

Betrouwbaarheid, validiteit en bruikbaarheid van de Long Term Medication Behaviour Self-Efficacyschaal bij hemodialysepatiënten.

Naam:	Ronald Visser
Studentnummer:	0017736
Status:	Definitief afstudeerwerkstuk
Datum:	2-7-2010
Opleiding:	Masteropleiding verplegingswetenschap Universiteit Utrecht/ UMC Utrecht
Begeleider:	Mw. drs. G. van der Hoof-Leemans
Blokdocent:	Dr. W. J. G. Ros
Stage-instelling:	Dianet dialysecentra, Amsterdam, Utrecht
Beoogd tijdschrift:	Journal of Renal Care
Referentiestijl:	Harvard, (aangepast door tijdschrift)
Maximaal aantal woorden:	5000
Aantal woorden artikel:	4809
Aantal woorden samenvatting:	298
Aantal woorden abstract:	289

Inleiding

Dialysepatiënten zijn als chronisch zieken voor een belangrijk deel zelf verantwoordelijk voor keuzes in het leven en het dagelijks managen van de opgaven die de ziekte aan hen stelt; het zogenaamde zelfmanagement (Costantini, 2006; Curtin et al., 2005). Zelfmanagement omvat de activiteiten die een patiënt ontplooit om zijn ziekte in alle context te managen. Barlow definieert zelfmanagement als volgt: "Zelfmanagement verwijst naar de mogelijkheden van een individu in het managen van symptomen, behandeling, lichamelijke en psychosociale gevolgen en leefstijlveranderingen welke inherent zijn aan het leven met een chronische aandoening" (Barlow et al., 2002).

Effectief zelfmanagement is aangeleerd gedrag (Lorig en Holman, 2003). Barlow et al. (2002) definieert het als volgt: "Effectief zelfmanagement omvat de mogelijkheid het eigen welzijn te monitoren en cognitieve, gedragsmatige en emotionele respons in te zetten welke nodig zijn een bevredigende kwaliteit van leven te behouden. Aldus wordt een dynamisch en continu proces van zelfregulering gecreëerd".

Zelfmanagement maakt gebruik van het aanleren van een probleemoplossend model bij patiënten (Lorig en Holman, 2003). Het reikt geen oplossingen aan maar leert patiënten problemen te definiëren, een keuze te maken uit de mogelijke oplossingen, een actieplan op te stellen om tot verandering te komen en het resultaat te evalueren (Lorig en Holman, 2003). Interventies bedoeld om effectief zelfmanagement te verhogen zouden zich moeten richten op het versterken van de self-efficacy (Lorig en Holman, 2003).

Het begrip self-efficacy of geloof in eigen kunnen is in 1977 beschreven door Bandura als onderdeel van de door hem ontwikkelde Sociaal Cognitieve Theorie (Bandura, 1997; Bandura, 2001; Bandura, 2004). Self-efficacy is de perceptie die mensen hebben over het behalen van een zichzelf gesteld doel. Deze perceptie bepaalt in hoge mate of het uiteindelijk doel ook gehaald kan worden (Bijl, 2001). Self-efficacy voorspelt in welke mate de mens vasthoudt aan het gedrag dat hem mogelijk maakt zijn gezondheid positief te beïnvloeden.

Hoe meer de interventies gericht op het stimuleren van zelfmanagement de self-efficacy versterken, hoe meer de mens zijn eigen bronnen kan aanboren en de kracht kan vinden om gezondheidsbevorderend gedrag aan te nemen en vol te houden (Bandura, 1997).

Volgens Bandura (1997) is het noodzakelijk specifieke meetinstrumenten te ontwikkelen om de self-efficacy te meten binnen een specifieke patiëntengroep.

Voor hemodialysepatiënten is het op de juiste wijze en consistent innemen van de voorgeschreven medicijnen één van de zelfmanagementvaardigheden (Sevick et al., 2007). Het medicijnregime bestaat voor hemodialysepatiënten uit een groot aantal medicijnen die voor verschillende aandoeningen moeten worden ingenomen. De nadruk ligt hierbij op het onder

controle houden van hart- en vaatziekten en de elektrolyten in het bloed welke door de nierziekte ernstig verstoord zijn. Verpleegkundigen hebben een belangrijke rol in het ondersteunen en begeleiden van hemodialysepatiënten ten aanzien van hun medicijnregime (Sevick et al., 2007).

De prevalentie van therapieontrouw ten aanzien van medicijngebruik is bij hemodialysepatiënten in kaart gebracht en loopt uiteen van 19-90% afhankelijk van de gebruikte meetmethode en methodologie (Denhaerynck et al., 2007a).

Self-efficacy ten aanzien van medicijninname is bij hemodialysepatiënten nog niet onderzocht. In een specifieke groep nierpatiënten, niertransplantatiepatiënten, is wel onderzoek gedaan naar de ervaren self-efficacy ten aanzien van medicijninname en medicijntherapietrouw (Denhaerynck et al., 2005; Denhaerynck et al., 2007b). Dit onderzoek heeft aangetoond dat getransplanteerden met een hogere mate van self-efficacy ten aanzien van medicijninname beter in staat waren zich aan het medicijnregime te houden. Een hogere mate van therapietrouw leidt tot minder afstotingen van de transplantaatnier in vergelijking met patiënten die minder therapietrouw zijn (Denhaerynck et al., 2005).

Om de self-efficacy van patiënten die langdurig medicijnen moeten nemen te kunnen meten is de Long Term Medication Behaviour Self-Efficacy-schaal (LTMBSES) ontwikkeld (De Geest et al., 1994; De Geest et al., 1995). Deze schaal is in het Vlaams-Nederlands ontwikkeld en ook in de Engelse taal beschikbaar.

Recent heeft Wierdsma (2008) de schaal in de Nederlandse versie gebruikt bij poliklinisch behandelde nierpatiënten en niertransplantatiepatiënten. Zij adviseerde op basis van dit onderzoek een aantal vragen uit de vragenlijst te verwijderen voordat de schaal ingezet kan worden bij nierpatiënten.

Een meetinstrument om de self-efficacy ten aanzien van medicijninname specifiek te meten bij hemodialysepatiënten is nog niet ontwikkeld. Indien de LTMBSES succesvol bij hemodialysepatiënten gebruikt kan worden, is het mogelijk de effecten van interventies op de ervaren self-efficacy ten aanzien medicijngebruik te meten binnen deze patiëntencategorie. Tevens kan de LTMBSES gebruikt worden als diagnostisch instrument om patiënten met een lage self-efficacy ten aanzien van medicijninname te identificeren opdat specifieke interventies kunnen worden ingezet om de therapietrouw te bevorderen. Om dit te doen zou de schaal, op basis van eerder onderzoek, moeten worden aangepast voor de populatie hemodialysepatiënten. Voordat de schaal gebruikt kan worden in deze populatie, zal opnieuw validatie moeten worden uitgevoerd (Streiner en Norman, 2008).

Doelstelling

Doel van dit onderzoek is het ontwikkelen van een meetinstrument dat de self-efficacy ten aanzien van medicijninname specifiek meet binnen de populatie hemodialysepatiënten.

Onderzoeksvragen

1. Wat is de betrouwbaarheid van de LTMBSES na aanpassing voor de populatie hemodialysepatiënten?
2. Wat is de validiteit van de LTMBSES na aanpassing voor de populatie hemodialysepatiënten?
3. Wat is de bruikbaarheid van de LTMBSES na aanpassing voor de populatie hemodialysepatiënten?

Methode

Om betrouwbaarheid en validiteit van een meetinstrument te bepalen werd in dit onderzoek gebruik gemaakt van een klinimetrisch onderzoeksdesign. In het onderzoeksdesign is gebruik gemaakt van schriftelijke vragenlijsten. Deze vragenlijsten zijn door patiënten ingevuld en het LTMBSES-gedeelte van deze vragenlijst is gebruikt voor de tweede meting in het test-herstest design.

Inclusiecriteria

- Alle dialysepatiënten onder behandeling op de twee locaties van een dialysecentrum die behandeld werden met chronische hemodialyse in het dialysecentrum.

Exclusiecriteria

- Patiënten die op het moment van het onderzoek waren opgenomen in het ziekenhuis.
- Patiënten die terminaal of acuut ziek waren.
- Patiënten die korter dan 3 maanden met chronische hemodialyse behandeld werden. Er is dan nog geen stabiele situatie ontstaan voor de patiënt op hemodialyse.
- Het niet kunnen lezen of schrijven van de Nederlandse taal.

Steekproef

De doelpopulatie voor deze studie bestond uit de populatie chronische dialysepatiënten in Nederland die poliklinisch behandeld worden met hemodialyse binnen een dialysecentrum. Op 1 januari 2008 werden er 4579 patiënten met hemodialyse behandeld in Nederland (RENINE, 2008b). Slechts een klein gedeelte (2%) voert deze behandeling thuis uit. De overgrote meerderheid in een dialysecentrum (RENINE, 2008a).

Er werd een gelegenheidssteekproef genomen bestaande uit hemodialysepatiënten die tussen april en juni 2010 behandeld werden in twee dialysecentra in de regio Amsterdam en Utrecht.

De LTMBSES

De Geest (1994) heeft met behulp van een fenomenologische kwalitatieve methode de thema's geïdentificeerd bij 14 patiënten die geassocieerd worden door deze patiënten in relatie tot het levenslange medicijninname. Hieruit heeft zij een itempool gegenereerd die de basis vormt voor de LTMBSES (De Geest et al., 1994). De schaal is vervolgens in verschillende onderzoeken gebruikt waaronder niertransplantatiepatiënten (Denhaerynck et al., 2007b; De Geest et al., 1995). In 2003 heeft Den Haerynck (2003) de validiteit getest van de LTMBSES door gegevens uit zes onderzoeken met verschillende chronische ziektes te combineren. Er werd een factoranalyse uitgevoerd waarbij één factor werd gevonden. In dit onderzoek werd een significante relatie gevonden tussen self-efficacy en therapietrouw gevonden maar de predictieve waarde van de ROC-curve was zwak. De schaal had moeite therapieontrouw te detecteren waarschijnlijk veroorzaakt door een plafondeffect bij een te homogene steekproef. De onderzoekers adviseerde daarom de schaal uitdagender te maken en hem uit te proberen in een minder homogene populatie voor wat betreft medicatietherapietrouw. De test-hertestbetrouwbaarheid van de LTMBSES is in deze validatie niet onderzocht.

Aanpassingen aan de LTMBSES

Op basis van voorgaand onderzoek werd de LTMBSES op een aantal punten aangepast. De vraagstelling werd uitdagender gemaakt en de vragen over bijwerkingen werden aangepast voor hemodialysepatiënten. In de originele LTMBSES werd de centrale vraagstelling van alle vragen als volgt beschreven: "Ik denk dat ik in staat ben mijn medicatie in te nemen als:"

Om het plafond-effect van de LTMBSES te verminderen werd zoals gesuggereerd door den Haerincx de vraagstelling van de schaal uitdagender gemaakt. Hiertoe werd de vraagstelling aangepast door het toevoegen van de beschrijving: "Precies volgens voorschrift". Precies volgens voorschrift werd daarna onder de vraag omschreven als:

- Dat u zonder uitzondering **geen** medicijnen **overslaat** of **vergeet** in te nemen,
- Dat u zonder uitzondering de **juiste dosering** van uw medicijnen inneemt,
- Dat u zonder uitzondering uw medicijnen op de **juiste tijd** inneemt.

De schaal is taalkundig aangepast voor de Nederlandse populatie en uitgeprobeerd binnen een groep van 54 chronische nierpatiënten (Wierdsma, 2008). Wierdsma heeft in haar onderzoek gevonden dat de vragen in de LTMBSES betreffende bijwerkingen van medicijnen door een

grote groep patiënten niet kon worden beantwoord omdat deze vragen voor betreffende patiënten niet van toepassing waren (Wierdsma, 2008).

Voor dit onderzoek werd besloten in de populatie hemodialysepatiënten de drie vragen over bijwerkingen aan te passen. Hiervoor werden de expertopinions van een nefroloog en diëtist in het dialysecentrum gebruikt alsmede de begeleider van dit onderzoek. Er werd één vraag toegevoegd aan de vragenlijst. Het betreft een probleem wat specifiek werd genoemd door de diëtist met betrekking tot de kaliumbindende medicijnen. Deze medicijnen hebben de vorm van een poeder met de structuur van zand of wat grotere korrels (granulaat) en deze structuur kan het precies innemen van het betreffende medicijn bemoeilijken. Verder werd in alle vragen de term medicatie vervangen door de term medicijnen. Naar de aangepaste vragenlijst wordt verwezen als LTMBSES-HD.

Vooronderzoek

Er werd een vooronderzoek uitgevoerd om duidelijkheid te krijgen of een LTMBSES-HD bestaande uit 11 antwoordcategorieën beter zou werken dan een schaal met 5 antwoordcategorieën. In eerder onderzoek werd al duidelijk dat de LTMBSES een mogelijk plafondeffect zou hebben (Denhaerynck et al., 2003). De onderzoekers geven aan dat al eerder geprobeerd is het aantal antwoordcategorieën te wijzigen zonder veel resultaat (De Geest et al., 1995). In het vooronderzoek is onderzocht of er mogelijk een scoringsverschil is tussen een 5-punts asymmetrische schaal zoals gebruikt door Wierdsma (2008) of een 11-punts symmetrische schaal. Bandura betoogt dat indien er een plafondeffect ontstaat, er meer scoringscategorieën moeten worden gebruikt om het plafondeffect te verminderen (Bandura, 2006).

Een andere vraag die in het vooronderzoek beantwoord moest worden was of het stellen van de zelfgerapporteerde therapietrouwvraag voor de LTMBSES-HD van invloed is op het invullen van de LTMBSES-HD. De hypothese was dat indien de deelnemers eerst nadachten over hun therapietrouw, zij de LTMBSES-HD mogelijk eerlijker zouden invullen dan wanneer de therapietrouwvraag aan het einde van de vragenlijst werd gesteld. Om te zien of er een belangrijk effect aanwezig was werd bij de helft van de deelnemers aan het vooronderzoek de therapietrouwvraag voor de LTMBSES-HD gesteld en in de helft erna. In totaal werden veertig vragenlijsten met vier varianten uitgezet. Patiënten werden persoonlijk benaderd en uitgenodigd om mee te doen aan het vooronderzoek. Wanneer ze toestemming gaven deel te nemen aan het vooronderzoek werd aselect een envelop getrokken met een vragenlijst.

Resultaten van het vooronderzoek lieten zien dat beide meetschalen scheef verdeeld waren in de richting van de hogere scores. Bij beide schalen was een plafondeffect aanwezig. Dit was bij

de 11-puntsschaal extremer dan bij de 5-puntsschaal. Bij de 5-puntsschaal werd over de gehele schaal gescoord bij de 11-puntsschaal zelden lager dan een score 5. De spreiding van beide schalen was vergelijkbaar. Er werd geen significant verschil gevonden in de gemiddelde LTMBSES-HD score tussen de groepen waarbij de therapietrouwvraag voor of na de LTMBSES-HD werd gesteld. Het doel van het vooronderzoek was om te kijken of de 11-puntsschaal minder plafondeffect vertoonde dan de 5-puntsschaal maar de resultaten lieten zien dat er, wat plafondeffect betreft, weinig verschil was tussen de twee schaalsoorten. Bij zieke en oudere mensen wordt geadviseerd een schaal met minder categorieën te gebruiken (Streiner en Norman, 2008). Daarom werd gekozen om in het vervolgonderzoek de 5-puntsschaal te gebruiken. Er werden geen verschillen gezien tussen de schalen in bruikbaarheid. Beide schalen werden als eenvoudig in te vullen beoordeeld. De ingevulde 5-puntsvragenlijsten uit het vooronderzoek waren gelijk aan de vragenlijsten van het vervolgonderzoek. Daarom werden de ingevulde 5-puntsvragenlijsten, ingevuld tijdens het vooronderzoek, meegenomen in het vervolgonderzoek.

Dataverzameling

Om de verschillende variabelen te meten werd een vragenlijst samengesteld uit een aantal verschillende meetinstrumenten: de LTMBSES-HD, demografische variabelen, zelfgerapporteerde therapietrouw en globale self-efficacy. Als demografische variabelen werden gebruikt: geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, leefsituatie, aantal jaren op dialyse, werksituatie. Als ziektegerelateerde variabelen werden meegenomen:

- De globale self-efficacy ten aanzien van medicijninname voor de komende vier weken. De self-efficacy werd gemeten op een 11-punts likertschaal waarbij dezelfde vraagstelling werd gebruikt als in de LTMBSES-HD.
- Zelf gerapporteerde therapietrouw. Een schaal waarop de deelnemer op een schaal van 1-100 kon aangeven hoeveel procent van de voorgeschreven medicatie hij de afgelopen vier weken precies volgens schema heeft ingenomen. Hierbij wordt voor de omschrijving van “precies” dezelfde formulering gebruikt als bij de LTMBSES-HD.

Om zicht te krijgen op de bruikbaarheid van de schaal werden twee vragen gesteld betreffende de ervaren moeilijkheidsgraad van het invullen van de vragenlijst en het aantal minuten dat nodig was om de vragenlijst in te vullen.

Data werd verzameld tussen april en juni 2010. Vier weken na het afnemen van de vragenlijst wordt de LTMBSES-HD nogmaals ingevuld door de deelnemer om de stabiliteit van meten te bepalen.

Een schema van het onderzoek wordt in figuur 1 weergegeven.

Data-analyse

De steekproef werd beschreven met behulp van beschrijvende statistiek.

Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van het instrument werd bepaald door de interne consistentie van de schaal te bepalen met behulp van cronbach's alpha en de inter-itemcorrelatie (Streiner en Norman, 2008).

De stabiliteit van het meetinstrument werd bepaald door middel van een test-hertestmeting (Streiner en Norman, 2008). Deze test-hertestbetrouwbaarheid werd uitgedrukt in intraclasscorrelatie model 2 (Portney en Watkins, 2009; Yen en Lo, 2002).

Validiteit

De inhoudsvaliditeit en zogenaamde "face-validity" zijn tijdens de constructie van de schaal onderzocht (De Geest et al., 1994; Denhaerynck et al., 2003). Daarom is in dit onderzoek met name gekeken naar de criteriumgerelateerde validiteit.

Constructvaliditeit van de LTMBSES is eerder door den Haerynck bepaald door het uitvoeren van een factoranalyse. In dit onderzoek kwam naar voren dat LTMBSES één onderliggende factor kent. (Denhaerynck et al., 2003). Factoranalyse van de LTMBSES-HD is in dit onderzoek achterwege gelaten omdat het aantal participanten niet groot genoeg zou zijn om betrouwbaar deze analyse uit te voeren. Voor een schaal met 28 items is een aantal van 140-280 participanten nodig (Field, 2009). De opzet van de studie laat een dergelijk aantal participanten niet toe.

De constructvaliditeit werd ondersteund door de LTMBSES-HD te vergelijken, bij gebrek aan een gouden standaard, met een ander vergelijkbaar instrument. Men noemt dit de criteriumgerelateerde validiteit (Portney en Watkins, 2009). In dit onderzoek werd de LTMBSES-HD vergeleken met een globale maat voor self efficacy gemeten op een 11-punts likertschaal. Hierbij gaan we uit van de hypothese dat de totaalscore van de LTMBSES-HD een globale inschatting geeft van de self-efficacy ten aanzien van medicijninname. De relatie werd uitgedrukt in een pearsoncorrelatie.

Ten slotte kan binnen de constructvaliditeit ook nog gekeken worden naar verschillende relaties binnen het construct (Streiner en Norman, 2008). Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat verhoging van de self-efficacy ten aanzien van medicijninname geassocieerd is met een verhoging van therapietrouw (Denhaerynck et al., 2003). De LTMBSES werd hiertoe gecorreleerd met de therapietrouwscore in de vragenlijst. Hierbij werd gebruik gemaakt van een Pearsoncorrelatie.

Ethische aspecten

De Medisch Ethische Toetsingscommissie van het Academisch Medisch Centrum in Amsterdam heeft geoordeeld dat dit onderzoek niet valt onder de Wet Medisch wetenschappelijk Onderzoek bij mensen (WMO).

Voor dit onderzoek was het noodzakelijk in verband met het uitvoeren van de hertest dat patiënten geanonimiseerd werden door gebruik te maken van een Patiënten Identificatie Nummer.

Resultaten

Beschrijvende statistiek

Alle participanten die voldeden aan de inclusiecriteria (80 patiënten), werden gevraagd mee te doen aan het onderzoek. Tien patiënten wilden niet aan het onderzoek deelnemen en zeventig patiënten werden geïnccludeerd in het onderzoek. Van de geïnccludeerde patiënten retourneerden zeven participanten ook na herhaald verzoek het vragenformulier niet. Drie participanten werden niet meegenomen in de analyses omdat het formulier niet was ingevuld. De totale respons bestond zodoende uit zestig participanten (75%). Mannen waren in de steekproef oververtegenwoordigd (62%). De demografische gegevens worden weergegeven in tabel 1.

De vragen in de LTMBSES die ook met een optie “niet van toepassing” konden worden beantwoord werden vaak als zodanig door de participanten gescoord. Met name de vragen over de bijwerkingen werd door de helft van de participanten als niet van toepassing aangegeven. Van de zestig ingevulde vragenlijsten waren er slechts veertien volledig ingevuld. Door alleen deze veertien volledig ingevulde formulieren te gebruiken zou een bias ontstaan (Field, 2009). Voor de verdere analyses werd besloten de vragen met grote hoeveelheden missende waarden op basis van “niet van toepassing” (“NVT”) uit de analyses te halen. Als afkappunt werd een percentage van meer dan 7% missende waarden ingesteld. Het betreft de vragen met de nummers 6, 8, 9, 14, 24, 27 en 28. Substitutie van de missende waarden was niet mogelijk omdat de “niet van toepassing” optie voor veel vragen een terechte keuze was. Zo verricht twee derde van de deelnemers geen betaalde arbeid. Het is dan ook heel goed te verklaren dat 53% van de deelnemers “niet van toepassing” op deze vraag heeft geantwoord. Na het verwijderen van de bovenstaande vragen werden er nog data van vijf deelnemers verwijderd om de resterende missende waarden te verwijderen uit de database. Demografische gegevens van de dataset na het verwijderen van de missende waarden staan weergegeven in tabel 1. Exacte

gegevens over respons op de vragenlijst en de aantallen missende waarden zijn weergegeven in tabel 2.

Interne consistentie

De Cronbach's alpha van de LTMBSES-HD met 21 items bedroeg 0,94 (n=44). De alpha van LTMBSES-HD met 28 items bedroeg 0,95 (n=60). Het weglaten van individuele items resulteerde niet in een significante verhoging van de alpha coëfficiënt. Geen van de items correleerde zeer laag of negatief.

Test-hertestbetrouwbaarheid

Van de zestig deelnemers hebben vijftientig deelnemers (42%) een formulier voor de hertest ingevuld. De test-hertestbetrouwbaarheid werd berekend op de totaalscore van de 21 item LTMBSES-HD met behulp van een intraclass correlatie waarbij gebruik gemaakt werd van een two way random model (model 2). De intraclass correlatie was 0,478 (95% ci 0,110-0,731). De F-test voor de single measures ICC is significant ($p=0,001$), hetgeen betekent dat er voldoende variantie aanwezig is in de steekproef en de steekproef heterogeen is (Portney en Watkins, 2009). Met een gepaarde T-toets werden behalve bij vraag 19 geen significante verschillen gevonden tussen de gemiddelde scores van de vragen tussen de test en de hertest. Ook waren de demografische gegevens en gemiddelde 21 item LTMBSES-HD scores vergelijkbaar tussen de test en de hertestgroep (zie tabel 1). Op itemniveau bedroeg het maximale verschil tussen de gemiddeldes per vraag tussen test en hertest 0,6 punt (vraag 19). De totale score op patiëntniveau tussen test en hertest liet wel verschillen zien. In enkele cases 30-40 punten verschil bij een maximumscore van 105 punten.

Predictieve validiteit

De totaalscore van de 21-item LTMBSES-HD werd gecorreleerd met behulp van een pearsoncorrelatie met de zelf gerapporteerde therapietrouw. Hierbij wordt uitgegaan van de onderliggende hypothese dat een verhoging van de self-efficacy ten aanzien van medicijninname gerelateerd is aan een verhoging van de therapietrouw. De pearsoncorrelatie tussen de 21 item LTMBSES-HD en zelfgerapporteerde therapietrouw bedroeg $r=0,65$ ($p<0,0001$) (n=44).

Criteriumgerelateerde validiteit

De totaalscore van de 21 item LTMBSES-HD werd gecorreleerd met een inschatting van de globale self-efficacy ten aanzien van medicijninname voor de komende vier weken. Deze correlatie bedroeg $r=0,53$ ($p<0,0001$) (n=44).

Bruikbaarheid

Van de deelnemers aan het onderzoek was 78% van mening dat het invullen “zeer eenvoudig” of “eenvoudig” was. De resterende 22% kwalificeerde het invullen van de vragenlijst als “niet eenvoudig, niet moeilijk”. De tijdsduur die nodig was om het formulier in te vullen was relatief kort, 56% had minder dan 10 minuten nodig om het formulier in te vullen, 34% tussen de 10 en 20 minuten en de resterende 10% had meer dan 20 minuten nodig om het formulier in te vullen.

Discussie

Het doel van dit onderzoek was de LTMBSES-HD te onderzoeken op betrouwbaarheid, validiteit en bruikbaarheid in een populatie hemodialysepatiënten. Dit onderzoek laat zien dat de LTMBSES-HD een intern consistent instrument is met matige test-hertestbetrouwbaarheid en een significante correlatie met zelfgerapporteerde therapietrouw en globale self-efficacyinschatting.

Voorgaand onderzoek van de LTMBSES liet zien dat er sprake was van een plafondeffect met een scheve verdeling richting de maximale score (Denhaerynck et al., 2003). Dit plafondeffect had waarschijnlijk een lage predictieve waarde tot gevolg. In dit onderzoek is geprobeerd het plafondeffect te verminderen. Het gebruik van een 11-puntsschaal in het vooronderzoek had niet tot gevolg dat het plafondeffect verminderde. Den Haerynck (2003) vond een gemiddelde LTMBSES-score van bijna 5 op een symmetrische 5-puntsschaal. Wierdsma vond in haar onderzoek een gemiddelde LTMBSES-score bij de interventiegroep van 4,55 (SD 0,38) en de controlegroep van 4,58 (SD 0,43) op een asymmetrische schaal. Het huidige onderzoek laat, met een asymmetrische schaal, een duidelijk lagere gemiddelde score zien (4,08) met grotere standaarddeviatie (0,83). Dit duidt op een vermindering van het plafondeffect in deze populatie en een grotere spreiding. Dit effect is waarschijnlijk toe te schrijven aan andere karakteristieken van de populatie. De populatie van Wierdsma bestond voor een belangrijk deel uit niertransplantatiepatiënten, een groep waar therapietrouw zeer belangrijk is voor het behoud van het transplantaat hetgeen leidt tot hogere self-efficacy scores (Denhaerynck et al., 2003). Het is echter ook mogelijk dat het uitdagender maken van de schaal door de beschrijving “precies volgens voorschrift” heeft bijgedragen tot een lager gemiddelde en een grotere spreiding. In de nabespreking van het vooronderzoek met een aantal patiënten bleek dat met name het beschrijven dat de medicijnen precies op de juiste tijd moeten worden ingenomen een extra moeilijkheidsgraad was in de praktijk.

Betrouwbaarheid

Een opmerkelijke uitkomst uit dit onderzoek is het grote aantal missende waarden die door de deelnemers werden ingevuld op een zevental vragen van de LTMBSES-HD. Drie van deze zeven vragen hebben betrekking op bijwerkingen, twee hebben betrekking op de plaats waar medicijnen moeten worden ingenomen (op het werk en in een café), één gaat over ruzie met de partner en de laatste over de structuur van een bepaald type medicijn wat veel wordt voorgeschreven voor dialysepatiënten. In eerder onderzoek met de LTMBSES binnen een Nederlandse populatie nierpatiënten werd ook melding gemaakt van een grote hoeveelheid deelnemers die “niet van toepassing” hadden ingevuld (Wierdsma, 2008). In dat onderzoek werd dat gedeeltelijk geweten aan het feit dat de vragen over de bijwerkingen waren beschreven voor transplantatiepatiënten maar ook door de karakteristieken van de populatie. Wierdsma adviseerde de vragen over bijwerkingen uit de vragenlijst te verwijderen. Vanuit het idee dat bijwerkingen de self-efficacy ten aanzien van het innemen van medicijnen toch zou kunnen beïnvloeden (De Geest et al., 1995) en het feit dat in het valideringsonderzoek van den Haerynck geen melding had gemaakt van een grote hoeveelheid missende waarden, is besloten in dit onderzoek de bijwerkingen in aangepaste vorm toch mee te nemen. Dat ondanks de aanpassingen toch nog veel de vragen over bijwerkingen als “niet van toepassing” aanmerken kan duiden op twee mogelijkheden: Het lukt de deelnemers hun medicijnregime zo in te richten dat de bijwerkingen in veel gevallen niet voorkomen en “NVT” terecht dus de juiste optie is om in te vullen, of de 5-punts likertschaal met extra optie “NVT” zorgt voor verwarring tijdens het invullen waardoor deelnemers het idee kunnen hebben dat de vraag niet ingevuld hoeft te worden. Bij navraag na het onderzoek bij een aantal deelnemers bleek dat deze laatste mogelijkheid door een klein aantal deelnemers als zodanig werd geïnterpreteerd. De overige vragen waarbij veel “niet van toepassing” werd gescoord zijn eenvoudiger te verklaren. Slechts 32% van de deelnemers heeft betaald werk en een café is niet de gelegenheid die dialysepatiënten met een vochtbeperking snel opzoeken waardoor deze patiënten terecht deze vragen als “NVT” beantwoordde. Tenslotte vraag 28 over de structuur van zand of korrels van medicijnen werd door 25% van de deelnemers als niet van toepassing aangemerkt. Deze vraag kwam naar voren tijdens gesprekken met het expertpanel tijdens het bespreken van de aanpassingen van de bijwerkingen voor deze populatie patiënten en is als extra vraag toegevoegd. De samenstelling van de steekproef na het verwijderen van de cases met de missende waarden wijkt niet wezenlijk af van de originele dataset. Vanuit dit standpunt bekeken lijkt het verwijderen van de missende waarden geen bias te hebben veroorzaakt in de resultaten van dit onderzoek.

De 21-punts LTMBSES-HD is een intern consistent instrument. Het verwijderen van items leidt niet tot een significante verhoging of verlaging van de alpha coëfficiënt. Dit wijst er op dat alle

vragen betrekking hebben op hetzelfde construct. Voor wat betreft de interne consistentie is de 21-punts LTMBSES-HD een betrouwbaar instrument. Een ander aspect van betrouwbaarheid, de stabiliteit, uitgedrukt in een intraclass correlatie is matig. Er bestaan geen duidelijke afkapwaarden wanneer een ICC hoog of juist laag is maar een aantal auteurs geven aan dat de ICC boven 0,75 moet zijn (Portney en Watkins, 2009). Toch bleek uit de analyses dat de gemiddelde verschillen op itemniveau niet groot waren, ook was de hertestgroep (n=25) vergelijkbaar met de testgroep (n=44). De variantie tussen test en hertest lijkt zich te manifesteren op patiëntniveau. Mogelijk spelen in de verschillen tussen test en hertest een aantal zaken mee. Het is mogelijk dat het medicijnregime of de perceptie daarvan tussen de test en de hertest verandert. In het onderzoeksdesign is hier rekening mee gehouden door stabiele patiënten te includeren en de tijd tussen de test en de hertest niet te lang te maken. Het is ook mogelijk dat er een leercurve bestaat voor het invullen van deze vragenlijst. Het invullen van de eerste meting zou dan moeilijker zijn dan de hermeting. Na het invullen van de eerste meting kwamen af en toe deelnemers met de opmerking dat de vragen soms lastig zijn. Tijdens de eerste meting werden ook meer waarden missend ingevuld dan tijdens de hermeting (2,8 per case vs. 1,9 per case). Verder moet het effect van een recall bias niet worden uitgesloten. Met name als deelnemers zeer consistent steeds dezelfde categorie scoren (bijvoorbeeld alles score 4), is het eenvoudig deze score te onthouden voor de volgende meting.

Validiteit

Dit onderzoek laat zien dat de LTMBSES een goede relatie met zelfgerapporteerde therapietrouw en ook met de globale inschatting van de self-efficacy. De validatiestudie van den Haerynck (2003) liet ook een significant verband zien, gebruikmakend van Generalized Estimating Equations, met therapietrouw. De predictieve waarde was matig, dit werd geweten aan een te homogene steekproef. De huidige steekproef is heterogener doordat de spreiding van de scores groter is en de gemiddelde LTMBSES-HD score lager.

Ondanks dat de schaal uitdagender is gemaakt en een andere meetschaal is uitgetoetst lukt het maar ten dele om het plafondeffect te verminderen. Een factoranalyse van de LTMBSES-HD in een grotere populatie is gewenst.

Bruikbaarheid

Het instrument is in de huidige vorm bruikbaar. De moeilijkheidsgraad voor het invullen is laag en de tijdsduur voor het invullen beperkt.

Beperkingen van het onderzoek

Binnen het tijdsbestek van dit onderzoek bleek het niet mogelijk de volledige data te verzamelen van de hertest. Dit zou gevolgen kunnen hebben voor de test- hertestbetrouwbaarheid. Binnen de beperkingen van dit onderzoek was het niet mogelijk een voldoende grote steekproef te realiseren waarbinnen een factoranalyse kan worden uitgevoerd. Idealiter wordt een factoranalyse herhaald in ieder populatie ter ondersteuning van de validiteit van het meetinstrument. Om pragmatische redenen was het niet mogelijk een ander dialysecentrum te benaderen voor deelname aan dit onderzoek.

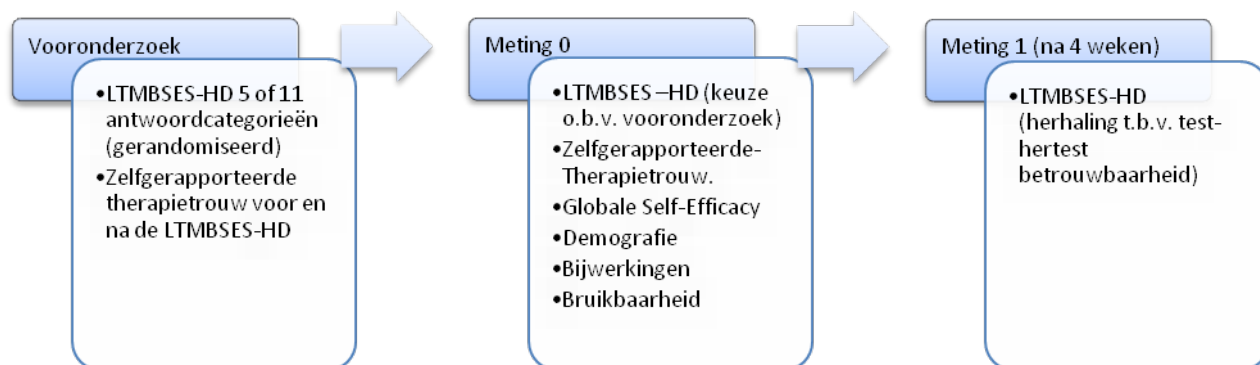
Conclusie en aanbevelingen

Dit onderzoek laat zien dat de 21 item LTMBSES-HD als betrouwbaar meetinstrument kan worden ingezet binnen de populatie hemodialysepatiënten. De LTMBSES-HD is zowel in 21 als 28 itemversie intern consistent maar de test- hertestbetrouwbaarheid is matig wat veroorzaakt kan worden door de lage aantal hermetingen in dit onderzoek. Een duidelijke reden voor de matige intraclass correlatie kon niet worden gevonden. Wel is het plafondeffect minder dan in voorgaand onderzoek en is de spreiding groter. Het meetinstrument laat een significante relatie zien met zelfgerapporteerde therapietrouw en globale self-efficacy. Herhaling van het onderzoek in een populatie nierpatiënten vergelijkbaar met die in het onderzoek van Wierdsma kan duidelijk maken of de het verminderde plafondeffect door de populatie of door de verbeterde vraagstelling wordt veroorzaakt. De alpha coëfficiënt is stabiel hoog en het is mogelijk een aantal vragen te verwijderen. De vragen met de optie "NVT" leveren problemen op in de analyse van de gegevens. Deze kunnen beter verwijderd worden of anders geformuleerd zodat de optie "NVT" niet gebruikt wordt. De vragen over bijwerkingen kunnen worden vervangen door één generieke vraag over bijwerkingen. Dit maakt de LTMBSES-HD minder specifiek voor één bepaalde patiëntenpopulatie. De 28 item LTMBSES-HD is niet bruikbaar om self-efficacy te meten bij hemodialysepatiënten. Dit neemt niet weg dat deze vragenlijst wel als inventarisatie-instrument van probleemgebieden ten aanzien van medicijninname kan worden gebruikt zoals Wierdsma (2008) in haar onderzoek heeft gedaan. Wil men de LTMBSES-HD gebruiken om risico op verminderde therapietrouw te voorspellen, dan is de 21 item LTMBSES-HD eventueel aangevuld met een generieke vraag over bijwerkingen, het aangewezen instrument. Vervolgonderzoek zou zich moeten richten op verbetering van de test- hertestbetrouwbaarheid bijvoorbeeld door het verwijderen van vragen. Tevens verdient het aanbeveling dit onderzoek te herhalen in een grotere populatie.

Literatuurverwijzingen

- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy, the exercise of control*, New York: W.H. Freeman and Company.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annu Rev Psychol*, 52, 1-26.
- Bandura, A. (2004). Swimming against the mainstream: the early years from chilly tributary to transformative mainstream. *Behav Res Ther*, 42, 613-30.
- Bandura, A. (2006). Guide for Constructing Self-Efficacy Scales. In *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents*, (red Pajares, F. & Urdan, T.). Information Age Publishing.
- Barlow, J., Wright, C., Sheasby, J., et al. (2002). Self-management approaches for people with chronic conditions: a review. *Patient Educ Couns*, 48, 177-87.
- Bijl, J.V.D. (2001). Self-efficacy en (diabetes)educatie. In *Handboek Zorgvernieuwing*.
- Costantini, L. (2006). Compliance, adherence, and self-management: is a paradigm shift possible for chronic kidney disease clients? *CANNT J*, 16, 22-6.
- Curtin, R.B., Mapes, D., Schatell, D., et al. (2005). Self-management in patients with end stage renal disease: exploring domains and dimensions. *Nephrol Nurs J*, 32, 389-95.
- De Geest, S., Abraham, I., Gemoets, H., et al. (1994). Development of the long-term medication behaviour self-efficacy scale: qualitative study for item development. *Journal of Advanced Nursing*, 19, 233-238.
- De Geest, S., Borgermans, L., Gemoets, H., et al. (1995). Incidence, determinants, and consequences of subclinical noncompliance with immunosuppressive therapy in renal transplant recipients. *Transplantation*, 59, 340-7.
- Denhaerynck, K., Abraham, I., Gourley, G., et al. (2003). Validity testing of the Long-Term Medication Behavior Self-Efficacy Scale. *J Nurs Meas*, 11, 267-82.
- Denhaerynck, K., Dobbels, F., Cleemput, I., et al. (2005). Prevalence, consequences, and determinants of nonadherence in adult renal transplant patients: a literature review. *Transpl Int*, 18, 1121-33.
- Denhaerynck, K., Manhaeve, D., Dobbels, F., et al. (2007a). Prevalence and consequences of nonadherence to hemodialysis regimens. *Am J Crit Care*, 16, 222-35; quiz 236.
- Denhaerynck, K., Steiger, J., Bock, A., et al. (2007b). Prevalence and risk factors of non-adherence with immunosuppressive medication in kidney transplant patients. *Am J Transplant*, 7, 108-16.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*, London: Sage publications ltd.
- Lorig, K.R. & Holman, H. (2003). Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms. *Ann Behav Med*, 26, 1-7.
- Portney, L.G. & Watkins, M.P. (2009). *Foundations of clinical research, application to practice*: Pearson education.
- Renine (2008a). Statistisch verslag 2007, deel 1. Registratie Nierfunctievervanging Nederland. www.renine.nl. (benaderd 01-11-2009).
- Renine (2008b). verdeling over de behandelingsvormen per 1 jan 2008. Registratie Nierfunctievervanging Nederland. www.renine.nl. (benaderd 01-11-2009).
- Sevick, M.A., Trauth, J.M., Ling, B.S., et al. (2007). Patients with Complex Chronic Diseases: perspectives on supporting self-management. *J Gen Intern Med*, 22 Suppl 3, 438-44.
- Streiner, D.L. & Norman, G.R. (2008). *Health measurement scales, a practical guide to their development and use*, New York: Oxford University Press.
- Wierdsma, J.M. (2008). Self-efficacy en langdurig medicatiegebruik bij chronische nierpatiënten, niet gepubliceerde scriptie, Master Verplegingswetenschap, Universiteit Utrecht, Utrecht
- Yen, M. & Lo, L.H. (2002). Examining test-retest reliability: an intra-class correlation approach. *Nurs Res*, 51, 59-62.

Tabellen en figuren



Figuur 1: schematisch overzicht metingen en gebruikte meetschalen.

Tabel 1: demografische variabelen van de participanten

Demografische variabelen	Dataset N=60		Dataset N=44 *		Hermeting N=25 *	
Gemiddelde leeftijd (SD)	48,8	(18,0)	48,5	(17,7)	42,8	(16,6)
Mannelijk geslacht n (%)	37	(62%)	25	(57%)	15	(60%)
Leefsituatie n (%)						
Samenwonend	21	(41%)	20	(46%)	11	(44%)
Kinderen	31	(52%)	24	(55%)	14	(56%)
Werk n (%)						
Betaald werk	16	(27%)	14	(32%)	9	(36%)
Vrijwilligerswerk	4	(7%)	4	(9%)	3	(12%)
Gepensioneerd	13	(22%)	9	(21%)	3	(12%)
Afgekeurd	19	(32%)	12	(27%)	8	(32%)
Student	1	(2%)	1	(2%)	1	(4%)
Werkzoekend	3	(5%)	2	(4%)	1	(4%)
Start dialysebehandeling n (%)						
< 1 jaar	5	(9%)	4	(9%)	2	(8%)
1-2 jaar	14	(24%)	10	(23%)	4	(16%)
3-5 jaar	16	(27%)	11	(26%)	6	(25%)
6-10 jaar	7	(12%)	5	(12%)	4	(16%)
> 10 jaar	17	(29%)	13	(30%)	8	(33%)
LTMBSES-HD						
Gemiddelde LTMBSES-HD (SD)	4,08	(0,83)	4,19	(0,75)	4,19	(0,74)
Minimum	2,05		2,19		2,19	
Maximum	5,00		5,00		5,00	
Skewness (SE)	-0,71	(0,31)	-0,97	(0,36)	-0,90	(0,46)
Z-score skewness	2,29		2,71		1,94	
Totaalscore LTMBSES-HD (SD)	102,67	(21,43)	88,07	(15,76)	88,00	(15,50)
Totaalscore LTMBSES-HD min max	55	140	46	105	46	105

* Dataset na het verwijderen van vragen 6, 8, 9, 14, 24, 27 en 28 en de resterende cases met missende waarden

Tabel 2: gemiddelden van de LTMBSES-items en percentage missende waarden. (N=60)

Vraag: <i>Ik denk dat ik in staat ben om precies volgens voorschrift mijn medicijnen in te nemen als</i>		mean	Min- max	SD	Missend
1	Als ik gewoon thuis ben.	4,58	1 - 5	0,81	0
2	Ook als deze bestaat uit moeilijk door te slikken pillen.	4,28	1 – 5	1,24	0
3	Als ik daarvoor moet bijbetalen.	3,95	1 – 5	1,48	1 (1,7%)
4	Als ik mijn hulpmiddelen niet kan gebruiken.	4,16	1 – 5	1,25	3 (5,0%)
5	Ook als niemand me helpt bij het klaarzetten ervan.	4,48	1 – 5	1,07	0
6	Als ik op mijn werk ben.	3,57	1 – 5	1,48	32 (53,3%)
7	Tijdens het weekend.	4,43	1 – 5	0,99	2 (3,3%)
8	Als ik hierdoor last heb van een vol gevoel in de maag.	3,90	1 – 5	1,38	18 (30,0%)
9	Als ik hierdoor last heb van misselijkheid of braakneigingen	3,15	1 - 5	1,51	21 (35,0%)
10	Als ik me heel gezond voel.	4,40	1 – 5	1,01	0
11	Als deze om de andere dag of eens per week moeten worden (in)genomen.	4,21	1 – 5	1,14	4 (6,7%)
12	Als het tijdstip van inname verschilt met het tijdstip waarop ik eet.	3,75	1 – 5	1,23	1 (1,7%)
13	Als ik thuis druk aan het werk ben.	4,02	1 – 5	1,24	0
14	Als ik hierdoor obstipatie of diarree krijg.	3,38	1 – 5	1,50	21 (35,0%)
15	Als niemand me helpt herinneren aan het innametijdstip.	4,25	1 – 5	1,18	1 (1,7%)
16	Als ik thuis bezoek heb.	4,32	1 – 5	0,99	1 (1,7%)
17	Als ik ruzie heb gemaakt met een vriend(in).	4,26	1 – 5	1,20	3 (5,0%)
18	Als ik pijn heb.	4,19	1 – 5	1,08	2 (3,3%)
19	Als ik naar een boeiend TV-programma aan het kijken ben.	4,16	1 – 5	1,19	3 (5,0%)
20	Als ik me erg ziek voel.	3,80	1 – 5	1,20	1 (1,7%)
21	Als ik me erg verdrietig voel.	4,08	1 – 5	1,16	1 (1,7%)
22	Ook al kijken er onbekende personen toe.	4,30	1 – 5	1,12	0
23	Als ik misselijk ben.	3,68	1 – 5	1,18	1 (1,7%)
24	Als ik een conflict heb met mijn partner.	4,15	1 – 5	1,12	20 (33,3%)
25	Als ik op een feest ben.	3,98	1 – 5	1,23	0
26	Als ik actief ben.	3,87	1 – 5	1,28	0
27	Als ik in een café ben.	3,73	1 – 5	1,51	15 (25,0%)
28	Als het medicijn de structuur van zand of korrels heeft.	3,67	1 – 5	1,41	15 (25,0%)

Samenvatting

Introductie

Dialysepatiënten zijn meerendeels zelf verantwoordelijk voor het zelfmanagement zoals het op de juiste wijze en consistent innemen van de voorgeschreven medicijnen. De LTMBSES is een meetinstrument dat de self-efficacy ten aanzien van medicijninname op 5-punts likertschaal meet. De schaal is niet aangepast aan de populatie hemodialysepatiënten en moet opnieuw gevalideerd worden. Doel van dit onderzoek is het ontwikkelen van een meetinstrument (de LTMBSES-HD) dat de self-efficacy ten aanzien van medicijninname specifiek meet binnen de populatie hemodialysepatiënten.

Methode:

Er werd gebruik gemaakt van een klinimetrisch onderzoek met test- hertestdesign.

Resultaten:

De resultaten lieten een scheve verdeling zien richting de maximale score. Zeven vragen van de LTMBSES-HD werden door 25-50% van de deelnemers als “niet van toepassing gescoord” en werden voor verdere analyse verwijderd. Gemiddelde 21 item LTMBSES-HD score is 4,08. Cronbach's alpha bedroeg 0,94. De test- hertestbetrouwbaarheid, uitgedrukt in intraclass correlatie bedroeg 0,479. De 21 item LTMBSES-HD liet een significante correlatie zien met zelfgerapporteerde therapietrouw ($r=0,65$; $p<0,0001$) en globale inschatting van de self-efficacy ($r=0,53$; $p<0,0001$). De LTMBSES-HD was eenvoudig en in korte tijd in te vullen door de deelnemers.

conclusie

De 21 item LTMBSES-HD kan als betrouwbaar meetinstrument kan worden ingezet binnen de populatie hemodialysepatiënten. Het instrument is intern consistent maar de test- hertestbetrouwbaarheid is matig mogelijk veroorzaakt door de lage aantal hermetingen in dit onderzoek. Het meetinstrument laat een significante relatie zien met zelfgerapporteerde therapietrouw en globale self-efficacy. De vragen met de optie “NVT” kunnen beter verwijderd worden of anders geformuleerd De vragen over bijwerkingen kunnen worden vervangen door één generieke vraag over bijwerkingen. Om probleemgebieden met betrekking tot medicijninname te inventariseren kan de 28 item LTMBSES-HD gebruikt worden. Wil men risico op verminderde therapietrouw meten dan is de 21 item LTMBSES het aangewezen instrument Vervolgonderzoek moet zich richten op het verhogen van de test hertestbetrouwbaarheid.

Trefwoorden: Self-efficacy instrument; Medicatie therapietrouw, Hemodialyse, Betrouwbaarheid, Validiteit.

Abstract

Introduction

Patients on haemodialysis are like all chronically ill for the most part responsible for their self-management like taking medication consistently and as prescribed. The LTMBSES is a scale which measures self-efficacy in medication behaviour on a 5-point likert scale. The scale is not yet adjusted for haemodialysis patients and must be validated in this population before it can be used in haemodialysis patients. The aim of the study is the development of a scale measuring self-efficacy in medication behaviour for haemodialysis patients; the LTMBSES-HD.

Method

A clinimetric research design was used with test retest design.

Results

Results showed a skewed distribution towards the maximum score. Seven questions of the LTMBSES-HD were scored as “not applicable” by 25-50% of the participants and were removed before analysis. Mean LTMBSES-HD score was 4.08. Cronbach’s alpha was 0.94. Test retest reliability calculated as intraclass correlation was 0.479. The LTMBSES-HD showed significant correlation with self report adherence ($r=0,65$; $p<0,0001$) and global self-efficacy estimate ($r=0,53$; $p<0,0001$). Filling in the LTMBSES-HD was easy and took little time for participants.

Conclusion

The 21item LTMBSES-HD is a reliable instrument which can be used in the population of hemodialysis patients. The scale is internally consistent but test retest reliability is moderate, probably caused by the low number in the retest group. The scale shows a significant relation with self report adherence and general self-efficacy estimate. Questions with the option “not applicable” must be removed or rephrased. Questions on side effects can be replaced by a single generic question on side effects. To assess problem areas in medication taking the 28 item LTMBSES can be used however, when assessing risk of non-adherence the 21 item LTMBSES-HD is a better choice. Further research must focus on improving test retest reliability.

Keywords: Self-efficacy scale; Medication adherence; Haemodialysis; Reliability; Validity.

Bijlage 1: Meetinstrument globale self-efficacy

A1. Medicijninname komende periode

Als u kijkt naar alle medicijnen die u moet innemen in de **komende** vier weken. Hoe zeker bent u dan dat u **alle** medicijnen precies volgens het voorschrift van uw arts of artsen inneemt.

Precies volgens voorschrift innemen betekent:

- Dat u zonder uitzondering **geen** medicijnen **overslaat** of **vergeet** in te nemen.
- Dat u zonder uitzondering de **juiste dosering** van uw medicijnen inneemt.
- Dat u zonder uitzondering uw medicijnen op de **juiste tijd** inneemt.

Zet een kruis in het vakje dat overeenkomt met de mate van zekerheid dat u de komende 4 weken precies volgens voorschrift uw medicijnen kan innemen.

Hoe zeker bent u dat u uw medicijnen de komende 4 weken precies volgens voorschrift inneemt?										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ik denk dat ik er zeer zeker niet toe in staat ben				Misschien wel, misschien niet			Ik denk dat ik er zeer zeker wel toe in staat ben			

Bijlage 2: Meetinstrument zelfgerapporteerde therapietrouw

Medicijntrouw

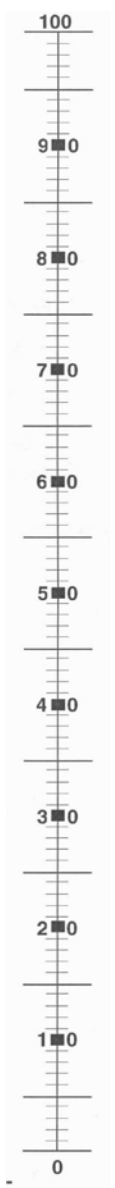
A2. Medicijninname afgelopen 4 weken.

Wij willen graag weten hoeveel procent van uw medicijnen u de **afgelopen** 4 weken precies volgens voorschrift heeft ingenomen. Precies volgens voorschrift betekent:

- Dat u zonder uitzondering **geen** medicijnen **overslaat** of **vergeet** in te nemen,
- Dat u zonder uitzondering de **juiste dosering** van uw medicijnen inneemt,
- Dat u zonder uitzondering uw medicijnen op de **juiste tijd** inneemt

Zet een kruis op de thermometer aan de rechterkant van de bladzijde bij het percentage van de medicijnen die u precies volgens voorschrift heeft ingenomen.

%



Bijlage 3: LTMBSES-HD vragenlijst.

LONG-TERM MEDICATION BEHAVIOUR SELF- EFFICACY SCALE

"HD"



Toelichting bij de vragenlijst.

Er bestaan situaties waarin het moeilijker is dan in andere om medicijnen correct in te nemen. In deze vragenlijst vindt u een aantal van die situaties beschreven. Lees elke situatiebeschrijving aandachtig. Ga voor uzelf na in welke mate **u denkt er zeker van te zijn om in die bepaalde situatie uw medicijnen precies volgens voorschrift in te nemen.**

Precies volgens voorschrift innemen betekent:

- Dat u zonder uitzondering **geen** medicijnen overslaat of vergeet in te nemen.
- Dat u zonder uitzondering de juiste dosering van uw medicijnen inneemt.
- Dat u zonder uitzondering uw medicijnen op de juiste tijd inneemt.

Omcirkel het cijfer dat overeenstemt met uw inschatting:

- (1) waarschijnlijk niet, (2) misschien wel, misschien niet,
(3) waarschijnlijk wel, (4) hoogstwaarschijnlijk wel, (5) zeker wel**

Voorbeeld:

Als u er zeer zeker van bent dat u uw belastingformulier zelf kunt invullen omcirkelt u het cijfer 5, zoals in onderstaand kader, waarmee u aangeeft dit 'zeker wel' te kunnen..

Ik denk dat ik in staat ben om:

1. Mijn belastingformulier in te vullen: 1 2 3 4

5

Bij sommige situaties is de optie n.v.t. (niet van toepassing) toegevoegd, omdat het dan specifieke situaties betreft die zich bij u niet voor zouden kunnen doen: bijvoorbeeld omdat het om bijwerkingen gaat van medicijnen die u niet gebruikt, of omdat uw persoonlijke situatie er niet bij past (u werkt bijvoorbeeld niet (meer), of u bent alleenstaand).

Ik denk dat ik in staat ben om precies volgens voorschrift:

Precies volgens voorschrift innemen betekent:

- Dat u zonder uitzondering **geen** medicijnen **overslaat** of **vergeet** in te nemen.
- Dat u zonder uitzondering de **juiste dosering** van uw medicijnen inneemt.
- Dat u zonder uitzondering uw medicijnen op de **juiste tijd** inneemt.



**(1) waarschijnlijk niet, (2) misschien wel, misschien niet,
(3) waarschijnlijk wel, (4) hoogstwaarschijnlijk wel, (5) zeker wel**

- B1.** Mijn medicijnen in te nemen als ik gewoon thuis ben. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B2.** Mijn medicijnen in te nemen ook als deze bestaat uit grote moeilijk door te slikken pillen. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B3.** Mijn medicijnen in te nemen als ik daarvoor moet bijbetalen. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B4.** Mijn medicijnen in te nemen als ik mijn hulpmiddelen niet kan gebruiken (bijv. pillendoosje, kalender,...). 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B5.** Mijn medicijnen in te nemen ook als niemand me helpt bij het klaarzetten ervan. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B6.** Mijn medicijnen in te nemen als ik op mijn werk ben. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5 n.v.t.
- B7.** Mijn medicijnen in te nemen tijdens het weekend. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B8.** Mijn medicijnen in te nemen als ik hierdoor last heb van een vol gevoel in de maag. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5 n.v.t.
- B9.** Mijn medicijnen in te nemen als ik hierdoor last heb van misselijkheid of braakneigingen. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5 n.v.t.

Ik denk dat ik in staat ben om precies volgens voorschrift:

Precies volgens voorschrift innemen betekent:

- Dat u zonder uitzondering **geen** medicijnen **overslaat** of **vergeet** in te nemen.
- Dat u zonder uitzondering de **juiste dosering** van uw medicijnen inneemt.
- Dat u zonder uitzondering uw medicijnen op de **juiste tijd** inneemt.



**(1) waarschijnlijk niet, (2) misschien wel, misschien niet,
(3) waarschijnlijk wel, (4) hoogstwaarschijnlijk wel, (5) zeker wel**

- B10.** Mijn medicijnen in te nemen als ik me heel gezond voel. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B11.** Mijn medicijnen (in) te nemen als deze om de andere dag of eens per week moet worden (in)genomen. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B12.** Mijn medicijnen in te nemen als het tijdstip van inname verschilt met het tijdstip waarop ik eet. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B13.** Mijn medicijnen in te nemen als ik thuis druk aan het werken ben. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B14.** Mijn medicijnen in te nemen als ik hierdoor obstipatie of diarree krijg. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5 n.v.t.
- B15.** Mijn medicijnen in te nemen als niemand me helpt herinneren aan het innametijdstip. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B16.** Mijn medicijnen in te nemen als ik thuis bezoek heb. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B17.** Mijn medicijnen in te nemen als ik ruzie heb gemaakt met een vriend(in). 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B18.** Mijn medicijnen in te nemen als ik pijn heb. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B19.** Mijn medicijnen in te nemen als ik naar een boeiend TV-programma aan het kijken ben. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5

Ik denk dat ik in staat ben om precies volgens voorschrift:

Precies volgens voorschrift innemen betekent:

- Dat u zonder uitzondering **geen** medicijnen **overslaat** of **vergeet** in te nemen.
- Dat u zonder uitzondering de **juiste dosering** van uw medicijnen inneemt.
- Dat u zonder uitzondering uw medicijnen op de **juiste tijd** inneemt.



**(1) waarschijnlijk niet, (2) misschien wel, misschien niet,
(3) waarschijnlijk wel, (4) hoogstwaarschijnlijk wel, (5) zeker wel**

- B20.** Mijn medicijnen in te nemen als ik me erg ziek voel. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B21.** Mijn medicijnen in te nemen als ik me erg verdrietig voel. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B22.** Mijn medicijnen in te nemen ook al kijken er onbekende personen toe (bijv. in een restaurant). 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B23.** Mijn medicijnen in te nemen als ik misselijk ben. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B24.** Mijn medicijnen in te nemen als ik een conflict heb met mijn partner. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5 n.v.t.
- B25.** Mijn medicijnen in te nemen als ik op een feest ben. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B26.** Mijn medicijnen in te nemen als ik actief ben (bijv. een lange wandeling maken) 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5
- B27.** Mijn medicijnen in te nemen als ik in een café ben. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5 n.v.t.
- B28.** Mijn medicijnen in te nemen als het medicijn de structuur van zand of korrels heeft. 1 _ 2 _ 3 _ 4 _ 5 n.v.t.