Het effect van zelfmeting van de bloeddruk op de therapietrouw in de behandeling van hypertensie.

Samyn Laurence - KU Leuven

Promotor: Prof. Schoenmakers B. - KU Leuven

Master of Family Medicine
Masterproef Huisartsgeneeskunde

INHOUD

ABSTRACT

INLEIDING

DEEL 1: LITERATUURSTUDIE

1. Methode
2. Resultaten
   2.1. Definities
   2.2. Bloeddruk meten: conventionele versus thuisbloeddrukmeting
   2.3. Therapietrouw meten
   2.4. Effect van therapietrouw op bloeddrukcontrole
   2.5. Effect thuismeting op therapietrouw
3. Discussie

DEEL 2: PRAKTIJKVERBETEREND PROJECT

1. Vraagstelling
2. Methode
   2.1. Inclusiecriteria
   2.2. Exclusiecriteria
   2.3. Thuisbloeddrukmeting
   2.4. Meting van de therapietrouw
3. Resultaten
   3.1. Kenmerken van de studiepopulatie
      3.1.1. Praktijkpopulaties
      3.1.2. Start – en thuisbloeddruk
      3.1.3. Medicatie
      3.1.4. Therapietrouw
   3.2. Invloed van therapietrouw op bloeddruk
   3.3. Evolutie thuisbloeddruk en therapietrouw
   3.4. Thuisbloeddruk en medicatieaanpassingen
4. Discussie
5. Conclusie

REFERENTIES

BIJLAGEN

ABSTRACT

Het verband van zelfmeting van de bloeddruk op de therapietrouw in de behandeling van hypertensie.

Haio: Dr. Laurence Samyn - KU Leuven
Promotor: Prof. Birgitte Schoenmakers
Praktijkopleider: Dr. Luc Vanneste

Context: Therapietrouw is een belangrijke voorwaarde voor het slagen van de behandeling van een chronische pathologie zoals hypertensie. Hierin speelt de huisarts een cruciale rol. Het thuis meten van de bloeddruk wordt algemeen aanvaard als een nuttige methode in de diagnose en de behandeling van hypertensie.

Onderzoeksvraag: Zorgen thuismetingen van de bloeddruk voor een verbetering van de therapietrouw in de behandeling van hypertensie?

Methode: Er werd allereerst een literatuurstudie uitgevoerd om zo achtergrondinformatie te verzamelen rond het thema. In de wetenschappelijke literatuur werd vooral gezocht naar artikels van Dr. P. De Cort, Dr. J. Staessen en Prof. Dr. R. Fagard. Volgens de watervalmethode werden via “CEBAM” en de zoekmachines van “Huisarts Nu”, “Nieuw Tijdschrift van Geneeskunde”, “Minerva” en “Huisarts en Wetenschap” artikels gezocht met als trefwoorden “zelfmeting”, “hypertensie” en “medication adherence”.
Vervolgens werd een kleinschalig prospectief observationeel onderzoek uitgevoerd in 2 praktijken, in Woesten en Moorsele. De studie werd goedgekeurd door het ethisch comité van het UZ Leuven. De patiënten werden geïncludeerd na het overlopen van de in – en exclusiecriteria, het lezen van de informed consent en het geven van mondelinge toestemming.

Resultaten: Uit het literatuuronderzoek bleek dat thuismetingen reeds algemeen aanvaard worden en opgenomen zijn in de recente richtlijnen en dat vragenlijsten geen goede meetmethode voor therapietrouw zijn. Dit werd ook duidelijk in het project: alle patiënten die volgens het tellen van de voorschriften niet therapietrouw bleken te zijn, vermeldden dit niet in de vragenlijst. Verder gebeurden te weinig medicatieaanpassingen: 30 tot 75% van de patiënten met verhoogde thuismetingen kreeg geen aanpassing van de therapie.

Conclusies: In beide praktijken verlopen de thuismetingen niet volgens de richtlijnen en er gebeurden onvoldoende medicatieaanpassingen op basis van de meetresultaten. De vragenlijst blijkt geen betrouwbare meetmethode van therapietrouw te zijn. Aldus kan het vermoedelijk positieve effect van thuismetingen op de correcte inname van medicatie niet aangetoond worden in de studie. Het registratieformulier bleek een handig instrument te zijn waardoor de beide praktijken verder thuismetingen zullen laten uitvoeren.

E-mail: laurence_samyn@hotmail.com

ICPC-code: K 85

INLEIDING

Arteriële hypertensie is de belangrijkste chronische pathologie in de Vlaamse huisartsenpraktijk. Volgens cijfers afkomstig uit de “Intego” - databank bedroeg in 2008 de prevalentie van hypertensie in Vlaanderen 134 per 1000 inwoners [1]. Elk jaar komen er bijna 10 nieuwe patiënten per 1000 Vlamingen bij. Aangezien een verhoogde bloeddruk het globaal cardiovasculair risico doet toenemen, dienen de bloeddrukwaarden goed opgevolgd te worden [2]. Volgens de Cardiologische liga zou naar schatting maar 30% van alle hypertensieve patiënten hun bloeddruk goed onder controle hebben. Zowel de Cardiologische Liga als het Belgische Hypertensie Comité stellen dan ook voor om patiënten meer te betrekken bij hun behandeling [3].
Therapietrouw is een belangrijke voorwaarde voor een goede aanpak van een chronische pathologie zoals hypertensie. De therapietrouw bij patiënten in het algemeen en met hypertensie in het bijzonder is voor de huisarts niet altijd duidelijk. In de literatuur drukt de term “medication adherence” therapietrouw uit als het door de patiënt volgen van de afspraken die met de huisarts werden gemaakt [4]. Het is dus zo dat de arts een belangrijke rol speelt in de therapietrouw van zijn patiënten.

In dit onderzoek wordt de volgende onderzoeksvraag behandeld: “Verbeteren thuismetingen de therapietrouw in de behandeling van arteriële hypertensie?” Daartoe werd een literatuurstudie en een praktijkverbeterend project uitgevoerd.

1. Methode

In de wetenschappelijke literatuur werd vooral gezocht naar artikels van Dr. P. De Cort, Dr. J. Staessen en Prof. Dr. R. Fagard, allen verbonden aan de KU Leuven. Zij voeren reeds jaren onderzoek naar diagnose en aanpak van hypertensie. Uit de referentielijsten van deze artikels werden de belangrijkste artikels weerhouden. Vervolgens werden via “CEBAM” en de zoekmachines van “Huisarts Nu”, “Nieuw Tijdschrift van Geneeskunde”, “Minerva” en “Huisarts en Wetenschap” artikels gezocht met als trefwoorden “zelfmeting” en “hypertensie”. Verder werden volgens de watervalmethode eerst quaternaire bronnen geraadpleegd met als basis de richtlijn hypertensie van “Domus Medica” en de nieuwste hypertensierichtlijnen verschenen in het “Tijdschrift voor Geneeskunde”. Via de referentielijsten van deze quaternaire bronnen werden relevante reviews en meta – analyses bestudeerd. Voor de zoektocht naar artikels rond therapietrouw werd ook gebruik gemaakt van de databank “Pubmed” met als MeSH – termen “medication adherence”, “hypertension”, “ambulatory blood pressure monitoring” en “questionnaire”.

2. Resultaten

2.1. Definities

De diagnose “hypertensie” of “verhoogde bloeddruk” kan gesteld worden bij het meten van een systolische bloeddruk van ≥ 140mmHg en/of een diastolische bloeddruk van ≥ 90 mmHg en dit op consultatie of op huisbezoek bij patiënten die geen bloeddrukverlagende medicatie innemen [2]. Het meten van de bloeddruk moet volgens de richtlijnen uitgevoerd worden [4].

Naast continue arteriële hypertensie dient nog onderscheid gemaakt te worden tussen drie andere vormen van hypertensie. Bij geïsoleerde systolische hypertensie is enkel de systolische bloeddruk verhoogd, bij wittejashypertensie is de bloeddruk thuis normaal en bij gemaskeerde hypertensie is de bloeddruk enkel op consultatie verhoogd. De prevalentie van wittejashypertensie bedraagt gemiddeld 25% [2].

De algemene term “therapietrouw” of “adherence” staat voor de mate waarin het gedrag van de patiënt overeenkomt met de aanbevelingen die met de arts werden afgesproken. Onder deze algemene term vallen nog enkele definities. Met “compliance” wordt bedoeld in welke mate de patiënt de aanbevelingen van de arts opvolgt en het voorgeschreven doseerschema correct uitvoert. De arts zegt dus wat de patiënt moet doen. Vroeger lag de nadruk vooral op de “compliance”: patiënten moeten de voorschriften van de arts opvolgen. Nu is die nadruk verschoven naar de “concordance”: de patiënt en de arts moeten tot een overeenstemming komen over de behandeling. Het akkoord gaan van de patiënt met het voorstel is belangrijk om de therapie te doen slagen. De term “persistence” drukt de mate van continuïteit van inname van het geneesmiddel uit [4].

Non – compliance van de patiënt voor zijn antihypertensieve medicatie leidt tot hart- en vaatziekten, tot een slechte levenskwaliteit en eventueel tot de dood. Ook heeft dit gevolgen voor de economie. Slechte therapietrouw leidt tot verloren tijd en verloren geld. Volgens de World Health Organization (WHO) is de belangrijkste oorzaak van slechte bloeddrukcontrole een slechte therapietrouw. De beste manier om de controle van hypertensie te optimaliseren is dan ook de compliance te verbeteren [2].

2.2. Bloeddruk meten: conventionele versus thuisbloeddrukmeting

De conventionele bloeddrukmeting op consultatie is voorlopig nog de hoeksteen in de diagnose en behandeling van hypertensie. Toch gaan er meer en meer stemmen op om thuisbloeddrukmetingen te gaan gebruiken in de aanpak van hypertensie. Er wordt geschat dat zo’n 1 op 3 hypertensiepatiënten thuis hun bloeddruk zelf meten. Exacte cijfers voor België zijn niet gekend [5].

Ambulante 24 - uursmeting is een onderzoek voor de 2de lijn en heeft reeds zijn effect bewezen maar thuisbloeddrukmetingen blijken overdag een even goede meetmethode te zijn [6]. Een meting van de bloeddruk thuis is geschikt bij zowel jonge als oude patiënten, diabetici, zwangere vrouwen en patiënten met reeds een combinatietherapie van antihypertensiva die verhoogde waarden blijven hebben op consultatie. Voordelen van thuismetingen zijn dat de arts een beeld krijgt van het effect van de voorgeschreven medicatie, dat de mogelijkheid bestaat om gemaskeerde hypertensie en witte jashypertensie op te sporen en dat het minder kost aan de maatschappij. De prognostische waarde van thuisbloeddrukmeting is heel goed en verschillende experts zijn van mening dat het een positief effect heeft

op de therapietrouw. Nadelen van de thuismetingen kunnen zijn dat ze de patiënt angst berokkenen, dat de patiënt obsessief kan gaan meten en dat de patiënt zelf de medicatie aanpast aan de gemeten waarden [7]. Contra-indicaties zijn visuele, cognitieve en fysieke stoornissen en hartritmestoornissen zoals voorkamerfibrillatie. Het correct meten van de bloeddruk thuis vereist een meetprotocol vergezeld van duidelijke informatie voor de patiënt. Een Belgisch consensusdocument beschrijft dergelijk meetprotocol [8]. Deze aanbevelingen zijn gelijklopend met de Europese en Amerikaanse richtlijnen.

Eens de patiënt de metingen heeft binnengebracht, wordt de gemiddelde bloeddruk berekend. Alle metingen worden geteld, uitgezonderd de metingen van de eerste dag, met een minimum van 12 metingen over 7 dagen [8]. De waarde van een thuis gemeten bloeddruk ligt gemiddeld ongeveer 5 mmHg lager dan een bloeddruk gemeten in de praktijk. Dit is voor een groot deel toe te schrijven aan het witte jas – effect. De grenswaarde van een bloeddruk thuis bedraagt ≤ 135/85 mmHg.

Er is voldoende wetenschappelijk bewijs dat thuisbloeddrukmeting een nuttig instrument is in het stellen van de diagnose en het opvolgen van hypertensie [7]. Er wordt dan ook geopperd om de hypertensiebehandeling te baseren op thuismetingen. Een meta – analyse uit 2007 bewees dat thuismetingen ten opzichte van conventioneel gemeten bloeddruk cardiovasculaire events en het cardiovasculaire risico beter voorspelden [9].

Belangrijk is dat de thuis gemeten waarden niet in de SCORE - tabel gebruikt kunnen worden aangezien deze tabel opgesteld is volgens bloeddrukwaarden gemeten in de praktijk [10].

2.3. Therapietrouw meten

Metingen van therapietrouw dienen onopvallend te gebeuren, een objectief resultaat te geven en praktisch te zijn om te implementeren in de dagelijkse praktijk. Voorlopig is er nog geen enkele meetmethode die aan al deze voorwaarden voldoet. Er is dus nog geen gouden standaard. De beschikbare methoden meten op een directe of een indirecte manier. Directe methoden geven objectieve uitkomsten en kunnen niet gemanipuleerd worden door de patiënt. Indirecte methoden daarentegen zijn goedkoper en gemakkelijker uit te voeren maar kunnen door de patiënt gemanipuleerd worden waardoor de therapietrouw overschat wordt. Een voordeel

van de indirecte methoden is wel dat grote groepen onderzocht kunnen worden en dat ook de continuïteit van medicatie-inname geëvalueerd kan worden [11].

Het afnemen of invullen van een vragenlijst is een voorbeeld van een indirecte methode. Vragenlijsten hebben enkele grote voordelen in studieverband. Ze zijn kort, goedkoop, bruikbaar in verschillende omstandigheden en geven onmiddellijke feedback aan de zorgverlener. Ook geven ze informatie over waarom een patiënt de medicatie niet trouw inneemt.

Er zijn twee schalen die frequent gebruikt worden in onderzoek rond therapietrouw: de “Hill Bone Scale” en de “Morisky – Green Scale”. Beide schalen zijn gemakkelijk in gebruik en kunnen leiden tot een discussie tussen patiënt en zorgverlener over de redenen van therapie – ontrouw. De “Four – item Morisky questionnaire” (*zie bijlage 1*) werd in 1986 beschreven en in 2008 verder ontwikkeld tot de “8 – item Morisky - Green scale” waardoor de sensitiviteit van de schaal is toegenomen [12]. Toch is er nog heel wat kritiek rond de betrouwbaarheid van de schalen [13].

Naast de vragenlijst is het berekenen van de “Medication Possession Ratio” (MPR) een frequent gebruikte methode om therapietrouw te meten. Dit cijfer staat voor de verhouding tussen het aantal verkregen pillen op voorschrift en het aantal dagen tussen de voorschriften *(zie bijlage 2*). Een patiënt met een MPR van 80% of meer wordt als therapietrouw beschouwd [11,14]. De MPR is een goede meetmethode in een studie met retrospectieve data.

Een meer accurate indirecte meetmethode is het “Medication Event Monitoring System” (MEMS). Hierbij wordt geregistreerd of en hoe frequent de patiënt het pillendoosje opendoet en dus de medicatie inneemt. Van de verschillende meetmethodes is MEMS de meest betrouwbare en het invullen van vragenlijsten de minst betrouwbare methode. Toch heeft MEMS heeft ook zijn beperkingen. Uit deze meting kan namelijk niet afgeleid worden waarom patiënten hun medicatie niet goed innemen. Er zijn veel factoren die meespelen in het wel of niet innemen van medicatie zoals emotie, gedrag en kennis rond de aandoening. Een goede meetmethode die betrouwbaar is en rekening houdt met al deze factoren dient dus nog ontwikkeld te worden.

2.4. Effect van therapietrouw op bloeddrukcontrole

Verschillende studies wezen uit dat de meeste vooruitgang om hypertensie beter onder controle te krijgen ligt in het verbeteren van de therapietrouw en dus in het

veranderen van het gedrag van de patiënt [14]. De WHO beschrijft dat een betere therapietrouw geassocieerd wordt aan een betere controle van de bloeddruk. Verschillende studies tonen deze associatie aan. Of er een rechtstreeks verband is, is niet zeker.

2.5. Effect thuismeting op therapietrouw

De richtlijnen van de European Society of Hypertension melden een positief effect van thuisbloeddrukmeting op de therapietrouw [15]. De studies rond dit effect zijn zeer beperkt en sterk heterogeen [16]. Het zijn vaak complexe studies die ook andere therapietrouw bevorderende factoren evalueren en er werden telkens te weinig patiënten geïncludeerd.

3. Discussie

Thuismeten van de bloeddruk is een algemeen aanvaarde manier van opvolging van patiënten met hypertensie en is opgenomen in de recente richtlijnen. De voor – en nadelen van deze methode zijn goed beschreven en hier dient rekening mee gehouden te worden bij elke individuele patiënt.

Therapietrouw is een belangrijk gegeven in de begeleiding van de chronische patiënt maar het is moeilijk om de therapietrouw accuraat te meten. Best worden directe methoden gebruikt maar deze zijn praktisch moeilijk te implementeren. Indirecte methoden zoals vragenlijsten worden regelmatig in studies gebruikt maar geven een sterk vertekend beeld van de therapietrouw. Er dient dus nog verder onderzoek te gebeuren om een betere meetmethode te ontwikkelen.

Het lijdt geen twijfel dat een verbetering van de therapietrouw een positief effect heeft op de bloeddrukcontrole. Dit werd in veel studies aangetoond. Onduidelijkheid bestaat nog rond het effect van thuismetingen op de therapietrouw. Tot op dit moment bekijken studies die dit effect onderzoeken namelijk niet enkel de thuismetingen maar ook andere factoren die leiden tot een verbetering van de therapietrouw.

1.Vraagstelling

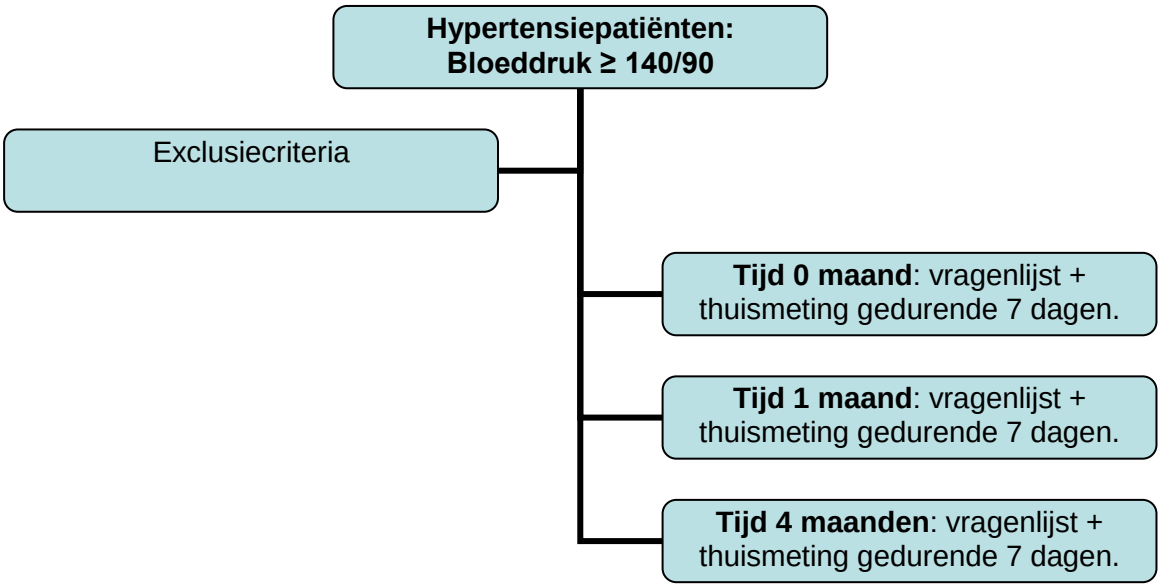
Met dit project wordt de plaats van de zelfmeting in de behandeling van hypertensie en dan specifiek het effect van de zelfmeting op de therapietrouw bestudeerd. Verbeteren thuismetingen de correcte inname van de medicatie?

2. Methode

De studie werd uitgevoerd in 2 groepspraktijken gelegen in Woesten en Moorsele. Het gaat om een kleine prospectieve, observationele studie die liep van juni 2012 tot en met januari 2013. In Moorsele werden reeds sporadisch zelfmetingen gedaan, terwijl dit in Woesten tot dan toe niet het geval was.

Bij elke hypertensieve patiënt die zich aanbiedt op de consultatie wordt de bloeddruk gemeten. Bij een verhoogde systolische (≥ 140 mmHg) en/of diastolische (≥ 90 mmHg) bloeddruk wordt, na rekening te houden met de exclusiecriteria, de patiënt gevraagd de informed consent te lezen en mondeling toestemming te geven voor deelname aan het project. Indien enkel de systolische druk verhoogd is, wordt de patiënt niet geïncludeerd aangezien deze vorm van hypertensie een aparte fysiopathologie en risicoprofiel heeft [17]. Na het meten van de bloeddruk wordt de therapietrouw bevraagd door middel van een vragenlijst. Aan elke patiënt wordt een bundeltje meegegeven. Dit bevat uitleg over het verloop van de studie, de vragenlijst en de in te vullen formulieren. Vervolgens voeren de patiënten thuismetingen uit gedurende 7 dagen. Een nieuwe controle van de bloeddruk wordt na respectievelijk 1 en 3 maand gepland (*zie figuur 1*). De therapietrouw wordt telkens opnieuw bevraagd en de eventuele medicatieaanpassingen worden in het dossier genoteerd. Verder wordt de therapietrouw ook berekend aan de hand van de “Medication Possession Ratio” (zie hoger). Dit bij voorkeur over een periode van 1 jaar. Aan het einde van de studie worden per patiënt de bloeddruk en de therapietrouw aan het begin en het einde van de studie vergeleken in functie van de medicatieaanpassingen. Ook worden de resultaten van beide groepspraktijken met elkaar vergeleken. Uit de verzamelde gegevens kunnen de praktijken dan besluiten of het nuttig is hun aanpak van hypertensie hieraan aan te passen.

Dit protocol werd goedgekeurd door de ethische commissie van het UZ KU Leuven.



Figuur 1*: Protocol van het praktijkverbeterend project.*

2.1.Inclusiecriteria

- Personen vanaf 40 jaar tot en met 80 jaar.
- Verhoogde bloeddruk op consultatie, gemeten volgens de richtlijnen.
- Mondelinge toestemming na het lezen van de informed consent.

2.2. Exclusiecriteria

- Bloeddruk gemeten op huisbezoek.
- Personen jonger dan 40 en ouder dan 80 jaar.
- Zwangere vrouwen.
- Geïsoleerde systolische hypertensie.
- Belangrijke comorbiditeit die nauwgezet wordt opgevolgd door de tweede lijn.
- Inname van meer dan 3 antihypertensiva.

2.3. Thuisbloeddrukmeting.

De metingen werden uitgevoerd met behulp van een gevalideerde bloeddrukmeter en geregistreerd op het formulier dat te vinden is op de website van “Domus Medica” (*zie bijlage 3*). Tijdens de consultatie werd getoond hoe de patiënt de bloeddrukmeter moet gebruiken en de gegevens dient op te schrijven. De data werden verwerkt en geanalyseerd volgens de richtlijnen. In de literatuur is er onduidelijkheid over het minimaal aantal metingen nodig om valabele conclusies te trekken uit een 7 –

daagse meting. Als referentie werd een recent Belgisch consensusdocument gebruikt waar een minimum van 12 metingen wordt aangeraden [8].

2.4. Meting van de therapietrouw.

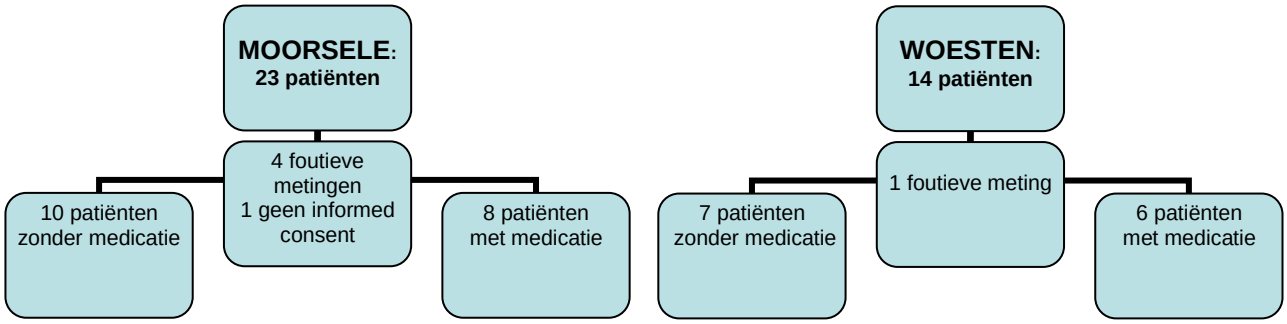
Zoals hierboven wordt beschreven werden in de studie 2 indirecte meetmethodes voor therapietrouw gebruikt. De vragenlijst is een hertaling van de gevalideerde “Four – item Morisky questionnaire” (*zie bijlage 4*). De patiënten kregen bij inclusie 4 vragen waarop “JA” of “NEEN” geantwoord kon worden. Indien 1 keer “JA” werd genoteerd, werd de patiënt beschouwd als “niet therapietrouw”.

Als tweede methode werd de “Medication Possession Rate” gebruikt. Deze verhouding werd berekend door het aantal afgedrukte voorschriften in een bepaalde periode te tellen. Indien 80% of meer dagen in deze periode door medicatie voorzien waren, werd de patiënt als therapietrouw beschouwd. Deze berekeningen gebeurden na het afsluiten van de studie.

3. Resultaten

3.1. Kenmerken van de studiepopulatie

3.1.1. Praktijkpopulaties (*zie figuur 2*)



***Figuur 2**: Praktijkpopulaties: Moorsele en Woesten.*

3.1.2. Start – en thuisbloeddruk (*zie tabellen 1 - 4*)

Leeftijd	Geslacht	Start - bloeddruk		Thuisbloeddruk					
				Meting 1		Meting 2		Meting 3	
51	M	160	100	157	100	129	84		
57	M	160	90	140	86	138	84	138	86
58	V	160	90	139	75	140	81	144	81
62	M	140	90	136	90,5				
62	V	145	90	123	64	128	65,5	147	72
63	M	180	110	136,5	84	133	85	134	84
67	V	180	90	167	74	152	72	154	72
73	V	150	95	126,5	72	116	64		

***Tabel 1**: Moorsele – groep met medicatie.*

Leeftijd	Geslacht	Start - bloeddruk		Thuisbloeddruk			
				Meting 1		Meting 2	
46	V	140	90	107	72		
52	M	170	100	128	76		
55	M	140	100	129	90	132	86
62	V	170	110	131	75		
64	M	160	90	136	80		
66	V	210	90	146	77		

***Tabel 2**: Woesten – groep met medicatie.*

Leeftijd	Geslacht	Start - bloeddruk		Thuisbloeddruk			
				Meting 1		**Meting 2**	
40	V	180	95	124	79		
41	M	150	102	129	89		
41	M	150	105	129	89,5		
44	V	160	100	153	86		
45	M	170	90	138	76		
46	V	140	90	130	83		
54	V	150	90	186	94		
54	M	150	90	141	81		
56	V	145	95	123,5	86	123	84
57	M	150	90	151	95,5	145,5	95

***Tabel 3**: Moorsele – groep zonder medicatie.*

Leeftijd	Geslacht	Start - bloeddruk		Thuisbloeddruk		
				Meting 1		**Meting 2**
49	M	150	95	150	95	
56	V	150	95	139	100	
58	M	155	92	121	72,5	
59	V	140	90	130	82	
60	V	165	95	131,5	90	
63	M	150	100	130	80,5	

***Tabel 4**: Woesten – groep zonder medicatie.*

3.1.3. Medicatie

Er werd in Moorsele bij 6/8 patiënten een bètablokker voorgeschreven, bij 3/8 een ACE - inhibitor, bij 1/8 een thiazide, bij 2/8 een calciumantagonist en bij 1/8 patiënten een centraal werkend antihypertensivum. In totaal nemen 8 patiënten dus 13 antihypertensiva.

In Woesten nemen 5/6 patiënten een bètablokker, 1/6 een ACE - inhibitor, 4/6 een thiazide, 2/6 een sartaan, 2/6 een calciumantagonist en 1/6 een centraal werkend antihypertensivum. In deze praktijk komt dit op een totaal van 15 antihypertensiva bij maar 6 patiënten.

3.1.4. Therapietrouw

In Moorsele beweerden 7/8 patiënten therapietrouw te zijn. Na analyse van de voorschriften bleken maar 6/8 patiënten therapietrouw te zijn.

Bij de patiënten uit Woesten zijn de resultaten vergelijkbaar. Hier beweerden 5/6 patiënten therapietrouw te zijn terwijl maar 4/6 voldoende voorschriften kwamen afhalen.

In beide praktijken nam de patiënt die dacht ontrouw te zijn, toch voldoende medicatie in. De 2/6 patiënten die therapieontrouw bleken te zijn na het tellen van de voorschriften beweerden in de vragenlijst het tegenovergestelde.

3.2. Invloed van therapietrouw op bloeddruk *(zie tabellen 5 en 6*)

	Bloeddruk thuis oké	Thuis niet oké	
Voorschrift trouw	1	5	6
Voorschrift ontrouw	1	1	2
	2	6	

	Bloeddruk thuis oké	Thuis niet oké	
Vragenlijst trouw	2	5	7
Vragenlijst ontrouw	0	1	1
	2	6	

	Voorschrift trouw	Voorschrift ontrouw	
Vragenlijst trouw	5	2	7
Vragenlijst ontrouw	1	0	1
	6	2	

Tabel 5*: Moorsele – groep met medicatie.*

	Bloeddruk thuis oké	Thuis niet oké	
Voorschrift trouw	3	1	4
Voorschrift ontrouw	0	2	2
	3	3	

	Bloeddruk thuis oké	Thuis niet oké	
Vragenlijst trouw	2	3	5
Vragenlijst ontrouw	1	0	1
	3	3	

	Voorschrift trouw	Voorschrift ontrouw	
Vragenlijst trouw	3	2	5
Vragenlijst ontrouw	1	0	1
	4	2	

Tabel 6*: Woesten – groep met medicatie.*

3.3 Evolutie thuisbloeddruk en therapietrouw *(zie tabel 7)*

Enkel in Moorsele kwamen patiënten terug om een 2de en 3de maal de thuismeting uit te voeren.

	Bloeddruk beter	Bloeddruk niet beter	
Medicatie veranderd	3	2	5
Niet veranderd	2	0	2
	5	2	

Tabel 7*: Moorsele – groep met medicatie.*

3.4. Thuisbloeddruk en medicatieaanpassing *(zie tabellen 8 en 9*)

	Bloeddruk thuis oké	Thuis niet oké	
Medicatie veranderd	1	4	5
Niet veranderd	1	2	3
	2	6	

Groep met medicatie.

	Bloeddruk thuis oké	Thuis niet oké.	
Medicatie veranderd	0	2	2
Niet veranderd	2	6	8
	2	8	

Groep zonder medicatie.

Tabel 8: *Moorsele.*

	Bloeddruk thuis oké	Thuis niet oké	
Medicatie veranderd	0	1	1
Niet veranderd	3	2	5
	3	3	

Groep met medicatie.

	Bloeddruk thuis oké	Thuis niet oké	
Medicatie veranderd	0	2	2
Niet veranderd	3	1	4
	3	3	

Groep zonder medicatie

Tabel 9: *Woesten.*

4. Discussie

Uit dit veldonderzoek blijkt dat in beide praktijken de thuismetingen nog niet volgens de richtlijnen worden uitgevoerd.

In Moorsele, een praktijk waar af en toe en zonder protocol reeds thuismetingen werden gedaan, zijn de bloeddrukken bij 75% van de gekende hypertensieve patiënten ook thuis te hoog. In Woesten daarentegen liggen die thuisbloeddrukken een pak lager en heeft 50% een normale thuisbloeddruk. Dit zou kunnen betekenen dat er in Moorsele reeds vroeger een scheiding gebeurde tussen patiënten met wittejashypertensie en ware hypertensie terwijl in Woesten waar nog geen thuismetingen gebeurden nog een wittejaseffect merkbaar is. Het kan ook betekenen dat in Woesten het protocol gewoon beter werd gevolgd dan in Moorsele hoewel dit bij analyse van de resultaten niet duidelijk was.

Bij het nakijken van de therapietrouw van patiënten met verhoogde thuismetingen valt op dat in Woesten meer patiënten hun medicatie niet goed innemen. Uit analyse van de metingen rond therapietrouw blijkt er geen correlatie te zijn tussen de vragenlijst en de MPR. Patiënten die niet genoeg voorschriften kwamen afhalen, beweerden in de vragenlijst toch therapietrouw te zijn. De vragenlijst is dus geen goede manier om een accuraat beeld te krijgen van de therapietrouw. Dit wordt bevestigd in de literatuur waarin beschreven wordt dat er voorlopig geen enkele methode voldoet aan alle kwaliteitseisen namelijk onopvallend, objectief en praktisch. Indirecte meetmethoden zoals een vragenlijst geven vaak een overschatting van de therapietrouw. De therapietrouw gemeten door dergelijke vragenlijst ligt gemiddeld 10 à 20% hoger dan gemeten waarden door andere methoden. Er is een grote bias zoals het moeilijk herinneren en de wens van de patiënt om iets goed te doen. Het voordeel van vragenlijsten is dat men te weten komt waarom een patiënt zijn

medicatie niet goed inneemt. Dit is niet het geval met de meer accurate methoden zoals MEMS en MPR. Worden de medicatieaanpassingen geanalyseerd, dan valt op dat zowel in Woesten als in Moorsele bij gekende hypertensiepatiënten vaak onnodig afgewacht wordt met het veranderen van de bloeddrukmedicatie. Ook bij patiënten die nog geen medicatie innamen werd vooral in Moorsele onterecht geen antihypertensivum opgestart. Aanpassingen van medicatie gebeuren in beide praktijken onvoldoende. Vermoedelijk ligt de oorzaak hiervan zowel bij de patiënt als bij de arts. Een mogelijkheid is dat de arts niet altijd een gemiddelde thuiswaarde berekent of niet gelooft in thuismetingen als algemeen aanvaarde meetmethode en dus onvoldoende rekening houdt met de metingen. Ook is het mogelijk dat de patiënt weerstand biedt bij het voorstel om de medicatie aan te passen. Een pilletje meer of een verandering van medicatie leidt bij chronische patiënten vaak tot discussie.

Na analyse van de klassen van antihypertensiva die gebruikt worden, valt op dat zowel in Moorsele als in Woesten vooral bètablokkers voorgeschreven worden. Toch is er een groot verschil in medicatiegebruik tussen de 2 praktijken. In Woesten nemen minder patiënten veel meer antihypertensiva. Hun bloeddruk op consultatie is nochtans hoger dan in Moorsele en hun bloeddruk thuis blijkt normaal te zijn. In Moorsele wordt dus minder medicatie gegeven en hebben de patiënten een lagere bloeddruk op consultatie en een licht verhoogde bloeddruk thuis. Het is onmogelijk hieruit conclusies te trekken aangezien de populaties niet vergelijkbaar zijn.

In Moorsele hebben 7 patiënten opeenvolgende metingen uitgevoerd en de meerderheid van deze mensen had een lagere druk bij de 2^{de} en 3^{de} thuismeting. Aanpassing van de therapie kan bij de meeste patiënten een verklaring zijn van de bloeddrukdaling en bij 1 patiënt kan verbetering van de therapietrouw meegespeeld hebben. De overige 2 patiënten kregen geen aanpassing van de therapie en waren therapietrouw waardoor een andere factor verantwoordelijk moet zijn voor een verbetering van de waarden.

Deze studie heeft jammer genoeg heel wat beperkingen. Het vooropgestelde protocol werd tijdens het verloop van de studie wat uitgebreid aangezien ook patiënten zonder gekende hypertensie door de artsen geïncludeerd werden. Dit gebeurde in beide praktijken. Deze resultaten werden bijgehouden en geanalyseerd aangezien ze extra informatie bieden. Tijdens de studie werd de grens van inname van maximum 2 antihypertensiva opgetrokken naar 3 aangezien weinig patiënten geïncludeerd werden.

De thuisbloeddrukmeting bleek voor veel patiënten geen gemakkelijke opgave te zijn. Hoewel de artsen toonden hoe de bloeddrukmeter aangelegd moest worden en hoe de waarden genoteerd moesten worden, waren vele formulieren fout of onvolledig ingevuld. Indien 12 metingen correct waren ingevuld, werden de resultaten geanalyseerd. Ondanks de gegeven uitleg en het meegeven van het bundeltje, bleek het toch vooral in Woesten een probleem te zijn om mensen opnieuw te laten langskomen om zo de vragenlijst opnieuw in te vullen en een 2de en 3de meting uit te voeren.

Om de therapietrouw te bepalen werd een vragenlijst afgenomen en de MPR berekend. Deze werden met elkaar vergeleken waarbij de MPR als best betrouwbare methode werd aanzien. Deze berekening is geen gouden standaard dus is het mogelijk dat ook na het nakijken van de medicatie, de therapietrouw fout werd ingeschat.

In beide praktijken werden wel telkens evenveel mannen als vrouwen geïncludeerd maar in Woesten was de populatie toch een pak kleiner. Ook ligt de leeftijd van de groep patiënten die nog geen medicatie inneemt in Moorsele lager dan in Woesten. Hierdoor is het moeilijk om conclusies te trekken en deze te veralgemenen voor de rest van de bevolking.

5. Conclusie

Uit de literatuurstudie en het praktijkverbeterend project kan geconcludeerd worden dat de registratie van de thuismetingen door de patiënt vaak niet correct verloopt en dat de arts niet genoeg rekening houdt met de resultaten en dus de medicatie niet goed aanpast. Verder blijkt dat vragenlijsten geen goede meetmethode voor therapietrouw zijn. Alles welbeschouwd kon er dus geen antwoord gegeven worden op de onderzoeksvraag. Uit de literatuur zouden er aanwijzingen zijn dat er een positief effect is van thuismetingen op de therapietrouw in de behandeling van hypertensie. Zolang er echter geen accurate meetmethoden voor handen zijn en zolang er geen onafhankelijk onderzoek tussen de twee onderwerpen wordt gevoerd, blijft deze bewering een veronderstelling. Los van het effect op de therapietrouw hebben thuismetingen hun nut reeds voldoende bewezen en na dit project beslisten beide praktijken om de thuismetingen te blijven gebruiken op een systematische manier.

REFERENTIES

Noot 1
Deze cijfers zijn afkomstig van de Intego databank: www.intego.be . Deze databank wordt onderhouden door het ACHG – KU Leuven en bevat data met betrekking tot incidentie, prevalentie, diagnose en behandeling van verschillende aandoeningen. Deze data zijn afkomstig uit 55 Vlaamse praktijken die met het softwareprogramma "Medidoc" werken.
http://www.zorg-en-gezondheid.be/Cijfers/Zorgaanbod-en-verlening/Artsen/Chronische-aandoeningen--incidentie-en-prevalentie/
(laatst geraadpleegd op 29/03/2013)

Noot 2
. De Cort P., Christiaens T., Philips H., Goossens M., Van Royen P. Hypertensie – Herziene aanbeveling gevalideerd door CEBAM in oktober 2009. Huisarts Nu 2009;38(9):340-361.
. World Health Organization (WHO). Adherence to long term therapies: Evidence for action. Geneva: WHO, 2003.

Noot 3
Het Belgisch hypertensie comité heeft als doel mensen te informeren over hoge bloeddruk en artsen op de hoogte te stellen van wijzigingen in de behandeling van hypertensie.
www.belhypcom.be
(laatste geraadpleegd op 26/01/2013)

Noot 4
. Van Onzenoort H.A.W. Therapietrouw bij medicamenteuze behandeling. Gebu 2012;46:49-55.
Via: http://gebu.artsennet.nl/Archief/Tijdschriftartikel/Therapietrouw-2.htm

Noot 5
Een conventioneel gemeten bloeddruk is een bloeddruk gemeten door de arts op consultatie of op huisbezoek en dit conform de richtlijnen. De meting gebeurt met een gevalideerde aneroïde bloeddrukmeter, in zittende houding en na minimum 5 minuten rust. De manchet wordt aangelegd aan de bovenarm, ter hoogte van het hart en moet aangepast worden naar gelang de omtrek van de arm. De manchet moet steeds de gepaste grootte hebben. De oppervlakte van de manchet moet minstens 80% van de bovenarm bedekken.
Na het oppompen van de bloeddrukmeter wordt de druk gelost met een snelheid van 2 mm Hg per seconde. Er moeten minimum 2 metingen uitgevoerd worden binnen de 3 minuten. De bloeddruk wordt aan beide armen gemeten en bij een verschil in waarde, wordt de hoogste druk als referentie gebruikt.
. De Cort P., Christiaens T., Philips H., Goossens M., Van Royen P. Hypertensie – Herziene aanbeveling gevalideerd door CEBAM in oktober 2009. Huisarts Nu 2009;38(9):340-361.

. Fagard R., Lins R., Van Bortel L., Van Der Niepen P. De nieuwste richtlijnen (2007) voor de aanpak van hypertensie volgens de Europese verenigingen voor hypertensie en cardiologie. Tijdschr. Voor Geneeskunde 2007;63(22):1077-1088.
. Persu A., Fagard R., De Cort P., Legat P., Van Bortel L. Over het goed gebruik van thuisbloeddrukmeting. Tijdschr. Voor Geneeskunde 2009;65(00):1-4.

Noot 6
Ambulante bloeddrukmeting vindt thuis plaats en kan door de patiënt zelf uitgevoerd worden of kan als een 24 - uursmonitoring gebeuren. Wordt de bloeddruk door de patiënt zelf thuis gemeten, dan spreken we over thuismetingen. De bloeddruk wordt met behulp van een gevalideerd automatisch oscillometrisch toestel gemeten. Deze bloeddrukmeter meet de mean arterial pressure op basis van trillingen die de bloedstroom in het vaatstelsel veroorzaakt. Vervolgens berekent de meter op grond van deze gemiddelde druk de systolische en de diastolische bloeddruk. Het is uiterst belangrijk een gevalideerde bloeddrukmeter te gebruiken.
. Van der Wel M., Deinum J., Bakx C. Bloeddruk meten buiten de spreekkamer: de kloof tussen praktijk en wetenschap. Huisarts en wetenschap 2010;53(7):392-398.
. Agarwal R., Bills J., Hecht T., Light R. Role of home blood pressure monitoring in overcoming therapeutic inertia and improving hypertension control: a systematic review and meta – analysis. Hypertension 2010;57:29-38.
. Parati G., Stergiou G., Asmar R. et al. European society of hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the second international consensus conference on home blood pressure monitoring. Journal of hypertension 2008; 26:1505-1530.

Noot 7
. Celis H., Den Hond E., Staessen J. Self-measurement of blood pressure at home in the management of hypertension. Clinical Medicine and Research 2005;3(1):19-26.
. Stergiou G., Bliziotis I. Home blood pressure monitoring in the diagnosis and treatment of hypertension: a systematic review. American Journal of Hypertension 2011;24(2):123-134.

Noot 8
Allereerst is het van belang dat het gekozen toestel gevalideerd is (www.dableducational.org). Liefst wordt gebruik gemaakt van een bovenarmbloeddrukmeter, gezien de hogere betrouwbaarheid. De manchet moet de juiste maat hebben en de voorkeur wordt gegeven aan een toestel met geheugen zodat de observatiebias vermeden wordt. Een toestel moet om de 2 jaar gecontroleerd worden. Naast het uitleggen van de werking van het toestel krijgt de patiënt instructies omtrent het meten. De patiënt gaat een 5 - tal minuten rustig zitten, de arm steunend op tafel, zonder te praten of te bewegen. De manchet bevindt zich ter hoogte van het hart. Bij een eerste meting kijkt men of aan een van beide armen een hogere bloeddruk wordt gemeten. Zo ja, dan geldt deze arm als referentie en wordt daar de bloeddruk gemeten. Bij opeenvolgende metingen is het aangeraden de eerste waarde uit te sluiten aangezien in het begin een reactie van verhoogde alertheid zich voordoet bij de patiënt. De metingen gebeuren gedurende 7 dagen, 2 maal per dag. De patiënt voert zowel 2 metingen ’s morgens als ’s avonds uit voor de maaltijd en voor het innemen van medicatie. Het gemiddelde van de waarden, uitgezonderd de eerste dag, wordt berekend.

. Persu A., Fagard R., De Cort P., Legat P., Van Bortel L. Over het goed gebruik van thuisbloeddrukmeting. Tijdschr. Voor Geneeskunde 2009;65(00):1-4.
. Van der Wel M., Deinum J., Bakx C. Bloeddruk meten buiten de spreekkamer: de kloof tussen praktijk en wetenschap. Huisarts en wetenschap 2010;53(7):392-398.

Noot 9
. Hansen T., Kikuya M, Thijs L. Prognostic superiority of daytime ambulatory over conventional blood pressure in four populations: a meta – analysis of 7030 individuals. Journal of hypertension 2007;25:1554-1564.

Noot 10
. Van der Wel M., Deinum J., Bakx C. Bloeddruk meten buiten de spreekkamer: de kloof tussen praktijk en wetenschap. Huisarts en wetenschap 2010;53(7):392-398.
. Persu A., Fagard R., De Cort P., Legat P., Van Bortel L. Over het goed gebruik van thuisbloeddrukmeting. Tijdschr. Voor Geneeskunde 2009;65(00):1-4.

Noot 11
Directe meting: een voorbeeld is het meten van de concentratie van een geneesmiddel in het bloed.
Indirecte meting: voorbeelden zijn vragenlijsten, het houden van een dagboek, het tellen van de tabletten en het bepalen van een klinische respons.
. Van Onzenoort H.A.W. Therapietrouw bij medicamenteuze behandeling. Gebu 2012;46:49-55.
Via: http://gebu.artsennet.nl/Archief/Tijdschriftartikel/Therapietrouw-2.htm

“Gebu” staat voor geneesmiddelenbulletin. Deze organisatie bevordert het gebruik van rationele farmacotherapie. Ze levert objectieve informatie over geneesmiddelen met als doel zorgverleners onafhankelijke informatie te geven.

Noot 12
. Morisky D., Green L., Levine D. Concurrent and predictive validity of a self – reported measure of medication adherence. Medical Care 1986;24(1):67-74.

Noot 13
. Koschack J., Marx G., Schnakenberg J. et al. Comparison of two self – rating instruments for medication adherence assessment in hypertension revealed insufficient psychometrics properties. Journal of Clinical Epidemiology 2010;63:299-306.
. Voils C., Hoyle R., Thorpe C. et al. Improving the measurement of self – reported medication nonadherence. Journal of Clinical Epidemiology 2011;64:250-254.

Noot 14
. Cramer J.A., Benedict A., Muszbek N., Keskinaslan A., Khan Z.M. The significance of compliance and persistence in the treatment of diabetes, hypertension and dyslipidaemia: a review. Int J Clin Pract 2008;62(1):76-87.
In dit artikel wordt de term “medication possession rate” voorgesteld als vaak gebruikte meetmethode. Hierbij wordt het aantal dagen van medicatie – inname gedeeld door het aantal dagen tussen 2 voorschriften. Dit wordt vaak uitgedrukt in een periode van 1 jaar. Een MPR van > 80% is goed.

. Halpern M., Khan Z., Schmier J. et al. Recommendations for evaluating compliance and persistence with hypertension therapy using retrospective data. Hypertension 2006;47:1039-1048.

Noot 15

. Parati G., Stergiou G., Asmar R. et al. European Society of Hypertension Guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the second international consensus conference on home blood pressure monitoring. Journal of Hypertension 2008;26:1505-1530.

Noot 16

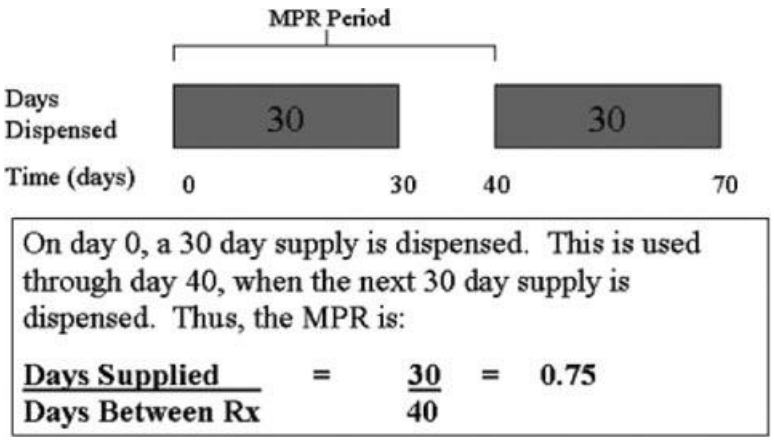
. Ogedegbe G., Schoenthaler A. A systematic review of the effects of home blood pressure monitoring on medication adherence. J.Clin.Hypertens. 2006;8:174-180.

Noot 17

. De Cort P., Christiaens T., Philips H., Goossens M., Van Royen P. Hypertensie – Herziene aanbeveling gevalideerd door CEBAM in oktober 2009. Huisarts Nu 2009;38(9):340-361.

		Yes	No
1.	Do you ever forget to take your (name of health condition) medicine?	0	1
2*.	Do you ever have problems remembering to take your (name of health condition) medication?	0	1
3.	When you feel better, do you sometimes stop taking your (name of health condition) medicine?	0	1
4.	Sometimes if you feel worse when you take your (name of health condition) medicine, do you stop taking it?	0	1
*Revised items. Morisky, DE & DiMatteo, MR. Journal of Clinical Epidemiology. 2011; 64:262-263			

Bijlage 1*: The four – item Morisky questionnaire.*



Bijlage 2*: Berekenen van Medication Possession Ratio.*

	Datum	Uur	Uur	Meting 1	Meting 2	Pols	Opmerkingen
Dag 1		's morgens		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
		's avonds		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
Dag 2		's morgens		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
		's avonds		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
Dag 3		's morgens		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
		's avonds		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
Dag 4		's morgens		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
		's avonds		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
Dag 5		's morgens		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
		's avonds		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
Dag 6		's morgens		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
		's avonds		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
Dag 7		's morgens		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	
		's avonds		...../.....mmHg	...../.....mmHg	..../min	

Meet uw bloeddruk **gedurende zeven opeenvolgende dagen,** tweemaal 's morgens (tussen 6 en 9 uur) en tweemaal 's avonds (tussen 18 en 21 uur).

Meet uw bloeddruk **in zittende houding met de manchet aan de ontblote bovenarm**.

Vermijd meting van uw bloeddruk tijdens de volgende momenten: net nadat u opgestaan bent, onmiddellijk na de maaltijd, net vóór het slapengaan, of na inspanningen en stress (ook emotionele).

Registreer telkens **twee metingen onmiddellijk na elkaar.**

Indien er zich speciale omstandigheden/klachten voordeden, kunt u deze kort vermelden in de kolom 'opmerkingen'.

***Bijlage 3**: Registratieformulier thuisbloeddrukmeting – Domus Medica*

Vragenlijst Therapietrouw **Naam:**

	JA	NEE
1. Vergeet u soms uw bloeddrukmedicatie in te nemen?	0	1
2. Hebt u soms moeite om te onthouden dat u uw bloeddrukmedicatie moet innemen?	0	1
3. Als u zich beter voelt of als uw bloeddrukwaarden goed zijn, stopt u dan soms met het innemen van uw bloeddrukmedicatie?	0	1
4. Als u de bloeddrukmedicatie inneemt en u voelt zich slechter, stopt u dan soms met het innemen van het medicament?	0	1

Totaal: /4

***Bijlage 4**: Vragenlijst therapietrouw*