

MEETINSTRUMENTEN ALS UITGANGSPUNT VAN DE FYSIOTHERAPEUTISCHE ZORG BINNEN DE GEESTELIJKE GEZONDHEIDSZORG DRENTHE; SYSTEMATIC REVIEW

LITERATUURSTUDIE



Student: Pim Martijn Schuur

Studentnummer: 382539

Scriptiebegeleider/ supervisor: Jacobien Boiten

Datum/Date: 03-02-2023 t/m 30-06-2023

HANZEHOGESCHOOL GRONINGEN | OPLEIDING FYSIOTHERAPIE



Voorwoord

Voor u ligt de scriptie: "Meetinstrumenten als uitgangspunt van de fysiotherapeutische zorg binnen de Geestelijke Gezondheidszorg Drenthe; Systematic Review." De scriptie is geschreven tijdens mijn afstudeerstage aan de Hanzehogeschool Groningen voor de Bachelor Fysiotherapie. Deze afstudeeropdracht is in opdracht van de GGZ Drenthe geschreven. Gedurende de periode van februari 2023 tot en met juni 2023 is er gewerkt aan deze literatuurstudie in combinatie met de afstudeerstage bij de GGZ Drenthe.

Het werken aan deze literatuurstudie was een route vol met vele bergen en afdalingen. Vanaf de start tot het einde heb ik veel ervaring opgedaan met het schrijven van wetenschappelijke literatuur en het zoeken naar geschikte artikelen. Vooral het opstellen van een zoekstreng in de verschillende databanken heeft voor veel stress gezorgd. Hier gaat mijn dank uit naar de hulp vanuit de Hanzemediatheek. Ik kan absoluut zeggen dat ik veel heb geleerd van het proces. Maar zonder de hulp die ik heb gekregen, was deze scriptie niet tot stand gekomen.

Om deze reden wil ik graag in het speciaal mijn stagebegeleiders Iris Bakker en Peter Wolff bedanken voor de hulp en ondersteuning gedurende het schrijven van deze scriptie in combinatie met het afwerken van mijn afstudeerstage. Ik wil mijn docentbegeleider Jacobien Boiten graag bedanken voor de ondersteuning, feedback en het geduld wat ze had tijdens deze periode. Daarnaast wil ik Martin Brouwer bedanken voor het overnemen van de begeleiding in de laatste weken van het proces.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Pim Martijn Schuur

Juni 2023, te Groningen

Inhoudsopgave

VOORWOORD	2
SAMENVATTING	5
INLEIDING	5
METHODE	5
RESULTATEN	5
CONCLUSIE	5
TREFWOORDEN	5
ABSTRACT	6
BACKGROUND	6
METHOD	6
RESULTS	6
CONCLUSION	6
KEYWORDS	6
INLEIDING	7
METHODE	8
ONDERZOEKSDESIGN	8
DATABASES EN ZOEKSTRATEGIE	8
ONDERZOEKSPOPULATIE	9
SELECTIEPROCEDURE	10
METHODOLOGISCHE KWALITEIT	10
DATA-EXTRACTIE	10
DATA-ANALYSE	11
RESULTATEN	11
SELECTIE VAN STUDIES	11
METHODOLOGISCHE KWALITEIT VAN GEVONDEN LITERATUUR	12
STUDIE KARAKTERISTIEKEN	12
KENMERKEN ONDERZOEKSPOPULATIE	12
UITKOMSTEN LITERATUUR	17
6MWT – 6 MINUUT WANDEL TEST/ 2MWT – 2 MINUUT WANDEL TEST	17
BBS – BERG BALANCE SCALE	17
TUG – TIMED UP & GO	17
F8WT – FIGURE 8 WALKING TEST	18
FAC – FUNCTIONAL AMBULATION CATEGORIES	18
BI - BARTHEL INDEX	18
SCREENING BATTERIJ SLATER ET. AL.	19
DISCUSSIE	19
AANBEVELING VERDER ONDERZOEK	21
AANBEVELINGEN PRAKTIJK	21
CONCLUSIE	21
BIBLIOGRAFIE:	23
APPENDIX I – ZOEKSTRENG PUBMED & PSYCINFO	26
APPENDIX II – METHODOLOGISCHE KWALITEIT LITERATUUR	27
JBI CRITICAL APPRAISAL TOOL FOR SYSTEMATIC REVIEWS	27
JBI CRITICAL APPRAISAL TOOL FOR CROSS-SECTIONAL STUDIES	27
APPENDIX III – TESTEN PARKINSON CONFORM KNGF-RICHTLIJN	28
6 MWT – 6 Minuten Wandel Test *	28
6 MWT – 6 Minuten Wandel Test: Parkinson-specifiek	28
GAS – Goal Attainment Scaling	28
TUG – Timed Up & Go test: Parkinson-specifiek *	28
10MLT – 10 Meter Loop Test	28
FTSTS – Five Times Sit To Stand test	28
MiniBESTest - Mini Balance Evaluation Systems Test	29
APPENDIX IV – TESTEN CVA CONFORM KNGF-RICHTLIJN BEROERTE	30
10MLT – Tien Meter Loop Test	30

MEETINSTRUMENTEN ALS UITGANGSPUNT VAN DE FYSIOTHERAPEUTISCHE ZORG BINNEN DE
GEESTELIJKE GEZONDHEIDSZORG DRENTHE; SYSTEMATIC REVIEW

<i>TCT – Trunk Control Test</i>	30
<i>BBS – Berg Balance Scale *</i>	30
<i>FAC – Functional Ambulation Categories*</i>	30
<i>FAT – Frenchay Arm Test</i>	30
<i>BI – Barthel Index *</i>	30
APPENDIX V – TESTEN KINESIOFOBIE CONFORM MEETINSTRUMENT IN DE ZORG	32
<i>Tampa Schaal voor Kinesiofobie</i>	32

Samenvatting

Inleiding

Mentale problematiek wordt een steeds groter wereldwijd probleem. Wereldwijd heeft 1 op de 8 mensen last van mentale problematiek. In Nederland volgt deze trend en in de periode 2019-2022 had 51,8% van de vrouwen last van psychische problemen. In Nederland wordt de zorg voor mensen met psychische problematiek dan steeds duurder. Binnen vier jaar zijn de kosten van de zorg met bijna een miljard gestegen en lijkt er geen dalende trend te zien. Binnen de GGZ Drenthe wordt fysiotherapeutische zorg ingezet om patiënten te ondersteunen en helpen bij het verbeteren van fysieke problemen en het behouden van zelfredzaamheid van patiënten. Voor het opzetten van een zorgplan wordt geen gebruik gemaakt van fysieke meetinstrumenten. De reden hiervoor is het psychische beeld van de patiënten. In dit onderzoek wordt gekeken naar de bruikbaarheid en betrouwbaarheid van meetinstrumenten conform de KNGF-richtlijnen van de ziekte van Parkinson en een beroerte.

Methode

Er is een literatuurstudie uitgevoerd in opdracht van de GGZ Drenthe door één onafhankelijke onderzoeker. Voor de bruikbare literatuur is gezocht in PubMed en PsycINFO, waarbij er één zoekstreng per databank werd toe gepast. Op basis van de vooraf opgestelde inclusie- en exclusiecriteria werden artikelen geïncludeerd. De overgebleven artikelen werden op basis van Title/Abstract geïncludeerd door de onderzoeker. De artikelen werden geanalyseerd en de data werd in tabellen samengevoegd. De literatuur is aan de hand van de JBI Critical Appraisal Tool beoordeeld op de methodologische kwaliteit. De studiekarakteristieken, meetinstrumenten, uitkomsten, correlatiecoëfficiënten werden genoteerd en uitgeschreven in tabellen en figuren.

Resultaten

Vijftien studies zijn geïncludeerd, hiervan waren vijf systematic reviews en tien cross-sectionele studies. Alle vijftien geïncludeerde studies beschreven de validiteit, betrouwbaarheid en/of interpreteerbaarheid van meetinstrumenten bij patiënten met psychische problematiek. De studies beschreven verschillende meetinstrumenten conform de KNGF-richtlijnen en de uitstekende significante correlaties hiermee ($p < 0.05$). De vijftien studies hadden een populatie van 31.965 personen. Hiervan was $\pm 57,5\%$ mannelijk en $\pm 42,5\%$ vrouw, met een gemiddelde leeftijd van ± 62.0 . Vier studies hebben een uitstekende test-hertest betrouwbaarheid gevonden voor de 2MWT (ICC: 0.69-0.94 ($p < 0.001$)), één studie voor de BBS (0.605-0.99), twee studies hebben deze betrouwbaarheid gevonden voor de TUG bij een CVA (ICC: 0.92-0.99) en bij Parkinson (ICC: 0.69-0.85), één studie voor de F8WT (ICC: 0.905-0.929), twee studies voor de BI (ICC: 0.96-0.99, ($p < 0.001$)) en één studie voor de FAC ($k = 0.95-0.97$). Daarnaast is er één studie die onderzoek heeft gedaan naar de interpreteerbaarheid van de BI en de FAC ($k = 0.91$).

Conclusie

Uit deze literatuurstudie is gebleken dat er meetinstrumenten zijn die hoog scoren op test-hertest betrouwbaarheid en validiteit. Deze meetinstrumenten kunnen zonder significante meetuitkomsten worden toegepast bij de patiëntenpopulatie. Voor Kinesiofobie is er weinig tot geen onderzoek gedaan naar validiteit van meetinstrumenten. Het standaard meetinstrument voor Kinesiofobie is de Tampa Schaal voor Kinesiofobie. Vervolgonderzoek wordt aanbevolen om in de praktijk te kijken of de meetinstrumenten haalbaar zijn in de GGZ-instelling.

Trefwoorden

Psychische problematiek, screening, meetinstrumenten, zelfredzaamheid

Abstract

Background

Mental problems are becoming an increasing global problem. Worldwide, 1 in 8 people suffer from mental problems. In the Netherlands, care for these people is becoming increasingly expensive. Within four years the cost of care has increased by almost a billion. There does not seem to be a decreasing trend. Within the GGZ Drenthe, physiotherapeutic care is used to support and help patients improve physical problems and maintain self-sufficiency of patients. Physical measurement instruments are not used to establish a care plan. The reason for this is the psychological picture of patients. This study examines the usability and reliability of measurement instruments in accordance with the KNGF-guidelines of Parkinson's disease and stroke.

Method

A literature search was conducted on behalf of the GGZ Drenthe by one independent researcher. PubMed and PsycINFO were searched for usable literature, applying one search string per database. Based on the pre-established inclusion and exclusion criteria, articles were included. The remaining articles were included based on Title/Abstract by the researcher. The articles were analyzed, and the data was compiled into tables. The literature was assessed for methodological quality using the JBI Critical Appraisal Tool. Study characteristics, measurement tools, outcomes, correlation coefficients were noted and written out in tables and figures.

Results

Fifteen studies were included, of which five were systematic reviews and ten were cross-sectional studies. All fifteen included studies described the validity, reliability and/or interpretability of measurement instruments in patients with mental health problems. The studies described various measurement instruments in accordance with the KNGF guidelines and excellent significant correlations with them ($p < 0.05$). The 15 studies had a population of 31,965. Of these, $\pm 57.5\%$ were male and $\pm 42.5\%$ female, with a mean age of ± 62.0 . Four studies found excellent test-retest reliability for the 2MWT (ICC: 0.69-0.94 ($p < 0.001$)), one study for the BBS (0.605-0.99), two studies have found this reliability for the TUG in CVA (ICC: 0.92-0.99) and in Parkinson's disease (ICC: 0.69-0.85), one study for the F8WT (ICC: 0.905-0.929), two studies for the BI (ICC: 0.96-0.99, ($p < 0.001$)) and one study for the FAC ($k = 0.95-0.97$). In addition, one study examined the interpretability of the BI and the FAC ($k = 0.91$).

Conclusion

This literature review has shown that there are measurement instruments that score high on test-retest reliability and validity. These measurement instruments can be applied to the patient population without significant measurement outcomes. For Kinesiophobia, there has been little to no research on validity of measurement instruments. The standard measurement instrument for Kinesiophobia is the Tampa Scale for Kinesiophobia. Follow-up research is recommended to see if the measurement instruments are feasible in the mental health setting.

Keywords

Mental disorders, screening, measurement tools, self-efficacy

Inleiding

De zorg voor mensen met psychische problematiek is een groeiend wereldwijd probleem. In Nederland kan je voor psychische problematiek hulp zoeken en/of krijgen bij de Geestelijke Gezondheidszorg (GGZ). In deze instellingen wordt voor professionele hulp bij psychische problemen gezorgd. Uit kerncijfers van de GGZ blijkt dat wij in Nederland in 2020 4,5 miljard euro uit gaven aan de geestelijke gezondheidszorg. In 2016 was dit nog 3,59 miljard euro. Binnen een periode van vijf jaar is dat een stijging van bijna één miljard euro.¹ Niet alleen financieel is het een groeiend probleem. In de periode van 2007-2009 had 17% van de Nederlandse volwassenen last van een psychische aandoening. In de periode 2019-2022 is dit gestegen naar 26% van de Nederlandse volwassenen.¹ 51,8% van de Nederlandse vrouwen en 44,9% van de Nederlandse mannen krijgen gedurende hun leven te maken met enige vormen van psychische problematiek. Dat is uit de cijfers van het Trimbos instituut naar voren gekomen bij metingen eind 2022.²

Wereldwijd zijn deze cijfers gemeten door de World Health Organisation (*hierna te benoemen: WHO*). In 2022 stelde het WHO vast dat in 2019 één op de acht mensen, of 970 miljoen mensen last heeft van een vorm van psychische problematiek. Vanwege COVID-19 is het aantal mensen met psychische problematiek in 2020 gestegen.³ Zo is er in één jaar een stijging van 26% en 28% voor angststoornissen en depressieve gedachten.³

Uit onderzoek⁴ is gebleken dat fysiotherapie in een multidisciplinaire aanpak van zorg een positief effect heeft op het verminderen van psychiatrische symptomen zoals angst, psychisch leed en de kwaliteit van leven bij patiënten met psychische problematiek.⁴ Met name therapie gericht op aerobe training heeft een bewezen effect op zowel de mentale als fysieke gezondheid van patiënten.^{5,6} Het is hierbij belangrijk om de voortgang van patiënten op een objectieve manier vast te leggen. Op die manier blijven trainingen aansluiten op het niveau van de patiënt en krijgen deze patiënten zelf ook inzicht in het fysieke kunnen.

Binnen de GGZ-instellingen⁷ in Nederland wordt fysiotherapie ook toegepast als zorginterventie richting patiënten met lichamelijke klachten of een verminderde fysieke gesteldheid. Ook binnen GGZ Drenthe worden patiënten gezien voor fysiotherapeutische zorg. Deze zorg verschilt per patiënt en is sterk afhankelijk van de afdeling waar de patiënt is opgenomen. Er worden fitness, zwemmen, oefentherapie en hands-on technieken toegepast, afhankelijk van het ziektebeeld en verblijflocaatie van de patiënt. Niet alle patiënten hebben vanwege de opnamelocatie en ernst van de klacht toegang tot dezelfde mogelijkheden van sporten en/of oefentherapie. Het overgrote deel van deze patiënten is onder behandeling bij de fysiotherapeut om de zelfredzaamheid te vergroten en/of te behouden. Het maken van transfers en het lopen (met of zonder hulpmiddel) zijn één van de belangrijkste behandeldoelen binnen deze instelling. Vaak is dit na het oplopen van een neurologische aandoening als gevolg van een verslaving aan alcohol of drugs. Hiernaast tonen patiënten door depressieve gedachtegang eerder kinesiofobie en worden klachten als heftig beschreven.

Op dit moment ziet de fysiotherapie binnen de instelling vooral patiënten na een CVA, patiënten met Parkinson(isme) of kinesiofobie (angst om te bewegen). Bij binnenkomst van de patiënt wordt een anamnese afgenomen aan de hand van de vooraf opgestuurde verwijzing van een huisarts of arts waarbij informatie vergaard wordt welke nodig is om een behandeling te starten. Dergelijke informatie betreft de duur van de klachten, verloop en beloop van de klachten, locatie klachten, pijn en bewegingsmogelijkheden patiënt. Op dit moment behoren fysieke meetinstrumenten niet standaard bij de intake en screening van een patiënt. Het grootste obstakel wat gezien wordt door de fysiotherapie is het psychiatrische beeld van de patiënten. Dit beeld kan zorgen voor een verandering van betrouwbaarheid van de gemeten waardes uit de gebruikte meetinstrumenten. Hierom worden behandelingen vastgesteld op basis van de mening en inzicht van de fysiotherapeut

en de aangegeven doelen van de patiënt. Dat betekent dat er geen objectieve startmeting wordt uitgevoerd met als resultaat dat er geen voortgang kan worden bijgehouden aan de hand van objectieve waardes. Dit kan leiden tot vermindering van kwaliteit binnen de fysiotherapeutische zorg.

Het doel van deze studie is om te onderzoeken welke testen en meetinstrumenten geïntegreerd kunnen worden in een testprotocol die gebruikt kan worden bij de fysiotherapeutische screening van de patiënt. In deze studie wordt vooral gekeken naar de beschreven validiteit en test-hertest betrouwbaarheid van meetinstrumenten bij de doelgroep van de GGZ. Er wordt in deze studie geen praktisch onderzoek gedaan. De onderzoeksvraag van deze studie luidt als volgt: *“Hoe kunnen meetinstrumenten bijdragen aan het verbeteren van het onderzoek bij patiënten met een achtergrond in de psychische problematiek binnen de GGZ?”* Er is specifiek gekozen voor de terminatie van *“Patiënten met een achtergrond in de psychische problematiek binnen de GGZ”*, omdat dit in opdracht is uitgevoerd van de GGZ Drenthe. Wel zal er tijdens het zoeken naar wetenschappelijke artikelen geen gebruik worden gemaakt van deze term om te zorgen dat er zoveel mogelijk wetenschappelijke evidentie te vinden is.

Methode

Onderzoeksdesign

In opdracht van de Geestelijke Gezondheidszorg Drenthe (GGZ Drenthe) is een systematische literatuurstudie uitgevoerd. Door middel van analyseren van wetenschappelijke literatuur wordt beschreven wat de bruikbaarheid, validiteit en betrouwbaarheid van meetinstrumenten tijdens het fysiotherapeutische onderzoek van patiënten met een CVA, Parkinson(isme) of Kinesiofobie. Hier zal een advies uit komen over welke testen valide zijn en/of een hoge interne betrouwbaarheid scoren bij patiënten met psychische problematiek. Dit onderzoek moet bijdragen aan een objectievere meting van de fysieke staat van de patiënt bij aanvang en uiteindelijk gedurende het (gehele)

fysiotherapeutische zorgtraject. Hieruit volgend zal het moeten resulteren in het verbeteren van de fysiotherapeutische zorg binnen de GGZ Drenthe in het specifiek.

Dit literatuuronderzoek is uitgevoerd in de periode van februari 2023 tot en met juni 2023, waarbij volgens de WMO-toetsing geen sprake is van een ethische toetsing.

Databases en zoekstrategie

Er is systematisch gezocht naar wetenschappelijke artikelen in de volgende databases; PubMed en PsycINFO.^{8,9} Er is gekozen voor de databank ‘PubMed’ vanwege de grote hoeveelheid medische artikelen die de NCIB-databank en de MEDLINE-databank doorzoekt. De PsycINFO-databank is vanwege de grote hoeveelheid full tekst artikelen gericht op psychologie gebruikt bij het zoeken naar literatuur welke in dit onderzoek bruikbaar zijn. Deze databank sluit goed aan bij de patiëntenpopulatie van deze studie. De PEDro-databank is niet gebruikt omdat het niet relevant is bij dit onderzoek, aangezien er gekeken wordt naar de validiteit en betrouwbaarheid van meetinstrumenten bij de patiëntenpopulatie. Hierbij worden geen vergelijkingen gemaakt tussen fysiotherapeutische interventies.¹⁰

Om tot relevante literatuur te komen is er hulp/advies gezocht bij de Hanzemediatheek. Tijdens het spreekuur is hier samen gekeken naar de zoekstreng die er tot dan toe stond en daarbij horende zoekstrategie. Met de hulp van de mediatheek is een zoekstreng aangepast waar nodig zodat het resulteert in relevante literatuur.

Voor de patiëntenpopulatie is er gezocht naar de MeSH-termen; “Mental Disorders”, “Bipolar Disorder”, “Borderline Personality Disorder” en “Personality Disorders”. Deze MeSH-termen zijn toegepast om de populatie toe te kunnen spitsen naar patiënten met een achtergrond in de psychische problematiek. Er is hier niet specifiek gezocht naar “Stroke”, “Parkinson Disease” of “Kinesiophobia”. Hier is voor gekozen om te zorgen dat de artikelen vooral onderzoek hebben gedaan naar de effecten van de psychische problematiek op testen die gebruikt worden bij patiënten met een specifieke aandoening.

Om te zorgen dat de gevonden artikelen wel de meetinstrumenten bevatten die voorgeschreven staan in de KNGF-richtlijnen (*KNGF; Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie*)^{11,12}, zijn de testen uit deze richtlijnen specifiek toegevoegd in de zoekstreng. Hierbij zijn meerdere schrijfwijzen voor de testen toegepast om een zo groot mogelijke range van artikelen te kunnen vinden. Bijvoorbeeld; “6-minute walking test, six-minute walking test en 6MWT” De testen die in de KNGF-richtlijnen beschreven staan zijn te vinden in [appendix III](#) & [appendix IV](#). Hiervan zijn niet alle testen meegenomen in het onderzoek. Er is een selectie gemaakt van testen welke gebruiksvriendelijk toe te passen zijn binnen de instelling. Deze meetinstrumenten zijn te herkennen aan het ‘*’ rechts boven de naam.

In Pubmed is gezocht naar artikelen door gebruik te maken van MeSH-termen, booleaanse operatoren (AND, OR en NOT) en vrije zoektermen in combinatie met Title/Abstract termen. Voor het selecteren van artikelen is er eerst gezocht naar MeSH-termen welke de patiëntenpopulatie ondersteunen. Daarna is er samen met vrije zoektermen en booleaanse operatoren een zoekstreng samengesteld die voldoet aan de PI(C)O-vraag. Deze zoekstreng is door één onderzoeker toegepast in de PubMed-databank⁸. Vervolgens zijn er verschillende filters toegepast om te zorgen dat de artikelen voldoen aan de inclusiecriteria. Deze filters bestonden uit; publicatiedatum tot 2018, volwassenen (>18 jaar) en full tekst. De artikelen die overbleven na het toepassen van de bovengenoemde filters werden gescreend op titel en abstract. Zo is op een effectieve manier bepaald of een artikel wel of niet informatie toevoegt aan het onderzoek.

Daarnaast is ook gekeken bij de vergelijkbare of voorgestelde artikelen die naar voren kwamen bij het artikel welke gekozen is. Op deze manier kunnen er meer artikelen gevonden worden die mogelijk voldoen aan de inclusiecriteria en bruikbaar zijn voor dit onderzoek.

Naast PubMed⁸ is er ook gezocht in de PsycINFO-databank⁹. In PsycINFO⁹ is de zoekstreng samengesteld door middel van de

‘APA Thesaurus of Psychological Index Terms’. Dit is eenzelfde manier van zoeken als ‘MeSH-terms’ in PubMed. De termen welke hieruit voortkomen werden aangeduid als ‘DE-termen’. ‘DE-termen’ zijn vergelijkbaar met de MeSH-termen in de PubMed-databank. Nadat alle termen waren vastgesteld, is er gezocht door middel van booleaanse operatoren (AND, OR en NOT), vrije zoektermen en ‘DE-termen’. Aan de hand van deze termen is een zoekstreng vastgesteld. De zoekstrengen zijn volledig te vinden in [appendix I](#). Nadat de zoekstring in volledigheid was opgesteld, werd er gezocht naar artikelen.

Om te zorgen dat de gevonden literatuur voldeed aan de criteria voor dit onderzoek, werden ook in PsycINFO filters toegepast. Deze filters moesten de literatuur een duidelijk kader geven, zodat niet relevante literatuur geëxcludeerd werd en de zoekresultaten verkleind werden naar een acceptabel niveau. Zo zijn de filters; Full-text, publicatie >2018, ‘disability and rehabilitation’ en Engels toegepast op deze zoekstreng.

Onderzoekspopulatie

Binnen dit onderzoek wordt gewerkt met een specifieke patiëntenpopulatie. Dit onderzoek is toegespitst op patiënten met een achtergrond in de psychische problematiek binnen de GGZ. Buiten de psychische problematiek vertonen patiënten ook een bepaald ziektebeeld. Bijvoorbeeld een CVA, Parkinson(isme) en/of Kinesiofobie. Voor het selecteren van de juiste bruikbare artikelen werden inclusie- en exclusiecriteria vastgesteld. Voor dit onderzoek is gekozen om patiënten onder de 18 jaar oud te excluderen. Hier is voor gekozen omdat de fysiotherapeutische zorg binnen de GGZ Drenthe grotendeels gericht is op patiënten ouder dan 18 jaar en de ziektebeelden bijna uitsluitend voorkomen bij patiënten boven de 18 jaar. Daarnaast moet er bij de patiëntenpopulatie een psychische stoornis zijn vast gesteld om geïnccludeerd te kunnen worden in het onderzoek.

Om te zorgen dat er alleen recente medische literatuur gevonden wordt, is ervoor gekozen om alleen artikelen vanaf 2018 te includeren. Dan heb je een interval van vijf jaar waarin

gezocht wordt naar literatuur, literatuur welke meetinstrumenten beschrijven dienen dus in of na 2018 gepubliceerd te zijn, anders wordt het geëxcludeerd. En als laatste dienen alle gevonden artikelen in full tekst beschikbaar te zijn. Er is specifiek voor gekozen om niet alleen voor “free full-tekst” artikelen te zoeken. Deze artikelen kan je vaak op verschillende willekeurige websites al vinden, in plaats van specifiek de gekozen databases. Om te zorgen dat er meer literatuur gevonden wordt is er gekozen om naar full-tekst artikelen te zoeken. Wanneer artikelen niet via de database te verkrijgen zijn, wordt er gezocht in de Hanze mediatheek. Hierin zijn de artikelen wel verkrijgbaar. Alle inclusie- en exclusiecriteria zijn te vinden in [tabel 1](#). Artikelen welke voldeden aan de inclusiecriteria werden geïncludeerd voor dit literatuuronderzoek.

Tabel 1 In- & exclusiecriteria onderzoek

Inclusiecriteria
Patiënten >18 jaar oud
Patiënten met een vastgestelde psychische aandoening.
<i>Pathologieën; CVA, Parkinson en Kinesiofobie.</i>
Publicatie > 2018
Full-tekst artikelen
Exclusiecriteria
Patiënten <18 jaar oud
<i>Pathologieën anders dan CVA, Parkinson en Kinesiofobie.</i>
Publicatie < 2018

Selectieprocedure

Voor het selecteren van artikelen zijn ten eerste de filters in de database toegepast. Zo werd gezocht naar artikelen die gepubliceerd zijn tussen 2018 en 2023. Hier is voor gekozen om te zorgen dat de gevonden artikelen relevante medische informatie beschreven. Hierna worden de dubbelingen binnen de databases weggestreept. Wanneer artikelen overblijven na de ingevoerde filters worden de artikelen gescand op titel en abstract, om zo een snelle splitsing te kunnen maken tussen bruikbaar en niet bruikbaar. Vervolgens worden de overgebleven artikelen gescreend op de vooraf ingestelde in- en exclusiecriteria.

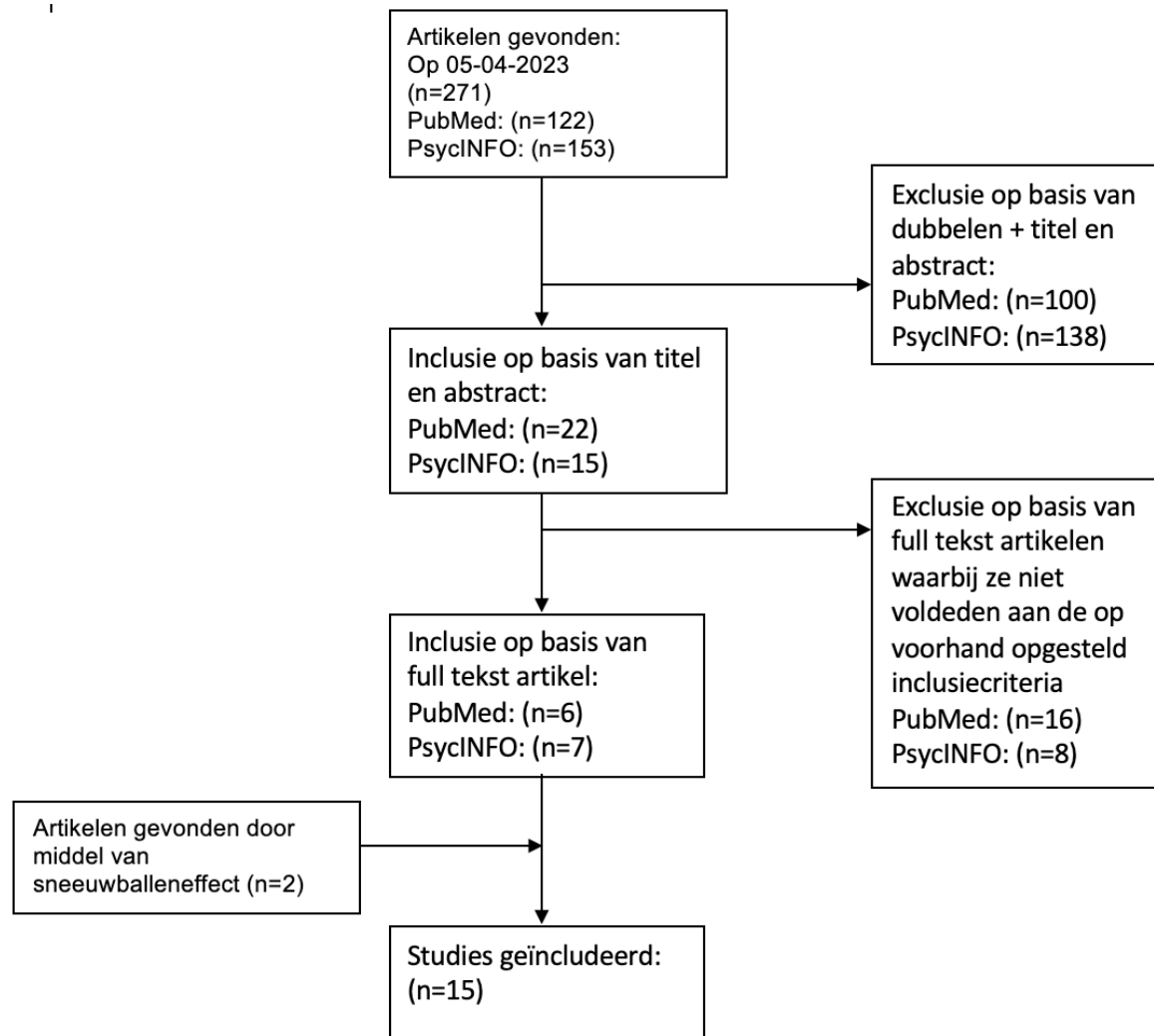
De artikelen moeten beschrijven wat de betrouwbaarheid van de meetinstrumenten is bij patiënten met een CVA, Parkinson of Kinesiofobie. Waarbij ook rekening gehouden dient te worden met het psychische beeld wat bij de patiënten ontstaat en wat invloed kan hebben op de uitkomsten van het meetinstrument. Nadat artikelen worden geselecteerd op basis van Titel en Abstract wordt er inhoudelijk gekeken naar resultaten en meetinstrumenten. Wanneer deze aan de criteria voldoen worden de artikelen geïncludeerd. Op het moment dat blijkt dat het artikel niet voldoet aan de vooraf opgestelde criteria wordt het artikel geëxcludeerd.

Methodologische kwaliteit

Om de methodologische kwaliteit te beoordelen van de gevonden studies is er gebruik gemaakt van de Critical Appraisal Tool van JBI voor cross-sectionele studies, van de JBI Critical Appraisal Checklist for Systematic Reviews ^{13,14} weergegeven in [appendix II](#). De kwaliteit is beoordeeld door één onafhankelijke onderzoeker, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de verschillende designs van de studies. Er is voor JBI gekozen omdat het een wereldwijde leider is op het gebied van evidence-based gezondheidszorg, zoals te lezen is in hun Critical Appraisal Tool voor Crosssectionele studies.¹⁴ De JBI Critical Appraisal Tool beoordeeld aan de hand van een acht puntenschaal de gevonden cross-sectionele studies. Bij systematische reviews is dit aan de hand van een elf punten schaal beoordeeld.¹³

Data-extractie

Na het beoordelen van de methodologische kwaliteit is de benodigde data uit de geïncludeerde studies door één onafhankelijke onderzoeker geëxtraheerd. Uit alle literatuur zijn; auteur, publicatiedatum, plaats, studiedesign, onderzoekspopulatie, aantal participanten en de verdeling van geslacht genoteerd. Deze karakteristieken zijn te vinden in [tabel 2](#). De bronvermeldingen zijn



Figuur 1: Flowchart selectie studies

bijgehouden door middel van Mendeley software.

Data-analyse

De data van de geïnccludeerde studies werd door één onafhankelijke onderzoeker genoteerd, vergeleken en samengevat in tekst, tabellen en figuren. Er werd gekeken naar studiekenmerken, welke meetinstrumenten zijn toegepast en onderzocht, de interne correlatiecoëfficiënten (ICC), de P-waarde, het 95% CI en de uitkomsten van de studie. Deze data is te vinden in [tabel 2](#). Aan de hand van deze informatie kon worden bepaald wat voor waarde de uitkomsten van de geïnccludeerde literatuur hadden voor uitkomsten van dit onderzoek.

Resultaten

Selectie van studies

Op 05-04-2023 is er gezocht naar literatuur in de databases PubMed en PsycINFO.^{8,9} De

zoekstreng in PubMed leverde 122 potentiële bruikbare literatuur op. Hier zijn de filters van publicatiedatum >2018, leeftijd >18 jaar, en taal Engels op toegepast om de zoekopdracht te specificeren richting de vooraf opgestelde criteria. Na het screenen op titel en abstract waarbij de inclusie en exclusiecriteria in acht genomen moesten worden en het verwijderen van duplicaten resulteerde het in 22 artikelen. Na de screening op basis van Titel en abstract is er gescreend op basis van full test. Hier bleven zes artikelen over. De zoekstreng in PsycINFO leverde in eerste instantie 153 potentiële wetenschappelijke literatuur op. Als eerste zijn er filters overheen geplaatst om te zorgen dat bruikbare literatuur over zou blijven. Er is gebruik gemaakt van dezelfde filters als in PubMed; publicatiedatum >2018, leeftijd >18 jaar een taal Engels. Na het toepassen van de filters en het screenen op titel en abstract waarbij de inclusie- en

exclusiecriteria in acht genomen werden, bleven er vijftien artikelen over. Hierna is er gescreend op basis van full tekst. Na deze screening bleven er zeven artikelen over. De volledige zoekactie is weergegeven in de flow-chart in [figuur 1](#). De volledige gebruikte zoekstrengen voor PubMed en PsycINFO zijn te vinden in [appendix I](#).

Methodologische kwaliteit van gevonden literatuur

Voor het beoordelen van methodologische kwaliteit zijn de criterialijsten voor cross-sectionele studies en systematic reviews van JBI^{13,14} gebruikt, weergegeven in [appendix II](#)^{13,14}. In alle artikelen¹⁵⁻³⁰ werden de inclusiecriteria en exclusiecriteria van het onderzoek adequaat beschreven. In één (systematic) review¹⁶ werd de dataextractie uitgevoerd door minder dan twee onafhankelijke onderzoekers. In twee reviews^{16,27} werden er geen methodes gebruikt om de studies op een juiste manier te combineren. In één review¹⁶ was er geen bias vastgesteld. In één (cross-sectionele) studie¹⁷ werd er niet op een valide en betrouwbare manier vastgesteld wat de exposure was van de deelnemende participanten. Bij vijf studies^{19,22,24,26,28} werden de confounding factoren niet geïdentificeerd. In acht^{19,22-24,26,28} van de gevonden studies waren er geen strategieën bepaald om met de confounding factors om te gaan. Bij alle studies^{17-21,23,25,26,28-30} zijn de uitkomsten op een valide en betrouwbare manier gemeten.

Studie karakteristieken

In dit onderzoek zijn vijf systematic reviews^{16,25,27,29} en tien cross-sectionele studies^{17-21,23,26,28-30} geïnccludeerd welke tussen 2018 en 2023 gepubliceerd zijn. Onderzoeken zijn uitgevoerd door verschillende universiteiten of universitaire ziekenhuizen over de hele wereld, zoals Uganda, Turkije, Duitsland, Nederland en Taiwan en beschrijven de validiteit van meetinstrumenten bij patiënten met een achtergrond in de psychische problematiek. De onderzoeken tonen aan dat er een meerderheid van mannen ten opzichte van vrouwen is onderzocht en dat de gemiddelde leeftijd grotendeels boven de 60 jaar oud is. Casanova-Muñoz et al.¹⁵ heeft een aantal

aanbevolen onderdelen van het PRSIMA statement³¹ niet gevolgd om zo op een zo snel en efficiënt mogelijke manier genoeg informatie te verkrijgen in de review. Meerdere reviews^{16,27} hebben de Bias door middel van MMAT scores³² bepaald. Vier studies^{22,23,25,26} hebben gebruik gemaakt van de SIMPAQ³³ voor het meten van de dagelijkse fysieke activiteit gedurende de periode van het afnemen van de fysieke testen. Deze en overige karakteristieken zijn beschreven in [tabel 2](#).

Kenmerken onderzoekspopulatie

De vijftien geïnccludeerde artikelen^{15-26,28-30} hebben een totale populatie van 31.965 participanten waarvan er niet te zeggen is hoeveel procent man of vrouw is, aangezien niet alle artikelen hebben vermeld wat de verdeling van de onderzoekspopulatie is. Wel is er te zeggen dat de meerderheid van de beschreven verdeling van geslacht bij de onderzoekspopulatie zich identificeert als man. Van de literatuur waarin beschreven^{16-20,23,24,26,28-30} is wat de verdeling van geslacht is, zijn 2401 ofwel 57,5% mannen en 1787 ofwel 42,5% vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de populatie uit de literatuur^{17-21,23,24,26-30} waarvan dat beschreven is in de artikelen uit de geïnccludeerde literatuur is 62.0. Ook hierbij is belangrijk om te benoemen dat niet alle geïnccludeerde literatuur hebben benoemd wat de gemiddelde leeftijd is van de populatie. In vijf studies^{17,18,27-29} werd er onderzocht wat de testvaliditeit was bij patiënten met Parkinson. In vijf studies²²⁻²⁶ werd er gesproken over patiënten met een bipolaire stoornis of zware depressie. Binnen zeven studies^{16-18,23,27-29} zijn participanten geïnccludeerd welke een CVA hebben opgelopen. In alle onderzoeken hebben participanten een vorm van psychische problematiek zoals bijvoorbeeld een bipolaire stoornis, een depressie of schizofrenie, welke mogelijk is ontstaan na het oplopen van een CVA of de ziekte van Parkinson. De psychische beelden van de participanten zijn erg uiteenlopend. Voor de uitkomsten van de validiteit is dat geen probleem. Binnen GGZ Drenthe zijn de psychische beelden van patiënten binnen de fysiotherapeutische zorg ook erg uiteenlopend en komen ze overeen

MEETINSTRUMENTEN ALS UITGANGSPUNT VAN DE FYSIOTHERAPEUTISCHE ZORG BINNEN DE GEESTELIJKE GEZONDHEIDSZORG DRENTHE; SYSTEMATIC REVIEW

met de beelden die worden onderzocht in de literatuur.

MEETINSTRUMENTEN ALS UITGANGSPUNT VAN DE FYSIOTHERAPEUTISCHE ZORG BINNEN DE GEESTELIJKE GEZONDHEIDSZORG DRENTHE; SYSTEMATIC REVIEW

Tabel 2: Studie karakteristieken + Uitkomsten studies

Auteur	Studiedesign	Publicatiedatum	Plaats/land	Meetinstrument	Studiepopulatie	Aantal participanten	Geslacht	Leeftijd	R	P	95%CI	Tekstuele Conclusie
Casanova-Muñoz et. al.	SR	2022	Valladolid, Spanje	BI	DSM-5	1176	-	-	-	-	-	Na de analyse van verschillende meetinstrumenten is geconstateerd dat de meest gebruikte schaal voor het bepalen van functionele capaciteit de Barthel Index is. Na de analyse van de validiteit en betrouwbaarheid van de meetinstrumenten kwam naar voren door meerdere onderzoekers dat Folstein's Mini-Mental State Examination in combinatie met de "clock drawing test" de validiteit en betrouwbaarheid van beide testen verhoogd. Uit de 8 artikelen van deze studie is gebleken dat de BBS een uitstekende correlatie heeft met de force plate measure. Er is een adequate correlatie tussen de BBS en de sitting arm raise, sitting forward reach test, standing arm raise en de 5-meter walk. Hiernaast is de test-herstest betrouwbaarheid uitstekend en heeft het een uitstekende interne consistentie.
Kudlac et. al.	SR	2019	North Canton, VS	BBS	CVA	2693	1151F/1542M	-	0.605-0.99	p<0.231-p<0.001	0.71-0.99	Voor het meten van functionele loopsnelheid is de 2MWT een valide meetinstrument in vergelijking met de 6MWT. Er is een significante correlatie beschreven tussen de 2MWT en de 6MWT. Daarnaast spreken ze van een hoe test-herstest betrouwbaarheid bij patiënt met een alcoholverslaving. Een overgroot deel van de gebruikte studies geven aan dat er een uitstekende test-herstest betrouwbaarheid is van de TUG. De validiteit is verdeeld in twee groepen concurrent en voorspellende validiteit. Daarnaast is er sprake een sterke correlatie met verschillende andere meetinstrumenten.
Vancampfort et al.	CS	2021	Kampala, Uganda	2MWT	DSM-5 AUD	50	7F/43M	32.0	0.94	p<0.001	0.91-0.97	Voor het meten van functionele loopsnelheid is de 2MWT een valide meetinstrument in vergelijking met de 6MWT. Er is een significante correlatie beschreven tussen de 2MWT en de 6MWT. Daarnaast spreken ze van een hoe test-herstest betrouwbaarheid bij patiënt met een psychose. Deze studie levert evidentie voor de betrouwbaarheid van de DTE-B, een tool welke er voor moet zorgen dat de consistentie van metingen en rapportages hiervan verbeterd. Daarnaast is er evidentie gevonden die de validiteit van de combinatie van de cDTE ondersteunt.
Christopher et. al.	SR	2019	North Canton, USA	TUG	CVA, PD, MS, SCI, CP & DS	9525	-	52.4	PD: 0.69-0.80 Stroke: 0.99 All participants: 0.97	p<0.05	PD: (0.41-0.850), (0.70-0.87), Stroke: 0.94-0.99	
Vancampfort et. al.	CS	2019	Kampala, Uganda	2MWT	DSM-5	50	22F/38M	33.5±14.3	0.96	p<0.001	0.94-0.98	
Longhurst et. al.	CS	2022	Las Vegas, Usa	DTEB	PD, AD	336	142F/194M	73.3±7.9	ICC: 0.825 mDTE, ICC: 0.887 CogDTE, ICC: 0.776 mAAI, ICC: 0.968 cDTE	p<0.001	mDTE: 0.687-0.906), CogDTE: 0.792-0.940, mAAI: 0.607-0.878), cDTE: (0.940 to 0.984)	

MEETINSTRUMENTEN ALS UITGANGSPUNT VAN DE FYSIOTHERAPEUTISCHE ZORG BINNEN DE GEESTELIJKE GEZONDHEIDSZORG DRENTHE; SYSTEMATIC REVIEW

Yang et al.	CS	2020	Taichung, Taiwan	TUG	CVA	60	24F/36M	61.8	0.94	p<0.001	0.90-0.96	Ondanks dat de MBI en de BI beide geschikt zijn voor klinisch gebruik en onderzoeksdoeleinden, is de MBI een betere optie bij patiënten met een chronische CVA. Deze heeft een uitstekende test-hertest betrouwbaarheid en relatief lagere meetfouten.
Weijer et. al.	CS	2020	Amsterdam, Nederland	MGES	CDE	223	155F/68M	69.8±6.7	0.90	p<0.049-p<0.001	0.87-0.92	Er wordt geconcludeerd dat de Nederlandse vertaling van de MGES een valide en betrouwbaar meetinstrument is om de zelfredzaamheid te meten bij ouderen.
Slater et. al.	CS	2021	Chicago, USA	SBPD	PD	57	24F/33M	72.1±8.1	-	-	-	De Screening Batterij voor de ziekte van Parkinson kan op een objectieve manier veranderingen meten bij personen met Parkinson. Daarom is de SBPD een juiste manier om fysieke activiteit te meten bij Parkinson patiënten die hoge fysieke vaardigheden hebben.
Soke et. al.	CS	2022	Ankara, Turkije	F8WT	PD	77	30F/47M	64.26±6.63	Interrater: day 1: 0.0964, interrater: day 2: 0.978, Test-retest: day 1,2: 0.905	p<0.001	interrater: day 1: 0.943-0.977, interrater: day 2: 0.960-0.988, test-retest day 1-2: 0.825-0.961	De F8WT demonstreert een uitstekende test-hertest en interrater betrouwbaarheid met een MDC van 2.77s. De tijd die nodig is om de F8WT te volbrengen correleert met de TUG, 10MWT, BBS en de ABC. Hierom is de F8WT een valide en betrouwbaar meetinstrument voor patiënten met de ziekte van Parkinson
Tavares et. al.	SR	2021	Rio Grande, Brazilië	6MWT & 2MWT	DSM-5	504	172F/332M	37.4	6MWT: r = 0.57,	p<0.0001	0.26-0.77	De fysieke fitness testen zijn een valide en betrouwbare manier om de fysieke gesteldheid van patiënten met psychische problemen te meten. Maximale aerobe testen zijn de gouden standaard, de 6MWT en de 2MWT kunnen gebruikt worden om de cardio-respiratoire fitness te meten, voor in settingen met weinig onderzoeksmiddelen.
Braun et. al.	CS	2020	Bochum, Duitsland	FAC & BI	CSD	63	24F/39M	83±6	-	-	-	Er is gekeken naar de interpreteerbaarheid van de BI en de FAC bij patiënten met psychische problematiek. Er is volgens de studie geen reden om te denken dat de interpreteerbaarheid van de meetinstrumenten lager liggen dan "normaal"
Braun et. al.	CS	2019	Bochum, Duitsland	FAC & BI	CI	65	36F/29M	82±7	BI: 0.98, FAC: 0.97	-	BI: 0.96-0.99 FAC: 0.94-0.99	Er is geen bewijs voor betrouwbaarheid voor de FAC bij ouderen. Wel is er een uitstekende test hertest, inter-rater, intra-rater betrouwbaarheid voor de FAC bij patiënten met een CVA. Daarnaast blijkt er een hoge test-hertest betrouwbaarheid te zijn voor de BI bij patiënten met psychische problematiek.

MEETINSTRUMENTEN ALS UITGANGSPUNT VAN DE FYSIOTHERAPEUTISCHE ZORG BINNEN DE GEESTELIJKE GEZONDHEIDSZORG DRENTHE; SYSTEMATIC REVIEW

Author	Study Type	Year	Location	Population	Intervention	Control	Outcome	Effect Size
Heldmann et. al.	CS	2022	-	PSFS	HE	120	-	83±6.4
Stubbs et. al.	SR	2018	London, VK	-	SMI; BD, MDD & SZ	16966	-	-

Het 2-3 keer per week aerobe training van 150 minuten op een matige intensiteit heeft een positief effect op de uitkomsten bij patiënten met MDD en Schizofrenie.

AUD; Alcohol Using Disorder, **PD;** Parkinson Disease, **MS;** Multiple Sclerosis, **SCI;** Spinal Cord Injury, **CP;** Cerebral Palsy, **DS;** Down Syndrome, **CSD;** Cognitive Spectrum Disorder, **CI;** Cognitive Impairment, **CVA;** Cerebral Vascular Accident, **AD;** Alzheimer Disease, **DSM-5;** Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, **BD;** Bipolar Disorder, **MDD;** Major Depression Disorder, **SZ;** Schizophrenia **SMI;** Severe Mental Illness, **HE;** Hospitalized Elder, **PSFS;** Patient Specific Functioning Scale, **MGES;** Modified Gait Efficacy Scale, **2MWT;** 2-Minute Walk Test, **6MWT;** 6-Minute Walk Test, **10-PBM;** 10 Performance Based Measures, **SBPD;** Screening Battery Parkinson Disease, **BBS;** Berg Balance Scale, **BI;** Barthel Index, **MBI;** Modified Barthel Index, **DTEB;** Dual Task Effect Battery, **TUG;** Timed Up & Go, **CGAS;** Comprehensive Geriatric Assessment Scale, **F8WT;** Figure 8 Walking Test, **MM;** Mobility Measures, **EUROFIT;** EUROFIT-test, R; correlatiecoëfficiënt, P; P-waarde (significant bij P< 0.005), **95% CI;** 95% Confidence interval, **SD;** Standaard Deviatie, **LPPT;** Leg Pain Post-Test, **SIMPAQ;** Simple Physical Activity Questionnaire, **mTDE;** Motor Dual Task Effect, **cogDTE;** Cognitive Dual Task Effect, **mAAI;** Modified Attention Allocation Index, **cDTE;** Combined Dual Task Effect

Uitkomsten literatuur

De geïnccludeerde literatuur hebben allen onderzoek gedaan naar de validiteit, betrouwbaarheid en reproduceerbaarheid van meetinstrumenten welke gespecificeerd zijn voor hun onderzoekspopulatie. Deze meetinstrumenten kunnen worden ingezet om de zelfredzaamheid en fysieke mobiliteit te meten. Bij de patiëntenpopulatie welke is gebruikt in deze studies is vaak moeilijk te bepalen wat de uitkomsten van meetinstrumenten betekenen en wat de waarde hiervan is. De gebruikte literatuur deed onderzoek naar meetinstrumenten die als aanbevolen beschreven stonden in de KNGF-richtlijnen.^{11,12} De studieresultaten en een korte beschrijving van de uitkomsten van deze studies staan beschreven in [tabel 2](#).

6MWT – 6 Minuut Wandel Test/ 2MWT – 2 Minuut Wandel Test

Verschillende studies²³⁻²⁷ hebben onderzoek gedaan naar de validiteit en betrouwbaarheid van de 6MWT en de 2MWT bij patiënten met een psychische aandoening. In deze onderzoeken hadden patiënten psychische problemen zoals het ervaren psychoses, alcoholverslavingen en DSM-5. Tavares et al., 2021 beschrijft dat er een matige convergente validiteit is van de 6MWT ($r = 0.57$ [95%CI: 0.26–0.77], $p = 0.0001$).²⁴ Naast de validiteit van de 6MWT heeft Tavares et al., 2021 ook de correlatie van de 6MWT en de 2MWT onderzocht. Deze wordt als sterk beschreven ($r = 0.86$ [95%CI: 0.39–0.97] $p = 0.0004$).²⁴ Drie studies beschrijven dat er een significante correlatie is tussen de 2MWT en de 6MWT. Dit is door middel van de Spearman Rho correlatie³⁴ bepaalt. Deze correlatie was 0.69-0.94 ($p < 0.001$), met een 95%CI van 0.91-0.99 ($p < 0.001$ - $p < 0.009$). Deze drie studie hebben de test-hertest betrouwbaarheid onderzocht van de 2MWT. Hieruit komt naar voren dat de uitslagen niet significant verschillen tussen de eerste en tweede test ($p = 0.28$ -0.91). Analyses van de reproduceerbaarheid van de 2MWT lieten zien dat de ICC 0.94-0.98 was met een 95%CI van 0.91-0.98.²⁵ Onderzoeken²³⁻²⁶

tonen hiermee aan dat er een matige validiteit is voor de 6MWT bij patiënten met psychische klachten en dat er een sterke significante correlatie is tussen de 2MWT en de 6MWT bij deze patiënten populatie. Daarnaast blijkt uit deze studies²³⁻²⁶ dat er een hoge test-hertest betrouwbaarheid is voor de 2MWT.

BBS – Berg Balance Scale

Kudlac et al., 2019¹⁶ heeft onderzoek gedaan naar wat de validiteit en betrouwbaarheid van de Berg Balance Scale is bij patiënten met een CVA. Er is gebruik gemaakt van de Bland-Altman plot³⁵ om de inter-rater betrouwbaarheid te bepalen. Het gemiddelde verschil tussen alle scores van beoordelaar 1 en 2 was 0.13 met een kleine limits of agreement van ± 1 punt (-0.25-0.51).¹⁶ In deze studie beschrijven zeven studies de ICC met de daarbij horende 95%CI van de test-hertest betrouwbaarheid. De ICC loopt van 0.605-0.99 met een 95% van 0.71-0.99.¹⁶ Kudlac et al., 2019¹⁶ beschrijft dat gebaseerd op de BBS-score van de patiënt, voorspeld kan worden of er een vergroot valrisico is in de toekomst. Uit deze studie blijkt dat er een hoge interne test-hertest betrouwbaarheid is bij de Berg Balance Scale bij patiënten met psychische problematiek in combinatie met een CVA of de ziekte van Parkinson. Hierbij kan door middel van de BBS voorspeld worden wat het valrisico is van patiënten in de toekomst.¹⁶

TUG – Timed Up & Go

Twee onderzoeken^{18,27} hebben onderzoek gedaan naar de test-hertest betrouwbaarheid en de validiteit van de TUG. De twee studies laten^{18,27} laten zien dat er een uitstekende test-hertest betrouwbaarheid is. Patiënten met een CVA laten een ICC van 0.92-0.99 zien met een 95%CI van 0.65-0.99 op de test-hertest betrouwbaarheid van de TUG.^{18,27} Bij patiënten met Parkinson gaat het om een ICC van 0.69-0.85 met een 95%CI van 0.41-0.87.^{18,27} Naast de test-hertest betrouwbaarheid is er ook gekeken naar de inter-rater betrouwbaarheid van de TUG. Bij patiënten met een CVA geeft de studie aan dat de ICC 0.96-0.99 is met een 95%CI van 0.93-0.99.^{18,27}

Bij Parkinson patiënten wordt gemeld dat het gaat om een ICC van 0.99 met een bijbehorende 95%CI 0.99-1.00.^{18,27} De TUG heeft een sterke correlatie met uitkomsten welke gebruikt zijn in de populatie. Bij patiënten met een CVA laat de TUG een sterke correlatie zien met andere meetinstrumenten ($r = 0.64-0.88$)^{18,27} Bij patiënten met Parkinson wordt er ook een sterke correlatie gemeten met overige meetinstrumenten ($r = 0.76-0.83$)¹⁸ Beide onderzoeken hebben uitgewezen dat de test-hertest betrouwbaarheid van de TUG uitstekend is.. Daarnaast is er een hoge inter-rater en intra-rater betrouwbaarheid gemeten in de studie van Christopher et. al., 2019²⁷

F8WT – Figure 8 Walking Test

Soke et al., 2022¹⁸ heeft onderzoek gedaan naar de psychometrische validiteit en de betrouwbaarheid van de Figure 8 Walking Test. Soke et al., 2022¹⁸ heeft onderzocht of de uitstekende waardes (ICC=0.90 & ICC=0.84) van de F8WT bij ouderen met een verstandelijke beperking ook van toepassing zijn bij patiënten met de ziekte van Parkinson.¹⁸ Ondanks dat “vallers” met de ziekte van Parkinson een significant hogere UPDRS-II score (11.58 ± 3.58 vs. 6.87 ± 3.77 ; $p=0.001$), UPDRS-III score (35.25 ± 13.26 vs. 27.77 ± 9.17 ; $p=0.037$), UPDRS-totaal score (56.33 ± 21.33 vs. 41.29 ± 15.78 ; $p=0.022$) en H&Y stage (3.00 ± 0.85 vs. 2.16 ± 0.82 ; $p=0.014$)¹⁸ hebben ten opzichte van “niet vallers” met de ziekte van Parkinson, is er een uitstekende inter-rater betrouwbaarheid (ICC=0.964–0.978)¹⁸ en test-hertest betrouwbaarheid (ICC=0.905–0.929)¹⁸ gevonden bij patiënten met de ziekte van Parkinson. De correlatie is vast gesteld voor de TUG ($r = 0.768$, $p < 0.001$), BBS ($r = 0.722$, $p < 0.001$), ABC ($r = 0.708$, $p < 0.001$) en 10MWT ($r = 0.735$, $p < 0.001$).¹⁸ Aan de hand van deze onderzoeken is een optimale afkap tijd vastgesteld om patiënten met de ziekte van Parkinson te onderscheiden van de “gezonde” patiënten.

FAC – Functional Ambulation Categories

Twee studies^{19,20} hebben in onderzoek gekeken naar de interpreteerbaarheid en test-hertest betrouwbaarheid. Binnen het onderzoek van Braun et al., 2019²⁰ is gebleken

dat er geen bewijs is voor betrouwbaarheid van de FAC bij ouderen met een verstandelijke beperking. Wel is er een uitstekende test-hertest betrouwbaarheid ($k=0.97$), deze is vergeleken met de uitstekende test-hertest ($k=0.95$) en inter-rater betrouwbaarheid ($k=0.91$) welke is gerapporteerd bij patiënten met een acute CVA.²⁰ Braun et al., 2020¹⁹ heeft in onderzoek gekeken naar de interpreteerbaarheid van de FAC bij ouderen met psychische problematiek.¹⁹ De scores op de FAC op de baseline waren 1.8 ± 2.0 (0-5).¹⁹ De patiënten scoorden op de follow-up test gemiddeld 2.3 ± 2.1 (0-5).¹⁹ Het verschil tussen de baseline en de follow-up is $0.5(0.2-0.8)$.¹⁹ Dat betekent dat patiënten beter zijn gaan functioneren binnen de follow-up van 10.8 ± 2.5 (7-17) dagen.¹⁹ Uit deze onderzoeken is gebleken dat er een uitstekende test-hertest betrouwbaarheid heeft bij patiënten met een (acute) CVA.

BI - Barthel Index

Twee studies^{19,20} hebben onderzoek gedaan naar de interpreteerbaarheid en test-hertest betrouwbaarheid van veel gebruikte meetinstrumenten bij ouderen met verschillende psychische aandoeningen. Braun et al., 2019²⁰ heeft de test-hertest betrouwbaarheid van de meetinstrumenten onderzocht. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat de Barthel Index een 95%CI over gemiddeld verschil van $0.90(0.1-1.6)$ met een p-waarde van $p < 0.03$ heeft.²⁰ De ICC-waarde is $0.96-0.99$ met een p-waarde van $p < 0.001$.²⁰ Braun et al., 2020¹⁹ heeft in plaats van test-hertest betrouwbaarheid de interpreteerbaarheid van de Barthel Index onderzocht. Uit het onderzoek is gekomen dat de scores op de baseline 17.0 ± 13.4 (0-40 punten).¹⁹ Na de follow-up, deze was na 10.8 ± 2.5 (range: 7-17) dagen, waren de scores 20.7 ± 12.6 (0-40 punten).¹⁹ 95%CI van het verschil 3.7 ($2.4-5.1$) in uitkomsten van de Barthel Index.¹⁹ Binnen de standaarddeviatie zit er geen significant verschil $13.4-12.6$.¹⁹ Uit de studies is gekomen dat de interpreteerbaarheid van de test en de test-hertest betrouwbaarheid uitstekend is.

Screening batterij Slater et. al.

Slater et al.,¹⁷ heeft onderzoek gedaan naar een screening batterij met fysieke mobiliteit testen bij patiënten met de ziekte van Parkinson. Uit deze studie komt naar voren dat patiënten die een hoge fysieke vaardigheid hebben significant beter scoren op de volgende testen bij de follow-up; 2MWT ($p < 0.001$, $d = -4.03$ [CI: -8.22, 0.16]), de 30s zit naar stand test ($p = 0.015$, $d = -0.69$ [CI: -1.45, 0.07]), functional reach test ($p < 0.001$, $d = 0.53$ [CI: -1.41, -0.35]), back scratch test ($p = 0.036$, $d = -0.29$ [CI: -1.07, 0.48]) en de 30s arm curl test ($p < 0.001$, $d = -1.37$ [CI: -1.99, -0.74]).¹⁷ De resultaten waren significant verbeterd bij de patiënten die fysieke hoge vaardigheden hadden. Daarnaast gaven participanten aan dat het motiverend werkte wanneer de voortang gemeten werd aan de hand van de screening batterij en ze het fijn vonden om hun voortang aan de hand van deze objectieve meetinstrumenten te kunnen zien.¹⁷

Discussie

Een systematische literatuurstudie is uitgevoerd om de volgende onderzoeksvraag te beantwoorden: *“Hoe kunnen meetinstrumenten bijdragen aan het verbeteren van het onderzoek bij patiënten met een achtergrond in de psychische problematiek binnen de GGZ?”* Voor het beantwoorden van deze onderzoeksvraag is er naar relevante literatuur gezocht en zijn er uiteindelijk 15 artikelen geïncludeerd waarin beschreven werd wat de betrouwbaarheid en/of validiteit van meetinstrumenten is bij patiënten met psychische problematiek.

Vier studies (bron) beschreven de validiteit en de test-hertest betrouwbaarheid en/of de correlatie van de 2MWT ten opzichte van de 6MWT. De studies van Vancampfort et al., 2019 ($r = 0.69$, $p < 0.001$), Vancampfort et al., 2020 ($r = 0.94$, $p < 0.001$) en Vancampfort et al., 2021 ($r = 0.9$, $p < 0.001$), beschrijven een significante correlatie tussen de 2MWT en de 6MWT door middel van de Spearman Rho correlatie en een hoge test-hertest betrouwbaarheid door middel van de ICC-waarde. Tavares et al., 2019 beschrijft een significante correlatie tussen de 2MWT en de

6MWT ($r = 0.86$ [95%CI: 0.39–0.97] $p = 0.0004$). De bevindingen uit de 15 geïncludeerde studies waren allemaal significant ($p < 0.05$).

Kudlac et al., 2019 heeft een sterke test-hertest betrouwbaarheid beschreven van de Berg Balance Scale bij patiënten met een CVA. De studie heeft onderzoek gedaan naar de verschillen tussen patiënten die valgevaarlijk zijn en patiënten die niet gevallen zijn in de afgelopen periode en wat de invloed hiervan is op de test-hertest betrouwbaarheid van de BBS. Hiermee werd onderzocht of de Berg Balance Scale een valide meetinstrument is voor de post-CVA populatie.

Braun et al., 2019²⁰ heeft onderzoek gedaan naar de bruikbaarheid van de FAC. Dit onderzoek is uitgevoerd bij ouderen met een verstandelijke beperking. Deze onderzoekspopulatie is niet conform de inclusiecriteria van deze literatuurstudie. Desondanks is ervoor gekozen om de studie te includeren vanwege het feit dat er bij de GGZ Drenthe ook sprake is van ouderen met een verstandelijke beperking welke fysiotherapeutische zorg krijgen. Daarnaast geeft deze studie wel aan dat er een uitstekende test-hertest betrouwbaarheid is bij de CVA-populatie. Dit is een uitkomst die als positief wordt beschouwd in dit onderzoek vanwege de gewenste populatie en de mate van test-hertest betrouwbaarheid bij patiënten met een CVA. De studie beschrijft geen betrouwbaarheid bij patiënten met een cognitieve aandoening. Wel is er sprake van een uitstekende test-hertest betrouwbaarheid bij patiënten met een acute CVA. Deze uitkomsten zijn meegenomen in de resultaten van het onderzoek.

Braun et al., 2020 heeft onderzoek gedaan naar interpreteerbaarheid van veel gebruikte meetinstrumenten bij ouderen met een cognitieve spectrum stoornis. In deze studie zijn 153 ouderen > 60 jaar oud en met een MMSE-score van <24 geïncludeerd welke allen de baseline test en follow-up hebben doorlopen. Alle patiënten zijn getest binnen 7 dagen na opname in het ziekenhuis. De follow-up was zo kort mogelijk voor het ontslag uit het ziekenhuis (7-21 dagen). Deze studie is de eerste studie die onderzoek heeft gedaan naar

de interpreteerbaarheid van meetinstrumenten bij patiënten met een cognitieve spectrum stoornis. Braun et al., 2020 heeft aan dat er aan de betrouwbaarheid van de antwoorden die participanten hebben geven, zeker die met een cognitieve spectrum stoornis, gelimiteerd is vanwege het verlies van geheugen. Dit geeft aan dat er twijfels uitgesproken kunnen worden over de uitkomsten van de het onderzoek en de validiteit van de meetinstrumenten.

Het onderzoek van Slater et al., 2022 gaat over het ontwikkelen van een screening batterij bij patiënten met Parkinson. Hieruit komt naar voren dat de patiënten met een hoge fysieke vaardigheid significant hoger scoren op de testen bij de follow-up van de screening batterij. Daarnaast gaven participanten aan dat de screening batterij bijdroeg aan het motiveren voor fysieke activiteiten en dat ze het fijn vinden om hun voortgang te kunnen zien door middel van objectieve metingen.

De studie van Christopher et al., 2019 ²⁷ heeft een uitstekende validiteit gevonden voor de Timed Up and Go test bij patiënten met en zonder een levenslange handicap. In deze studie is de patiëntenpopulatie op eerste indruk niet conform de inclusiecriteria van deze literatuurstudie. In de studiekarakteristieken van de studie is te lezen dat het grootste populatie bestaat uit patiënten met een CVA en/of de ziekte van Parkinson. Daarnaast zijn er onder andere patiënten met het syndroom van down, Multiple Sclerose en Cerebrale Parese. Deze ziektebeelden zijn terug te vinden binnen de GGZ Drenthe en om deze reden is de studie wel geïnccludeerd. Uiteindelijk zijn er 77 studies geïnccludeerd met een kappa waarde van 0.28. (CI 95%, 0.13–0.44: fair agreement) ²⁷. De meeste studies hebben een MMAT-score ³² van 75-100%, dat betekent dat de meeste studies een lage risk of Bias hebben. Het onderzoek laat een sterke correlatie zien met uitkomsten welke gebruikt worden bij patiënten met een CVA of de ziekte van Parkinson. Deze correlaties werden door middel van de Spearman Rho of de Pearson's R gemeten ^{34,36}. De studie geeft hierbij aan dat de Timed Up and Go geen klinische ervaring vereist om af te

nemen. Dit kan bijdragen aan de hoge gemiddelde betrouwbaarheid van het meetinstrument. Daarnaast hebben de studies die gebruikt zijn in dit onderzoek allen een andere ziekte onderzocht waardoor er weinig overeenkomstige uitkomsten hadden. Dit suggereert dat de uitkomsten van het onderzoek kunnen verschillen met de uitkomsten in de praktijk in de instelling.

Soke et al., 2022 ¹⁸ heeft de Figure-8 Walking Test bestudeerd bij patiënten met de ziekte van Parkinson. Dit is een meetinstrument welke niet wordt benoemd in de KNGF-richtlijn voor de ziekte van Parkinson. ¹¹ Ondanks dat hij niet wordt aanbevolen volgens deze richtlijn is er wel voor gekozen om het meetinstrument mee te nemen in het onderzoek. Het meetinstrument is gemaakt om de alledaagse loopcapaciteit te meten bij ouderen met een mobiliteit beperking. De studie geeft weer dat er een uitstekende test-hertest betrouwbaarheid is (0.905–0.929) en een uitstekende inter-rater betrouwbaarheid is (ICC = 0.964–0.978). ¹⁸ Bij deze studie zijn de resultaten vergeleken met gezonde mensen en met vallende en niet vallende patiënten met Parkinson. Hier kwamen significante verschillen uit naar voren. Hieruit kwam een optimale afkap tijd van 8.43s om de gezonde en niet gezonde mensen te onderscheiden. De studie heeft geen flow-chart waarin te zien is op welke momenten participanten afhaken/stoppen bij het onderzoek. Op deze manier is er niet overzichtelijk te zien of/en wanneer er participanten mogelijk zijn gestopt gedurende het onderzoek. Daarnaast bestaat de populatie van de studie voor 88,4% uit patiënten met milde tot matige stadia van Parkinson. ¹⁸ Hierdoor is de kunnen de bevindingen niet direct uitspraak doen over de gehele populatie met Parkinson.

Een limitatie van dit onderzoek is dat de zoekstreng opgesteld is en literatuur/artikelen gezocht zijn door één onderzoeker. Hierdoor is er geen tweede mening geweest over de gevonden literatuur, wat kan zorgen voor literatuur welke niet geïnccludeerd zou zijn wanneer er een extra beoordelaar zou zijn geweest. Een sterk punt van dit onderzoek is de geïnccludeerde systematic reviews, waardoor

de level of evidence van deze literatuur hoog is. Nog een sterk punt van dit onderzoek is dat er alleen cross-sectionele studies en systematic reviews zijn geïnccludeerd. Hierdoor kon de methodologische kwaliteit worden beoordeeld door beoordelingslijsten van JBI^{13,14}. Er is alleen geen indeling bekend van de JBI Critical Appraisal Tool. Hierdoor kunnen er geen officiële uitspraken gedaan worden omtrent de methodologische kwaliteit van de literatuur. Wel scoren alle artikelen ten minste een 6/8 punten bij cross-sectionele studies en een 8/11 punten bij systematic reviews, te vinden in [Appendix II](#).

Een andere limitatie van dit onderzoek is dat er veel verschillende meetinstrumenten worden onderzocht en hierbij veel verschillende ziektebeelden horen waardoor er weinig uitkomsten vergeleken konden worden. Hierdoor is het vooral uitgaan van de uitkomsten uit de gevonden literatuur.

Het bleek moeilijker dan gedacht om relevante literatuur te vinden om iets te kunnen zeggen over de toepasbaarheid en de bruikbaarheid op zichzelf van meetinstrumenten bij deze specifieke patiëntenpopulatie. Er is tot op heden weinig onderzoek gedaan naar fysieke meetinstrumenten bij deze specifieke patiëntenpopulatie. Dit zorgt voor weinig vergelijkingsmateriaal binnen meetinstrumenten. Hierdoor is er vooral gekeken naar de test-hertest betrouwbaarheid en wat de validiteit van de meetinstrumenten is wanneer ze worden getest op patiënten met psychische problematiek en/of één van de te includeren ziektebeelden. Daarom is er weinig te zeggen over de bijdrage die meetinstrumenten kunnen leveren in het versnellen/verbeteren van de fysiotherapeutische zorg binnen de GGZ Drenthe.

Aanbeveling verder onderzoek

In deze studie is er gekeken naar de validiteit en betrouwbaarheid van meetinstrumenten bij patiënten met een vastgestelde psychische aandoening. In dit onderzoek is er alleen aan de hand van gevonden literatuur beschreven wat deze betrouwbaarheid en validiteit zou zijn. Om te bepalen of de meetinstrumenten in deze specifieke instelling haalbaar zijn met de

patiëntenpopulatie die hier verblijft is het van toegevoegde waarde dat er praktijkonderzoek gedaan wordt naar de haalbaarheid, test-hertest betrouwbaarheid en reproduceerbaarheid van meetinstrumenten welke worden aanbevolen in de KNGF-richtlijnen. Om te zorgen dat een praktijkonderzoek de juiste waardes onderzoekt is het belangrijk om te zorgen dat de onderzoekspopulatie een correcte afspiegeling is van de instelling.

Aanbevelingen praktijk

De huidige fysiotherapeutische zorg wordt opgestart zonder consequent gebruik te maken van meetinstrumenten bij patiënten met een CVA, Parkinson of Kinesiofobie. De KNGF-richtlijnen schrijven meetinstrumenten voor welke aanbevolen worden te gebruiken ter beoordeling van mobiliteit, zelfredzaamheid en fysieke capaciteit. Uit dit onderzoek komt naar voren dat er gebruik gemaakt kan worden van meetinstrumenten conform de KNGF-richtlijnen en eventuele aangepaste meetinstrumenten zoals de 2MWT en de F8WT, zonder dat er significante verschillen in de uitkomsten van de meetinstrumenten zullen komen. Daarom wordt er aanbevolen om bij een screening van nieuwe patiënten met een ziektebeeld conform dit onderzoek gebruik te maken van de aanbevolen meetinstrumenten, waarbij er afhankelijk van de patiëntengroep extra aandacht moet zijn voor de uitleg en vragen vanuit en richting de patiënt. Op deze manier wordt er een duidelijk beeld gecreëerd waarom meetinstrumenten worden afgenomen.

Conclusie

Uit deze literatuurstudie die bestaat uit 15 artikelen is gebleken dat er meetinstrumenten zijn die hoog scoren op inter-rater betrouwbaarheid, test-hertest betrouwbaarheid, interpreteerbaarheid en validiteit. Deze meetinstrumenten kunnen zonder significante meetuitkomsten worden toegepast bij de patiëntenpopulatie.

Hiernaast kan er gezegd worden dat er in de weekplanning rekening gehouden moet

MEETINSTRUMENTEN ALS UITGANGSPUNT VAN DE FYSIOTHERAPEUTISCHE ZORG BINNEN DE GEESTELIJKE GEZONDHEIDSZORG DRENTHE; SYSTEMATIC REVIEW

worden om te zorgen dat patiënten zo optimaal mogelijk testen.

Voor Kinesiofobie is er weinig tot geen onderzoek gedaan naar validiteit van meetinstrumenten om hier een conclusie over te geven. Het standaard meetinstrument voor Kinesiofobie is de Tampa Schaal voor Kinesiofobie. Er is naar mijn weten geen onderzoek gedaan naar validiteit en betrouwbaarheid van dit meetinstrument bij patiënten waar een psychische aandoening is vastgesteld.

Vervolgonderzoek wordt aanbevolen om in de praktijk te kijken of de meetinstrumenten haalbaar zijn in de GGZ-instelling.

Bibliografie:

1. Trends. Accessed April 30, 2023. <https://cijfers.trimbos.nl/nemesis/nemesis-trends/kerncijfers-trends/>
2. Demografische kenmerken. Accessed May 1, 2023. <https://cijfers.trimbos.nl/nemesis/kerncijfers-psychische-aandoeningen/demografische-kenmerken/>
3. Mental disorders. Accessed May 1, 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>
4. Vancampfort D, Probst M, Skjaerven LH, et al. Systematic Review of the Benefits of Multidisciplinary Care Approach for. *Am Phys Ther Assoc*. 2012;92(1).
5. Vera-Garcia E, Mayoral-Cleries F, Vancampfort D, Stubbs B, Cuesta-Vargas AI. A systematic review of the benefits of physical therapy within a multidisciplinary care approach for people with schizophrenia: An update. *Psychiatry Res*. 2015;229(3):828-839. doi:10.1016/j.psychres.2015.07.083
6. Ströhle A. Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *J Neural Transm*. 2009;116(6):777-784. doi:10.1007/s00702-008-0092-x
7. Basis GGZ en gespecialiseerde GGZ | Geestelijke gezondheidszorg (GGZ) | Rijksoverheid.nl. Accessed May 1, 2023. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/geestelijke-gezondheidszorg/basis-ggz-en-gespecialiseerde-ggz>
8. PubMed. Accessed May 1, 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
9. APA PsycInfo. Accessed May 1, 2023. <https://www.apa.org/pubs/databases/psycinfo>
10. English - PEDro. Accessed May 1, 2023. <https://pedro.org.au/>
11. *KNGF-Richtlijn Ziekte van Parkinson*; 2017. www.kngfrichtlijnen.nl
12. Veerbeek JM, Van Wegen EEH, Van Peppen RPS, et al. *KNGF-Richtlijn Beroerte Praktijkrichtlijn*; 2014. www.kngfrichtlijnen.nl.
13. Joanna Briggs Institute. Checklist for Diagnostic Test Accuracy Studies. *JbiGlobal*. Published online 2017:1-6. https://joannabriggs.org/sites/default/files/2020-08/Checklist_for_Systematic_Reviews_and_Research_Syntheses.pdf%0Ahttps://jbi.global/sites/default/files/2020-08/Checklist_for_Systematic_Reviews_and_Research_Syntheses.pdf%0Ahttp://joannabriggs.org/research
14. Moola, Z M, C T, et al. Checklist for analytical cross sectional studies. *Joanna Briggs Inst Rev Man*. Published online 2017:1-7.
15. Casanova-Muñoz V, Hernández-Ruiz Á, Durantez-Fernández C, López-Mongil R, Niño-Martín V. Description and clinical application of comprehensive geriatric assessment scales: A rapid systematic review of reviews. *Rev Clínica Española (English Ed)*. 2022;222(7):417-431. doi:10.1016/J.RCENG.2022.01.002
16. Kudlac M, Sabol J, Kaiser K, Kane C, Phillips RS. Reliability and Validity of the Berg Balance Scale in the Stroke Population: A Systematic Review. <https://doi.org/10.1080/0270318120191631423>. 2019;37(3):196-221. doi:10.1080/02703181.2019.1631423
17. Slater L V., Gebska A, McCartney K, Rafferty MR. Designing a screening battery for exercisers with Parkinson's disease. *Disabil Rehabil*. 2022;44(15):4111-4117. doi:10.1080/09638288.2021.1883748
18. Soke F, Erkoc Ataoglu NE, Ozcan Gulsen E, et al. The psychometric properties of the figure-of-eight walk test in people with Parkinson's disease. <https://doi.org/10.1080/0963828820222028020>. 2022;45(2):301-309. doi:10.1080/09638288.2022.2028020
19. Braun T, Thiel C, Schulz RJ, Grüneberg C.

- Item analysis of the Eating Assessment Tool (EAT-10) by the Rasch model: a secondary analysis of cross-sectional survey data obtained among community-dwelling elders. Published online 2020. doi:10.1186/s12955-021-01690-3
20. Braun T, Thiel C, Schulz RJ, Grüneberg C. Reliability of mobility measures in older medical patients with cognitive impairment. doi:10.1186/s12877-019-1036-z
 21. Heldmann P, Hummel S, Bauknecht L, Bauer JM, Werner C. Construct Validity, Test-Retest Reliability, Sensitivity to Change, and Feasibility of the Patient-Specific Functional Scale in Acutely Hospitalized Older Patients With and Without Cognitive Impairment. *J Geriatr Phys Ther.* 2022;45(3):134-144. doi:10.1519/JPT.0000000000000303
 22. Stubbs B, Vancampfort D, Hallgren M, et al. EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: a meta-review of the evidence and Position Statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the International Organization of Physical Therapists in Mental . *Eur Psychiatry.* 2018;54:124-144. doi:10.1016/j.eurpsy.2018.07.004
 23. Vancampfort D, Kimbowa S, Basangwa D, et al. Test-retest reliability, concurrent validity and correlates of the two-minute walk test in outpatients with alcohol use disorder. *Alcohol.* 2021;90:74-79. doi:10.1016/J.ALCOHOL.2020.12.001
 24. de Oliveira Tavares VD, Vancampfort D, Hallgren M, et al. Reliability and validity of physical fitness tests in people with mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *Physiother Res Int.* 2021;26(3). doi:10.1002/pri.1904
 25. Vancampfort D, Basangwa D, Kimbowa S, et al. Test–retest reliability, validity, and correlates of the 2-min walk test in outpatients with depression. *Physiother Res Int.* 2020;25(2). doi:10.1002/pri.1821
 26. Vancampfort D, Kimbowa S, Basangwa D, et al. Test-retest reliability, concurrent validity and correlates of the two-minute walk test in outpatients with psychosis. *Psychiatry Res.* 2019;282. doi:10.1016/J.PSYCHRES.2019.112619
 27. Christopher A, Kraft E, Olenick H, Kiesling R, Doty A. The reliability and validity of the Timed Up and Go as a clinical tool in individuals with and without disabilities across a lifespan: a systematic review. <https://doi.org/10.1080/0963828820191682066>. 2019;43(13):1799-1813. doi:10.1080/09638288.2019.1682066
 28. Longhurst JK, Rider J V, Cummings JL, et al. A novel way of measuring dual-task interference: the reliability and construct validity of the dual-task effect battery in neurodegenerative disease. doi:10.1177/15459683221088864
 29. Yang CM, Wang YC, Lee CH, Chen MH, Hsieh CL. A comparison of test–retest reliability and random measurement error of the Barthel Index and modified Barthel Index in patients with chronic stroke. <https://doi.org/10.1080/0963828820201814429>. 2020;44(10):2099-2103. doi:10.1080/09638288.2020.1814429
 30. Weijer RHA, Hoozemans MJM, van Dieën JH, Pijnappels M. Construct validity and reliability of the modified gait efficacy scale for older adults. *Disabil Rehabil.* 2022;44(11):2464-2469. doi:10.1080/09638288.2020.1840638/SUPPL_FILE/IDRE_A_1840638_SM4854.DOCX
 31. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:2020-2021. doi:10.1136/bmj.n71

32. Hong QN, Fàbregues S, Bartlett G, et al. The Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) version 2018 for information professionals and researchers. *Educ Inf.* 2018;34(4):285-291. doi:10.3233/EFI-180221
33. simpaq.org. Simple Physical Activity Questionnaire (SIMPAQ). Published online 2023:1.
34. Ellis and Victoria. Spearman's correlation. *Environmetrics*. Published online 2011:8.
35. Bland JM, Altman DG. Bland-Altman Plot and Analysis. *NCSS Stat Softw.* 1999;204:1-25.
36. Credibility A, Subject I. Pearson's Correlation. :10-12. <http://www.statstutor.ac.uk/resources/uploaded/pearsons.pdf>

Appendix I – Zoekstreng PubMed & PsycINFO

Databank	Zoekstreng
PubMed – 05-04-2023 – 121 results	(("Mental disorders"[MeSH Terms] OR "Psychiatric disorder"[Title/Abstract] OR "Psychiatric Illness"[Title/Abstract] OR "Mental Illness"[Title/Abstract] OR "Bipolar Disorder"[MeSH Terms] OR "Borderline Personality Disorder"[MeSH Terms] OR "Depression"[Title/Abstract] OR "psychosis"[Title/Abstract] OR "Personality Disorders"[MeSH Terms]) AND ("6MWT"[Title/Abstract] OR "six-minute walk test"[Title/Abstract] OR "sixminute walking test"[Title/Abstract] OR "six-minute walk test"[Title/Abstract] OR "six-minute walking test"[Title/Abstract] OR "6-minute walk test"[Title/Abstract] OR "6-minute walking test"[Title/Abstract] OR "6-minute walk test"[Title/Abstract] OR "6-minute walking test"[Title/Abstract] OR "Berg balance scale"[Title/Abstract] OR "BBS"[Title/Abstract] OR "Berg Balance test"[Title/Abstract] OR "berg balance"[Title/Abstract] OR "5 times sit to stand test"[Title/Abstract] OR "5 times sit to stand"[Title/Abstract] OR "Five times sit to stand test"[Title/Abstract] OR "Five times sit to stand"[Title/Abstract] OR "sit to stand test"[Title/Abstract] OR "timed up go"[Title/Abstract] OR "Timed up and Go"[Title/Abstract] OR "TUG"[Title/Abstract] OR "timed up go test"[Title/Abstract] OR "Timed Up and Go test"[Title/Abstract] OR "trunk control"[Title/Abstract] OR "TCT"[Title/Abstract] OR "Trunk Control Test"[Title/Abstract] OR "Barthel Index"[Title/Abstract] OR "BI"[Title/Abstract] OR "MiniBESTest"[Title/Abstract] OR "Mini-BESTest"[Title/Abstract] OR "Mini Balance Evaluation Systems Test"[Title/Abstract] OR "Balance Evaluation Systems Test"[Title/Abstract]) AND ("Reproducibility of Results"[MeSH Terms] OR "valid*" [Title/Abstract] OR "Test-Retest Reliability"[Title/Abstract] OR "reliabilit*" [Title/Abstract])) AND ((y_5[Filter]) AND (fft[Filter]) AND (alladult[Filter]))
PsycINFO – 05-04-2023 – 153 results	(((((((((((((DE "Mental Disorders") OR (DE "Bipolar Disorder")) OR (DE "Borderline Personality Disorder")) OR (DE "Depression (Emotion)")) OR (DE "Cerebrovascular Accidents" OR DE "Cerebrovascular Disorders")) OR (DE "Parkinson's Disease" OR DE "Parkinsonism")) OR (DE "Psychosis")) AND (DE "Physical Examination")) OR (DE "Physical Mobility")) OR (DE "Physical Activity")) AND (DE "Test Validity")) OR (DE "Test-Retest Reliability")) OR (DE "Test Reliability")) OR (DE "Test Specificity")) OR (DE "Consistency (Measurement)")) OR (DE "Repeated Measures") *

**Naast de zoekstreng van PsycINFO is er samen met de zoekstreng gezocht per meetinstrument naar artikelen specifiek over de validiteit van de meetinstrumenten*

Appendix II – Methodologische kwaliteit literatuur

JBI Critical Appraisal Tool for Systematic Reviews

JBI Critical Appraisal Checklist for Systematic Reviews	<i>Casanova-Muñoz et. al.; 2022</i>	<i>Kudlac et. al.; 2019</i>	<i>Tavares et. al.; 2021</i>	<i>Christopher et. Al.; 2019</i>	<i>Stubbs et. al.; 2018</i>
1. Is the review question clearly and explicitly stated?	+	+	+	+	+
2. Were the inclusion criteria appropriate for the review question?	+	+	+	+	+
3. Was the search strategy appropriate?	+	+	+	+	+
4. Were the sources and resources used to search for studies adequate?	+	+	+	+	+
5. Were the criteria for appraising studies appropriate?	+	+	+	+	+
6. Was critical appraisal conducted by two or more reviewers independently?	-	?	+	+	+
7. Were there methods to minimize errors in data extraction?	+	+	+	+	+
8. Were the methods used to combine studies appropriate?	-	+	+	-	+
9. Was the likelihood of publication bias assessed?	-	+	+	+	+
10. Were recommendations for policy and/or practice supported by the reported data?	+	+	+	+	+
11. Were the specific directives for new research appropriate?	+	?	+	+	+
Totaal punten	8/11 punten	9/11 punten	11/11 punten	10/11 punten	11/11 punten

JBI Critical Appraisal Tool for Cross-sectional Studies

JBI Critical Appraisal Checklist For Analytical Cross Sectional Studies	<i>Vancampfort et. al.; 2019</i>	<i>Longhurst et. al.; 2022</i>	<i>Yang et al.; 2020</i>	<i>Weijer et. al.; 2020</i>	<i>Slater et. al.; 2021</i>	<i>Sole et. al.; 2022</i>	<i>Vancampfort et al.; 2021</i>	<i>Braun et. al.; 2021</i>	<i>Braun et. al.; 2019</i>	<i>Heldmann et al.; 2022</i>
Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Were the study subjects and the setting described in detail?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Was the exposure measured in a valid and reliable way?	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Were objective, standard criteria used for measurement of the condition?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Were confounding factors identified?	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-
Were strategies to deal with confounding factors stated?	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Was appropriate statistical analysis used?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Totaal punten	8/8 punten	7/8 punten	6/8 punten	6/8 punten	7/8 punten	6/8 punten	7/8 punten	7/8 punten	6/8 punten	6/8 punten

Appendix III – Testen Parkinson conform KNGF-richtlijn

6 MWT – 6 Minuten Wandel Test *

De 6 minuten wandeltest wordt gebruikt om de functionele capaciteit te meten. Gemeten wordt de maximale afstand die de patiënt binnen 6 minuten kan afleggen. Het parcours kan 10, 30 of 50 meter zijn. De patiënt mag tijdens de test gebruik maken van een loophulpmiddel en/of orthese.¹ Van dit instrument is een originele en Parkinson-specifieke versie beschikbaar.

6 MWT – 6 Minuten Wandel Test: Parkinson-specifiek

De 6 minuten wandeltest wordt gebruikt om het gangpatroon, de loopsnelheid en het uithoudingsvermogen van patiënten te beoordelen. Gemeten wordt de maximale afstand die de patiënt binnen 6 minuten kan afleggen. Bij de 6MWT opgenomen in de KNGF-richtlijn Ziekte van Parkinson worden tevens 9 algemene instructies toegevoegd en dienen de testomstandigheden genoteerd te worden.

GAS – Goal Attainment Scaling

Een geïndividualiseerde evaluatiemethode. Er wordt op een ordinale 5-punt-schaal gescoord, waarmee het individuele behandeldoel van een persoon wordt vastgelegd en na afloop gescoord op het bereiken van dat behandeldoel. Goal Attainment Scaling is een manier van werken om vanuit algemene doelen tot concretere werkdoelen te komen, waardoor het plan beter georganiseerd wordt en de aandacht duidelijk gericht wordt op haalbare doelen. Daarbij kent deze methodiek een puntensysteem (rapportagepunten), waardoor inzicht kan worden verkregen in hoeverre een doel wel of niet, dan wel gedeeltelijk behaald wordt.

TUG – Timed Up & Go test: Parkinson-specifiek *

De Timed Get-up and Go test (TUG) meet de tijd die de patiënt nodig heeft om op te staan uit een stoel, 3 meter comfortabel (energetisch meest efficiënt) te lopen, om te keren, weer terug te lopen en te gaan zitten. De patiënt mag zijn eigen loophulpmiddel en/of orthese gebruiken, maar er mag geen fysieke hulp of aanmoediging worden gegeven. Bij de TUG opgenomen in de KNGF-richtlijn Ziekte van Parkinson dienen tevens 8 testomstandigheden genoteerd te worden.

10MLT – 10 Meter Loop Test

Bij de originele 10 meter looptest wordt de snelheid van het comfortabel lopen en de maximale loopsnelheid gemeten over een afstand van 10 meter. Bij de 10MWT opgenomen in de KNGFrichtlijn Ziekte van Parkinson worden tevens de testomstandigheden en de stapfrequentie genoteerd. Met behulp van deze test kunnen uitspraken gedaan worden over de fysieke mogelijkheden tot lopen, de loopsnelheid en het uithoudingsvermogen. Indien nodig is het toegestaan om een loophulpmiddel/orthesen te gebruiken, maar de patiënt moet zonder hulp van derden kunnen lopen. [1]

- Loopsnelheid > 0,58 m/sec. (17,2 sec over 10m): binnenshuis zelfstandig functioneren is waarschijnlijk
- Loopsnelheid > 0,77 m/sec. (13 sec over 10m): minimale snelheid om een straat over te steken

FTSTS – Five Times Sit To Stand test

De Timed Chair-Stand Test (TCST) is een eenvoudige evaluatieve test om de spierkracht van ouderen te bepalen. Bij de TCST wordt de patiënt gevraagd om zo snel als mogelijk 5 keer

op te staan van de stoel en vervolgens weer te gaan zitten, zonder dat daarbij de armen worden gebruikt. De fysiotherapeut neemt de tijd in seconden op. Bij de TCST opgenomen in de KNGF-richtlijn Ziekte van Parkinson worden tevens zes testomstandigheden genoteerd en de algemene instructie is aangepast voor de ziekte van Parkinson.

MiniBESTest - Mini Balance Evaluation Systems Test

De Mini-BESTest vereist houdingscontrole of het handhaven van evenwicht tijdens 14 verschillende opdrachten. De Mini-BESTest is de verkorte versie van de Balance Evaluation Systems Test (BESTest), die bestond uit 36 items en 6 subcategorieën. Deze test bleek te veel tijd in beslag te nemen in de praktijk en daarom werd de Mini-BESTest ontwikkeld. De opdrachten van de verkorte versie worden gescoord op een 3-puntschaal en zijn verdeeld over de volgende 4 categorieën: anticiperende houdingsveranderingen, reactieve houdingscontrole, sensorische oriëntatie en lopen. Een hoge score komt overeen met een goede houdingscontrole/ evenwicht.

Appendix IV – Testen CVA conform KNGF-richtlijn Beroerte

10MLT – Tien Meter Loop Test

Bij de originele 10 meter looptest wordt de snelheid van het comfortabel lopen en de maximale loopsnelheid gemeten over een afstand van 10 meter. Bij de 10MWT opgenomen in de KNGFrichtlijn Ziekte van Parkinson worden tevens de testomstandigheden en de stapfrequentie genoteerd. Met behulp van deze test kunnen uitspraken gedaan worden over de fysieke mogelijkheden tot lopen, de loopsnelheid en het uithoudingsvermogen. Indien nodig is het toegestaan om een loophulpmiddel/orthesen te gebruiken, maar de patiënt moet zonder hulp van derden kunnen lopen.

- Loopsnelheid > 0,58 m/sec. (17,2 sec over 10m): binnenshuis zelfstandig functioneren is waarschijnlijk
- Loopsnelheid > 0,77 m/sec. (13 sec over 10m): minimale snelheid om een straat over te steken

TCT – Trunk Control Test

De Trunk Control Test (TCT) evalueert de rompstabiliteit van CVA-patiënten. De TCT is onderverdeeld in 4 tests, te weten: 1. omrollen naar zwakkere zijde; 2. omrollen naar sterkere zijde; 3. opkomen tot zit vanuit rugligging; 4. balans in zittende positie gedurende 30 seconden. De test wordt gescoord met een ordinale driepuntsschaal, waarbij een hogere score overeenkomt met beter functioneren.

BBS – Berg Balance Scale *

De Berg Balance Scale bevat 14 items die het evenwicht tijdens sta- en transfervaardigheden middels een 5-punt schaal meten. De test vereist het handhaven van evenwicht in verschillende uitgangshoudingen (staan, zitten) met verschillende opdrachten, die zowel functies van de onderste extremiteit als ook functies van de bovenste extremiteit testen. Van dit instrument is een originele en Parkinson-specifieke versie beschikbaar.

FAC – Functional Ambulation Categories*

Met de Functional Ambulation Categories (FAC) wordt de mate van zelfstandigheid van lopen van de patiënt geëvalueerd. De test scoort allereerst het lopen op een vlakke ondergrond in een rustige omgeving (niveau 0, 1, 2 of 3). Als zelfstandig lopen lukt zonder fysiek contact of verbale begeleiding wordt gekeken of de patiënt kan lopen op oneffen ondergrond, op hellingen en kan traplopen (niveau 4 of 5). De patiënt gebruikt de loophulpmiddelen en/of de orthesen die hij gewend is en het gebruik wordt genoteerd.

FAT – Frenchay Arm Test

De Frenchay Arm Test (FAT) evalueert de handvaardigheid. Met de test wordt een indruk verkregen van de functionele mogelijkheden van de paretische arm/handfunctie. Voor de afname van de test worden een 8-tal benodigdheden gebruikt. De scoring vindt plaats op een binominale schaal (0-1). Een hoge score op de test komt overeen met een goede handvaardigheid.

BI – Barthel Index *

Met de Barthel Index kan de mate van (lichamelijke of verbale) hulp die een persoon nodig heeft om algemene dagelijkse (ADL) handelingen uit te voeren worden vastgesteld, ongeacht de onderliggende pathologie. De Barthel Index bestaat uit 10 items waarbij het daadwerkelijk uitvoeren van een handeling centraal staat en niet wat

MEETINSTRUMENTEN ALS UITGANGSPUNT VAN DE FYSIOTHERAPEUTISCHE ZORG BINNEN DE GEESTELIJKE GEZONDHEIDSZORG DRENTHE; SYSTEMATIC REVIEW

de patiënt zou kunnen. De items hebben betrekking op de afgelopen 24-48 uur. Een hoge score op de Barthel Index komt overeen met een hoge mate van onafhankelijkheid.

Appendix V – Testen Kinesiofobie conform Meetinstrument in de Zorg

Tampa Schaal voor Kinesiofobie

De Tampaschaal voor Kinesiofobie is een vragenlijst die een indruk geeft van de mate van pijngerelateerde vrees bij patiënten met lage rugpijn (LRP) of fibromyalgie. Met deze vragenlijst kan worden geïnventariseerd of het activiteitsniveau van de patiënt beïnvloed wordt door vrees voor letsel/weefselschade met vermijdingsgedrag als gevolg. De vragenlijst bestaat uit 17 items waarbij een hogere score staat voor een hogere mate van bewegingsvrees.