

HET METEN VAN KWALITEIT VAN LEVEN VAN OUDEREN NA HET VOLGEN VAN EEN VALPREVENTIECURSUS

LITERATUURSTUDIE



Student: Sarah Mussche
Studentnummer: 340085
Scriptiebegeleider/ supervisor: Annemarie Dijkhuizen
Datum/Date : 10-06-2019



HET METEN VAN KWALITEIT VAN LEVEN VAN OUDEREN NA HET VOLGEN VAN EEN VALPREVENTIECURSUS

LITERATUURSTUDIE

Auteur: Sarah Mussche

Studentnummer: 340085

Studieonderdeel: afstudeeropdracht

Plaats van uitgave: Hoogeveen

Datum: 10 juni, 2019

Opdrachtgever: Tineke Agterbosch, Fysiotherapie Dwingeloo

Begeleider opleiding: Annemarie Dijkhuizen, Hanze hogeschool Groningen

Geraadpleegde bron omslagfoto: (Pixabay, 2014)

Voorwoord

Voor u ligt het afstudeeronderzoek “Het meten van kwaliteit van leven van ouderen na het volgen van een valpreventie cursus”. Het afstudeeronderzoek heb ik volbracht in het kader van mijn afstuderen van de opleiding HBO fysiotherapie aan de Hanzehogeschool te Groningen. In de periode van februari 2019 tot en met juni 2019 ben ik bezig geweest met het literatuuronderzoek.

Het onderwerp van de afstudeeropdracht is tot stand gekomen doordat Fysiotherapie Dwingeloo, in samenwerking met de beweegcoach van de gemeente Westerveld, de valpreventie cursus “In Balans” gingen geven aan ouderen. Door mijn werkervaring als verpleegkundige en de stage ervaringen als fysiotherapeut ben ik veel in aanraking gekomen met ouderen die één of meerdere keren zijn gevallen in hun leven. Vanuit mijn eigen oogpunt en het oogpunt van mijn stagebegeleiders van Fysiotherapie Dwingeloo, zien wij dat het vallen vele gevolgen kan hebben voor de kwaliteit van leven. In samenspraak met mijn stagebegeleiders en docenten Annemarie Dijkhuizen en Sandra Jorna Lakke ben ik uiteindelijk gekomen tot het gewenste onderwerp.

Graag wil ik mijn stagebegeleiders en de docenten vanuit de opleiding hartelijk bedanken voor het meedenken en het geven van feedback tijdens het schrijven van mijn afstudeeropdracht.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Sarah Mussche
Hoogeveen, 10 juni 2019

Samenvatting

Aanleiding “Aantal gebroken heupen bij ouderen in vijf jaar met 12 procent gestegen”, zo luidt de titel van een recent nieuwsartikel van nu.nl. Als gevolg van de vergrijzing kwamen 102 duizend 65-plussers in 2017 op de spoedeisende hulp na een valincident. Het in een sociaal isolement raken door angst en verminderd zelfvertrouwen zijn één van de gevolgen van een valincident. Deze gevolgen kunnen invloed hebben op de kwaliteit van leven. Om valincidenten zoveel mogelijk te voorkomen, wordt de valpreventiecursus “In Balans” gegeven. De verwachting is dat de valcursus een positieve invloed heeft op kwaliteit van leven, echter wordt er op dit moment geen vragenlijst gebruikt die de kwaliteit van leven meet na het volgen van de valpreventiecursus. Met behulp van literatuurstudie wordt er nagegaan welke vragenlijst over kwaliteit van leven geschikt is als toevoeging bij de valpreventiecursus “In Balans”.

Methode In totaal hebben drie zoekacties plaatsgevonden, in online database van CINAHL, PEDro, PubMed en Meetinstrumentenzorg. De eerste en tweede zoekactie bestond uit het zoeken naar meetinstrumenten die de kwaliteit van leven meten en de derde zoekactie bestond uit het zoeken naar de klinimetrische kwaliteit van de geïnccludeerde meetinstrumenten. De methodologische kwaliteit van de artikelen werd beoordeeld door middel van de STROBE-checklist en de level of evidence. De hanteerbaarheid en de klinimetrische kwaliteit van de meetinstrumenten werden beoordeeld met behulp van het raamwerk voor evidence based products en een systematische review van Terwee et al. (2007).

Resultaten In totaal zijn er vijf meetinstrumenten geïnccludeerd voor het literatuuronderzoek. In PubMed werden uiteindelijk zes artikelen gevonden die de klinimetrische kwaliteit meten van de SF-36, WHOQOL-bref, WHOQOL-100, NHP. De studies van Paredesa et al. (2019) en Cabral et al. (2012) tonen de hoogste inter-intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid aan voor de WHOQOL-100 (r_p 0.72 – 0.88) en de NHP (ICC 0.92 - 0.96). De studies van Ten Klooster et al. (2013), Paredesa et al. (2019) en Cabral et al. (2013) tonen op alle domeinen van de SF-36, WHOQOL-100 en de NHP een goede interne consistentie ($Ca > 0.70$). De criteriumvaliditeit is als enige bepaald in de studies Oliveira et al. (2016) (Re 0.02 – 0.52) en Paredesa et al. (2019) (Re 0.42 – 0.52, $p < 0.001$). In alle artikelen is een lage constructvaliditeit aanwezig, behalve in het artikel van Oliveira et al. (2016) (ML 0.80 – 0.95). De responsiviteit is als enige gemeten in de studie van Klooster et al. (2013) en scoorde laag (SRM 0.17 – 0.76).

Conclusie Door het uitvoeren van de literatuurstudie is naar voren gekomen dat de SF-36 de best hanteerbare vragenlijst is. Echter, komt de WHOQOL-100 als meest geschikte vragenlijst naar voren en de SF-36 als beste opvolger wanneer er wordt gekeken naar de algehele klinimetrische kwaliteit. Doordat meerdere positieve validiteitsonderzoeken zijn geweest naar de SF-36 en omdat de hanteerbaarheid van groot belang is, wordt met matig bewijs de SF-36 aanbevolen.

Trefwoorden: ouderen; valpreventiecursus; kwaliteit van leven; meetinstrument

Abstract

Background “The number of broken hips by elderly, increased by 12 percent within five years”, is the title of a recent article published in Nu.nl. As a result of the ageing population, 102 thousand people older than 65, came to the first aid after a fall incident in 2017. One of the effects of a fall incident is getting into a social isolation due to fear and increasing self-confidence. These consequences can have an influence on the quality of life. To prevent fall incidents as much as possible the fall prevention course, “In Balance” will be given. The expectation is that the fall prevention course will have a positive influence on the quality of life. However, at the moment there aren’t any questionnaires used to measure the effects of the fall prevention course. By means of using a literary study is being checked if a questionnaire about the quality of life is suitable as an addition to the fall prevention course “In Balance”.

Method In total three searches have taken place in the online database of CINAHL, PEDro and Meetinstrumentenzorg. The first and the second search consisted of looking for measuring-instruments that measure the quality of life. The third search consisted of looking for the clinimetric quality of the included measuring-instruments. The methodological quality of the articles were assessed by means of the STROBE-checklist and the level of evidence. The manageability and the clinimetric quality of the measuring-instrument were assessed by using the framework for evidence based products and a systematic review by Terwee et al. (2007).

Results A total of five measuring-instruments were included for the literature review. Six articles were finally found in PubMed. They measure the clinimetric quality of the SF-36, WHOQOL-bref, WHOQOL-100 and NHP. The studies by Paredesa et al. (2019) and Cabral et al. (2012) show the highest inter-intra reliability for the WHOQOL-100 (r_p 0.72 – 0.88) and the NHP (ICC 0.92 – 0.96). The studies from Ten Klooster et al. (2013), Paredesa et al. (2019) and Cabral et al. (2013) show good internal consistency in all domains of the SF-36, WHOQOL-100 and the NHP ($\alpha > 0.70$). The criterion validity is the only one that determined the studies of Oliveira et al. (2016) (Re 0.02 – 0.52) and Paredesa et al. (2019) (re 0.42 – 0.52, $p < 0.001$). A low construct validity is present in all articles, with the exception of the article by Oliveira et al. (2016) (ML 0.80 – 0.95). Responsiveness is only measured in the studies of Klooster et al. (2013) and scored low (SRM 0.17 – 0.76).

Conclusion By performing the literary study, it became clear that the SF-36 is the most manageable questionnaire. However, the WHOQOL-100 emerges as the most suitable questionnaire and the SF-36 as the best successor when looking at the overall clinimetric quality. Because several positive validity studies have been carried out on the SF-36 and because manageability is of great importance, the SF-36 is recommended with moderate evidence.

Keywords: elderly; fall prevention course; quality of life; measuring-instrument

Inhoudsopgave

Inleiding	6
Methode	7
Onderzoeksdesign	7
Database en zoekstrategieën	7
Beoordeling van de methodologische kwaliteit.....	8
Data-extractie.....	9
Data-analyse.....	9
Resultaten	11
Studieselectie	11
Methodologische kwaliteit.....	12
Studie karakteristieken.....	13
Discussie	20
Conclusie	22
Verwijzingen	23
Bijlage I meetinstrumenten vanuit de literatuur	26
Bijlage II STROBE checklist.....	28
Bijlage III Level of Evidence	30
Bijlage IV Scores STROBE-checklist en level of evidence.....	31

Inleiding

“Aantal gebroken heupen bij ouderen in vijf jaar met 12 procent gestegen”, zo luidt de titel van een recent nieuwsartikel van nu.nl (ANP/NU.nl, 2019). De vergrijzing van de Nederlandse bevolking is de afgelopen jaren steeds meer toegenomen. In het jaar 2018 telde het CBS in Nederland ruim 3,2 miljoen ouderen in de leeftijd van 65 jaar en ouder. Dat is maar liefst 18,8 % van de totale Nederlandse bevolking (CBS, 2018). Als gevolg van deze toename van ouderen, kwamen volgens veiligheid NL 102 duizend 65-plussers in 2017 op de spoedeisende hulp na een valincident. Naar verwachting zal de vergrijzing de komende jaren doorgaan. Verwacht wordt, dat de bezoeken aan de spoedeisende hulp na een valongeval bij 65-plussers in 2030 is gestegen met 41% en het aantal overledenen met 55% meer ten opzichte van 2017 (Stam, 2018).

Valincidenten kunnen vele gevolgen met zich meebrengen. Eén van deze gevolgen is, het in een sociaal isolement raken door angst en verminderd zelfvertrouwen, wat weer invloed heeft op de kwaliteit van leven (Parry, et al., 2016). Kwaliteit van leven is echter een zeer uitgebreid begrip. Volgens Kojima et al. (2016) wordt de kwaliteit van leven beïnvloed door de volgende aspecten: fysieke gezondheid, psychologische toestand, persoonlijke overtuigingen, sociale relaties, en relaties in de directe omgeving (Kojima, Iliffe, Jivraj, & Walters, 2016). De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) hanteert de volgende definitie voor kwaliteit van leven: “de perceptie van individuen op hun levenspositie in de context van de cultuur en het waardensysteem waarin zij leven en de relatie tot hun doelen, verwachtingen, standaarden en belangen”. De kwaliteit van leven kan worden beïnvloed door onder andere chronische ziekten, lichamelijke klachten, psychische problemen en sociale problemen zoals depressie, eenzaamheid en sociaalisolement (Kojima, Iliffe, Jivraj, & Walters, 2016).

Om valincidenten zoveel mogelijk te voorkomen, wordt de valpreventiecursus “In Balans” gegeven. Deze cursus wordt gegeven aan zelfstandig wonende ouderen van 65 jaar en ouder en aan ouderen die onzeker zijn met lopen, angst hebben voor vallen en/of ouderen die al zijn gevallen (In Balans, 2019). Door middel van een tien weken durende cursus, worden deelnemers bewust gemaakt van de risicofactoren van vallen, leren ze het eigen beweeggedrag te beïnvloeden, wordt de algehele conditie en de mobiliteit verbeterd en zal er gestreefd worden naar een toename van zelfvertrouwen en ontspanning. Gedurende deze cursus worden de volgende vragenlijsten gebruikt: actief leven, veilig wonen, de zelftest valrisico en valangst. Naast de vragenlijsten worden de volgende fysieke testen gebruikt: reiktest, 4x balanstest, Timed Up and Go test en de Timed Chair Stand test (Veiligheid NL, 2016). De verwachting is dat de valcursus een positieve invloed heeft op kwaliteit van leven, echter wordt op dit moment geen vragenlijst gebruikt die de kwaliteit van leven meet na het volgen van de valpreventiecursus. Met behulp van literatuurstudie wordt nagegaan welke vragenlijst over kwaliteit van leven geschikt is als toevoeging bij de valpreventiecursus “In Balans”.

Het doel van deze afstudeeropdracht is om een advies/aanbeveling te geven over welke vragenlijst van kwaliteit van leven, de valpreventiecursus “In Balans” kan gebruiken om de kwaliteit van leven te evalueren na het volgen van de cursus. In de toekomst bieden de uitkomsten van de vragenlijst over kwaliteit van leven mogelijk een nieuw perspectief, zodat de cursus zou kunnen worden aangepast om meer aan te sluiten bij de uitkomst kwaliteit van leven.

Methode

Onderzoeksdesign

Om te onderzoeken welke vragenlijst het meest geschikt is om de kwaliteit van leven bij mensen van 65 jaar en ouder in kaart te brengen na het volgen van de valpreventiecursus "In Balans" is een literatuurstudie uitgevoerd.

Database en zoekstrategieën

In de onlinedatabase van CINAHL, PEDro, PubMed en Meetinstrumentenzorg, hebben zich door middel van zoektermen drie verschillende zoekacties voorgedaan.

Voor CINAHL is gekozen, omdat deze database verpleegkundige en paramedische gezondheidsliteratuur bevat met een breed scala aan onderwerpen, waaronder fysiotherapie. PEDro bevat artikelen die speciaal gericht zijn op het fysiotherapeutisch gebied. Voor PubMed is gekozen, omdat deze een zeer uitgebreid aanbod heeft op biomedisch gebied, afkomstig van MEDLINE, biowetenschappelijke tijdschriften en boeken. Als laatste is gekozen voor Meetinstrumentenzorg, omdat deze database beschikt over meetinstrumenten en vragenlijsten die beschreven staan in de evidence based practice van de KNGF.

Tijdens zoekactie 1 en 2 is gezocht naar recent gebruikte vragenlijsten over kwaliteit van leven en in zoekactie 3 is gezocht naar de klinimetrische kwaliteit van de eerder gevonden vragenlijsten.

Zoekactie 1: De zoekactie is gestart in PubMed, omdat hier naar verwachting de meest relevante artikelen zouden worden gevonden. Op basis van de vooraf opgestelde zoektermen en synoniemen is gezocht met behulp van de volgende zoekstring: *Quality of Life OR Health-Related Quality of Life OR HRQOL AND Elderly OR Aged OR Older People AND Questionnaire OR Survey OR Instrument*. Om de resultaten te beperken zijn de volgende filters toegepast: *Review, free full tekst, published in the last 5 years* en *aged 65+ years*. De overgebleven studies zijn beoordeeld op titel. Vervolgens zijn de abstracts gelezen en van de uiteindelijk overgebleven artikelen de full tekst.

Zoekactie 2: Via Meetinstrumentenzorg is gezocht met behulp van de volgende zoektermen; *kwaliteit van leven (kvl, Qol) en Quality of life*. De resultaten zijn beoordeeld op titel en vervolgens is het toelichtingsformulier doorgelezen.

De gevonden meetinstrumenten uit zoekactie 1 en 2 werden in overleg met de opdrachtgever beoordeeld op de volgende criteria: bevat domein fysieke gezondheid, domein psychologische toestand, domein sociale relaties en domein directe omgeving. De meetinstrumenten die aan alle criteria voldeden (4 punten) werden geïncludeerd voor zoekactie 3.

Zoekactie 3: Om de klinimetrische kwaliteit per meetinstrument te onderzoeken, werd gebruik gemaakt van verschillende zoekstrings in PubMed. Om de resultaten te beperken en om verouderde data te voorkomen werd het filter "*published in the last 10 years*" aangevinkt.

De volgende zoekstrings zijn gebruikt:

- *Short Form 36[Title]) OR SF-36[Title]) AND Validity*
- *WHOQOL-bref[Title]) OR World Health Organization Quality of Life- bref[Title]) AND Validity*
- *WHOQOL-100 OR The World Health Organization Quality of Life – 100*
- *NHP[Title]) OR Nottingham Health Profile [Title]*

De volgende zoekstring is gebruikt zonder toepassing van filters:

- *TNO-AZL Adult Quality of Life Questionnaire OR TAAQOL*

In tabel 1 staan de in- en exclusiecriteria weergegeven voor zoekactie 1 en 2. De vragenlijsten die gericht zijn op een specifieke aandoening zijn geëxcludeerd, omdat deze vragenlijsten gericht zijn op specifieke vragen behorende bij de aandoening en hierdoor niet relevant zijn voor de 65 plus populatie die de valcursus zal ondergaan.

Tabel 1: In- en exclusiecriteria zoekactie 1 en 2

Inclusie	Exclusie
Populatie 65+ ^{1,2}	Vragenlijst gericht op specifieke aandoening ^{1,2}
Uitkomstmaat: kwaliteit van leven ^{1,2}	Artikelen ouder dan 5 jaar ¹
Design: review of RCT ¹	
Free full tekst ¹	

¹ Specifiek voor zoekactie 1

² Specifiek voor zoekactie 2

In tabel 2 staan de in- en exclusiecriteria weergegeven van zoekactie 3. De vertaalde versies van vragenlijsten zijn, indien mogelijk, geëxcludeerd, omdat deze vragenlijsten veelal culturele aanpassingen bevatten. Dit betreft aanpassingen in de vraagvorm en het toevoegen en/of weglaten van vragen.

Tabel 2: In- exclusiecriteria zoekactie 3

Inclusie	Exclusie
Populatie: gemiddelde leeftijd +/- 65 jaar	Vertaalde versies met aanpassingen in vragenlijst
Free full tekst	Artikelen ouder dan 10 jaar

Beoordeling van de methodologische kwaliteit

De methodologische kwaliteit van de artikelen werd beoordeeld met behulp van de The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) (von Elm, et al., 2008). De STROBE-checklist is geschikt voor het beoordelen van cohort-, case-control- en cross-sectionele studies. Deze checklist bevat 22 items die betrekking hebben op de titel, samenvatting, introductie, methode, resultaten, discussie en op de overige informatie. De volledige weergaven van de checklist is opgenomen in bijlage II.

Na het beoordelen van de methodologische kwaliteit werden de artikelen beoordeeld op mate van bewijs volgens het CBO-classificatiesysteem (Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO, 2007). De volledige tabel van de level of evidence is opgenomen in bijlage III.

Data-extractie

Met behulp van het raamwerk voor evidence based products, die is opgesteld door het lectoraat 'Autonomie & Participatie van Chronisch zieken' van Zuyd Hogeschool Heerlen en het KNGF (Swinkels, Meerhoff, Beekman, & Beurskens, 2016) en een systematische review (Terwee, et al., 2007) werd de benodigde data uit de geïnccludeerde artikelen geëxtraheerd.

Data-analyse

Duidelijke criteria voor het beoordelen van de mate van de hanteerbaarheid van meetinstrumenten ontbreken. Vanuit verschillende aspecten, die beschreven staan in het raamwerk voor evidence bases products en een review van Terwee et al. (2007) werden de meetinstrumenten beoordeeld.

De klinimetrische kwaliteit van de verschillende meetinstrumenten werden individueel beoordeeld met behulp van de geïnccludeerde artikelen uit zoekactie 3. In deze literatuurstudie is onderzoek gedaan naar de reproduceerbaarheid, validiteit en responsiviteit. Bij de reproduceerbaarheid werd onderscheid gemaakt tussen betrouwbaarheid, mate van overeenkomst of de meetfout en interne consistentie. De betrouwbaarheid werd over het algemeen beoordeeld met de Pearsons correlatiecoëfficiënt (r_p) en de intraclasscorrelatiecoëfficiënt (ICC). De mate van overeenkomst met de smallest detectable change (SDC) en de minimal important clinical change (MIC) en de interne consistentie met de Cronbachs alfa (α). De validiteit werd onderscheiden door content validiteit, criterium- en constructvaliditeit en face validiteit. De content validiteit werd beoordeeld door een subjectief oordeel. De criterium- en constructvaliditeit werden bij metingen, die berust waren op interval, beoordeeld met de Pearsons correlatiecoëfficiënt (r_p) en bij metingen die berust waren op ordinaal niveau, beoordeeld met de Spearmans rangcorrelatiecoëfficiënt (r_s). Wanneer de goudenstandaard niet aanwezig was, zijn de sensitiviteit, specificiteit of predictieve waarde als statistische maten gebruikt. De face validiteit is berust op een subjectief oordeel. De responsiviteit kon op verschillende manieren beoordeeld worden. In de literatuur wordt de responsiviteit in de meeste gevallen beoordeeld met behulp van de effect size (es) en de hypothese bevestiging. Bij een P- waarde van <0.05 werden de gegevens gezien als statistisch significant. In tabel 3 zijn de betekenissen en criteria/afkappunten weergegeven volgens het raamwerk voor evidence based products en de systematische review van Terwee et al. (2007) per klinimetrische eigenschap.

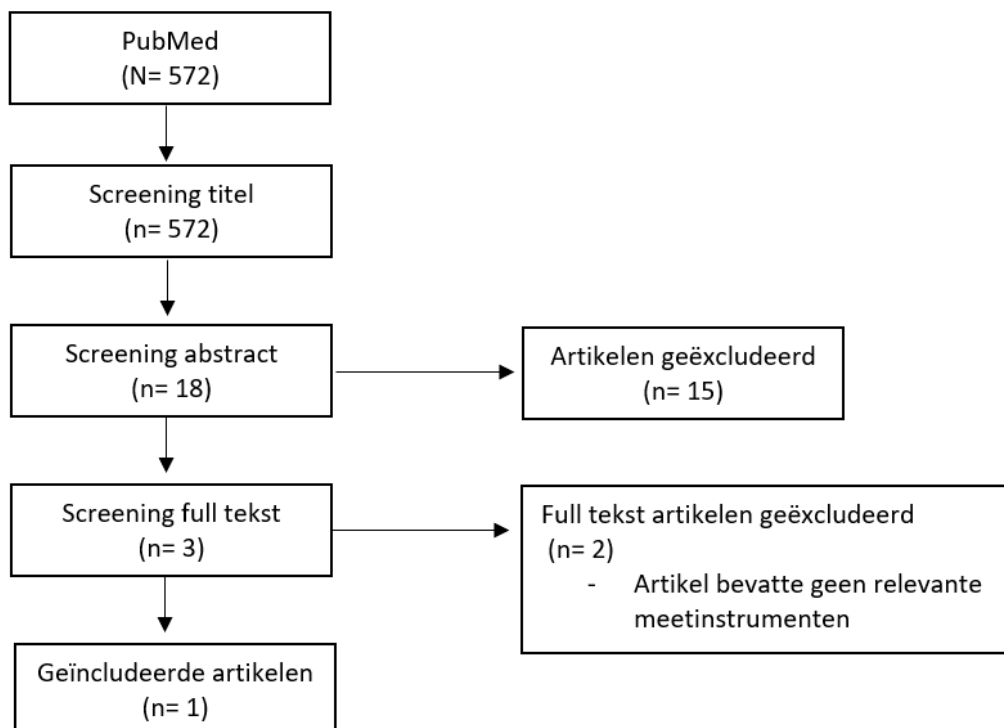
Tabel 3: Betekenis en criteria/afkappunten weergegeven per klinimetrische eigenschap.

Klinimetrische eigenschap	Betekenis	Criteria/ afkappunt
Inter-intra beoordelaarsbetrouwbaarheid	Mate waarin patiënten van elkaar kunnen worden onderscheiden	>0.70
Mate van overeenkomst	Mate waarin de scores op herhaalde metingen bij elkaar liggen (meetfout)	>0.70 + Argumenten dat overeenstemming aanvaardbaar is
Interne consistentie	Mate waarin items op een (sub)schaal intercorreleren en hetzelfde construct meten	Tussen 0.70 en 0.95
Content validiteit	Mate waarin het interessegebied voorkomt in de vragenlijst	+ Duidelijke beschrijving meetdoel, doelpopulatie en concepten die worden gemeten ? Duidelijke beschrijving van bovengenoemde aspecten ontbreekt - Geen doelgroep betrokkenheid 0 Informatie over populatie ontbreekt
Criteriumvaliditeit	Mate waarin scores overeenkomen met de gouden standaard of mate van positieve en negatieve uitslagen of voorspellende waarde.	>0.70
Constructvaliditeit	Mate waarin scores van specifieke vragenlijst correleren met andere patiënten doelgroep op basis van hypothesen	>0.75 %
Face validiteit	Validiteit van meetinstrumenten zoals vastgesteld door experts	Lijkt het meetinstrument te meten wat u wilt meten? + Voldoende - Onvoldoende
Responsiviteit	Vermogen om veranderingen in tijd waar te nemen	>75 % hypothese bevestiging > 0.50 effect size

Resultaten

Studieselectie

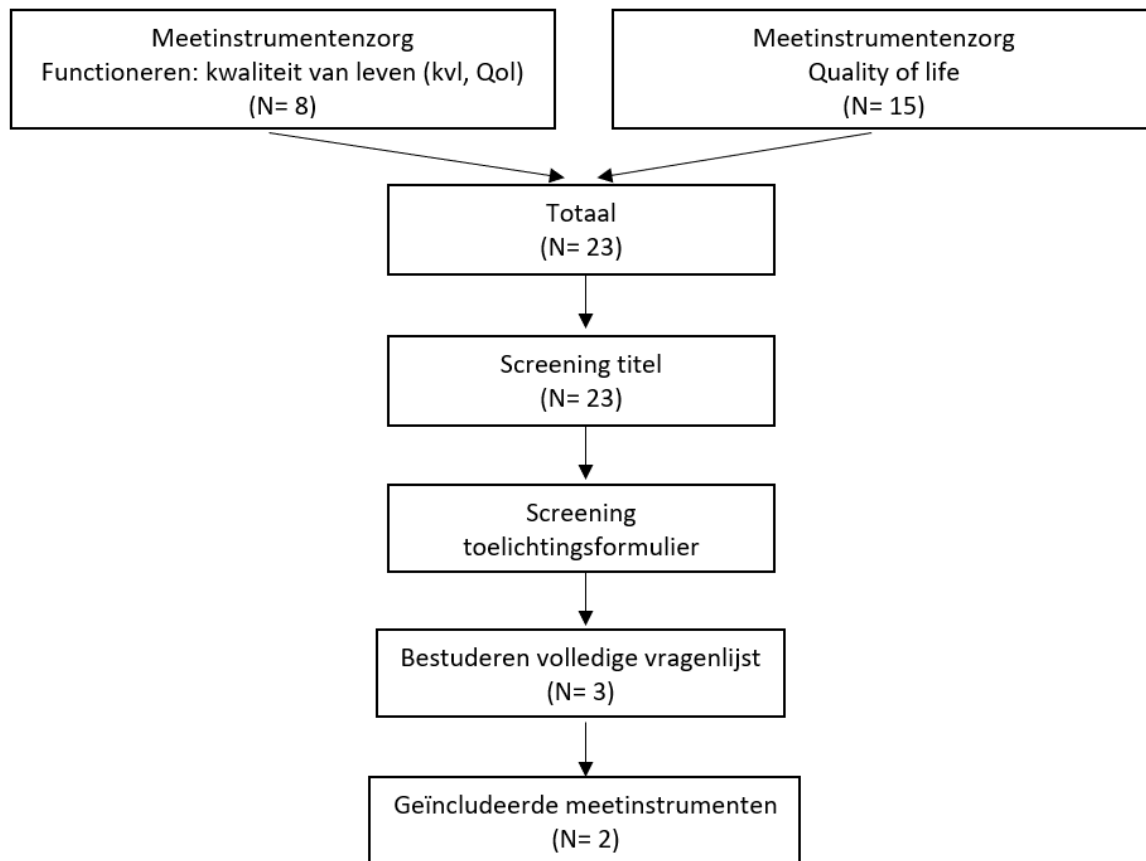
De eerste zoekactie heeft in totaal 572 resultaten opgeleverd in PubMed. De artikelen werden gescreend op titel (N=572) en abstract (N= 18). De studies die niet voldeden aan de in- en exclusiecriteria werden uitgesloten (N= 15). De overgebleven artikelen (N= 3) werden full tekst gelezen en beoordeeld. Uiteindelijk werd één systematische review, waarin 20 vragenlijsten over kwaliteit van leven werd weergegeven, geïnccludeerd (Sivertsen, Bjørkløf, Engedal, Selbæk, & Helvik, 2015). In de databases Cinahl en PEDro zijn alleen relevante resultaten gevonden, die al eerder in PubMed verkregen waren. Om deze reden worden de zoekresultaten enkel van PubMed weergegeven. In figuur 1 staat de Flowchart weergegeven die werd gebruikt bij het doorlopen van bovenstaande zoekactie.



Figuur 1: Flowchart studieselectie zoekactie 1

De tweede zoekactie heeft in totaal 23 resultaten opgeleverd op Meetinstrumentenzorg. Meetinstrumenten werden gescreend op titel (N= 23) en geëxcludeerd (N= 18) wanneer dit om een specifieke aandoeningen ging. De toelichting werd gelezen (N= 5) met inachtneming van de in- en exclusiecriteria voor een vragenlijst (zie Bijlage I). De overgebleven meetinstrumenten (N= 3) zijn volledig doorgenomen. Uiteindelijk zijn twee meetinstrumenten geïnccludeerd. In figuur 2 staat de Flowchart weergegeven die werd gebruikt bij het doorlopen van bovenstaande zoekactie.

De meetinstrumenten die gevonden zijn vanuit de eerste en tweede zoekactie zijn weergegeven in Bijlage I. De meetinstrumenten die vier punten scoorden werden geïnccludeerd voor het literatuuronderzoek.

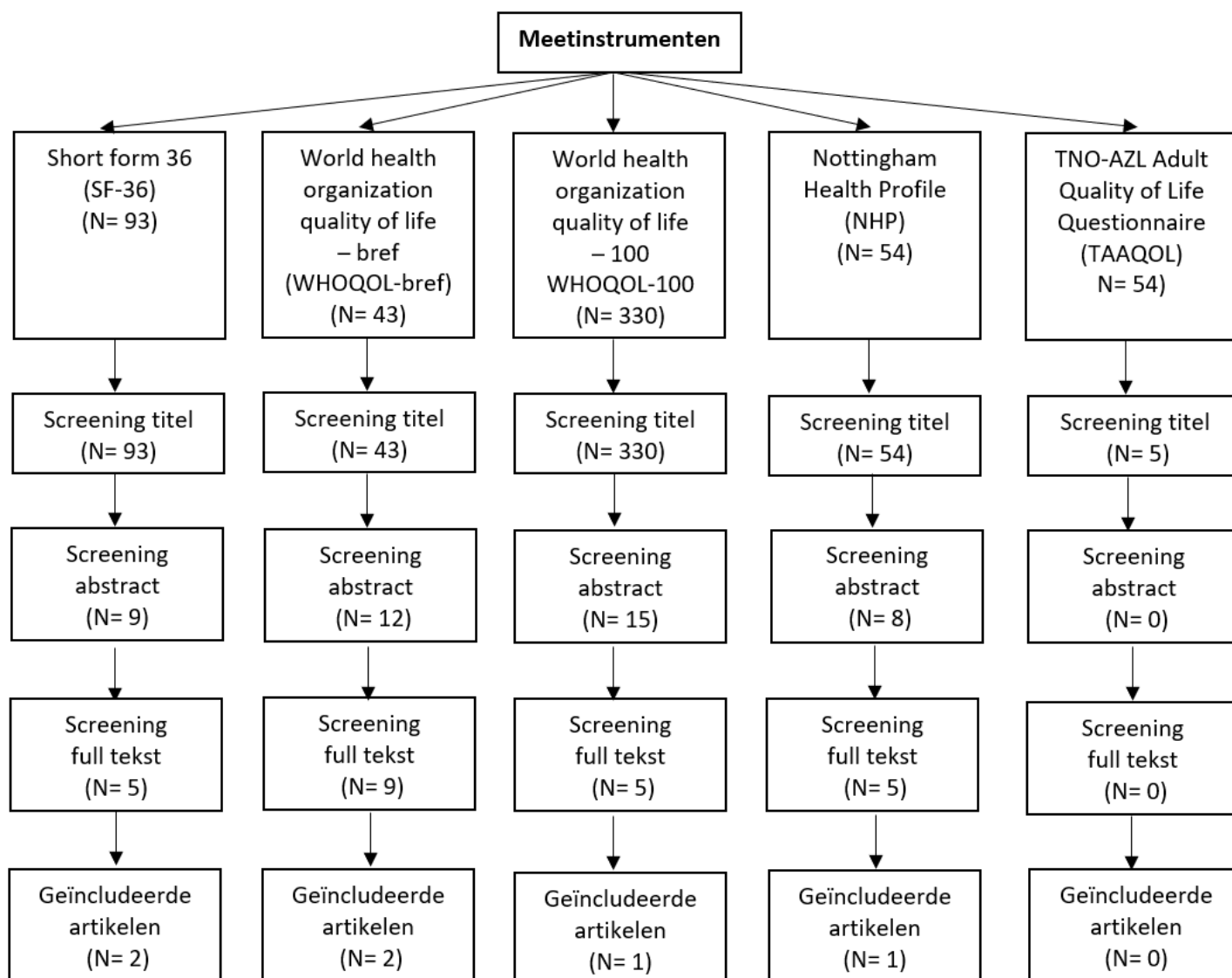


Figuur 2: Flowchart studieselectie zoekactie 2

De derde zoekactie heeft in totaal 574 artikelen opgeleverd. Artikelen werden gescreend op titel, abstract en full tekst. Artikelen die voldeden aan de inclusiecriteria werden geïnccludeerd (N= 6). In figuur 3 staat de Flowchart weergegeven die werd gebruikt bij het doorlopen van de derde zoekactie.

Methodologische kwaliteit

De methodologische kwaliteit van de artikelen is beoordeeld met behulp van de STROBE-checklist en de level of evidence. De STROBE-scores varieerden op een schaal van 0 tot en met 34 punten tussen de 17 en de 25. Eén artikel bevat een level of evidence B en 5 artikelen een level of evidence C. In Bijlage IV zijn de scores opgenomen van de STROBE-checklist en de level of evidence.



Figuur 3: Flowchart studieselectie zoekactie 3

Studie karakteristieken

De studie karakteristieken van de geïnccludeerde artikelen worden hieronder weergegeven.

Onderzoekspopulatie

In totaal hebben 2917 participanten deelgenomen aan de studies. In de studie van Ten Klooster et al. (2013) hebben 387 participanten van de 1884 deelgenomen aan de volledige follow-up van zes maanden. Hierdoor blijven er 1420 participanten over, die hebben deelgenomen aan de volledige follow-up van het onderzoek. De studiegrootte varieerde van 81 tot 1884 participanten, waarvan Paredesa et al. (2019) de kleinste populatie en Ten Klooster et al. (2013) de grootste. De gemiddelde leeftijd van de totale onderzoekspopulatie was 53,9 jaar. De man-vrouwpopulatie was gevarieerd in de studies. Drie artikelen hadden een populatie waarbij 55,7 à 57,3 % uit mannen bestond en drie artikelen hadden een populatie waarbij 55,8 à 69% uit vrouwen bestond.

Resultaten

De meetinstrumenten zijn beoordeeld op de hanteerbaarheid (zie tabel 4) en de klinimetrische kwaliteit (zie tabel 5).

SF-36

De SF-36 is een generieke vragenlijst die de volgende domeinen beoordeeld: het fysieke en sociaal functioneren, de rolbeperkingen door fysieke en emotionele problemen, mentale gezondheid, energie, pijn en algemene gezondheidsbeleving (van Engelen, 2014). De hanteerbaarheid van het meetinstrument is goed. De afnametijd is kort (9 minuten) en de SF-36 is beschikbaar in het Nederlands via meetinstrumentenzorg.nl en SpotOnMedics (van Engelen, 2014).

Ten Klooster et al. (2013) hebben een onderzoek verricht onder een Nederlandse patiëntenpopulatie met reumatoïde artritis. De gegevens werden opgehaald uit het register voor reumatoïde artritis monitoring. Om de constructvaliditeit te meten werden uitkomsten vergeleken met de Health Assessment Questionnaire Disability Index, Patient Global Assessment of Well-Being, Tender Joint Count, Swollen Joint Count en de Erythrocyte Sedimentation Rate. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid was laag (r_p 0.37 – 0.71), waarbij de ‘rolbeperkingen door fysieke problemen’ als enige voldeed aan de limiet van >0.70 . Alle schalen van de SF-36 hadden een hoge interne consistentie (Ca 0.79 – 0.95). De externe constructvaliditeit liep erg uiteen (r_s -0.76 - 0.02). De responsiviteit werd gemeten met behulp van de standardized response mean (SRD) en was, met uitzondering van de pijnschaal en de samenvattende scores van de fysieke componenten, laag (SRM 0.17 – 0.76) (Ten Klooster, et al., 2013).

Bunevicius (2017) onderzocht mensen met een hersentumor. Om de constructvaliditeit te meten werden uitkomsten vergeleken met de Barthel index en de Beck Depression Inventory-II schaal. De interne consistentie was over het algemeen voldoende (Ca >0.728), behalve voor de domeinen ‘sociaal functioneren’ (Ca 0.527) en ‘algemene gezondheidsbeleving’ (Ca 0.693). De subschalen die betrekking hadden tot de fysieke gezondheid correleerden zoals verwacht het sterkst met de Barthel index (r_s 0.269 – 0.487) en met de SF-36 fysiek component (r_s 0.542 – 0.829). De schalen die betrekking hadden op de emotionele gezondheid correleerden het sterkst met de Beck Depression Inventory- II schaal (r_s 0.601 – 0.602) en de SF-36 mentale component (r_s 0.746 – 0.820) (Bunevicius, 2017).

WHOQOL-bref

De WHOQOL-bref is een vragenlijst die de lichamelijke gezondheid, psychologische gezondheid, sociale relaties en het milieu beoordeeld. Naast deze vier domeinen bevat de vragenlijst ook twee vragen over de algehele kwaliteit van leven (van Engelen, 2018). De hanteerbaarheid van het meetinstrument is goed, omdat de afnametijd kort is (<10 minuten) en de WHOQOL-bref is beschikbaar in het Nederlands via meetinstrumentenzorg.nl.

Kruithof et al. (2018) hebben onderzoek gedaan naar patiënten met een trauma die in een traumacentrum verbleven ten tijde van het onderzoek. Het onderzoek was een onderdeel van een grote cohortstudie van de Brabant Injury Outcome Surveillance. De constructvaliditeit werd bepaald door de uitkomsten te vergelijken met de EuroQol-Five-Dimension-3-Level-Questionnaire (EQ-5D-3L), de Health Utility Index Mark 2 en 3 (HUI2/3), de Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-A/HADS-D) en de Impact of Event Scale (IES). Een statisch significante interbeoordelaarsbetrouwbaarheid werd

gevonden ($p < 0.01$). De domeinen 'psychologische gezondheid' en 'milieu' scoorden het hoogst (r_s 0.633 - 0.644) en de domeinen 'fysieke gezondheid' en 'sociale relaties' het laagst (r_s 0.225). De interne consistentie was, met uitzondering van het domein sociale relaties, goed (Ca 0.838 - 0.860). Het domein 'sociale relaties' scoorde onder de limiet (Ca 0.675). Het domein 'sociale relaties' correleerde het laagst met de vergeleken meetinstrumenten (r_s 0.173 - 0.345) terwijl het domein 'fysieke gezondheid' het hoogst correleerde (r_s 0.321 - 0.674) (Kruithof, et al., 2018).

Oliveira et al. (2016) hebben onderzoek gedaan naar patiënten met psychische problemen in Portugal. De interne consistentie was, met uitzondering van het domein 'milieu', goed (Ca 0.730 - 0.850). Het domein 'milieu' scoorde echter onder de limiet (Ca 0.680). De constructvaliditeit is bepaald met behulp van de maximum likelihood (ML). De algehele kwaliteit van leven correleerde hoog met de domeinen (ML 0.80 - 0.95). De predictieve validiteit, oftewel; criteriumvaliditeit werd gemeten met behulp van de afhankelijke variabelen: globale kwaliteit van leven, algemene gezondheid en algemene kwaliteit van leven en de domeinen van de WHOQOL-bref als voorspellende variabelen. De waarden van de regressieanalyse zijn zeer uiteenlopend (Re 0.02 - 0.52). Het domein 'lichamelijke gezondheid' liet met geen afhankelijke variabele een significant verschil zien. Het domein 'psychologische gezondheid' liet echter op alle afhankelijke variabelen wel een significant verschil zien ($p < 0.001$). Bovendien was de regressie van het domein 'psychologische gezondheid' het hoogst (Re 0.42 - 0.52) (Oliveira, Carvalho, & Esteves, 2016).

WHOQOL-100

De WHOQOL-100 is een vragenlijst die kwaliteit van leven op zes domeinen beoordeeld. De vragen zijn verdeeld onder het fysieke, psychologische, niveau van onafhankelijkheid, sociale relaties, milieu en spirituele domein. Naast de zes domeinen zijn er vier items die de algehele kwaliteit van leven en de algemene gezondheid beoordelen (WHOQOL: Measuring Quality of Life, 2019). De hanteerbaarheid van het meetinstrument is matig. De afnametijd is lang (15-20 minuten) en de WHOQOL-100 is alleen beschikbaar in het Engels via de WHO.

Paredesa et al. (2019) hebben onderzoek gedaan naar de kwaliteit van leven bij mensen met bot of weke delen sarcomen die zijn gerekruteerd uit een Universitair ziekenhuis in Coimbra te Portugal. De concurrent validiteit, oftewel; criteriumvaliditeit, werd beoordeeld met behulp van de Beck Depression Inventory scale en de Brief Symptoms Inventory. De discriminant validiteit werd vergeleken met behulp van een controlegroep die bestond uit 81 gezonde participanten. De interne consistentie was hoog voor alle domeinen (Ca 0.82 - 0.94). De intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid was, met uitzondering van het domein 'spiritualiteit', goed (r_p 0.72 - 0.88). Het domein 'spiritualiteit' scoorde onder de limiet (r_p 0.49). Een significant verschil werd waargenomen voor alle domeinen en de vier items tussen de WHOQOL 100 en de Beck Depression Inventory scale (r_p -0.34 - -0.71, $p < 0.01$), met uitzondering van het domein 'spiritualiteit' (r_p -0.07, $p > 0.01$). Tevens werd een significant verschil gevonden tussen de domeinen en de vier items van de WHOQOL 100 en de Brief Symptoms Inventory (r_p -0.36 - -0.66, $p < 0.01$), met uitzonderingen van de domeinen 'niveau van onafhankelijkheid' (r_p -0.22, $p > 0.01$) en 'spiritualiteit' (r_p 0.11, $p > 0.01$). Met uitzondering van het domein 'spiritualiteit', correleerden alle domeinen matig positief en significant met elkaar (r_p 0.23 - 0.70, $p < 0.05$). Tevens correleerden alle domeinen positief en significant met de vier items die de algehele kwaliteit en algemene gezondheid beoordelen (r_p 0.32 - 0.57, $p < 0.05$). Ten slotte werd de discriminant validiteit bepaald doormiddel van de t-toets. Voor de domeinen 'fysiek' en 'niveau van onafhankelijkheid' en de

vier items werd een goede discriminant validiteit gevonden (t 4.44 – 8.91, $p < 0.001$). Voor de overige domeinen konden patiënten met sarcomen niet onderscheiden worden (Paredesa, Simões, & Canavarrob, 2019).

NHP

De NHP wordt op Meetinstrumentenzorg gedefinieerd als een generieke vragenlijst die de ervaren gezondheid en de gezondheid gerelateerde problemen beoordeeld. De ervaren gezondheid wordt beoordeeld op zes domeinen: fysieke mobiliteit, energie, pijn, emotionele reacties, slaap en sociale isolatie. De gezondheid gerelateerde problemen worden beoordeeld met behulp van zeven losse vragen die betrekking hebben tot werk, huishoudelijke werkzaamheden, huiselijk leven, sociaal leven, seksleven, interesses en hobby's en vakanties (Swinkels-Meewisse, 2017). De hanteerbaarheid van het meetinstrument is goed. De afnametijd is relatief kort (deel 1: 8 – 10 minuten) en de vragenlijst is opvraagbaar in het Nederlands (Swinkels-Meewisse, 2017).

Cabral et al. (2012) hebben onderzoek gedaan naar passende meetinstrumenten die de kwaliteit van leven beoordelen bij patiënten met een beroerte. De betrouwbaarheid werd beoordeeld met behulp van één en twee onderzoekers. De ICC was hoog voor zowel de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid (ICC 0.96) en de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (ICC 0.92). De interne consistentie van de NHP was goed (Ca 0.82). Om de constructvaliditeit te bepalen werd de NHP vergeleken met de SF-36. De hoogste correlatie was op het domein 'fysieke mobiliteit' (r_s 0.82, $p < 0.01$) en de laagste correlatie op het domein sociale isolatie (r_s 0.43, $p < 0.01$) (Cabral, et al., 2012).

Tabel 4: Hanteerbaarheid meetinstrumenten

Titel	SF-36	WHOQOL-bref	WHOQOL-100	NHP
Doel van het meetinstrument	Het meten van de ervaren gezondheid en gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven Evaluatief/inventariserend	Metten van kwaliteit van leven Inventariserend	Metten van kwaliteit van leven Inventariserend	Ervaren beperkingen in de gezondheid van patiënten inventariseren Evaluatief/effectiviteit Inventariserend
Hanteerbaarheid voor de patiënt				
Leesbaarheid	Goed, tekengrootte 11	Goed, tekengrootte 11	Goed, tekengrootte 11	Goed, tekengrootte 11
Simpel taalgebruik	Ja	Ja	Ja	Ja
Fysieke/ mentale belasting	Laag	Laag	Hoog	Laag
Afnameduur	9 minuten	<10 minuten	15 - 20 minuten	Deel 1 8 tot 10 minuten
Hanteerbaarheid voor hulpverlener				
Gewenste expertise en ervaring	Geen	Geen	Geen	Geen
Berekening en interpretatie	Optellen	Optellen	Optellen	
Benodigdheden	Vragenlijst, scoreformulier en gebruikshandleiding	Invulformulier	Invulformulier	Vragenlijst, sleutel en handleiding
Beschikbaarheid	Origineel Engels en vertaald in Nederlands	Origineel Engels en vertaald in Nederlands	Engels	Origineel Engels en vertaald in Nederlands
Verkrijgbaarheid	Opvraagbaar bij meetinstrumentenzorg.nl en beschikbaar in SpotOnMedics	Nederlandse versie Opvraagbaar bij meetinstrumentenzorg.nl en Engelse versie bij WHO	Opvraagbaar bij WHO	Opvraagbaar bij meetinstrumentenzorg.nl
Afnametijd	9 minuten	<10 minuten	15 - 20 minuten	Deel 1 8 tot 10 minuten
Kosten	Gratis	Gratis	Gratis	Gratis
Normwaarden beschikbaar	Nee	Nee	Nee	Ja
Berekening en interpretatie	Hoe hoger de score, hoe beter de kwaliteit van leven	Hoe hoger de score, hoe beter de kwaliteit van leven.	Hoe hoger de score, hoe beter de kwaliteit van leven.	Hoe hoger de score, hoe beter de kwaliteit van leven.

Tabel 5: Klinimetrische kwaliteit meetinstrumenten

Klinimetrische kwaliteit		SF-36 versie 2 (Ten Klooster, et al., 2013)	SF-36 versie 2 (Bunevicius, 2017)	WHOQOL-bref (Kruithof, et al., 2018)	WHOQOL-bref (Oliveira, Carvalho, & Esteves, 2016)	WHOQOL-100 (Paredesa, Simões, & Canavarrob, 2019)	NHP (Cabral, et al., 2012)
Studiedesign Patiëntenpopulatie	Aantal participanten	Cohort N= 1884 (64% vrouw) N= 387 volledige follow up 6 maanden (62,4% vrouw)	Cross-sectioneel N= 227 (69% vrouw)	Cross-sectioneel N= 202 (56,5% man)	Cross-sectioneel N= 403 (57,3% man)	Cross-sectioneel N= 81 (55,6% man)	Cross-sectioneel N=120 (55,8% vrouw)
	Gemiddelde leeftijd	58.3 (SD= 13.2)	55.8 (SD=14.4)	63 (IQR = 53 – 76)	44.1 (SD= 13.0)	41.5	60.7 (SD=11.8)
		Reumatoïde arthritis	Hersentumor	Trauma	Psychische klachten (36% schizofrenie)	Bot en weke delen sarcomen	Beroerte
Reproduceerbaarheid	Betrouwbaarheid	Intra r _p 0.37 – 0.71	Onbekend	Inter r _s 0.225 – 0.644 P<0.01	Onbekend	Intra N= 20 r _p 0.49 – 0.88 P<0.001 (met uitzondering van domein spiritualiteit)	N= 74 95% CI Intra ICC 0.96 (0.93–0.97) Inter ICC 0.92 (0.88 – 0.95)
	Mate van overeenkomst	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
	Interne consistentie	Ca 0.79 – 0.94	Ca 0.527 – 0.924	Ca 0.675 – 0.860	Ca 0.680 – 0.850	Ca 0.82 – 0.94	Ca 0.82
Validiteit	Content validiteit	+	+	+	+	+	+

Responsiviteit	Criteriumvaliditeit	Onbekend	Adequate sensitiviteit (data onbekend)	Onbekend	Re 0.02 – 0.52	BDI: -0.07 – -0.71 BSI: -0.66 – 0.11	Onbekend
	Constructvaliditeit	r_s (n=338) -0.760 - 0.020 P<0.05	r_s 0.269 – 0.829	r_s 0.173 – 0.674 P<0.05 Discriminant validiteit: 67%	ML 0.80 – 0.95	r_p -0.10 – 0.70 P<0.05 met uitzondering van domein spiritualiteit r_p -0.07 – 0.57 P<0.05 met uitzondering van domein spiritualiteit Discriminant t -1.32 – 8.91 p<0.001 – 0.76	r_s 0.43 – 0.82
	Face validiteit	+	+	+	+	+	+
		SRM 0.170 – 0.760 95% CI	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

N (aantal deelnemers); *SD* (standaard deviatie); *IQR* (interkwartielafstand); r_p (Pearsons correlatiecoëfficiënt); r_s (Spearman's rangcorrelatiecoëfficiënt); *P* (kans of waarschijnlijkheid); *Ca* (Chronbach's alfa); *Re* (regressie analyse); *intra* (Intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid); *inter* (Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid); *ML* (maximum likelihood); *SRM* (standardized response mean); *CI* (betrouwbaarheidsinterval); BDI (Beck Depression Inventory); BSI (Brief Symptom Inventory); *t* (independent t- toets); + (voldoende); - (onvoldoende)

Discussie

Ten grondslag van deze afstudeeropdracht lag het doel om een advies/aanbeveling te geven over welke vragenlijst van kwaliteit van leven, de valpreventiecursus “In Balans” kan gebruiken om de kwaliteit van leven te evalueren na het volgen van de cursus. Door middel van het literatuuronderzoek, is gebleken dat de SF-36 de meest hanteerbare vragenlijst is. De hanteerbaarheid van de SF-36 is goed, de afnametijd is kort, de vragenlijst is opvraagbaar in het Nederlands en als enige beschikbaar in het programma SpotOnMedics. Als er wordt gekeken naar de algehele klinimetrische kwaliteit dan komt de WHOQOL-100 als meest geschikt naar voren. Echter heeft deze vragenlijst een lange afnametijd en bevat het items over spiritualiteit die niet van toepassing zijn op de desbetreffende patiëntenpopulatie. In een studie van Both et al. (2007) werden de meetinstrumenten vergeleken bij dermatologische patiënten. Hieruit bleek dat de SF-36 als meest betrouwbare instrument wordt gezien met als goede opvolger de WHOQOL-100 (Both, Essink-Bot, Busschbach, & Nijsten, 2007).

Voor wat betreft de hanteerbaarheid van de meetinstrumenten is de SF-36, WHOQOL-bref en de NHP goed en matig voor de WHOQOL-100. Alle beoordeelde vragenlijsten zijn goed leesbaar, simpel in taalgebruik, gemakkelijk te berekenen en gratis. Het nadeel van de WHOQOL-100 is dat de afnametijd lang is en de vragenlijst alleen beschikbaar is in het Engels, waardoor de mentale belasting hoog kan zijn en hierdoor minder toegankelijk is voor de praktijk en patiëntenpopulatie. De overige vragenlijsten zijn eenvoudig opvraagbaar in het Nederlands bij meetinstrumentenzorg.nl en de SF-36 staat geprogrammeerd in SpotOnMedics, wat gebruikt wordt bij Fysiotherapie Dwingeloo.

De studies van Paredesa et al. (2019) en Cabral et al. (2012) tonen een goede inter-intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid aan voor de WHOQOL-100 (r_p 0.72 – 0.88) en de NHP (ICC 0.92 – 0.96). Echter scoort het domein ‘spiritualiteit’ in de WHOQOL-100 onder de limiet. Dit domein is daarentegen niet opgenomen in de inclusiecriteria, omdat de opdrachtgever dit domein irrelevant vindt voor de doelgroep. Boyer et al. (2006) bevestigden de hoge betrouwbaarheid van de NHP bij patiënten met neuromusculaire aandoeningen en laat bovendien een hoge betrouwbaarheid zien voor de SF-36 (Boyer, et al., 2006). De interne consistentie van de meetinstrumenten is over het algemeen goed. De studies van Ten Klooster et al. (2013), Paredesa et al. (2019) en Cabral et al. (2013) tonen op alle domeinen van de SF-36, WHOQOL-100 en de NHP een goede interne consistentie ($\alpha > 0.70$), met uitzondering van het item 9a (voelde u zich levenslustig?), van de SF-36 vragenlijst, deze scoorde onder de limiet. Aangezien de totale interne consistentie goed is van de SF-36 heeft dit geen grote invloed op de totaalscore. Bunevicius (2017), Kruithof et al. (2018) en Oliveira et al. (2016) tonen een goede interne consistentie aan met uitzondering van de domeinen: sociale relaties, milieu en algemene gezondheid. Kruithof et al. (2018) geven aan dat eerdere validiteitstudies (van Esch, den Oudsten, & de Vries, 2011); (Gholami, et al., 2013) ook aantonen dat de interne consistentie van het domein ‘sociale relaties’ in de WHOQOL-bref laag is. Een verklaring hiervoor kan zijn dat het domein ‘sociale relaties’ maar drie items bevat in vergelijking met zes tot acht items in andere domeinen. Wanneer een domein weinig items bevat, scoort de Cronbachs alfa over het algemeen lager (Fayers & Machin, 2000). De criteriumvaliditeit is als enige bepaald in de studies Oliveira et al. (2016) en Paredesa et al. (2019). De waarden van de regressieanalyse in de WHOQOL-bref is zeer uiteenlopend (R^2 0.02 – 0.52). Een significant verschil werd waargenomen voor alle domeinen en de vier items tussen de WHOQOL

100 en de Beck Depression Inventory scale (r_p -0.34 – -0.71, $p < 0.01$), met uitzondering van het domein ‘spiritualiteit’. Tevens werd een significant verschil gevonden tussen WHOQOL 100 en de Brief Symptoms Inventory (r_p -0.36 – -0.66, $p < 0.01$), behalve voor de domeinen ‘niveau van onafhankelijkheid’ en ‘spiritualiteit’. In alle artikelen is een lage constructvaliditeit aanwezig, behalve in het artikel van Oliveira (2016) (ML 0.80 – 0.95). De responsiviteit is als enige gemeten in de studie van Ten Klooster et al. (2013), met uitzondering van de pijnschaal en de samenvattende scores van de fysieke componenten scoorde de responsiviteit, laag (SRM 0.17 – 0.76). Both et al. (2007) toont voor zowel de SF-35 en de WHOQOL-100 een goede algehele klinimetrische kwaliteit. De interne consistentie was echter zwak bij de WHOQOL-100 en sterk bij de SF-36.

Een sterk punt van deze literatuurstudie is de uitgebreide zoekactie. In totaal zijn maar liefst 18 meetinstrumenten gevonden, die allen generiek van aard zijn. In overleg met de opdrachtgever zijn de meetinstrumenten beoordeeld op vier verschillende domeinen. Hierdoor kan met zekerheid worden gezegd dat het meetinstrument daadwerkelijk kan worden ingezet bij de valpreventie cursus “In Balans”. Daarnaast is gebruik gemaakt van het raamwerk voor evidence based products. Met behulp van dit raamwerk wordt een meetinstrument doelgericht geselecteerd. Een voordeel hiervan is dat ieder meetinstrument op dezelfde wijze is beoordeeld op de hanteerbaarheid en klinimetrische kwaliteit (Swinkels, Meerhoff, Beekman, & Beurskens, 2016).

Een limitatie van dit literatuuronderzoek is het beperkt aantal artikelen ($N = 6$). De eerdere zoekstrings leverden zodanig veel artikelen (> 100.000) op dat geen selectie mogelijk was. Vervolgens heeft een zoekactie plaatsgevonden, waarbij gekeken werd naar artikelen met een gezonde patiëntenpopulatie. Echter bleken onvoldoende artikelen beschikbaar te zijn voor de geïnccludeerde meetinstrumenten. Daarnaast maakten artikelen gebruik van vertaalde versies, waarbij verschillende aanpassingen in de vragenlijst werden bewerkstelligd. In het artikel van Cabral et al. (2012) is echter onduidelijk of aanpassingen zijn verricht in het meetinstrument, deze is ondanks de onduidelijkheid wel geïnccludeerd voor het onderzoek. De uiteindelijke artikelen beschikken over verschillende patiëntenpopulaties. Patiënten met reumatoïde artritis werden geïnccludeerd voor de studie van Ten Klooster et al. (2013), patiënten met een hersentumor in de studie van Bunevicius (2017), patiënten met een trauma in de studie van studie van Kruithof et al. (2018), patiënten met psychische klachten in de studie van Oliveira et al. (2016), patiënten met bot en weke delen sarcomen in de studie van Paredesa et al. (2019) en patiënten met een beroerte in de studie van Cabral et al. (2012). De gemiddelde leeftijd ligt tussen de 41,5 en 63 jaar oud. Wanneer wordt gekeken naar de inclusiecriteria is dit afwijkend, waarbij wordt gesproken van een patiëntenpopulatie met de gemiddelde leeftijd van plusminus 65 jaar oud. Hierdoor kan er worden gesproken van een literatuurstudie die beschikt over klinisch heterogeniteit, wat betekent dat de patiëntenpopulaties zeer uiteenlopen en dat de studies niet volledig aansluiten bij de onderzoeksvraag. Een andere limitatie van het onderzoek is dat niet alle klinimetrische gegevens op dezelfde manier staan beschreven in de artikelen. Zo worden onder andere de betrouwbaarheid, criteriumvaliditeit en responsiviteit niet of onvoldoende beschreven in de artikelen. Het gevolg hiervan is dat de meetinstrumenten niet gelijkwaardig met elkaar zijn vergeleken.

Op dit moment is er onvoldoende bewijs of de SF-36 daadwerkelijk geschikt is voor de patiëntenpopulatie. Een cross-sectioneel studie kan in de toekomst uitkomst bieden, om de klinimetrische kwaliteit te meten van de SF-36 bij de patiëntenpopulatie die de valpreventie cursus “In Balans” hebben gevolgd.

Conclusie

Door het uitvoeren van de literatuurstudie is naar voren gekomen dat de SF-36 de best hanteerbare vragenlijst is. Wanneer er wordt gekeken naar de algehele klinimetrische kwaliteit, dan komt de WHOQOL-100 als meest geschikte vragenlijst naar voren. Echter tonen meerderde validiteits-studies ook positieve resultaten aan voor de SF-36. Omdat de hanteerbaarheid van groot belang is bij gebruik in de praktijk en positieve validiteit wordt aangetoond voor de SF-36 in andere studies, wordt met matig bewijs de SF-36 aanbevolen.

Aanbeveling

In de toekomst, zou over een grotere periode een uitgebreider literatuuronderzoek kunnen worden uitgevoerd, waarbij meerdere databanken volledig worden doorzocht. Daarnaast kan de SF-36 door middel van een cross-sectioneel onderzoek worden onderzocht op klinimetrische kwaliteit bij de populatie die de valpreventiecursus “In Balans” hebben doorlopen.

Verwijzingen

- ANP/NU.nl. (2019, februari 22). *Aantal gebroken heupen bij ouderen in vijf jaar met 12 procent gestegen*. Opgehaald van nu.nl: <https://www.nu.nl/gezondheid/5756667/aantal-gebroken-heupen-bij-ouderen-in-vijf-jaar-met-12-procent-gestegen.html>
- Beth. (z.d.). Opgehaald van Campbellduke: <http://campbellduke.com/wp-content/uploads/2012/12/Life-Purpose-Questionnaire.pdf>
- Both, H., Essink-Bot, M. L., Busschbach, J., & Nijsten, T. (2007). Critical review of generic and dermatology-specific health-related quality of life instruments. *Journal of Investigative Dermatology*, 2726-2739.
- Boyer, F., Morrone, I., Laffont, I., Dizien, O., Etienne, J., & Novella, J. (2006). Health related quality of life in people with hereditary neuromuscular diseases: an investigation of test-retest agreement with comparison between two generic questionnaires, the Nottingham health profile and the short form-36 items. *Neuromuscular Disorders*, 99-106.
- Bunevicius, A. (2017). Reliability and validity of the SF-36 Health Survey Questionnaire in patients with brain tumors: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*, 15:92.
- Burckhardt, C., & Anderson, K. (2003). The Quality of Life Scale (QOLS): Reliability, Validity, and Utilization. *Health and Quality of life Outcome*, 1:60.
- Cabral, D., Laurentino, G., Damascena, C., Faria, C., Melo, P., & Teixeira-Salmela, L. (2012). Comparisons of the Nottingham Health Profile and the SF-36 health survey for the assessment of quality of life in individuals with chronic stroke. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 301-308.
- CBS. (2018). *Bevolking; kerncijfers*. Opgehaald van Statline: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37296ned/table?ts=1550825683685>
- David, L., & Adams, M. (1969). Analysis of a Life Satisfaction Index. *Journal of Gerontology*, 470-474.
- Diener, E., Emmons, R., Larsen, R., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 71-75.
- Fayers, P., & Machin, D. (2000). Quality of Life. Assessment, Analysis and Interpretation. *John Wiley*, 45 - 116.
- Gholami, A., Azini, M., Borji, A., Shirazi, F., Sharafi, Z., & Zarei, E. (2013). Quality of life in patients with type 2 diabetes: application of WHOQOL-BREF scale. *Shiraz E-Medical Journal*, 162 - 171.
- In Balans. (2019). Opgehaald van veiligheid.nl: <https://www.veiligheid.nl/valpreventie/interventies/beweeginterventies/in-balans>
- Kitikorn, M. (1995, februari). *Field Trial WHOQOL-100*. Opgehaald van WHO: https://www.who.int/mental_health/who_qol_field_trial_1995.pdf
- Kojima, G., Iliffe, S., Jivraj, S., & Walters, K. (2016, Januari). Association between frailty and quality of life among community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 716-721.
- Kruithof, N., Haagsma, J. A., Karabatzakis, M., Cnossen, M. C., de Munter, L., van de Ree, C. L., . . . Polinder, S. (2018). Validation and reliability of the Abbreviated World Health Organization Quality of Life Instrument (WHOQOL-BREF) in the hospitalized trauma population. *Injury*, 1796-1804. Opgehaald van <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30154022>
- Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. (2007). *Evidence-based Richtlijnontwikkeling*.

- Lawton, M. (1975). The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale: a revision. *Journal of gerontology*, 85-89.
- Mazumdar, S., Reynolds, C., Houck, P., Frank, E., MA, D., & Kupfer, D. (1996). Quality of life in elderly patients with recurrent major depression: a factor analysis of the General Life Functioning Scale. *Psychiatry research*, 183-190.
- Nieuwenhuizen, V., Schene, & Koeter. (2000). Opgehaald van RACT: <https://www.ract.nl/wp-content/uploads/2018/06/MANSA.pdf>
- Oliveira, E., Carvalho, H., & Esteves, F. (2016, oktober 30). Toward an understanding of the quality of life construct: Validity and reliability of the WHOQOL-Bref in a psychiatric sample. *Psychiatry Research*, 37-44. Opgehaald van <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27455149>
- Paredesa, T., Simões, M., & Canavarrob, M. (2019). Psychometric properties of the World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-100) in Portuguese patients with sarcoma . *Psychology, Health & Medicine*, 420-433.
- Parry, S., Bamford, C., Deary, V., Finch, T., Gray, J., MacDonald, C., . . . McColl, E. (2016). Cognitive-behavioural therapy-based intervention to reduce fear of falling in older people: therapy development and randomised controlled trial - the Strategies for Increasing Independence, Confidence and Energy (STRIDE) study. *health technology assessment*, 1-206.
- Pixabay. (2014). Opgehaald van <https://pixabay.com/vectors/elderly-people-pensioner-294088/>
- Power, M. (2006, mei). *WHOQOL-OLD MANUAL*. Opgehaald van WHO: https://www.who.int/mental_health/evidence/WHOQOL_OLD_Manual.pdf?ua=1
- Schulenberg, Schnetzer, & Buchanan. (2011). The Purpose in Life Test-Short Form: Development and Psychometric Support. *Journal of Happiness Studie*.
- Sim, J., Bartlam, B., & Bernard, M. (2011). The CASP-19 as a measure of quality of life in old age: Evaluation of its use in a retirement community. *Quality of Life Research* , 997-1004.
- Sivertsen, H., Bjørkløf, G., Engedal, K., Selbæk, G., & Helvik, A. (2015). Depression and Quality of Life in Older Persons: A Review. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 311-339.
- Stam, C. (2018). *Privé-valongevallen bij ouderen*. Amsterdam: VeiligheidNL.
- Sullivan, M., Karlsson, J., Bengtsson, C., Furunes, B., Lapidus, L., & Lissner, L. (1994). The Göteborg Quality of Life Instrument" – A psychometric evaluation of assessments of symptoms and well-being among women in general population. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 267- 275.
- Swinkels, R., Meerhoff, G., Beekman, E., & Beurskens, A. (2016, november). *Raamwerk Klinimetrie voor evidence based products*. Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF). Opgehaald van KNGF: <https://www.kngf.nl/binaries/content/assets/kngf/onbeveiligd/vakgebied/kwaliteit/klinimetri/raamwerk-klinimetrie-november-2016-def.pdf>
- Swinkels-Meewisse, I. (2017). *EuroQol 5D (EQ-5D)* . Opgehaald van Meetinstrumentenzorg.nl: <https://meetinstrumentenzorg.blob.core.windows.net/test-documents/Instrument9/EQ-5D%20form.pdf>
- Swinkels-Meewisse, I. (2017, mei). *Nottingham Health Profile (NHP)*. Opgehaald van Meetinstrumentenzorg.nl: <https://meetinstrumentenzorg.blob.core.windows.net/test-documents/Instrument59/NHP%20form.pdf>
- Ten Klooster, P. M., Vonkeman, H. E., Taal, E., Siemons, L., Hendriks, L., de Jong, A. J., . . . van de Laar, M. A. (2013). Performance of the Dutch SF-36 version 2 as a measure of health-related

- quality of life in patients with rheumatoid arthritis. *Health Qual Life Outcomes*, 11:77.
Opgehaald van <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3656790/>
- Terwee, C. B., Bot, S. D., de Boer, M. R., van der Windt, D. A., Knol, D. L., Dekker, J., . . . de Vet, H. C. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of clinical epidemiology*, 34-42.
- TNO. (1999). *TAAQOL vragenlijst*. Opgehaald van Meetinstrumentenzorg.nl:
https://meetinstrumentenzorg.blob.core.windows.net/test-documents/Instrument360/480_3_N.pdf
- van Engelen, E. (2014). *RAND-36 item Health Survey (RAND-36) / Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey (SF 36)*. Eindhoven: Fontys. Opgehaald van Meetinstrumentenzorg.nl:
<https://meetinstrumentenzorg.blob.core.windows.net/documents/Instrument47/RAND-36%20SF-36%20meetinstr%20SF-36.pdf>
- van Engelen, E. (2018). *World Health Organization Quality of Life Questionnaire-BREF (WHOQoL-BREF)*. Opgehaald van Meetinstrumentenzorg:
<https://meetinstrumentenzorg.blob.core.windows.net/documents/Instrument158/WHOQOL-BREF%20meetinstr.pdf>
- van Esch, L., den Ouden, B., & de Vries, J. (2011). The World Health Organization Quality of Life Instrument- short Form (WHOQOL-BREF in women with breast problems. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5 - 22.
- Veiligheid NL. (2016). *Zelfstandig op de been In Balans docentenhandleiding*. Veiligheid NL .
- von Elm, E., Altman, D., Egger, M., Pocock, S., Gøtzsche, P., & Vandenbroucke, J. (2008). The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Journal of clinical epidemiology*, 344-349.
- WHOQOL: Measuring Quality of Life*. (2019). Opgehaald van World Health Organization:
<https://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/index4.html>
- Zhang, J., Walker, J., Wodchis, W., Hogan, D., Feeny, D., & Maxwell, C. (2006). Measuring health status and decline in at-risk seniors residing in the community using the Health Utilities Index Mark 2. *Quality of life research*, 1415- 1426.

Bijlage I meetinstrumenten vanuit de literatuur

Meetinstrumenten	Functies/ activiteiten	Participatie	Externe factoren:	Persoonlijke factoren:	Totaal
	<i>Fysieke gezondheid</i>	<i>Directe omgeving</i>	<i>Sociale relaties</i>	<i>Psychologische toestand</i>	
SF -36 (van Engelen, RAND-36 item Health Survey (RAND-36) / Medical Outcomes Study 36- Item Short Form Health Survey (SF 36) , 2014)	+	+	+	+	4
LSI (David & Adams, 1969)	-	-	+	+	2
WHOQOL-bref (van Engelen, World Health Organization Qualitiy of Life Questionnaire-BREF (WHOQoL-BREF), 2018)	+	+	+	+	4
SWLS (Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985)	-	-	-	-	0
PGC Morale scale (Lawton, 1975)	-	-	+	+	2
WHOQOL-old (Power, 2006)	-	+	+	+	3
CaSP 19 (Sim, Bartlam, & Bernard, 2011)	+	-	-	-	1
WHOQOL-100 (Kitikorn, 1995)	+	+	+	+	4
GLF (Mazumdar, et al., 1996)	+	-	-	+	2
GQL (Sullivan, et al., 1994)	+	-	+	+	3
HU2 (Zhang, et al., 2006)	+	-	-	+	2
LPQ	-	+	-	+	2

(Beth, z.d.)

MANSA

(Nieuwenhuizen,
Schene, & Koeter, 2000)

NHP

(Swinkels-Meewisse,
2017)

PIL

(Schulenberg,
Schnitzer, & Buchanan,
2011)

QOL

(Burckhardt &
Anderson, 2003)

EQ5D

(Swinkels-Meewisse,
2017)

TAAQOL

(TNO, 1999)

-	+	+	-	2
+	+	+	+	4
-	-	-	+	1
+	+	+	-	3
+	+	-	+	3
+	+	+	+	4

SF36 (Short form 36); LSI (Life Satisfaction Index); WHOQOL-bref (World health organization quality of life-bref); SWLS (The Satisfaction With Life Scale); PGC Morale scale (Philadelphia Geriatric Center Morale Scale); WHOQOL-old (World health organization quality of life- old); WHOQOL-100 (World Health Organization Quality of Life- 100); GLF (General Life Functioning Scale); GQL (Göteborg Quality of Life Instrument); HU2 (Health Utilities Index Mark 2); LPQ (life purpose questionnaire); MANSA (Manchester Short Assessment of quality of life); NHP (Nottingham Health Profile); PIL (Purpose in Life Test); QOL (Quality of Life Scale); EQ5D (EuroQol-5D); TAAQOL (TNO-AZL Adult Quality of Life Questionnaire)

Bijlage II STROBE checklist

	Item number	Recommendation
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract, an informative and balanced summary of what was done and what was found
Introduction		
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
Methods		
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow up, and data collection
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow up <i>Case-control study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> —For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed <i>Case-control study</i> —For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
Data sources/measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias
Study size	10	Explain how the study size was arrived at
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen, and why
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i> —If applicable, explain how loss to follow up was addressed <i>Case-control study</i> —If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed <i>Cross-sectional study</i> —If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses
Results		

Participants	13*	(a) Report the numbers of individuals at each stage of the study—e.g., numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow up, and analyzed (b) Give reasons for nonparticipation at each stage (c) Consider use of a flow diagram
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (e.g., demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate the number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> —Summarize follow-up time (e.g., average and total amount)
Outcome data	15*	<i>Cohort study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> —Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure <i>Cross-sectional study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (e.g., 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period
Other analyses	17	Report other analyses done—e.g., analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses
Discussion		
Key results	18	Summarize key results with reference to study objectives
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalizability	21	Discuss the generalizability (external validity) of the study results
Other information		
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

*Give such information separately for cases and controls in case-control studies, and, if applicable, for exposed and unexposed groups in cohort and cross-sectional studies.

Bijlage III Level of Evidence

	Interventie	Diagnostisch accuratesse onderzoek	Schade/bijwerkingen*, etiologie, prognose
A1	Systematische review van tenminste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van A2-niveau		
A2	Gerandomiseerd dubbelblind vergelijkend klinisch onderzoek van goede kwaliteit en van voldoende omvang	Onderzoek ten opzichte van een referentietest (een 'gouden standaard') met tevoren gedefinieerde afkapwaarden en onafhankelijke beoordeling van de resultaten van test en gouden standaard, betreffende een voldoende grote serie van opeenvolgende patiënten die allen de index- en referentietest hebben gehad	Prospectief cohort onderzoek van voldoende omvang en follow-up, waarbij adequaat gecontroleerd is voor 'confounding' en selectieve follow-up voldoende is uitgesloten.
B	Vergelijkend onderzoek, maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 (hieronder valt ook patiënt-controle onderzoek, cohortonderzoek)	Onderzoek ten opzichte van een referentietest, maar niet met alle kenmerken die onder A2 zijn genoemd	Prospectief cohortonderzoek, maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 of retrospectief cohortonderzoek of patiënt-controle onderzoek
C	Niet-vergelijkend onderzoek		
D	Mening van deskundigen		

Bijlage IV Scores STROBE-checklist en level of evidence

		Item No	(Ten Klooster, et al., 2013)	(Bunevicius, 2017)	(Kruithof, et al., 2018)	(Oliveira, Carvalho, & Esteves, 2016)	(Paredesa, Simões, & Canavarrob, 2019)	(Cabral, et al., 2012)
Title and abstract		1 A	-	+	-	-	-	-
		1 B	+	+	+	+	+	+
Introduction								
Background/rationale		2	+	+	+	+	+	+
Objectives		3	+	+	+	+	+	+
Methods								
Study design		4	+	+	+	+	-	-
Setting		5	+	+	+	+	+	+
Participants		6 A	+	+	+	+	+	+
		6 B						
Variables		7	+	+	+	+	+	+
Data sources/ measurement		8	+	+	+	+	-	+
Bias		9	-	-	-	+	-	-
Study size		10	+	+	+	+	+	+
Quantitative variables		11	+	+	+	+	-	+
Statistical methods		12 A	+	+	+	+	-	+
		12 B	+	+	+	+	-	+
		12 C	+	+	+	+	-	-
		12 D	-	-	+	-	-	+
		12 E	-	-	-	+	-	+
Results								
Participants		13 A	+	+	+	+	+	+
		13 B	-	+	+	+	-	+
		13 C	-	-	-	-	-	+
Descriptive data		14 A	-	+	+	+	+	+
		14 B	-	+	+	-	+	+
		14 C	+					
Outcome data		15	+	+	+	+	+	+
Main results		16 A	+	+	+	+	+	+
		16 B	+	+	+	+	+	+
		16 C						
Other analyses		17	-	-	-	-	-	-
Discussion								
Key results		18	+	+	+	+	+	+
Limitations		19	+	+	+	+	+	+
Interpretation		20	+	+	+	+	+	+
Generalizability		21	+	+	+	+	+	+
Other information								
Funding		22	-	-	-	-	-	-
			22/34	25/34	25/34	25/34	17/34	25/34
Level of evidence			B	C	C	C	C	C