gedrag, zijnde kennis en zelf- en sociale identiteit.

1. Attitude

Vooral verwachtingen op het gebied van *outcome* doen ouderen beslissen deel te nemen aan valpreventie (39). Het met hoge waarschijnlijkheid ervaren van voordelen is dus ook belangrijk om valpreventie te blijven volhouden (13,36,39). Zo is het daadwerkelijk ervaren van verbetering van fysieke kracht, evenwicht en mobiliteit door oefentherapie van belang om dergelijke therapie te continueren (36,38). Wanneer mensen lage verwachtingen hebben betreffende hun gezondheid en weinig vertrouwen in hun persoonlijke fysieke mogelijkheden, is de therapietrouw twijfelachtig (6).

Andere mogelijke voordelen zijn het behouden of verbeteren van gezondheid (13-14,33,38,41) en het voorkomen van valincidenten (15). Verder blijkt het behouden van of het verwerven van meer autonomie en onafhankelijkheid in het dagelijks leven (vb. in eigen huis blijven wonen, voor zichzelf kunnen zorgen) voor oudere mensen belangrijk (6,8,14,20,24,33,38,42). Ouderen hebben liefst dat bij oefenprogramma's de nadruk ligt op deze positieve effecten in het leven van alle dag (vb. gezondheid, vrijheid), in plaats van enkel en alleen de nadruk te leggen op het vermijden van valincidenten (8,14,20,33,35). Ook sociale en emotionele voordelen blijken van belang, onafhankelijk van geslacht of etniciteit. Zo zijn plezier, sociaal contact, beter in het vel voelen, verbetering in gemoedstoestand en vertrouwen positieve stimulansen om de deelname aan valpreventie interventies verder te zetten (8,13,36). Bij ouderen van Aziatische origine bleek een gezamenlijke maaltijd, gekoppeld aan de kracht- en evenwichtsoefeningen gunstig voor de therapietrouw (36).
Belemmeringen tot deelname aan kracht- en evenwichtsoefeningen in groep zijn te veel sessies, hoge kostprijs (8,28-29,34,39,41-42), lange wachttijden en lange reistijden (41,42). Een barrière voor huisaanpassingen is het ongeloof dat hierdoor valrisico kan worden verminderd (40).
In grote lijnen komt attitude dus neer op een evaluatie van de effectiviteit en kosten (27).

2. Subjectieve norm

Uit onderzoek blijkt dat sociale en maatschappelijke ondersteuning en interactie met andere mensen een positief effect heeft op de deelname (30,35). Ouderen lijken zich meer tot valpreventie te engageren wanneer ze gunstige adviezen ontvangen van voor hen belangrijke personen en wanneer ze gemotiveerd zijn om deze adviezen te aanvaarden en te beantwoorden (8,14,29). De informatie die de oudere van anderen (vb. vrienden, verwanten, buren, zorgverleners) over valpreventie interventies krijgt, vormt mede een stimulus om deze activiteiten bij te wonen (13-14,36). In de studie van Lin et al. bleken de zorgverleners en familieleden beide significante, onafhankelijke voorspellers van de subjectieve norm (24). De reactie van de zorgverlener op het rapporteren van een val heeft een belangrijke invloed op het al dan niet volgen van valpreventie adviezen, zowel bevorderend als belemmerend (35-36). Wanneer een zorgverlener valpreventie niet als een prioriteit beschouwt en van oordeel is dat vallen bij het ouder worden hoort, zal hij zijn patiënten niet aansporen valpreventie interventies toe te passen. Wanneer een meer op gebied van valpreventie onderrichte zorgverlener valpreventie interventies aan zijn patiënten aanraadt, zal hij hen hier waarschijnlijk beter toe kunnen motiveren. Aanpassingen in huis (op advies van een ergotherapeut) worden meer opgevolgd wanneer ze uitgevoerd worden door een extern iemand (vb. een technische dienst, klusjesman) dan door een oudere zelf of een familielid (37). Hulp in huis door familieleden heeft wel een positief effect op de uiteindelijke therapietrouw aan huisaanpassingen (40). Ook

leeftijd blijkt een significante interactie te hebben met de subjectieve norm. Zo heeft de subjectieve norm een grotere positieve impact op de uiteindelijke intentie van jongere vrouwen tot deelname aan kracht- en evenwichtsoefeningen dan op die van oudere vrouwen (24).

3. Waargenomen gedragscontrole

Volgens Lin et al. is het uitvoeren van oefeningen in een vertrouwde omgeving de beste voorspeller van de waargenomen gedragscontrole (24). Sommigen verrichten het liefst activiteiten in groep (29-30), terwijl anderen hier net een afkeer voor hebben (8). Continuïteit is belangrijk om kracht- en evenwichtsoefeningen vol te houden, zo vinden deze activiteiten liefst altijd op dezelfde locatie en in dezelfde groep plaats (38). Kracht- en evenwichtstraining in groep blijkt vooral aantrekkelijk te zijn voor jongere vrouwen met een hogere socio-economische status (17,21). Ouderen uit lagere socio-economische klassen verkiezen thuisoefeningen boven groepssessies (21). Ook zwarten en Aziaten kiezen meer voor thuisoefeningen (21). Ouderen geven als reden voor thuisoefeningen gemak, privacy en autonomie (8,31). Vrouwen (8,28,33) en de oudste ouderen (14) zijn het minst geneigd deel te nemen aan kracht- en evenwichtsoefeningen. Vrouwen zullen echter wel meer deelnemen aan lezingen (31). Bij mensen die vooraf reeds fysiek actief en in goede gezondheid zijn, zijn hogere percentages van deelname aan kracht- en evenwichtstraining te verwachten (8,31). Stineman et al. 2011 concludeerde dat ouderen die alleen wonen vaker blijken deel te nemen aan valpreventie interventies in het algemeen (30). Een recente val zorgt voor meer deelname aan preventieprogramma's, huisaanpassingen en thuis- als groepsactiviteiten (21).
Multiple comorbiditeiten (uitgezonderd depressies en psychiatrische aandoeningen) blijken een predictor van therapietrouw voor advies van ergotherapeuten op gebied van aanpassingen in huis (37). Ook ouderen uit lagere socio-economische klassen laten huisaanpassingen veel meer toe (21). De therapietrouw aan podologie advies is groter bij betere fysieke mogelijkheden, minder valangst en lagere leeftijd (32).
Aan de andere kant blijkt ook het betrekken van de ouderen bij beslissingen rondom valpreventie gunstig te zijn voor de uiteindelijke deelname (6,35). Het zelf bepalen van de hoeveelheid oefening is volgens Lin et al. de tweede beste voorspeller van waargenomen gedragscontrole (24). Activiteiten moeten bovendien gepast zijn voor hun niveau van functioneren, zodat ouderen zich niet geïntimideerd voelen (24,36). Bijkomend van belang is het aanmoedigen van het vertrouwen in zelfmanagement in plaats van afhankelijkheid van professionele zorgverleners. Voldoende wilskracht hebben is volgens Lin et al. de derde beste voorspeller van waargenomen gedragscontrole (24).
Er zijn eveneens een heel aantal belemmerende factoren te definiëren; zowel persoonlijke, medische factoren en transportproblemen.

Ten eerste zijn een aantal persoonlijke factoren van belang. Zo vormt angst om te vallen een belemmering voor deelname aan kracht- en evenwichtsoefeningen (6,8,15,43). Veel ouderen zijn ook bezorgd over het discomfort dat de oefentherapie met zich meebrengt (13). Verder vrezen veel ouderen hun eigen kwetsbaarheid: ze hebben angst om pijn te lijden (8,13,43) en hun onafhankelijkheid te verliezen (8,20), ze hebben een schaamtegevoel (43) en het gevoel te falen als persoon (8,43). Ouderen geven ook aan dat ze zich bedreigd voelen door labels die alluderen op *frailty* of kwetsbaarheid (42-43), ze hebben maar een laag zelfbeeld (21) en een beperkt zelfvertrouwen (43). Deze angst voor kwetsbaarheid heeft op zijn beurt invloed op fysieke activiteit en interpersoonlijke relaties en activiteiten. Boodschappen van gezondheidsorganisaties en volksgezondheid betreffende valpreventie beïnvloeden deze angst. Sommigen ervaren de informatie als realistisch, anderen als beangstigend (8). Leeftijd speelt een dubbele rol als belemmerende factor: er zijn zowel ouderen die zichzelf te oud vinden, maar ook mensen die zichzelf te jong vinden om deel te nemen (13,15). Deelname aan valpreventie interventies is lager in oudere leeftijdscategorieën als in jongere leeftijden (24,28,31). Sommigen vinden de kracht- en evenwichtsoefeningen niet intens genoeg (13), terwijl anderen ze net te fysiek actief vinden (41). De perceptie van een val als ongeluk (34), tijdsgebrek (28,34,36), onvoldoende motivatie (38), twijfel aan het nut (28), onaangename ervaringen bij vorige deelnames (38) zijn ook factoren die een beperking kunnen vormen voor deelname aan valpreventie. Ontkenning (6,8,28,35), fatalistische houding (6,15,35), lage *self-efficacy* (6,35) en afwezige voorgeschiedenis van vallen (6) vormen eveneens barrières voor therapietrouw. Bijkomend is het onderschatten van het eigen valrisico een belemmerende factor voor therapietrouw (6,8,20). De prevalentie van valrisicofactoren zoals ouderdom, slechte mobiliteit en voorafgaande ervaring met valincidenten leidt niet noodzakelijk tot een grotere perceptie van het valrisico (8). Vooral bij mannen, jongere ouderen en gehuwden/samenwonenden en wanneer er geen voorgeschiedenis van valincidenten is en de eigen gezondheid als goed wordt beoordeeld, is een lage persoonlijke risico-inschatting te verwachten (33,37). Ook blijken een lager opleidingsniveau en een lager inkomen geassocieerd met verminderde therapietrouw (17,30).

Wanneer het huis reeds als veilig ervaren wordt en er geen nood bestaat voor aanpassingen (41) of wanneer ouderen er helemaal tegen gekant zijn (21), is er ook weinig therapietrouw te verwachten. Ook het ontwerp en uitzicht van hulpmiddelen heeft invloed op het feit of ze wel/niet worden gebruikt (vb. niet gebruiken van heupprotectoren wegens discomfort en lichaamsbeeld, dragen van personenalarm niet mogelijk in bad, terwijl dat een van de belangrijkste plaatsen qua valrisico is) (20,36).

Ten tweede zijn er een aantal medische factoren die deelname aan valpreventie verhinderen. Wanneer ouderen hun algemene gezondheid als slecht beoordelen, algemeen minder functionele mogelijkheden hebben, meer vermoeid en minder mobiel zijn, zullen ze minder geneigd zijn deel te

nemen (6,8,34,36,38). Verminderd mentaal welzijn heeft een groter negatief effect op deelname als verminderd fysiek welzijn (30). Mensen met multiple comorbiditeiten waarvoor nauwe opvolging en reeds veel doktersvisites, zijn minder te motiveren tot valpreventie (17,28,30,34,36). Anderzijds noemen sommige ouderen zich 'te fit' (15) en 'te gezond' (34), waardoor deelname eveneens minder waarschijnlijk wordt.

Ten derde zijn transportproblemen een belemmering voor deelname aan valpreventie (8). Wanneer ouderen afhankelijk zijn van derden om de valpreventie interventies bij te wonen, is een deelname minder waarschijnlijk (34). Bijkomend van belang zijn de kosten verbonden aan, de afstand tot en de bereikbaarheid (o.a. parkeerfaciliteiten) van de valpreventie interventie (28-29,34,39). De inspanningen die geleverd moeten worden om een groep bij te wonen vormen dus een barrière (8,41). Naast een goede bereikbaarheid (36,39) en een goede locatie (liefst niet ziekenhuis of woonzorgcentrum, maar gemeenschapshuis) blijkt het tijdstip van belang te zijn (liever overdag als 's avonds) (28,36). Ook de omgeving van de plaats waar valpreventie interventies georganiseerd worden is een belangrijk argument voor deelname: als deze als veilig ervaren wordt (vb. afwezigheid van straatcriminaliteit, voldoende verlichting, goed uitgeruste voetpaden), is er meer bereidheid tot deelname (28,30).

4. Intentie

De intentie wordt gezien als het meest directe antecedent van het gedrag, maar volstaat niet altijd alleen om het gedrag effectief te stellen (26). In 2007 ontwikkelde Yardley et al. het AFRIS-instrument *(Attitudes to Falls-Related Interventions Scale)* (44), gebaseerd op de *theory of planned behaviour*, met als doel de intentie van oudere mensen tot verschillende valpreventie interventies in kaart te brengen. Volgens Yardley et al. zijn negatieve factoren voor intentie gezondheidsproblemen die het valrisico vergroten, zelfervaren valrisico en angst om te vallen (13). De afname in fysiek en mentaal functioneren bij het verouderen kan een sterke intentie tot kracht- en evenwichtstraining verhinderen, ondanks stimulansen uit de omgeving (24). Deze negatieve factoren voorspellen op niet-significante wijze de deelname aan kracht- en evenwichtstraining. Positieve factoren voor intentie zijn vooral attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole (onderdelen van *theory of planned behaviour*) en zelfidentiteit (24).

5. Andere factoren

5.1 Kennis

Uit onderzoek blijkt dat op gebied van valpreventie veel misverstanden en onduidelijkheden bestaan die een negatief effect hebben op de deelname. Eerst en vooral wordt vallen nog vaak gezien als

buiten de eigen wil, onvermijdelijk en inherent aan het ouder worden door afname van fysieke mogelijkheden (15,20). Het begrip van ouderen m.b.t. valpreventie beperkt zich vaak tot enkel een reductie van extrinsieke, in plaats van zowel extrinsieke als intrinsieke factoren (8,15). Reductie van extrinsieke factoren omvat vooral het aanpassen van de omgeving (vb. huisaanpassingen, gebruik van loophulpmiddelen, schoeiselaanpassingen). De reductie van intrinsieke factoren houdt het verbeteren van de persoonlijke gezondheid (vb. medisch onderzoek, therapieaanpassingen) en het uitvoeren van kracht- en evenwichtsoefeningen in (8,15). Het is voor ouderen vaak moeilijker om intrinsieke risicofactoren te begrijpen en aanvaarden dan extrinsieke risicofactoren (15,20). Sommige ouderen geloven daarenboven dat fysieke activiteit het risico op vallen vergroot (15).

Vooral zorgverleners blijken veel invloed te hebben op de kennis en het gedrag van ouderen m.b.t. gezondheid (15). Informatie over valpreventie wordt meestal als vanzelfsprekend beschouwd, maar toch niet persoonlijk relevant o.w.v. verschillende redenen: valincidenten zijn geen ernstig gezondheidsprobleem (15), valincidenten zijn inherent aan het ouder worden (15), andere oudere personen hebben een groter risico (8,20), het optreden van valincidenten ligt in de Gods hand (15). Informatie die door verschillende bronnen aangeboden wordt (vooral door zorgverleners, maar ook via andere kanalen als de media) én in de eigen moedertaal vormt een bevorderende factor voor deelname (38). De informatie die ouderen krijgen, moet dus zowel toegankelijk als aantrekkelijk zijn. Wanneer oudere mensen geloven dat valincidenten te vermijden zijn door het toepassen van bepaalde valpreventie interventies, lijkt hun deelname meer aannemelijk (33,40).

5.2 Zelf- en sociale identiteit

Zelf- en sociale identiteit verwijzen naar het niveau van gelijkenis dat een individu ervaart tussen zichzelf en de typische persoon die een bepaald gedrag stelt. Een vaak voorkomende reden om niet deel te nemen aan valpreventie is immers dat ouderen het ongepast vinden voor iemand zoals hen (20). Een factor die hierop veel invloed heeft, is het stigma dat vallen enkel zou voorkomen bij oude en lichamelijk verzwakte mensen (8,20,33).

DISCUSSIE

Het zijn de verschillen in demografische, culturele en socio-economische kenmerken die maken dat mensen ook verschillende keuzes maken m.b.t. valpreventie en dit naar hun eigen normen en verwachtingen (14).

Oudere mensen staan vaak weigerachtig tegenover deelname aan valpreventie interventies omdat ze niet weten wat zij van valpreventie interventies moeten verwachten en niet weten wat er van hen verwacht wordt (29,36). Er bestaan bovendien verschillen tussen de ervaren voordelen van de

verscheidene valpreventie interventies. Zo worden de voordelen van fysieke oefentherapie hoger ingeschat dan die van psychosociale groepsactiviteiten en lezingen (31). Gezien autonomie en onafhankelijkheid belangrijke factoren zijn om valpreventie interventies vol te houden (6,8,14,20,24,33,38,42), werkt vooral oefentherapie die gericht is op de activiteiten van het dagelijkse leven motiverend (15,39). In de studie van Evron (42) uitten niet-deelnemers bezorgdheden over mogelijke 'verborgen agenda's' van zorgverleners, waarbij er vanuit gegaan werd dat er bijbedoelingen waren bij het aanbieden van de valpreventie interventies. De ouderen zagen valpreventie dus als een bedreiging voor hun persoonlijke vrijheid en hadden schrik dat zij door hun deelname aan het valpreventieprogramma hun autonomie in het nemen van beslissingen zouden verliezen (42).

Sociale aanmoediging voor deelname aan valpreventie interventies kan via verschillende wegen gepromoot worden: persoonlijke uitnodiging door zorgverlener (8,14,29), steun van familie (8,14,28), leeftijdsgenoten (14) en zorgverleners (8,14,28-29). Hieruit blijkt het belang van een goede vorming van familieleden en zorgverleners (28-30,36). Het sociaal netwerk kan bij het verouderen echter verkleinen door een afname in mobiliteit en door sterfte van vrienden en familie. Bij oudere mensen met een minder groot sociaal netwerk kunnen toegewezen mentoren of sociaal werkers deze rol vervullen (24). Volgens McInnes et al. (23) is het in contact gebracht worden met lotgenoten die het valpreventieprogramma succesvol doorlopen hebben eveneens bevorderend voor deelname. Zorgverleners in de eerste lijn zouden daarenboven moeten gestimuleerd worden tot opportunistische screening (d.w.z. recente valpartijen bevragen bij ouderen) met in vervolg hierop een eventuele verwijzing naar gepaste initiatieven (35).

Voldoende kennis over het persoonlijk valrisico is van groot belang. Als de oudere begrijpt waarom hij viel, is dit gunstig voor zijn engagement voor valpreventie, wat de angst om te vallen vermindert en de waargenomen gedragscontrole voor het dagelijks functioneren en de activiteiten verbetert (15,43). Veel mensen zijn echter onbekend met de term valpreventie (20,22,23,34). Een studie van Yardley et al. (20) gaf aan dat mensen valpreventie bijna altijd interpreteren als het reduceren van gevaren, gebruiken van hulpmiddelen en beperken van activiteiten. Valpreventie wordt vaak pas relevant na de confrontatie met een val of bijna-val (23). Mensen die reeds gevallen zijn, begrijpen immers de oorzaken van die val of ervaren fysieke veranderingen waardoor ze meer geneigd zijn hun persoonlijk risico te erkennen als mensen die nog niet met een val geconfronteerd zijn (15). Ondanks het feit dat valpreventie advies meestal positief onthaald wordt, is een frequent wederkerige kritiek dat de gegeven informatie deels kan worden teruggebracht op het gebruiken van gezond verstand (20). Het geven van zulke informatie wordt daardoor soms als beledigend ervaren (20). Onderzoek toont bovendien aan dat oudere mensen niet houden van gezondheidsbevorderende boodschappen die specifiek voor hun leeftijdscategorie bedoeld zijn (8). Bij het informeren is het van belang de

nadruk te leggen op de onmiddellijk merkbare effecten en de levensverbeterende aspecten zoals het behoud van onafhankelijkheid en controle (14,23,39). Ouderen lijken immers beter te engageren door dergelijke positieve effecten op hun persoonlijk sociaal welzijn (vb. onafhankelijkheid, zelfstandigheid) dan enkel en alleen door reductie van het valrisico (22). Verder moet benadrukt worden dat vallen te voorkomen zijn en dat fysieke activiteit een gunstig effect heeft op het evenwicht (14,23). Een goede gezondheidseducatie van de ouderen zelf kan dus het engagement voor valpreventie vergroten (22,33). Het is daarom van belang te beschikken over goed opgeleide zorgverleners en lesgevers (36). Ouderen met de minst goede fysieke, cognitieve en psychologische functionele mogelijkheden, wat neerkomt op de populatie met het hoogste valrisico, lijken momenteel niet bereikbaar met een multifactorieel valpreventieprogramma (17,30-31). Interventies moeten aangeboden worden op maat van de patiënt, d.w.z. naargelang de noden, voorkeuren en bekwaamheden van het individu (8,14,20,28,31,36). Zo voeren oudere moslimvrouwen o.w.v. godsdienstige redenen kracht- en evenwichtstraining liefst uit in groepen zonder mannen (36). Chinezen kiezen graag voor *tai chi* omdat dit binnen hun culturele context aanvaard is (36). Volgens McInnes (23) is het belangrijk uit te zoeken welke kenmerken de oudere bereid is te wijzigen vooraleer er suggesties gemaakt moeten worden voor valpreventie interventies. Dit is vooral zo omdat er een duidelijke mismatch blijkt te zijn tussen wat mensen willen en wat bewezen is dat werkt. Zo willen mensen laagintensieve oefeningen doen (6,23,35) en hulpmiddelen gebruiken (23), maar liever geen kracht- en evenwichtsoefeningen uitvoeren, terwijl deze laatste efficiënter zijn (23). Bij het samenstellen van de groepen voor oefentherapie dient zowel rekening gehouden te worden met de leeftijd (24,36) als met het ervaren verschil in fysieke competenties (38), gezien ouderen bevreesd kunnen zijn dat anderen niet tolerant zijn voor hun noden. Ouderen moeten een actieve rol aangeboden krijgen (vb. zelf activiteiten selecteren, doelen stellen) om zo motivatie en *self-efficacy* te vergroten (8,14).

Men zou verwachten dat oudere, sociaal geïsoleerde mensen waarde hechten aan interactie met en steun door *peers*, maar uit onderzoek blijkt dat kracht- en evenwichtstraining in groep voor hen niet meer aantrekkelijk is dan voor jongere mensen (17,21). Kracht- en evenwichtsoefeningen aan huis zijn aanvaardbaar voor zowel jonge als oudere ouderen, waardoor het mogelijk is de jonge ouderen reeds oefeningen aan te leren die hun effect pas zullen hebben in de toekomst wanneer het valrisico groter is, op voorwaarde dat ze uitgevoerd blijven worden tot op oude leeftijd (8,21). Thuisoefeningen lijken goed om de gehele populatie te bereiken met valpreventie, ook degenen die meest in nood zijn (vb. hogere leeftijd, recente val, lagere socio-economische status) (21,31).

Het risico op vallen wordt in het algemeen door de mensen wel erkend, maar meestal niet als persoonlijk relevant opgevat (8), waardoor ouderen valpreventie interventies als ongepast kunnen beschouwen voor iemand zoals hen. Dit kan het geval zijn wanneer ze zichzelf te jong of te fit vinden

om deel te nemen, of tegenovergesteld te *frail* of te oud om de activiteiten uit te voeren en een voordeel te ervaren (13). Het meest van belang bij het stellen van een bepaald gedrag is nochtans dat de persoon het gedrag geschikt vindt voor iemand zoals zichzelf (zelfidentiteit) (13). De fatalistische houding van ouderen dat vallen onvermijdelijk is en inherent aan het verouderen (2,26), vormt waarschijnlijk deels een verdediging tegen mogelijke beschuldigingen van gedeeltelijke verantwoordelijkheid die ouderen ervaren bij een val (15). Dit kan eveneens een uitdrukking zijn van de vastberadenheid om een actieve, bekwame en onafhankelijke levensstijl en identiteit na te streven (20). Valpreventie advies wordt dan niet opgevolgd omdat het ervaren wordt als een potentiële bedreiging voor de identiteit en autonomie, waardoor een stigma wordt gecreëerd en wordt bijgedragen tot leeftijdsdiscriminatie (6,15,20,22,35). Vallen wordt hierbij als iets gezien dat betrekking heeft op een groep mensen ouder, angstiger en *frailer* dan zichzelf, waardoor oudere mensen zichzelf niet als oud gaan zien, gezien de negatieve connotaties met ouderdom (8,13,20). Er is m.a.w. een groot sociaal stigma verbonden aan valpreventieprogramma's die oude mensen als doelgroep hebben (22-23). Ouderen zullen meer deelnemen wanneer ze geloven dat de interventie hun zelfidentiteit zal bevorderen (22,42). Het zijn dus de boodschappen waarin een positief beeld gevormd wordt van oudere mensen die hen aanspreken en motiveren (14). Bovendien moet er aan de oudere informatie gegeven worden die focust op de onmiddellijk merkbare positieve effecten die passen bij een positieve zelfidentiteit, zoals interesse, plezier, onafhankelijkheid, behoud algemene gezondheid, mobiliteit, vertrouwen in functionele capaciteiten en proactief zelfmanagement van gezondheid (8,13,22). Zelfs het veranderen van de naam van de valpreventie interventie in een meer positief geconnoteerde term blijkt invloed te hebben op de deelname (8). De link met valpreventie mag echter niet helemaal verloren gaan, zo niet vergroot het stigma dat aan vallen verbonden is paradoxaal (20). Het bewaren van zelfidentiteit en het vermijden van stigma beïnvloedt dus het engagement van ouderen voor valpreventie interventies (22). Ouderen zullen meer deelnemen aan interventies die passen bij een positieve zelfidentiteit en die de voordelen van interventies benadrukken, in plaats van deze die trachten het zelf ervaren valrisico te vergroten en het valrisico zelf te verminderen (8,15,20,33).

Limitering

Het design en de outcome van de geïncludeerde publicaties was zeer variabel. De deelnamepercentages en de therapietrouw in de geïncludeerde studies variëren gezien de inhoud, het format, de aanmoediging en de populatiekenmerken van de studies onderling erg verschillen. Het is daarom niet eenvoudig om de factoren te identificeren die verantwoordelijk zijn voor de variatie in deelname en therapietrouw. Waarschijnlijk zijn de resultaten van het onderzoek dus ook

niet te generaliseren naar de volledige populatie ouderen. Bovendien zijn de meeste patiënten pas tot het onderzoek geïncludeerd na een valepisode, zodat we evenmin met zekerheid uitspraak kunnen doen over de jongere ouderen zonder voorafgaande valepisode.

Implicaties voor verder onderzoek

Er is nood aan bijkomend onderzoek waarin gepeild wordt naar de ideeën van mensen zonder voorafgaande val gezien de eerder verrichte onderzoeken meestal enkel ouderen includeren na een valepisode.

CONCLUSIE

Valpreventieprogramma's worden best opgesteld met aandacht voor de individuele verschillen tussen de deelnemers op gebied van fysieke mogelijkheden, levensstijlen en persoonlijke voorkeuren. Zo wordt best een variëteit van verschillende, aangename interventies voorzien, die zowel individueel als in groep uit te voeren zijn. Het lijkt ook beter alle mensen, en niet enkel de hoogrisico populatie die reeds met een val geconfronteerd is, aan te moedigen tot deelname aan kracht- en evenwichtstraining, gezien voorafgaande ervaring met zulke oefentherapie net een factor is die deelname aan valpreventie interventies bevordert (8,21).
Gezien ouderen transportproblemen vaak als barrière tot deelname aangeven, zijn de valpreventie-activiteiten best goed bereikbaar en wordt eventueel transport voorzien (30-31,34).

Tabel 2: Overzicht van geïncludeerde studies

Auteur, jaartal	**Design Methode Valpreventie-interventie**	**Setting**	**Populatiekenmerken**	**Doel van de studie Definitie adherence/compliance**	**Resultaten**
Yardley et al., 2006(a)	Kwalitatieve studie (semigestructu-reerde interviews) Kracht- en evenwichtsoefe ning	Denemarken, Duitsland, Griekenland, Zwitserland, Nederland, Verenigd Koninkrijk	N = 69 (68-97 jaar) 50 vrouwen 19 mannen 30 afgelopen jaar gevallen 46 aangeboden, 32 deelgenomen Thuiswonend 42 alleenwonend 27 samenwonend	Identificeren van factoren gemeenschappelijk aan een aantal populaties die deelname en adherence aan valpreventie interventies (kracht- en evenwichtstraining) bevorderen of belemmeren	Bevorderende factoren - Interesse, plezier, verbetering gezondheid, stemming, onafhankelijkheid - Reductie van valrisico - Persoonlijke uitnodiging door zorgverlener - Aanmoediging door familie en vrienden Belemmerende factoren - Ontkenning valrisico - Praktische barrières om oefentherapie bij te wonen - Geloof bijkomende valpreventie interventies nutteloos
Yardley et al., 2006(b)	Kwalitatieve studie (focusgroepen, semigestructu-reerde interviews) Multifactorieel	Verenigd Koninkrijk	N = 66 (61-94 jaar): 45 focusgroepen en 21 semigestructureerde interviews 48 vrouwen 18 mannen Thuiswonend 50% afgelopen jaar gevallen	Inzicht krijgen in percepties van oudere personen op valpreventieadvies en hoe de communicatie naar hen best wordt gevoerd zodat ze overtuigd worden om actie te ondernemen op gebied van valpreventie	Bevorderende factoren - Focus op voordelen van het verbetering evenwicht Belemmerende factoren - Potentiële bedreiging voor identiteit en autonomie
Wong et al., 2010	Prospectieve cohort studie (baseline interview, focusgroep, cross-sectionele 1 jaars follow-up) Multifactorieel	China	N = 1194 (> 60 jaar, gem. 79 jaar) 70% vrouwen Presentatie op spoedgevallendienst na val	Schatten van deelname aan een valpreventieprogramma en verkennen van gerelateerde factoren	68% deelname aan valpreventieprogramma Bevorderende factoren - Perceptie val als vermijdbaar - Veilige buiten omgeving - Mogelijkheid wandelen zonder hulpmiddelen - Aanmoediging en steun door zorgverleners & familie Belemmerende factoren - Hogere leeftijd - Lager opleidingsniveau - Chronische ziekte
Vernon et al., 2008	Kwalitatieve studie	Verenigd Koninkrijk	N = 22 (65 - 94 jaar): 22 open interviews, 3	Exploreren van redenen waarom oudere mensen al dan niet deelnemen aan kracht- en evenwichtstraining	Bevorderende factoren - Ervaren gezondheids- en sociale voordelen (niet noodzakelijk

	(open interviews, focusgroepen) Kracht- en evenwichtsoefening		focusgroepen 20 vrouwen 2 mannen Thuiswonend Na deelname evenwichtsoefening in groep, val in voorgeschiedenis of valangst		gerelateerd aan valpreventie)
Stineman et al., 2011	Randomized Controlled Trial Kracht- en evenwichtsoefening	Verenigde Staten	N = 204 (> 65 jaar) N = 102 interventie (4 groepsklassen, nadien 12 weken 1 les/week + oefeningen thuis) (gem. 76,5 jaar, 81,4% vrouwen) N = 102 controle (gem. 75,6 jaar, 69% vrouwen) Afro-Amerikanen Thuiswonend (50% alleen) Na spoedopname o.w.v. val	Inschatten van deelname en therapietrouw bij kracht- en evenwichtstraining *Adherence* = term waarmee graad van actieve deelname aan elke gedetailleerde component van de oefentherapie kan worden omschreven - Hoog: deelname aan alle oefenprogramma's	N = 92 programma voltooid, 68 altijd aanwezig, 1 oefeningen aan huis Bevorderende factoren - Alleen wonen - Oefeningen in groep Belemmerende factoren - Depressieve klachten - Oefeningen aan huis
Sjösten et al., 2007	Randomized Clinical trial Multifactorieel	Finland	N = 591 (> 65 jaar, gem. 73 jaar) N = 293 interventiegroep (86% vrouwen) N = 298 controlegroep Thuiswonend Minimaal 1 val tijdens 12 voorgaande maanden Gemiddelde cognitieve en fysieke vaardigheden	Bepalen van therapietrouw en de predictoren daarvan voor een multifactorieel valpreventieprogramma (fysieke oefentherapie in groep, psychosociale groepsactiviteiten, lezingen en thuisoefeningen) *Adherence* = deelnamepercentage voor verschillende georganiseerde groepsactiviteiten en aantal thuisoefeningsessies per maand - 0%: non-adherence - 0,1-33,3%: lage adherence - 33,4-66,6%: gemiddelde adherence - 66,7-100%: hoge of volledige adherence	58% therapietrouw voor fysieke oefentherapie, 25% voor psychosociale groepsactiviteiten, 33% voor lezingen, thuisoefeningen gemiddeld 11 maal/maand Bevorderende factoren - Fysieke oefentherapie o Zeldzame gevoelens van eenzaamheid o Lage zelf-waargenomen waarschijnlijkheid van vallen o Goede functionele bekwaamheid - Psychosociale groepsactiviteiten o Goede fysieke en cognitieve bekwaamheid - Lezingen o Vrouwelijk geslacht o Goede fysieke en cognitieve bekwaamheid
Vind et al., 2009	Randomized Clinical Trial	Denemarken	N = 1105 (> 65 jaar)	In kaart brengen van de externe validiteit van een multifactorieel valpreventieprogramma door het	Niet-deelnemers verschillen significant van deelnemers op gebied van socio-economische en morbiditeitsvariabelen

	Multifactorieel		N = 392 deelnemers N = 713 niet-deelnemers 805 vrouwen 300 mannen Thuiswonend Ten minste 1 val met verwondingen	uitvoeren van een analyse van karakteristieken van (niet-)deelnemers, rekening houdende met socio-economische en morbiditeitsvariabelen	
Spink et al., 2011	Randomized Trial Podologie	Australië	N = 153 (gem. 74,2 jaar) 106 vrouwen 47 mannen Thuiswonend (1/3 alleen) Cognitief goede functie Invaliderende pijn aan voeten	Evalueren van predictoren en barrières voor therapietrouw voor veelzijdige interventies op gebied van podologie *Adherence* = - het 'meestal' of 'soms' gebruiken van ortheses en speciaal schoeisel - het voltooien van ≥ 50% van de aanbevolen oefentherapie sessies	Therapietrouw varieert tussen 54 en 72% Bevorderende factoren - Betere gezondheid - Minder angst om te vallen - Jongere leeftijd
Lin et al., 2010	Cross-sectioneel onderzoek Kracht- en evenwichts-oefening	Taiwan	N = 221 (> 55-94 jaar, gem. 72 jaar) Enkel vrouwen Thuiswonend	Evalueren van attitudes en overtuigingen die intentie tot deelname aan kracht- en evenwichtsoefeningen voorspellen	Bevorderende factoren (gebaseerd op *theory of planned behaviour*) - Ervaren van voordelen (vb. meer onafhankelijkheid in dagelijks leven) - Goedkeuring en betrokkenheid van familieleden - Vertrouwde omgeving
Hughes et al., 2008	Kwalitatieve studie (focusgroepen, computer-gestuurde telefonische surveys) Multifactorieel	Australië	N = 73 (> 70 jaar) (8 focusgroepen) 74% vrouwen Thuiswonend N = 1601 (> 60 jaar) (computergestuurde telefonische surveys) 50% vrouwen Thuiswonend	In kaart brengen van de attitudes van oudere mensen betreffende valpreventie en de implicaties hiervan op het opzet van valpreventie campagnes	Bevorderende factoren - Nadruk op gezondheid en onafhankelijkheid i.p.v. valpreventie Belemmerende factoren - Mannen - Jongere leeftijd - Samenwonend - Geen vallen in voorgeschiedenis - Goede algemene gezondheid
Elskamp et al., 2011	Kwalitatieve studie (telefonische interviews) Multifactorieel	Nederland	N = 15 (> 65 jaar) Niet-deelnemers Thuiswonend Na presentatie op spoed wegens val	Exploreren van redenen waarom ouderen weigeren deel te nemen aan valpreventie	Belemmerende factoren - Gezondheidsgerelateerde factoren - Praktische problemen - Persoonlijke mening over oorzaak en vermijdbaarheid van vallen
Dickinson et al., 2011(a)	Kwalitatieve studie (semigestructu-reerde	Verenigd Koninkrijk	N = 65 (semigestructureerde interviews) N = 122 (17	Exploreren van ideeën van oudere mensen betreffende bevorderende en belemmerende factoren voor deelname aan valpreventie	Bevorderende factoren - Respons van zorgverleners op gerapporteerde valpartijen en eventuele verwijzing naar valpreventie-initiatieven

	interviews, focusgroepen) Kracht- en evenwichts-oefeing		focusgroepen) (60-95 jaar, gem. 75 jaar) 137 vrouwen 50 mannen Thuiswonend Aziaten = 32 Chinezen = 30		Belemmerende factoren - Respons van zorgverleners op gerapporteerde valpartijen en eventuele verwijzing naar valpreventie-initiatieven
Dickinson et al., 2011(b)	Kwalitatieve studie (semigestructu-reerde interviews, focusgroepen) Kracht- en evenwichts-oefeing	Verenigd Koninkrijk	N = 65 (semigestructureerde interviews) N = 122 (17 focusgroepen) (60-95 jaar, gem. 75 jaar) 137 vrouwen 50 mannen Thuiswonend Aziaten = 32 Chinezen = 30	Exploreren van ideeën van oudere mensen betreffende bevorderende en belemmerende factoren voor deelname aan valpreventie	Bevorderende factoren - Kennis over mogelijke interventies - Toegankelijkheid - Gepast niveau en type van activiteit - Hooggekwalificeerde lesgevers - Gepast design van hulpmiddelen - Ervaren van voordelen Belemmerende factoren - Gebrek aan kennis over interventies - Beperkte beschikbaarheid van interventies - Ervaren gebrek aan voordelen - Slechte gezondheidstoestand - Tijdsgebrek - Taalbarrière
Currin et al., 2012	Cohort-onderzoek Ergotherapie	Australië	N = 80 (> 60 jaar, gem. 79,2 jaar) 56% vrouwen Thuiswonend (42,5% alleen) Verwezen door huisarts of spoedgevallendienst Fysiek en cognitief gunstige functie	Evalueren van therapietrouw voor ergotherapeutische maatregelen	55% van de aanbevelingen uitgevoerd na 6 maanden Bevorderende factoren - Groter aantal comorbiditeiten - Noodzaak externe leveranciers Belemmerende factoren - Zelf uitvoerbare aanpassingen
De Groot et al., 2011	Kwalitatieve studie (individuele semigestructu-reerde interviews) Kracht- en evenwichts-	Noorwegen	N = 10 (71-91 jaar, gem. 83 jaar) 5 mannen 5 vrouwen Na oefentherapie in ziekenhuissetting (5 verderzetten in	Beschrijven van bevorderende en belemmerende factoren voor deelname aan valpreventie interventies in groep en kennis verwerven over hoe zorgverleners therapietrouw kunnen stimuleren	Bevorderende factoren - Verwachting verlengde onafhankelijkheid - Behoud huidige gezondheidstoestand - Verbeteren van evenwicht en mobiliteit - Informatie van zorgverleners over voordelen Belemmerende factoren - Minder geode gezondheidstoestand - Slechte ervaring met eerdere deelnames

	oefening		gemeenschapshuis) 5 kortbij wonen 5 verderaf wonen		- Omgevingsfactoren - Variatie in functionele mogelijkheden tussen individuele groepsleden
Calhoun et al., 2011	Kwalitatieve studie (diepte-interviews) Multifactorieel	Verenigde Staten	N = 39 N = 20 niet-deelnemers 83% vrouwen 72 alleenwonend N = 19 deelnemers 70% vrouwen 65 alleenwonend Thuiswonend Reeds gevallen	Evalueren van bevorderende en belemmerende factoren voor deelname aan valpreventie interventies	Bevorderende factoren - Ervaren van noodzaak tot deelname - Nadruk op individuele ideeën en structurele en sociale factoren (transport, sociale netwerken) Belemmerende factoren - Geen nood ervaren tot deelname
Yardley et al., 2008	Survey Kracht- en evenwichts-oefening	Verenigd Koninkrijk	N = 10443 vragenlijsten opgestuurd, n = 5440 volledig ingevuld ontvangen (> 55 jaar) 2482 mannen 2846 vrouwen In voorafgaande jaar 3084 geen val 1150 1 val 1038 2 vallen Blank = 4406 Zwart = 485 Aziatisch = 268 Andere = 100	Zicht krijgen op bereidheid van mensen > 54 jaar om valpreventie interventies te volgen, meerbepaald kracht- en evenwichtsoefening in groep of aan huis en huisaanpassingen	60% overwegen en 36,4% zeker oefentherapie thuis, 22,6% oefentherapie in groep, 41,1% zeker niet deelnemen Bevorderende factoren - Hogere leeftijd - Recente valepisodes - Lagere socio-economische status
Evron et al. 2009	Kwalitatief onderzoek (semigestructu-reerde interviews) Multifactorieel	Denemarken	N = 20 N = 10 deelnemers (78-94 jaar) 8 vrouwen 2 mannen N = 10 weigeraars (70-87 jaar) 8 vrouwen 2 mannen Thuiswonend	Kennis verwerven over barriers tot deelname aan een valpreventieprogramma in ziekenhuis	Bevorderende factoren - Nadruk leggen op gezondheidspromotie in plaats van enkel valpreventie Belemmerende factoren - Schrik om autoriteit te verliezen

Roe et al., 2008	Kwalitatief onderzoek (semigestructu-reerde interviews, follow-up interviews) Multifactorieel	Verenigd Koninkrijk	N = 27 (65-98 jaar) Follow-up: N = 18 22 meermaals gevallen eerste valepisode	Exploreren van ervaringen van ouderen die met een val geconfronteerd warden om factoren te identificeren die kunnen bijdragen tot de ontwikkeling van valpreventieprogramma's	Bevorderende factoren - Helpen reflecteren over valervaringen om oorzaak te achterhalen, vallen in toekomst te vermijden, angst weg te nemen en vertrouwen te vergroten
Cumming et al., 2001	Compliance studie (deel van RCT), 12 maanden follow-up Ergotherapie	Australië	N = 178 (> 65 jaar, gem. 76,4 jaar) 56% vrouwen Min. 1 val in voorafgaand jaar	Onderzoeken van therapietrouw voor huisaanpassingen op advies van een ergotherapeut en identificeren van predictoren hiervoor *Adherence* = adherence score van ≥ 0,5 *Nonadherence* = adherence score < 0.5	Belemmerende factoren - Ongeloof dat huisaanpassingen valrisico kan reduceren
Horne et al., 2009	Kwalitatief onderzoek (focusgroepen en semigestructu-reerde interviews) Kracht- en evenwichts-oefening	Verenigd Koninkrijk	N = 87 (focusgroepen), gem. 65,7 jaar, 58 Caucasisch, 29 Zuid-Aziatisch, 57 vrouwen, 30 mannen N = 40 (semigestructureerde interviews), gem. 64,8 jaar, 23 Caucasisch, 17 Zuid-Aziatisch, 24 vrouwen, 16 mannen	Identificeren van ideeën die invloed hebben op deelname aan en therapietrouw voor oefentherapie	Bevorderende factoren - Nadruk op nastreven van actieve en gezonde levensstijl i.p.v. enkel focus op valpreventie
Yardley et al., 2007(a)	Cross-sectionele survey Multifactorieel	Verenigd Koninkrijk	N = 715 (558 volledig ingevuld), 60-95 jaar (gem. 74,4 jaar) 71,1 % vrouwen 52,7% val in afgelopen jaar	Exploreren van attitudes en ideeën die rol spelen bij het ondernemen van kracht- en evenwichtsoefening	Bevorderende factoren (cfr. *theory of planned behaviour*) - Nadruk op multiple voordelen i.p.v. enkel op reductie valrisico - Nadruk op positieve sociale identiteit (steun door familie, vrienden en zorgverleners)
Yardley et al., 2007(b)	Aanbeveling Kracht- en evenwichts-oefening	Verenigd Koninkrijk	Eerste versie gebaseerd op literatuur review, klinische ervaring van de kerngroep leden Nadien verfijnd door 3 meetings en internetcontacten van de kerngroep en 2	Ontwikkelen van aanbevelingen voor deelname aan en therapietrouw voor valpreventie interventies	Bevorderende factoren - Besef dat oefentherapie evenwicht kan verbeteren en vallen kan voorkomen in globale populatie vergroten - Nadruk leggen op onmiddellijke gunstige effecten (positieve zelfidentiteit) - Sociale ondersteuning bieden - Nadruk leggen op individuele noden, voorkeuren en mogelijkheden

			meetings van valpreventie-experten		- Zelfmanagement aanmoedigen
Whitehead et al., 2006	Kwalitatief onderzoek (semigestructu-reerde interviews) Multifactorieel	Australië	N = 60, gem. 78,5 jaar 16 mannen 44 vrouwen 21 alleenwonend	Nagaan wat de redenen zijn om niet deel te nemen aan valpreventie interventies bij ouderen die op spoedgevallen terecht komen na een val	52% overwoog deelname: 72% weigeraars oefentherapie, 59% weigeraars stop psychotrope medicatie, 43% weigeraars veiligheidsbeoordeling huis, 28% weigeraars osteoporosemedicatie Wanneer nadruk op vermijden verslechterde gezondheidstoestand: 63% deelname oefentherapie, 57% veiligheidsbeoordeling huis, 59% stop psychotrope medicatie, 93% opstart osteoporosemedicatie Belemmerende factoren - Oefentherapie o Tijd, zelf actief genoeg, fysiek onmogelijk, transport, geen interesse, huis niet kunnen verlaten, antisociaal, val slechts eenmalige gebeurtenis, niet graag fysieke inspanning verrichten, te oud - Osteoporosemedicatie o Nevenwerkingen, geen ervaren nood, geen fracturen in voorgeschiedenis, niet graag medicatie nemen, te oud - Veiligheidsbeoordeling huis o Veilig genoeg zonder, reeds gebeurd, val slechts eenmalige gebeurtenis, ongeloof mogelijk gunstig effect, kosten - Stop psychotrope medicatie o Slaap niet kunnen vatten zonder Bevorderende factoren - Osteoporosemedicatie/stop psychotrope medicatie o Advies van de huisarts

REFERENTIES

1. Lord SR, Ward JA, Williams P, Anstey KJ: An epidemiological study of falls in older community-dwelling women: the Randwick falls and fractures study. Aust J Public Health 1993; 17; 240-254.
2. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF: Risk factors for falls among elderly persons living in the community. N Engl J Med 1988; 319(26); 1701-1707.
3. Michael YL, Whitlock EP, Lin JS, Fu R, O'Connor EA, Gold R. Primary Care Relevant Interventions to Prevent Falling in Older adults: A Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. Ann Intern Med 2010; 153; 815-825.
4. Close J, Ellis M, Hooper R, Glucksman E, Jackson S, Swift C. Prevention of Falls in the Elderly Trial (PROFET): a randomized controlled trial. Lancet 1999; 353; 93-97.
5. Close JCT, Lord SR. Fall assessment in older people: clinical review. BMJ 2011;343:d5153.
6. Moyer VA. Prevention of Falls in Community-Dwelling Older Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Ann Intern Med 2012; 157(3); 1-7.
7. Bunn F, Dickinson A, Barnett-Page et al. A systematic review of older people's perceptions of facilitators and barriers to participation in falls-prevention interventions. Ageing and Society 2008; 28; 449-472.
8. Yardley L, Bishop FL, Beyer N, Hauer K, Kempen GIJM, Piot-Ziegler C et al. Older people's views of falls prevention interventions in six European countries. The Gerontologist 2006; 46(5); 650-660.
9. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, Lamb SE: Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev 2012(Issue 9). Art. No.: CD007146. DOI:10.1002/14651858.CD007146.pub3.
10. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society & American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older people. Journal of the American Geriatric Society 2001; 49; 664-672.
11. Milisen K, Coussement J, Vlaeyen E, Bautmans I, Bertrand I et al. Valpreventie bij thuiswonende ouderen. Praktijkrichtlijn voor Vlaanderen. Leuven: Acco; 2010. p. 96.
12. The American Geriatrics Society. Clinical Practice Guideline: Prevention of Falls in Older Persons 2010. Beschikbaar op: http://www.americangeriatrics.org/health_care_professionals/clinical_practice/clinical_guidelines_recommendations/2010/. Geraadpleegd 13 augustus 2013.
13. Yardley L, Donovan-Hall M, Francis K, Todd C. Attitudes and beliefs that predict older people's intention to undertake strength and balance training. Journal of Gerontology Series B Psychological Sciences and Social Sciences 2007; 62(2); 119-125.
14. Yardley L, Beyer N, Hauer K, McKee K, Ballinger C, Todd C. Recommendations for promoting the engagement of older people in activities to prevent falls. Quality and Safety Health Care 2007; 16(3); 230-234.
15. Horne M, Speed S, Skelton D, Todd C. What do community-dwelling Caucasian and South Asian 60-70 year olds think about exercise for fall prevention? Age and Ageing 2009; 38(1); 68-73.
16. Nyman SR, Victor CR. Older people's participation in and engagement with falls prevention interventions in community settings: an augment to the Cochrane systematic review. Age and Ageing 2012; 41(1); 16-23.
17. Vind AB, Andersen HE, Pedersen KD, Jørgensen T, Schwarz P. Baseline and follow-up characteristics of participants and nonparticipants in a randomized clinical trial of multifactorial fall prevention in Denmark. Journal of the American Geriatrics Society 2009; 57(10); 1844-1849.
18. Day L, Fildes B, Gordon I, Fitzharris M, Flamer H, Lord S. Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. British Medical Journal 2002; 325; 128-131.
19. McInnes E, Askie L. Evidence review on older people's views and experiences of falls prevention strategies. Worldviews on Evidence-Based Nursing 2004; 1; 20-37.

20. Yardley L, Donovan-Hall M, Francis K, Todd C. Older people's views of advice about falls prevention: a qualitative study. Health Education Research 2006; 21(4); 508-517.
21. Yardley L, Kirby S, Ben-Shlomo Y, Gilbert R, Whitehead S, Todd C. How likely are older people to take up different falls prevention activities? Preventive Medicine 2008; 47(5); 554-558.
22. Nyman SR. Psychosocial issues in Engaging Older People with Physical Activity Interventions for the Prevention of Falls. Canadian Journal on Aging 2011; 1; 1-11.
23. McInnes E, Askie L. Evidence review on older people's views and experiences of falls prevention strategies. Worldviews on Evidence-Based Nursing 2004; 1(1); 20-37.
24. Lin S-F, Lee JW, Modeste N, Johnson EG. Attitudes and beliefs predicting Taiwanese older adults' intentions to attend strength and balance training programs. Journal of Applied Gerontology 2012; 31(2); 260-281.
25. Ajzen I. Theory of planned behavior 2006. Beschikbaar op: http://people.umass.edu/aizen/tpb.diag.html. Geraadpleegd 14 augustus 2013.
26. Ajzen I. The theory of planned behaviour. Organizational Behaviour and Human Decision Processes 1991; 50; 179-211.
27. Ajzen I. Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. Journal of Applied Social Psychology 2002; 32; 665-683.
28. Wong ELY, Woo J, Cheung AWL, Yeung P-Y. Determinants of participation in a fall assessment and prevention programme among elderly fallers in Hong Kong: prospective cohort study. Journal of Advanced Nursing 2010; 67(4); 763-773.
29. Vernon S, Ross F. Participation in community exercise classes: barriers to access. British Journal of Community Nursing 2008; 13(2); 89-92.
30. Stineman MG, Strumpf N, Kurichi JE, Charles J, Grisso JA, Jayadevappa R. Attempts to reach the oldest and frailest: recruitment, adherence, and retention of urban elderly persons to a falls reduction exercise program. The Gerontologist 2011; 51(1); 59-72.
31. Sjösten NM, Salonoja M, Piirtola M, Vahlberg T, Isoaho R, Hyttinen H, Aarnio P, Kivelä SL. A multifactorial fall prevention programme in home-dwelling elderly people: a randomized-controlled trial. Public Health 2007; 121(4); 308-318.
32. Spink MJ, Fotoohabadi MR, Wee E, Landorf KB, Hill KD, Lord SR, Menz HB. Predictors of adherence to a multifaceted podiatry intervention for the prevention of falls in older people. BMC Geriatrics 2011; 26; 11-51.
33. Hughes K, van Beurden E, Eakin EG, Barnett LM, Patterson E, Backhouse J, Jones S, Hauser D, Beard JR, Newman B. Older persons' perception of risk of falling: implications for fall-prevention campaigns. American Journal of Public Health 2008; 98(2); 351-357.
34. Elskamp AB, Hartholt KA, Patka P, van Beeck EF, van der Cammen TJ. Why older people refuse to participate in falls prevention trials: a qualitative study. Experimental Gerontology 2012; 47(4); 342-345.
35. Dickinson A, Horton K, Machen I, Bunn F, Cove J, Jain D, Maddex T. The role of health professionals in promoting the uptake of fall prevention interventions: a qualitative study of older people's views. Age and Ageing 2011; 40(6); 724-730.
36. Dickinson A, Machen I, Horton K, Jain D, Maddex T, Cove J. Fall prevention in the community: what older people say they need. British Journal on Community Nursing 2011; 16(4); 174-180.
37. Currin ML, Comans TA, Heathcote K, Haines TP. Staying safe at home. Home environmental audit recommendations and uptake in an older population at high risk of falling. Australasian Journal on Ageing 2012; 31(2); 90-95.
38. de Groot GC, Fagerström L. Older adults' motivating factors and barriers to exercise to prevent falls. Scandinavian Journal of Occupational Therapy 2011; 18(2); 153-160.
39. Calhoun R, Meischke H, Hammerback K, Bohl A, Poe P, Williams B, Phelan EA. Older adults' perceptions of clinical fall prevention programs: a qualitative study. Journal of Aging Research 2011; 2011: 867341. Beschikbaar via: http://dx.doi.org/10.4061/2011/867341. Geraadpleegd 26 maart 2013.

40. Cumming RG, Thomas M, Szonyi G, Frampton G, Salkeld G, Clemson L. Adherence to occupational therapist recommendations for home modifications for falls prevention. American Journal of Occupational Therapy 2001; 55(6); 641-648.
41. Whitehead CH, Wundke R, Crotty M. Attitudes to falls and injury prevention: what are the barriers to implementing falls prevention strategies. Clinical Rehabilitation 2006; 20; 536-542.
42. Evron L, Schultz-Larsen K, Fristrup T. Barriers to participation in a hospital-based falls assessment clinic programme: an interview study with older people 2009; 37: 728-735.
43. Roe B, Howell F, Riniotis K, Beech R, Crome P, Ong BN. Older people's experience of falls: understanding, interpretation and autonomy. Journal of Advanced Nursing 2008; 63(6); 586-596.
44. Yardley L, Todd C. Attitudes to Falls-Related Interventions Scale 2006. Beschikbaar op: http://www.profane.eu.org/afris.html. Geraadpleegd 30 juli 2013.

3. Studie-praktijkproject

Willingness of community-dwelling older persons to participate in falls prevention interventions: a survey study in Flanders (Belgium)

Martine Agten, *general practitioner trainee*[1], Elie Balligand, *general practitioner*[2], Ellen Vlaeyen, *doctoral student*[3], Bert Aertgeerts, *professor*[1], Eddy Dejaeger, *professor*[4], Jean-Pierre Lobelle, *statistician*[5], Koen Milisen, *professor*[3,4]

[1] Department of Public Health and Primary Care, Academic Center for General Practice, KU Leuven, Kapucijnenvoer 33 blok j box 7001, 3000 Leuven, Belgium
[2] General Practice 't Hof, Molenveld 15, 3580 Beringen, Belgium
[3] Department of Public Health and Primary Care, Health Services and Nursing Research, KU Leuven, Kapucijnenvoer 35 blok d box 7001, 3000 Leuven, Belgium
[4] Division of Geriatric Medicine, University Hospitals Leuven, Herestraat 49, 3000 Leuven, Belgium
[5] Consultant in Statistics, 8730 Beernem, Belgium

Correspondence to: Koen Milisen, Department of Public Health and Primary Care, Health Services and Nursing Research, KU Leuven, Kapucijnenvoer 35 blok d box 7001, 3000 Leuven, Belgium
E-mail: koen.milisen@med.kuleuven.be
Phone: +32 (0)16 37 77 66
Fax: +32 (0)16 33 69 75

ABSTRACT

Objective. To determine the willingness of older people to participate in different falls prevention interventions, and how this may vary in different sectors of the older population. To investigate the possible associations between the willingness and demographic en clinical variables.

Methods. A survey sent to 3923 patients aged 55 years and older in eleven general practices throughout Flanders (Belgium) yielded 1728 respondents. The survey evaluated the likeliness of older people to engage in strength and balance training (SBT), both at home and in group sessions, accept advice for home modifications or agree to 4 types of medical interventions. Participants were also asked their gender, age, fall history, fall related injuries, fear of falling, activity avoidance, situation of living, educational level, subjective health, chronic disease, restriction in daily activities, former participation to falls prevention interventions by their selves or by family members, belief in the importance to take falls prevention measures, need to discuss a fall with GP and former obtaining of information about falls prevention by GP.

Results. The vast majority of respondents (88.8 to 97.0%) will consider medical interventions with the aim of falls prevention. Advice about home modifications (81.0%) and control and advice for footwear (83.2%) are also largely maybe or definitely accepted. SBT is currently the least popular method of falls prevention with a participation of 64.7% maybe or definitely to home sessions and only 48.0% to group sessions. Belief in the importance of falls prevention is associated with a greater willingness to participation to SBT at home (odds ratio (OR) 1.93, confidence interval (CI) 1.50-2.49), in group sessions (OR 2.13, CI 1.64-2.76) and acceptation of home modifications (OR 4.60, CI 3.43-6.19). Younger age (OR 1.82, CI 1.37-2.42; OR 1.43, CI 1.08-1.88) and female gender (OR 0.68, CI 0.55-0.84) are associated with a greater willingness to participate only in group SBT sessions. Considering a fall as a problem to discuss with a GP is associated with a greater willingness to carry out home SBT (OR 1.32, CI 1.05-1.67) and to accept home modifications (OR 1.39, CI 1.04-1.86). Avoidance of at least one activity out of fear of falling and former participation to falls prevention interventions of a family member is associated with a greater likeliness to participate in group SBT (OR 1.28, CI 1.02-1.61; OR 1.72, CI 1.20-2.48) and to accept home modifications (OR 1.50, CI 1.13-1.99; OR 2.22, CI 1.21-4.08).

Conclusions. Falls prevention programs should give in order prominence to medical interventions, advice and control of footwear and home modifications. For increasing the willingness to participate to SBT it seems important to increase the belief that falls prevention measures are meaningful. Focus on SBT is important because there is evidence that exercise programs are precisely one of the most meaningful interventions to reduce falls. Instead of simply giving advice to change, motivational interviewing seems an effective strategy to promote behavior change.

KEY WORDS

Falls prevention, older persons, willingness, community, survey

INTRODUCTION

Falling is a common problem in community-dwelling older people. Approximately 1 out of 3 of persons 65 years and older face at least one fall yearly (1,2). Falling can be seen as a serious threat to life, health and the independence of older persons (3) and in addition is the most important cause of

injury-related hospital admissions (4-6). The impact of falls are tremendous, both in terms of quality of life, morbidity and mortality and in terms of the financial cost for the healthcare system (6). Furthermore falling has psychosocial consequences like increase of anxiety and depression, limitations in activity levels and social isolation (7,8). Despite sufficient evidence that falls can be prevented by uni- and multifactorial falls prevention programs (8-10), it remains difficult to motivate older persons to apply these falls prevention strategies. This appears especially with strength and balance training (SBT) where the positive effects are just noticeable after months and disappear when the exercises are stopped (9). Nyman concluded, in augment to the Cochrane systematic review (9), that on average 50% of the community-dwelling older people are likely to be adhering to fall prevention interventions after 1 year (11). Vind et al. reported participation rates to multifactorial fall prevention interventions that vary from 30 to 50% (12). According to Day et al. only 10% will participate to SBT (13). A sufficient level of engagement and motivation to start with and to sustain the falls prevention interventions is of utmost importance (14). The wealth of research about efficacy of falls prevention interventions for community-dwelling older people is in contrast with the limited research available about the willingness and motivation to apply these interventions by older persons (8,10,14-15).

In 2008 Yardley et al. (15) performed a survey in the United Kingdom concerning the engagement of older people taking up different falls prevention interventions. Yardley and colleagues demonstrated that home-based performance of SBT is the best way encouraging older people to engage in falls prevention. Home-based exercises seem to be acceptable for people who have not yet reached retirement age as well as for older and more socially deprived people who have the greatest need for undertaking falls prevention interventions. According to another study of Yardley et al. (8) the uptake of SBT may be promoted more effectively by maximizing and emphasizing their multiple positive benefits for health and well-being, because many older people refuse to believe that they are at risk of falling. A personal invitation from a health practitioner and social approval from family and friends could also encourage participation.

In 2007 Yardley et al. (16) concluded that the intention to undertake SBT was more closely related to the perceived multiple benefits, the appropriateness for them, the associated positive social identity and the feeling that family, friends, and doctors would approve of taking part. The perceived threats of falling (e.g. concern about falling, perceived risk and consequences of falling) appeared not to be strong motivators.

Given the limited available research, the aim of our study is, in analogy to the study of Yardley et al. (2008) (15), to carry out a population survey in the region of Flanders (Belgium) to investigate the willingness of older persons to participate in falls prevention interventions and to search for

associations between their willingness and demographic (e.g. education level, situation of living) and clinical variables (e.g. subjective health, chronic disease).

METHODS

Design and sample

Participants were recruited from a convenience sample of eleven general practices representing the 5 provinces of Flanders, and being both from urban and rural areas. The participating general practitioners (GP) checked in advance their patient files to exclude patients younger than 55 years, residents of nursing homes, non Dutch-speaking, terminally ill, suffering moderate to severe dementia, moved away or recently deceased. When a list of more than 1000 patients was obtained per GP, we selected a random sample of 500 patients. In total, the survey was sent out to 3923 people aged 54 years and over. 1728 people returned the questionnaire (44.1%).

Measurements

First, we translated the questionnaire used by Yardley et al. (15) into Dutch. Second, a content validation of the questionnaire was done by a panel of 6 experts in falls prevention, resulting in some extra variables (see below). Third, face validity was tested in 9 persons 55 year and older.

The following independent variables were gathered: gender, age, fall history in the past year (no falls, 1, 2 or ≥ 3), fall related injuries (minor; e.g. contusion, sprain, cutting wound, hematoma; or severe; e.g. fracture, concussion, dislocation), fear of falling (scored from 1 (never) to 4 (always)) and associated avoidance of activity (scored from 1 (never) to 4 (always)). Socio-economic status was rated by questions concerning the situation of living (alone or cohabiting) and the education level (low (schooling up to 15 years of age), moderate (until 18 years of age), high (more than 18 years of age)). In addition, subjective health was scored on a scale from 1 (good/very good) to 3 (poor/very poor). Other variables were presence of chronic diseases (yes or no), restriction in activities of daily life since 6 months ago or more (scored 1 (very limited), 2 (limited) or 3 (no limitation)) and former participation to falls prevention interventions (yes or no) or family members participating to falls prevention interventions (yes or no). We also questioned if the participant considers it important for himself to take measures to prevent falls (yes or no), if he considers a fall as a problem that needs to be discussed with their GP (yes or no) or if he has ever received information about falls prevention from their GP (yes or no).

Five dependent variables were gathered. The three first are the same as in the questionnaire of Yardley et al. (15), the following two categories are added in our survey. Participants were asked whether they would: (1) take part in professionally supervised group sessions of SBT or (2) carry out SBT at home, (3) follow advice to make the home environment safe (e.g. attach handles, improve lighting, ensure carpets cannot slip), (4) allowing a check-up, control and advice of footwear (e.g. wear solid shoes, use customized insoles) and (5) allowing medical interventions (e.g. vision control, critical review and adaptation of medication, control of blood pressure such as check-up of orthostatic hypotension). These items were scored on a scale from 1 (definitely yes) tot 4 (definitely no). SBT was defined as *'doing physical activities most days to build up the strength in your legs and body and also activities that improve your balance. These kinds of activities include lifting and stretching your legs, standing on your toes and bending over, some gentle forms of sports, keep fit classes, dancing, or tai chi* (16).

Procedure

Between June 2012 and September 2013, all selected patients received an information sheet, the questionnaire and a freepost anonymous return envelope. The information sheet stated that informed consent would be assumed by returning the questionnaire. Because of the anonymous data processing, no reminders could be sent and individual feedback was not possible. Response was allowed until January 15th 2014. The study was approved by the Medical Ethics Committee of the University Hospitals Leuven (Belgium).

Statistical analyses

Data were analyzed using SAS v9.3. The variables fear of falling, activity avoidance and limitations in activities were dichotomized before starting the statistical analyses. Participants' characteristics were described. If they were continuous, mean and standard deviation were reported. If they were nominal or ordinal, percentage and 95% confidence interval (CI) were calculated.

Univariate logistic regression was used to investigate the relationship between 3 outcome measures (attend supervised SBT group sessions, follow instructions on how to do SBT at home and accept advice and support to make home safe) and 17 different independent baseline characteristics. As there was unanimity (> 85% agreement) for the other 2 categories of outcome measures (check-up, advice and control of footwear and medical interventions), further uni- and multivariate statistical analyses on these variables were not meaningful.

Three multivariate logistic regressions were conducted on the 3 outcome measures (attend supervised SBT group sessions, follow instructions on how to do SBT at home and accept advice and support to make home safe) by the independent baseline characteristics, which were significant in the univariate regressions. Predictors were selected with the stepwise method. P value to enter and to stay in the regression equation was 0.05. Multiple collinearity was investigated by calculating the *variance inflation factor's* (VIF's). A VIF < 3 indicates no problems of multicollinearity.

RESULTS

Participant characteristics (Table 1)

Ages are varying between 55 and 95 years, with a mean age of 68.1 year (standard deviation (SD) 9.1). Somewhat more than 1 out of 3 (36.3%) respondents reported at least one fall in the past 12 months. Only 9.8% previously participated in falls prevention interventions, and 9.6% of their family members did so. Nevertheless, 76.8% of the sample considers falls prevention to be important, and 67.8% wants to discuss a fall with their GP. However, only 14.8% has been informed about falls prevention by their GP.

Table 1: Participant characteristics - n (%) (95% CI[1])

Gender	Male Female	783 (46.1) 917 (53.9)	43.7-48.4 51.6-56.3
Age	55-64 65-74 >75	721 (41.9) 563 (32.7) 436 (25.4)	39.6-44.3 30.5-35.0 23.3-27.4
Number of falls	0 1 ≥ 2	1085 (63.7) 378 (22.2) 240 (14.1)	61.4-66.0 20.2-24.2 12.4-14.7
Fall-related injuries (if ≥ 1 reported fall(s) in the past year)	None Mild[2] Severe[3]	179 (29.4) 326 (53.5) 104 (17.1)	13.3-19.1 63.3-70.7 13.9-19.8
Fear of falling	Never Sometimes Often Always	598 (35.2) 827 (48.7) 146 (8.6) 129 (7.6)	32.9-37.4 46.3-51.0 7.3-9.9 6.3-8.8
Activity avoidance associated with fear of falling	Never Sometimes Often Always	698 (41.0) 726 (42.6) 170 (10.0) 109 (6.4)	38.7-43.3 40.3-45.0 8.6-11.4 5.2-7.6
Situation of living	Alone Cohabiting	374 (22.4) 1296 (77.6)	20.4-24.4 75.6-79.6
Educational level (years)	Low (< 15) Moderate (15-18) High (> 18)	585 (35.1) 513 (30.8) 569 (34.1)	32.8-37.4 28.6-33.0 31.9-36.4
Subjective health	Good/very good	1179 (70.5)	68.3-72.7

	Reasonably good Poor/very poor	417 (24.9) 76 (4.5)	22.9-27.0 3.5-5.5
Chronic disease	Yes No	546 (32.9) 1116 (67.2)	30.6-35.1 64.9-69.4
Health-related restrictions in activities of daily life	Serious limit Limit No limit	96 (5.8) 396 (23.7) 1176 (70.5)	4.6-6.9 21.7-25.8 68.3-72.7
Former participation in falls prevention	Yes No	164 (9.8) 1506 (90.2)	8.4-11.2 88.8-91.6
Former participation in falls prevention by family member	Yes No	159 (9.6) 1505 (90.4)	8.1-10.9 88.5-91.3
Belief in the importance of taking falls prevention measures for him/herself	Yes No	1276 (76.8) 385 (23.2)	74.8-78.9 21.1-25.2
Consideration that a fall is a problem to discuss with GP	Yes No	1127 (67.8) 535 (32.2)	65.6-70.1 29.9-34.4
Information on falls prevention obtained by GP	Yes No	251 (14.7) 1453 (85.3)	13.0-16.4 83.6-87.0

[1]CI= confidence interval, [2]Mild = e.g. contusion, sprain, cutting wound, hematoma;
[3]Severe = e.g. fracture, concussion, dislocation

Willingness to participate in falls prevention interventions (Table 2)

More people were willing to consider doing SBT at home than participate in group sessions: 64.7% of the respondents will maybe or definitely carrying out SBT at home, compared to only 48.0% will maybe or definitely attend group sessions of SBT. A large majority (81.0%) would maybe or definitely accept advice about home modifications; only 5.2% would definitely not do so. The results for footwear are somewhat similar, showing 83.2% maybe or definitely accepting control and advice, but still 16.8% maybe or definitely not accepting it.

Advice on medical interventions is rated remarkably more positive. Especially the category of respondents that would definitely allowing medical interventions is higher (varying from 57.9% to 71.2%) in comparison with home modifications (35.8%) and footwear (44.0%). The vast majority of respondents will maybe or definitely accept advice on wearing or adapting glasses (94.5%), planning surgical correction for e.g. cataract (88.8%) and accept critical review and adaptation of medication (89.3%). Even 97.0% of the respondents would maybe or definitely allow control of blood pressure.

Table 2: Percentage of respondents - n (%) who would or would not attend (1) group sessions of SBT[1] or (2) do SBT at home, (3) make home modifications, (4) accept advice of footwear or (5) allowing medical interventions

	Definitely yes	Maybe yes	Maybe no	Definitely no
1. Attend supervised SBT group sessions	259 (15.9)	523 (32.1)	605 (37.1)	245 (15.0)
2. Follow instructions on how to do SBT at home	327 (19.9)	735 (44.8)	430 (26.2)	148 (9.0)
3. Accept advice and support to make home safe	587 (35.8)	742 (45.2)	226 (13.8)	86 (5.2)
4. Accept check-up, advice and control of footwear	714 (44.0)	635 (39.2)	206 (12.7)	67 (4.1)
5. Allow medical interventions				
- Follow advice of starting to use or adapting glasses	1079 (65.8)	470 (28.7)	60 (3.7)	31 (1.9)
- Follow advice to perform eye surgery for e.g. cataract	1016 (61.9)	442 (26.9)	114 (7.0)	64 (4.2)
- Accept critical review and adaptation of medication	955 (57.9)	518 (31.4)	125 (7.6)	51 (3.1)
- Allow control of blood pressure; e.g. check-up of orthostatic hypotension	1159 (71.2)	420 (25.8)	32 (2.0)	18 (1.1)

[1]SBT = strength and balance training

Univariate associations with undertaking falls prevention interventions (Table 3)

Table 3 shows the univariate associations of the demographic and clinical variables predicting three falls prevention interventions: (1) likeliness to attend group SBT sessions, (2) likeliness to undertake SBT at home and (3) likeliness to accept advice and support for home modifications. Because the willingness against the other dependent variables was so clearly positive and thus the variability was low, these variables are no part of the further analyses.

More women than men indicated that they were likely to attend group SBT sessions and accept home modifications. There was no gender difference for SBT at home. Respondents in the age category 65-74 years were most likely to undertake SBT at home and to participate in group SBT sessions. Respondents with multiple falls (≥2 falls) were significantly more willing to participate to group SBT sessions and were more willing to accept advice for home modifications than those with no fall history in the past year. There was no significant difference for SBT at home between fallers and no-fallers. Respondents that experienced a fall with minor injuries were less willing to participate to home SBT than fallen respondents with no injuries. Respondents with fear of falling appeared to participate more frequently to group SBT sessions and home SBT and were more likely to follow advice for making homes more safe than respondents with no fear of falling. Activity avoidance out of fear of falling was associated with a greater likeliness to participate in group SBT sessions and to accept home modifications. People with higher education were more likely to take part in SBT at home and also are more willing to accept advice for home modifications. Participation in group SBT sessions was highest in respondents with moderate education. Respondents with subjective health 'reasonably good' were more willing to accept home modifications than respondents with a good or very good subjective health. Respondents with former participation to falls prevention interventions were more likely to attend SBT in group sessions or home SBT again, and also more likely to accept home modifications. The same was true when the family members of the respondents participated to falls prevention interventions. When a respondent considers falls prevention to be important and argues discussing a fall with his GP is necessary, participation to home and group SBT and acceptation of home modifications was high. Respondents that got information on falls prevention by their GP were only more likely to follow advice for home modifications.

Table 3: Relationship of demographic and clinical variables and falls to likelihood of undertaking falls prevention interventions

	More likely to attend group SBT[1] sessions		More likely to undertake SBT at home		More likely to accept advice and support for home modifications	
Independent variables	total n	OR[2] (95% CI[3])	total n	OR (95% CI)	total n	OR (95% CI)
Gender	1616		1625		1624	
- Men vs. Women		0.61 (0.50-0.74)*		0.91 (0.75-1.12)		0.76 (0.60-0.98)*
Age	1632		1640		1641	
- 65-74 vs. ≤ 64		1.27 (1.01-1.59)*		1.22 (0.96-1.55)		1.39 (1.04-1.86)*
- 65-74 vs. ≥ 75		1.52 (1.17-1.97)*		1.37 (1.05-1.79)*		1.12 (0.80-1.58)
- ≤ 64 vs. ≥ 75		1.20 (0.94-1.53)		1.12 (0.87-1.45)		0.81 (0.59-1.10)
Falls in the past year	1620		1628		1629	
- 1 vs. ≥ 2		0.86 (0.63-1.16)		1.15 (0.81-1.63)		0.67 (0.43-1.06)
- 1 vs. 0		1.21 (0.97-1.50)		1.27 (0.98-1.64)		1.02 (0.76-1.38)
- ≥ 2 vs. 0		1.41 (1.09-1.84)*		1.11 (0.82-1.50)		1.53 (1.02-2.28)*
Fall related injuries (if ≥ 1 fall in past year)	580		578		581	
- None vs. Minor		0.97 (0.69-1.36)		1.61 (1.06-2.44)*		0.93 (0.57-1.53)
- None vs. Severe		1.01 (0.64-1.58)		1.42 (0.82-2.45)		1.05 (0.55-2.01)
- Minor vs. Severe		1.04 (0.69-1.58)		0.88 (0.55-1.43)		1.13 (0.62-2.04)
Fear of falling	1617		1625		1626	
- Sometimes, often, always vs. Never		1.39 (1.33-1.71)*		1.33 (1.08-1.65)*		2.00 (1.55-2.57)*
Avoidance of activity	1621		1629		1628	
- Sometimes, often, always vs. Never		1.51 (1.24-1.85)*		1.13 (0.92-1.39)		2.12 (1.65-2.72)*
Situation of living	1597		1607		1604	
- Alone vs. Cohabiting		1.12 (0.88-1.12)		0.93 (0.73-1.19)		0.78 (0.59-1.04)
Educational level	1594		1602		1600	
- Moderate vs. High		1.21 (0.95-1.55)		0.92 (0.71-1.19)		0.79 (0.58-1.09)
- Moderate vs. Low		1.28 (1.01-1.64)*		1.28 (0.99-1.65)		1.17 (0.86-1.58)
- High vs. Low		1.06 (0.84-1.34)		1.39 (1.09-1.78)*		1.47 (1.09-1.99)*
Subjective health	1596		1605		1605	
- Reasonably good vs. Good/Very good		1.01 (0.80-1.27)		0.86 (0.68-1.10)		1.49 (1.09-2.02)*
- Reasonably good vs. Poor/Very Poor		1.58 (0.93-2.67)		0.92 (0.54-1.57)		1.38 (0.73-2.64)
- Good/Very Good vs. Poor/Very Poor		1.56 (0.95-2.58)		1.07 (0.65-1.77)		0.93 (0.51-1.70)
Existence of chronic disease	1589		1596		1597	
- Yes vs. No		1.15 (0.94-1.42)		1.04 (0.84-1.30)		1.26 (0.96-1.66)
Health-related restriction in activities of daily life	1592		1600		1600	
- Limitation vs. No limitation		0.84 (0.55-1.29)		0.96 (0.61-1.50)		0.93 (0.53-1.61)
Former participation to falls prevention interventions	1596		1603		1603	

- Yes vs. No		2.03 (1.43-2.87)*		1.47 (1.02-2.12)*		2.12 (1.26-3.56)*
Former participation to falls prevention interventions by family member - Yes vs. No	1593	1.82 (1.29-2.56)*	1599	1.44 (1.00-2.08)	1599	2.54 (1.45-4.47)*
Belief in importance of taking falls prevention measures for him/herself - Yes vs. No	1587	2.36 (1.84-3.02)*	1595	2.10 (1.65-2.66)*	1596	5.67 (4.33-7.42)*
Consideration that a fall is a problem to discuss with GP - Yes vs. No	1590	1.83 (1.12-1.71)*	1598	1.58 (1.27-1.97)*	1598	2.10 (1.63-2.71)*
Information on falls prevention obtained by GP - Yes vs. No	1628	1.03 (0.78-1.36)	1637	1.07 (0.80-1.43)	1634	2.09 (1.37-3.18)*

[1]SBT = strength and balance training; [2]OR = odds ratio; [3]CI = confidence interval

*significant variables

Multivariate associations with likelihood of undertaking falls prevention interventions (Table 4)

The univariate significant independent variables were used for a multivariate analysis. Table 4 shows the multivariate associations predicting each of the three falls prevention interventions. Attending group sessions of SBT was significantly associated with female gender, an age < 75 year, avoidance of activity because of fear of falling, former participation to falls prevention interventions by a family member and considering falls prevention to be important. On the other hand, only older persons considering falls prevention to be important and considering a fall as a problem to discuss with their GP were more likely to carry out SBT at home. Finally, respondents avoiding activities because of fear of falling, having a family member that participated already to falls prevention interventions, considering falls prevention to be important and considering a fall as a problem to discuss with their GP were more likely to accept home modifications.

VIF values for the 3 models ranged between 1.22 and 2.10, indicating no multicollinearity.

Table 4: Multivariate predictors of likelihood of undertaking falls prevention interventions; estimated OR[1] for each predictor (with 95% CI[2] in brackets)

Dependent variables Independent variables	Attend group SBT[3] sessions (n = 1497)	Undertake SBT at home (n = 1545)	Accept advice and support for home modifications (n = 1504)
Gender - Men vs. Women	0.68 (0.55-0.84)		
Age - 65-74 vs. ≤ 64 - 65-74 vs. ≥ 75 - ≤ 64 vs. ≥ 75	 1.28 (1.00-1.63) 1.82 (1.37-2.42) 1.43 (1.08-1.88)		
Avoidance of activity - Sometimes, often, always vs. Never	1.28 (1.02-1.61)		1.50 (1.13-1.99)
Former participation to falls prevention interventions by family member - Yes vs. No	1.72 (1.20-2.48)		2.22 (1.21-4.08)
Belief in importance of taking falls prevention measures for him/herself - Yes vs. No	2.13 (1.64-2.76)	1.93 (1.50-2.49)	4.60 (3.43-6.19)
Consideration that a fall is a problem to discuss with GP - Yes vs. No		1.32 (1.05-1.67)	1.39 (1.04-1.86)

[1]OR = odds ratio; [2]CI = confidence interval; [3]SBT = strength and balance training

DISCUSSION

Three quarters of the Flemish community-dwelling persons 55 years and older considers falls prevention to be important, but only 1 in 7 has been informed about it by their GP and only 1 in 10 has previously participated in falls prevention interventions. Willingness to accept advice on medical interventions (e.g. wearing or adapting glasses, control of blood pressure), check-up and advice on

footwear and accept home modifications are high in comparison with the willingness to perform SBT both at home and in group. Women and persons 75 years and younger are more willing to take part in group SBT sessions. Activity avoidance associated with fear of falling and former participation to falls prevention interventions by a family member predetermines to a willingness to group SBT sessions and home modifications. When a respondent considers a fall as a problem to discuss with his GP, more willingness to SBT at home and home modifications is expected. Belief in the importance of taking falls prevention measures is related to a willingness to all three falls prevention interventions.

These results differ somewhat from the results in the survey of Yardley et al. (2008) (15). Yardley et al. (15) concluded that carrying out SBT at home proved to be the most popular method of falls prevention, followed by accepting home modifications. Carrying out group SBT sessions was the least popular method.

Especially, the more positive view of the Flemish elderly to home modifications is striking: 81.0% would maybe or definitely accept advice and support to make their home more safe against only 57.6% of the British sample. Possible explanations for these differences could be that the study of Yardley et al. (15) dates from 2008 and in the meantime attitudes possibly changed. Furthermore, in Flanders, the government (17-18) makes efforts to subsidize home modifications for older people in an attempt to reduce admission in a residential setting. The Centre of expertise for Falls and Fracture prevention, Flanders (Belgium) (Expertisecentrum Val- en fractuurpreventie Vlaanderen, EVV) (19) also has performed multiple awareness campaigns in the past 4 years in an attempt to e.g. increase the environment safety. The percentages of respondents that are definitely not willing to accept advice and support to make their home more safe are higher in the British population than in the Flemish (26.6 vs. 5.2%).

Overall, the willingness to SBT is somewhat comparable between the British and the Flemish population, as we can see in the percentages of respondents that are maybe or definitely willing to attend SBT group sessions (40.2 vs. 48.0%) and follow home SBT (61.8 vs. 64.7%). However, if we look into detail we see that the percentages of respondents that are definitely willing to attend SBT group sessions and follow home SBT are higher in the British population than in the Flemish (22.6 vs. 15.9% and 36.4 vs. 19.9 %, respectively). On the other hand, the percentages of respondents that are definitely not willing to attend group SBT sessions and follow home SBT are also higher in the British population (41.1 vs. 15.0% and 20.5 vs. 9.0%, respectively). The percentages of willing respondents are anyway to low in light of the strong evidence that certain exercise programs (both group exercise classes and exercises individually delivered at home) are one of the most important falls prevention interventions (9). Especially the respondents in the oldest age group were less likely to participate in group SBT sessions, while these older respondents are more at risk of falling. Like in our survey,

Yardley et al. (15) concluded that women were more likely to participate in group SBT sessions. According to Yardley et al. (15) female gender and older age were related to a greater likelihood of doing SBT at home and accepting home modifications, conclusions we could not make.

It is encouraging to see that in the Flemish sample substantially more respondents that believe in the importance of taking falls prevention measures for their selves indicated that they were likely to participate in all three falls prevention interventions. The belief in the importance of falls prevention can be increased by e.g. information and awareness campaigns in an attempt to increase the willingness to falls prevention interventions, however it takes more than that. Because simply giving patients advice to change is often unrewarding and ineffective, Rollnick et al. (20) described motivational interviewing as an effective technique to promote behavior change in various healthcare settings.

In contrast to the study of Yardley et al. (15) where a lower socioeconomic status was associated with a slightly greater probability of undertaking SBT at home and a much greater likelihood of accepting home modifications, in our survey we only see that respondents with a higher education are more likely taking part in SBT at home and are more willing to accept advice for home modifications. We do not have a clear explanation for this difference.

Furthermore, in our survey there seems to be an important role for the GP in falls prevention as respondents that consider a fall as a problem to discuss with their GP are more likely to carry out home SBT and to accept home modifications. Information on falls prevention interventions by the GP seems only to be important for the likelihood to follow advice for home modifications.

We have to note some other remarkable differences between the two surveys.

First, it is important to take account of the fact that the Great Britain and Belgium have substantive differences in culture, context and health organization.

Second, there are some important differences in methods. Yardley et al. (15) only used 5 independent variables. In addition to gender, age, number of falls in the past year and socio-economic status, in our study also possible mild or severe fall related injuries, fear of falling, situation of living, subjective health, chronic disease, health-related restriction in activities of daily life, former participation to fall prevention interventions by the respondents and their family members, consideration that a fall is a problem that needs to be discussed with GP and need of discussing fall prevention or former fall episodes with GP were questioned. Ethnic group was the only independent variable that was used in the survey of Yardley et al. (15) but not in ours because there was no experienced need to question it in the Flemish population.

Third, on top of the attitudes of three key activities Yardley et al. (15) focused upon (e.g. SBT as a home- or group-based activity and home modifications), in our survey we added attitudes towards

review and advice of footwear and four medical interventions (advice of starting to use or adapting glasses; motivation to eye surgery of e.g. cataract; critical review and adaptation of medication; and blood pressure measurement) and these just appear to be the most popular falls prevention interventions in our study. Some medical interventions (e.g. blood pressure measurement, starting to use or adapting glasses) do not question heavy efforts of the older people in contrast to SBT and are therefore more likely to be popular.
Fourth, in comparison with our survey Yardley et al. (15) used a larger sample size: 5440 respondents on 11090 sent questionnaires versus 1728 respondents on 3923 sent questionnaires.

In contrast to our findings earlier research shows that women are the least likely to participate in SBT (8,10,21). As in our study the oldest elderly (22-25) are the less likely to participate in SBT. People who are in good general health (21,25) and who live alone (26) would participate more in SBT, conclusions we could not make. Currin et al. concluded that an increasing number of comorbidities was a significant predictor of accepting recommendations for home modifications (27). Older people seems to be more committed to falls prevention when they receive favorable advice about falls prevention interventions from referent others (e.g. friends, family members, neighbors, health professionals) (16,22,28). According to Yardley et al. (21) participation to falls prevention intervention was encouraged by social approval from family and friends. The role of the health professional (e.g. GP) seems to be more extensive as our data showed, as a personal invitation from a health professional seems to encourage participation to falls prevention interventions (21). Health professionals (e.g. GP) and their response to reported falls also play a major role in referral and uptake of interventions, both facilitating and hindering uptake (29). The participants of the study of de Groot et al. (30) believed that adequate information from health professionals would make them decide to participate in exercise groups. The influence of health professionals, in particular the GP's encouragement has been a promising strategy for promoting physical activity in older adults (21,30).

We need to keep in mind that this survey only deals with the willingness to falls prevention interventions and not with the effective participation in and adherence to, because there is a difference between the intention and the final behavior (16,31). This can be illustrated by the extremely high likeliness to accept control and advice of footwear (83.2%) in our survey, while other research shows that the adherence to advice for footwear is not that high (54 to 72%) (32). The same is true for home modifications: while the likeliness in our survey is 81.0%, a study of Cumming et al. (33) shows only 52% partial or complete adherence to individually recommended home modifications. The compliance rate to safety and social recommendations in a study of Devor et al. (34) is similar with 50.2%.

Concerning exercise programs in falls prevention, a systematic review of Thomas et al. (35) showed an overall 12-month compliance rate of only 36.7% to a strength- and balance training program (the 'Otago exercise programme'). In our survey the willingness to follow home SBT was higher compared with the willingness to attend group SBT sessions. Stineman et al. (26) contradictory concluded better adherence to the on-site exercise classes than to the home-based component of their exercise program. While in our survey 64.7% of the respondents are maybe or definitely willing to carry out SBT at home, Campbell et al. (36) found 42% adherence to a home-based exercise program after 1 year. According to a review of van der Bij et al. (37) both home-based interventions and group-based interventions achieved high rates of participation in the short-term (means of 90% and 84%, respectively). Participation declined the longer the duration of the intervention: for long-term home-based interventions the participation rate ranged between 49% and 68% after 1 year, for long-term group-based interventions participation rate amounted on average 75% (range between 63 and 84%).

Limitations

We only included Dutch-speaking persons, so it is not sure that our findings can be extrapolated to the older population of non Dutch-speaking immigrants. In addition older persons with cognitive impairment were excluded, while these population is just subject to an increased fall risk (38). We also do not know what the view on falls prevention is of non-respondents. Participants were recruited from a convenience sample of eleven general practices so we do not know if our results could be extrapolated to the whole Flemish population. There is possibly some selection bias because the participating GP's might be more interested in falls prevention than non-participating GP's, and we can assume that the willingness of their patients to participate in falls prevention might be higher. Hence, we may have overestimated the participation to falls prevention interventions.

A disadvantage of our questionnaire is the fact that the use of sleeping pills is not specific questioned, because practice shows that older people are often reluctant to reduction or termination of such medications. Previous research showed that older adults were largely accepting a trial of cessation of medication(s) that their prescriber deemed to be no longer required (39). Examination at cessation of benzodiazepines in long-term users achieved a dose reduction in < 20% of participants (40). In contrast, the cessation of antihypertensive medications may be accepted in 80% (41).

CONCLUSION

These findings suggest that falls prevention programs should give prominence to medical interventions (e.g. control of blood pressure, advice of starting to use or adapting glasses) and advice and control of footwear. Home modifications are also an effective method to encourage the older population to falls prevention. Willingness to participate to SBT is still low in the region of Flanders, in the case of group SBT sessions especially with men and persons aged 75 years and older. This is an important finding because exercise programs are precisely one of the most important interventions to reduce falls (9). Therefore, particularly stimulating the older population to SBT and increasing the belief in the importance of taking falls prevention measures seems to matter. Motivational interviewing (20) is described as an effective technique to promote behavior change. When respondents argue discussing a fall with their GP is necessary, the participation to falls prevention also seems to be higher.

Conflict of interest statement

The authors declare that there are no conflicts of interest.

ACKNOWLEDGEMENTS

This study was funded by the Flemish Ministry of Welfare, Public Health and Family.

REFERENCES

1. Lord SR, Ward JA, Williams P, Anstey KJ: An epidemiological study of falls in older community-dwelling women: the Randwick falls and fractures study. Aust J Public Health 1993; 17; 240-254.
2. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF: Risk factors for falls among elderly persons living in the community. N Engl J Med 1988; 319(26); 1701-1707.
3. Michael YL, Whitlock EP, Lin JS, Fu R, O'Connor EA, Gold R. Primary Care Relevant Interventions to Prevent Falling in Older adults: A Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. Ann Intern Med 2010; 153; 815-825.
4. Close J, Ellis M, Hooper R, Glucksman E, Jackson S, Swift C. Prevention of Falls in the Elderly Trial (PROFET): a randomized controlled trial. Lancet 1999; 353; 93-97.
5. Close JCT, Lord SR. Fall assessment in older people: clinical review. BMJ 2011;343:d5153.
6. Moyer VA. Prevention of Falls in Community-Dwelling Older Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Ann Intern Med 2012; 157(3); 1-7.
7. Bunn F, Dickinson A, Barnett-Page et al. A systematic review of older people's perceptions of facilitators and barriers to participation in falls-prevention interventions. Ageing and Society 2008; 28; 449-472.
8. Yardley L, Bishop FL, Beyer N, Hauer K, Kempen GIJM, Piot-Ziegler C et al. Older people's views of falls prevention interventions in six European countries. The Gerontologist 2006; 46(5); 650-660.

9. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, Lamb SE: Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev 2012(Issue 9). Art. No.: CD007146. DOI:10.1002/14651858.CD007146.pub3.
10. McInnes E, Askie L. Evidence review on older people's views and experiences of falls prevention strategies. Worldviews on Evidence-Based Nursing 2004; 1; 20-37.
11. Nyman SR, Victor CR. Older people's participation in and engagement with falls prevention interventions in community settings: an augment to the Cochrane systematic review. Age and Ageing 2012; 41(1); 16-23.
12. Vind AB, Andersen HE, Pedersen KD, Jørgensen T, Schwarz P. Baseline and follow-up characteristics of participants and nonparticipants in a randomized clinical trial of multifactorial fall prevention in Denmark. Journal of the American Geriatrics Society 2009; 57(10); 1844-1849.
13. Day L, Fildes B, Gordon I, Fitzharris M, Flamer H, Lord S. Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. British Medical Journal 2002; 325; 128-131.
14. Yardley L, Donovan-Hall M, Francis K, Todd C. Older people's views of advice about falls prevention: a qualitative study. Health Educ Res 2006; 21(4); 508-517.
15. Yardley L, Kirby S, Ben-Shlomo Y, Gilbert R, Whitehead S, Todd C. How likely are older people to take up different falls prevention activities? Prev Med 2008, 47(5), 554-558.
16. Yardley L, Donovan-Hall M, Francis K, Todd C. Attitudes and beliefs that predict older people's intention to undertake strength and balance training. Journal of Gerontology Series B Psychological Sciences and Social Sciences 2007; 62(2); 119-125.
17. Vlaamse Overheid. Vlaamse Aanpassingspremie 2014. Available at: http://www.vlaanderen.be/nl/bouwen-wonen-en-energie/bouwen-en-verbouwen/premies/vlaamse-aanpassingspremie. Consulted 10 april 2014.
18. Vlaams Agentschap voor Personen met een Handicap. Wonen en opvang: uw woning aanpassen 2014. Available at: http://www.vaph.be/vlafo/view/nl/20461-Uw+woning+aanpassen.html. Consulted 10 april 2014.
19. Expertisecentrum Val- en fractuurpreventie Vlaanderen. Available at: http://www.valpreventie.be. Consulted 28 april 2014.
20. Rollnick S, Butler CC, Kinnersley P, Gregory J, Mash B. Competent Novice: Motivational Interviewing. BMJ 2010;340:c1900.
21. Hughes K, van Beurden E, Eakin EG, Barnett LM, Patterson E, Backhouse J, Jones S, Hauser D, Beard JR, Newman B. Older persons' perception of risk of falling: implications for fall-prevention campaigns. American Journal of Public Health 2008; 98(2); 351-357.
22. Yardley L, Beyer N, Hauer K, McKee K, Ballinger C, Todd C. Recommendations for promoting the engagement of older people in activities to prevent falls. Quality and Safety Health Care 2007; 16(3); 230-234.
23. Lin S-F, Lee JW, Modeste N, Johnson EG. Attitudes and beliefs predicting Taiwanese older adults' intentions to attend strength and balance training programs. Journal of Applied Gerontology 2012; 31(2); 260-281.
24. Wong ELY, Woo J, Cheung AWL, Yeung P-Y. Determinants of participation in a fall assessment and prevention programme among elderly fallers in Hong Kong: prospective cohort study. Journal of Advanced Nursing 2010; 67(4); 763-773.
25. Sjösten NM, Salonoja M, Piirtola M, Vahlberg T, Isoaho R, Hyttinen H, Aarnio P, Kivelä SL. A multifactorial fall prevention programme in home-dwelling elderly people: a randomized-controlled trial. Public Health 2007; 121(4); 308-318.
26. Stineman MG, Strumpf N, Kurichi JE, Charles J, Grisso JA, Jayadevappa R. Attempts to reach the oldest and frailest: recruitment, adherence, and retention of urban elderly persons to a falls reduction exercise program. The Gerontologist 2011; 51(1); 59-72.
27. Currin ML, Comans TA, Heathcote K, Haines TP. Staying safe at home. Home environmental audit recommendations and uptake in an older population at high risk of falling. Australasian Journal on Ageing 2012; 31(2); 90-95.

28. Dickinson A, Machen I, Horton K, Jain D, Maddex T, Cove J. Fall prevention in the community: what older people say they need. British Journal on Community Nursing 2011; 16(4); 174-180.
29. Dickinson A, Horton K, Machen I, Bunn F, Cove J, Jain D, Maddex T. The role of health professionals in promoting the uptake of fall prevention interventions: a qualitative study of older people's views. Age and Ageing 2011; 40(6); 724-730.
30. de Groot GC, Fagerström L. Older adults' motivating factors and barriers to exercise to prevent falls. Scandinavian Journal of Occupational Therapy 2011; 18(2); 153-160.
31. Ajzen I. The theory of planned behaviour. Organizational Behaviour and Human Decision Processes 1991; 50; 179-211.
32. Spink MJ, Fotoohabadi MR, Wee E, Landorf KB, Hill KD, Lord SR, Menz HB. Predictors of adherence to a multifaceted podiatry intervention for the prevention of falls in older people. BMC Geriatrics 2011; 26; 11-51.
33. Cumming RG, Thomas M, Szonyi G, Frampton G, Salkeld G, Clemson L. Adherence to occupational therapist recommendations for home modifications for falls prevention. American Journal of Occupational Therapy 2001; 55(6); 641-648.
34. Devor M, Wang A, Renvell M, Feigal D, Ramsdell J. Compliance with social and safety recommendations in an outpatient comprehensive geriatric assessment program. Journal of Gerontology 1994; 49; 168-173.
35. Thomas S, Mackintosh S, Halbert J. Does the 'Otago exercise programme' reduce mortality and falls in older adults?: a systematic review and meta-analysis. Age and Ageing 2010; 39; 681-687.
36. Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Tilvard MW et al. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. British Medical Journal 1997; 315; 1065-1069.
37. van der Bij AK, Laurant MG, Wensing M. Effectiveness of physical activity interventions for older adults: a review. American Journal of Preventive Medicine 2002; 22; 120-133.
38. Muir SW, Gopaul K, Montero Odasso MM. The role of cognitive impairment in fall risk among older adults: a systematic review and meta-analysis. Age and Ageing 2012; 41; 299-308.
39. Reeve E, Wiese MD, Hendrix I, Roberts MS, Shakib S. People's attitudes, beliefs, and experiences regarding polypharmacy and willingness to deprescribe. Journal of the American Geriatrics Society 2013; 61(9); 1508-14.
40. Bashir K, King M, Ashworth M. Controlled evaluation of brief intervention by general practitioners to reduce chronic use of benzodiazepines. British Journal of General Practice 1994; 44; 408-412.
41. Williams ME, Pulliam CC, Hunter R et al. The short-term effect of interdisciplinary medication review on function and cost in ambulatory elderly people. Journal of the American Geriatrics Society 2004; 52; 93-98.

5. Abstract

Bereidheid van thuiswonende 55-plussers tot deelname aan valpreventie: een survey onderzoek in Vlaanderen

Haio: Martine Agten
Universiteit: KU Leuven
Promotor: prof. dr. Koen Milisen
Co-promotor: prof. dr. Bert Aertgeerts
Praktijkopleider: dr. Henry Carlier

Context: Vallen is een frequent voorkomend probleem bij thuiswonende ouderen. Er bestaat in de literatuur voldoende evidentie dat veel valincidenten kunnen worden voorkomen door een gepaste screening en in navolging hierop individueel aangepaste valpreventie interventies. De doeltreffendheid hiervan zal echter afhangen van de motivatie van ouderen en hun therapietrouw.

Onderzoeksvragen:
Literatuur: Nagaan welke factoren belangrijk zijn voor de motivatie van ouderen en welke factoren hun therapietrouw met valpreventie maatregelen bevorderen of belemmeren.
Praktijkproject: Bepalen van de bereidheid van thuiswonende 55-plussers tot deelname aan valpreventie interventies en onderzoeken van associaties tussen de bereidheid en demografische en klinische variabelen.

Methode:
Literatuur: Review van de beschikbare literatuur (Medline via Pubmed) o.b.v. de deelaspecten van de theory of planned behaviour
Praktijkproject: Een gevalideerde vragenlijst werd verstuurd naar 3923 ≥ 55 jarigen (1728 respondenten) in 11 huisartsenpraktijken in Vlaanderen; 5 afhankelijke variabelen: bereidheid tot deelname aan kracht- en evenwichtsoefeningen (KEO) thuis en in groep, aanvaarden van huisaanpassingen, schoeiselaanpassingen en medische interventies (vb. visuscontrole, bloeddrukmeting) en 17 onafhankelijke variabelen (vb. leeftijd, geslacht). De statistische analyses (descriptieve, uni/multivariate logistische regressie) werden uitgevoerd m.b.v. SAS.

Resultaten:
Literatuur: Attitude (persoonlijke evaluatie van outcome), subjectieve norm (sociale context), waargenomen gedragscontrole (bekwaamheid, vertrouwen) hebben invloed op de verandering in valpreventie gedrag, naast kennis en zelf- en sociale identiteit.
Praktijkproject: Vooral de bereidheid tot medische interventies, huisaanpassingen en schoeiselaanpassingen is zeer hoog (81.0 tot 97.0%); KEO zijn veel minder populair (48.0 tot 64.7%). De bereidheid is significant gerelateerd aan het geloof in het belang van valpreventie. Ook jongere leeftijd, vrouwelijk geslacht, het beschouwen van een val als een probleem dat met de huisarts moet worden besproken, vermijden van activiteiten door valangst en vroegere deelname van familieleden spelen een rol.

Conclusies:
Literatuur: Valpreventie wordt best individueel benaderd met oog voor verschillen in fysieke mogelijkheden, levensstijl en persoonlijke voorkeur. Er wordt best een variëteit van verschillende, aangename interventies voorzien, die zowel individueel als in groep uit te voeren zijn.
Praktijkproject: Bij valpreventieprogramma's moet de nadruk liggen op medische interventies, schoeiselaanpassingen en huisaanpassingen. Om deelname aan KEO te verbeteren moet het geloof in het belang van valpreventie verhoogd worden. Focus op KEO is vooral belangrijk omdat bewezen is dat oefenprogramma's een van de meest effectieve valpreventie interventies zijn.

6. Dankwoord

Vooreerst gaat mijn grootste dank uit naar mijn promotor prof. dr. Koen Milisen voor zijn deskundige begeleiding en nuttige tips.

Eveneens veel dank aan mijn co-promotor prof. dr. Bert Aertgeerts voor zijn leerrijk advies, aan Ellen Vlaeyen voor haar hulp bij het zoeken naar huisartsenpraktijken en het coördineren van het verzending en ontvangst van de vragenlijsten en aan Jean-Pierre Lobelle voor het uitvoeren van de statistische analyses. Verder ook dank aan dr. Elie Balligand, voor zijn werk waarop ik heb kunnen verder bouwen.

Tot slot nog een speciaal woord van dank aan alle huisartsen die hun medewerking verleenden aan het praktijkproject, zijnde dr. Herwig Van Asch, dr. Frans Govaerts, dr. Jean Delespaul, dr. Marijke Dekelver, dr. Marieke Lemiengre, dr. Marc Lemiengre, dr. Johan Schutyser, dr. Goedele Baert, dr. Els Pieters, dr. Reinhilde Janssen, dr. Christine Balcaen, dr. Inge De Gussem, dr. Jasper Naert, dr. Henry Carlier, dr. Katrien Schreurs, dr. Stefan Ernens, dr. Peter Verbruggen, dr. Brigitte Stulens, dr. Roselyne Bollen, dr. Lien Vandekerkhof, dr. Elise Daenen, dr. Leen Bouwen, dr. Jan Delbeke, dr. Kim Hermans, dr. Etienne Plees en dr. Clement Agten.

7. Bijlagen

Bijlage 1: Instructieformulier en vragenlijst

ALGEMENE INSTRUCTIES

Alvast bedankt voor uw hulp bij ons onderzoek. Lees het bijgevoegde informatieformulier voordat u aan onderstaande vragenlijst begint. Het is belangrijk dat u de vragenlijst volledig invult, anders kan ze niet gebruikt worden in ons onderzoek.
Bij de meeste vragen moet enkel een vakje aangekruist worden. Sommige vragen beginnen met een 'uitspraak', waarna u moet aanduiden in welke mate deze voor u van toepassing is.
Er zijn geen goede of foute antwoorden! Verbeteringen zijn toegestaan, maar geef dan duidelijk aan welk uw definitieve antwoord is.

Hieronder enkele voorbeeldvragen:

Voorbeeld 1: Indien u meestal met de wagen naar de huisarts gaat dan zou u de volgende vraag op deze manier kunnen beantwoorden:
Gebruikt u de wagen om naar de huisarts te gaan?
□ *Altijd* □ ***Meestal*** □ *Zelden* □ *Nooit*

Voorbeeld 2: Indien u vindt dat het afsprakensysteem bij uw huisarts goed werkt zou u volgende vraag op deze manier kunnen beantwoorden:
Ik vind het gemakkelijk om een afspraak te maken bij mijn huisarts.
□ ***Helemaal akkoord*** □ *Akkoord* □ *Niet akkoord* □ *Helemaal niet akkoord*

Voorbeeld 3: Indien u 75 jaar oud bent dan beantwoordt u volgende vraag op deze manier:
*U bent (leeftijd in jaren): __**75**__*

De vragenlijst loopt van pagina 2 tot en met 5. Denk eraan elke vraag te beantwoorden.

VRAGENLIJST

1. U bent een:

□ *man* □ *vrouw*

2. U bent _____ jaar.

Hieronder volgen enkele vragen omtrent het probleem van vallen. Een val is een onverwachte gebeurtenis waarbij u op de grond, de vloer of een lager gelegen niveau terechtkomt.

3. Hoe vaak bent u gevallen tijdens de voorbije 12 maanden?

□ *nooit (→ ga door naar vraag 6)* □ *één maal* □ *twee maal* □ *drie maal of meer*

4. Liep u bij één of meerdere van deze valpartijen lichte verwondingen op zoals verstuikingen, snijwonden, kneuzingen of blauwe plekken?

□ *ja* □ *neen*

5. Liep u bij één of meerdere van deze valpartijen zware verwondingen op, zoals een breuk, ontwrichting of hersenschudding?

□ *ja* □ *neen*

6. Heeft u angst om te vallen?

□ *nooit* □ *soms* □ *vaak* □ *altijd*

7. Vermijdt u bepaalde activiteiten uit angst om te vallen?

□ *nooit* □ *soms* □ *vaak* □ *altijd*

Onderstaande stellingen gaan over kracht- en evenwichtsoefeningen. Hieronder verstaat men dagelijks voldoende en gevarieerd in beweging blijven door eenvoudige oefeningen. Dit zal de spierkracht en het evenwicht van het lichaam verbeteren en zo het risico op vallen verminderen. Enkele voorbeelden zijn het heffen en strekken van de benen, op de tenen staan, wandelen, fietsen, zwemmen, turnen, dansen of Tai Chi.

8. Kracht- en evenwichtsoefeningen zouden goed zijn voor mij.
□ *Helemaal akkoord* □ *Akkoord* □ *Niet akkoord* □ *Helemaal niet akkoord*

9. Kracht- en evenwichtsoefeningen zouden me meer zelfvertrouwen geven.
□ *Helemaal akkoord* □ *Akkoord* □ *Niet akkoord* □ *Helemaal niet akkoord*

10. Personen waarvan ik de mening belangrijk vind (zoals familie, vrienden of huisarts), vinden dat kracht- en evenwichtsoefeningen goed zouden zijn voor mij.
□ *Helemaal akkoord* □ *Akkoord* □ *Niet akkoord* □ *Helemaal niet akkoord*

11. Indien ik het zou willen, zou ik gemakkelijk kracht- en evenwichtsoefeningen kunnen doen.
□ *Helemaal akkoord* □ *Akkoord* □ *Niet akkoord* □ *Helemaal niet akkoord*

12. Ik ben het type persoon dat kracht- en evenwichtsoefeningen zou moeten doen.
□ *Helemaal akkoord* □ *Akkoord* □ *Niet akkoord* □ *Helemaal niet akkoord*

13. Ik ben van plan kracht- en evenwichtsoefeningen te doen als ik er de kans toe krijg.
□ *Helemaal akkoord* □ *Akkoord* □ *Niet akkoord* □ *Helemaal niet akkoord*

Hieronder worden een aantal andere maatregelen vermeld die het risico op vallen eveneens kunnen verminderen. Kruis voor elke maatregel aan in welke mate u bereid zou zijn om er aan deel te nemen.

14. Kracht- en evenwichtsoefeningen doen die in groep worden gegeven door een professionele gezondheidswerker zoals een kinesitherapeut.

□ *Zeker wel* □ *Eerder wel* □ *Eerder niet* □ *Zeker niet*

15. Thuis zelf kracht- en evenwichtsoefeningen doen waarvoor ik instructies heb gekregen (vb. van professionele gezondheidswerker, instructievideo,…).

□ *Zeker wel* □ *Eerder wel* □ *Eerder niet* □ *Zeker niet*

16. Het volgen van advies om mijn thuissituatie veiliger te maken (handvaten aanbrengen, verlichting verbeteren, glijdende tapijten vastleggen of wegnemen).

□ *Zeker wel* □ *Eerder wel* □ *Eerder niet* □ *Zeker niet*

17. Indien nodig een bril dragen of mijn brilglazen laten aanpassen.

□ *Zeker wel* □ *Eerder wel* □ *Eerder niet* □ *Zeker niet*

18. Indien nodig mijn ogen laten opereren voor vb. cataract (ook wel staar genoemd).

□ *Zeker wel* □ *Eerder wel* □ *Eerder niet* □ *Zeker niet*

19. Mijn medicatielijst laten nakijken door mijn huisarts en medicatie die het valrisico verhoogt (zoals vb. sommige slaappillen) eventueel laten afschaffen (vul deze vraag ook in als u geen medicatie neemt).

□ *Zeker wel* □ *Eerder wel* □ *Eerder niet* □ *Zeker niet*

20. Mijn schoenen laten controleren en advies hieromtrent opvolgen (vb. stevige schoenen dragen, aangepaste zool dragen in de schoenen).

□ *Zeker wel* □ *Eerder wel* □ *Eerder niet* □ *Zeker niet*

21. Mijn bloeddruk laten nakijken om een plotse daling van de bloeddruk bij te snel rechtkomen op te sporen. (Dit kan namelijk duizeligheid en evenwichtsstoornissen veroorzaken).

□ *Zeker wel* □ *Eerder wel* □ *Eerder niet* □ *Zeker niet*

Tot slot nog enkele algemene vragen.

22. U woont:

□ *alleen* □ *samen*

23. Welk is het hoogste niveau van onderwijs dat u genoot?

□ *Lager onderwijs*
□ *Lager middelbaar onderwijs (tot 15 jaar)*
□ *Hoger middelbaar onderwijs (tot 18 jaar)*
□ *Hoger onderwijs*
□ *Universitair onderwijs*

24. Hoe goed vindt u uw gezondheidstoestand in het algemeen?

□ *Zeer goed* □ *Goed* □ *Gaat wel* □ *Redelijk slecht* □ *Zeer slecht*

25. Heeft u een langdurige ziekte of aandoening?

□ *Ja* □ *Neen*

26. Bent u vanwege een gezondheidsprobleem, sinds 6 maanden of langer, beperkt in activiteiten die mensen van uw leeftijd gewoonlijk doen?

□ *Ja, erg beperkt* □ *Ja, beperkt* □ *Neen, niet beperkt*

27. Hebt u in de afgelopen 12 maanden deelgenomen aan een maatregel om vallen te voorkomen zoals in bovenstaande vragenlijst beschreven?

□ *Ja* □ *Neen*

28. Hebt u familie of kennissen die reeds aan een maatregel om vallen te voorkomen, hebben deelgenomen?

□ *Ja* □ *Neen*

29. Vindt u het voor uzelf belangrijk maatregelen te nemen om vallen te voorkomen?

□ *Ja* □ *Neen*

30. Vindt u een valpartij een probleem dat met een arts (vb. uw huisarts) moet besproken worden?

□ *Ja* □ *Neen*

31. Kreeg u ooit al informatie van de huisarts omtrent het vermijden van valpartijen?

□ *Ja* □ *Neen*

Bedankt voor het invullen van de vragenlijst! Als ze volledig werd ingevuld, gelieve ze in de bijgevoegde enveloppe te steken en naar ons terug te sturen.