Het concept locus of control in de huisartsenpraktijk

Een systematisch literatuuronderzoek naar de implicaties van de locus of control voor de huisarts in het kader van preventie

Hanneke Sluiter, Universiteit Gent

Promotor: Prof. Dr. Jan de Maeseneer, Universiteit Gent

Co-promotor: Dr. Wim Peersman, Universiteit Gent

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Het concept locus of control in de huisartsenpraktijk

Een systematisch literatuuronderzoek naar de implicaties van de locus of control voor de huisarts in het kader van preventie

Dr. Hanneke Sluiter, Universiteit Gent

Promotor: Prof. Dr. Jan de Maeseneer, vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg, Universiteit Gent

Co-promotor: Dr. Wim Peersman, vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg, Universiteit Gent

Praktijkopleiders: Dr. Eric van Renterghem, Dr. Arne van Renterghem, groepspraktijk Merelbeke

Abstract

Het concept locus of control in de huisartsenpraktijk

Een systematisch literatuuronderzoek naar de implicaties van de locus of control voor de huisarts in het kader van preventie

Inleiding

De locus of control is een concept uit de sociale leertheorie van Julian Rotter. Personen met een overwegend interne locus of control oriëntatie hebben de overtuiging zelf verantwoordelijk te zijn voor succes of falen in het bereiken van een doel. Mensen met een overwegend externe locus of control oriëntatie hebben daarentegen het idee dat dit afhangt van machtige anderen, zoals de dokter, of van het toeval. Het blijkt dat een interne locus of control geassocieerd is met gezond gedrag en een betere gezondheid.

Het doel van deze thesis is om te onderzoeken op welke manier de huisarts rekening dient te houden met de locus of control bij het bevorderen van gezond gedrag, meer bepaald:

1; Vergt een patiënt met een overwegend externe locus of control, een andere benadering door de huisarts dan een patiënt met een overwegend interne locus of control, in het kader van preventie?

2; Is het mogelijk om, door middel van een preventieve interventie, een verandering van een overwegend externe oriëntatie naar een meer interne oriëntatie van locus of control te bewerkstelligen?

Methode

Er werd een systematisch literatuuronderzoek verricht via de multidisciplinaire databanken Pubmed en Web of Science. De methodologische kwaliteit van de studies die in aanmerking komen voor inclusie in deze thesis werden beoordeeld met de Delphi-lijst.

Resultaten

Er werden 6 studies gevonden die antwoord geven op de eerste onderzoeksvraag. Uit de gevonden studies komt naar voren dat gezondheidsvoorlichting afgestemd op de locus of control van de persoon effectiever is dan wanneer dit niet het geval is. Het blijkt dat personen met een externe locus of control gunstiger reageren op algemeen voorlichtingsmateriaal dan op gepersonaliseerd voorlichtingsmateriaal. Daarnaast is het bij hen beter de controleerbaarheid van bepaalde gezondheidsuitkomsten te benadrukken en niet zozeer de nadruk te leggen op eigen verantwoordelijkheid, maar eerder te verwijzen naar externe deskundigheid en bronnen. Bij mensen met een interne locus of control is het juist goed de eigen verantwoordelijkheid te onderstrepen en de gezondheidsvoorlichting te personaliseren.

Wat betreft de tweede onderzoeksvraag werden er 7 studies geïncludeerd. Hieruit blijkt dat door middel van een preventieve interventie een verandering van een externe locus of control naar een meer interne locus of control mogelijk is. Opvallende terugkomende elementen in de interventies die zorgen voor een oriëntatieverandering zijn; reflectie in groep, groepsdiscussie en zelfreflectie.

Discussie en conclusie

Uit deze thesis blijkt dat het zinvol is dat de huisarts zijn benadering afstemt op de locus of control van de patiënt in het kader van preventie. Daarnaast is het mogelijk een verandering van een externe oriëntatie naar een meer interne oriëntatie te bewerkstelligen door middel van een preventieve interventie. De vraag is echter hoe duurzaam deze verandering is. Meer onderzoek is noodzakelijk.

E-mail: hannekesluiter@hotmail.com

ICPC-code: A98

Inhoudsopgave

Abstract 3

Inhoudsopgave 4

1 Inleiding 6

1.1 De locus of control uitgelegd 6

1.2 Het meten van de Locus of control 6

1.3 Locus of control, gezondheid en gezondheid bevorderend gedrag 7

1.4 De Locus of control, preventie en de huisarts 7

1.5 Vraagstelling 8

2 Methode 9

2.1 Zoekstrategie 9

2.2 Selectie van de studies 9

2.3 Verzamelen van studiegegevens 10

2.4 Beoordeling van de methodologische kwaliteit 10

3 Resultaten 11

3.1 Selectie van de studies 11

3.2 Preventie; benadering per locus of control? 12

3.2.1 Algemene versus gepersonaliseerde gezondheidsvoorlichting 13

3.2.2 Intern versus een extern gerichte boodschap 14

3.2.3 Hoeveelheid en vorm van informatie 15

3.2.4 Hoe de boodschap aan te passen aan de Locus of control? 15

3.2.5 Voorkeur voor benadering per locus of control oriëntatie 16

3.3 Oriëntatieverandering 18

3.3.1 Is een verandering in oriëntatie mogelijk? 19

3.3.2 Wat zijn de kenmerken van interventies die een oriëntatieverandering teweeg brengen? 20

3.3.3 Hoe lang houdt de oriëntatieverandering stand? 21

4 Discussie 25

4.1 Bespreking van de belangrijkste resultaten 25

4.2 Sterkten en beperkingen van de studie 26

4.3 Praktische implicaties 27

5 Conclusie 29

6 Referentielijst 30

Dankwoord 33

1 Inleiding

Als huisarts heeft men te maken met patiënten die uiteenlopend in het leven staan op het gebied van gezondheid. Waar sommige patiënten van mening zijn dat ze zelf verantwoordelijk zijn voor hun gezondheidstoestand, plaatsen anderen die verantwoordelijkheid eerder buiten zichzelf. Terwijl de ene patiënt zijn best doet om gezond te leven, lijkt de andere patiënt geen verband te zien tussen zijn levensstijl en ziekte. Dit alles heeft te maken met de locus of control van een patiënt. Het is de bedoeling met deze thesis dit concept en vooral de implicaties daarvan voor de huisarts verder uit te werken.

1.1 De locus of control uitgelegd

De locus of control is een onderdeel van de sociale leertheorie uit 1954 van Julian Rotter, een Amerikaanse gedragspsycholoog. De kern van zijn theorie is dat persoonlijkheid een interactie is tussen de persoon en zijn omgeving. Het handelen van een persoon wordt bepaald door de anticipatie op een mogelijke beloning daarvan. Het is een aangeleerd proces. Indien het verwachte effect als gevolg van een handeling optreedt, zal de verwachting dat dit effect in de toekomst weer op zal treden versterkt worden. De overtuiging over de mate waarin eigen handelen ten grondslag ligt aan de verkregen beloning is niet bij elke persoon hetzelfde. Het effect van een beloning volgend op een bepaald handelen, hangt af van het causale verband dat die persoon legt met zijn eigen handelen. Als een persoon het idee ontwikkelt dat de beloning het gevolg is van zijn eigen gedrag, dan wordt deze persoon door Rotter betiteld als iemand met een interne locus of control. Zo een persoon gelooft dat succes of falen te wijten is aan zijn eigen inspanningen. Dit in tegenstelling tot een persoon met een sterke externe locus of control die gelooft dat er geen, of maar gedeeltelijk, een verband is tussen zijn gedrag en de beloning die daarop volgt en deze eerder ervaart als het gevolg van geluk, het toeval of het toedoen van machtige anderen(1).

De bekendste toepassing van de locus of control is op het gebied van de gezondheidspsychologie. Wallston en Wallston ontwikkelden een meetinstrument om de gezondheid specifieke locus of control te meten(2). Zij waren in de veronderstelling dat dit beter de relatie tussen de locus of control en gedrag op het gebied van ziekte en gezondheid zou kunnen voorspellen dan de algemene schaal ontwikkeld door Rotter. Nog wat jaren later verlaten zij de eendimensionale meting van de locus of control en splitsen deze op in drie dimensies: de interne locus of control, machtige anderen locus of control, zoals de arts, en de toeval locus of control(3). Waarbij machtige anderen en toeval locus of control dimensies van de externe locus of control vertegenwoordigen.

1.2 Het meten van de Locus of control

Rotter ontwikkelde de eerste schaal om de Locus of control te meten, de zogenaamde Rotter 'Internal-External' schaal(1). De schaal bestaat uit 23 vragen die de locus of control meten en 6 opvullende vragen. Er moet telkens een gedwongen keuze worden gemaakt tussen twee stellingen. Een voorbeeldvraag uit deze schaal is: "Een goede leider verwacht van mensen dat ze voor henzelf uitmaken wat ze zouden moeten doen" versus " Een goede leider maakt aan iedereen duidelijk wat hun taak is". Rotter' s schaal is vertaald, verkort, gewijzigd, aangepast en uitgebreid bekritiseerd, maar is de meest bekende en waarschijnlijk de meest gebruikte schaal (4). Er zijn daarna veel variaties op deze schaal ontwikkeld voor verschillende domeinen. De meest onderzochte en meest

gebruikte locus of control schaal op het gebied van gezondheid, is de “Multidimensional Health Locus of Control Scale”, ontwikkeld door Wallston en Wallston in 1978(3). De schaal omvat een verdeling in de interne locus of control, de machtige anderen locus of control en de toeval locus of control. De schaal omvat twee formulieren met elk 18 stellingen, 6 per dimensie van locus of control (3, 5). Deze formulieren meten de locus of control op het gebied van de algemene gezondheid. Er wordt gescoord op een 6-punts Likertschaal. Een voorbeeldvraag uit deze formulieren is: “Ik blijf gezond door het raadplegen van zorgverleners”. Later is er ook nog een speciaal formulier ontwikkeld voor mensen met een bestaande medische aandoening, zoals diabetes of chronische pijn, formulier C. Dit formulier meet de aandoening specifieke locus of control en kan worden gebruikt in plaats van, of in combinatie met de formulieren die eerder zijn ontwikkeld (6). In dit formulier is de dimensie machtige anderen opgesplitst in dokters en andere mensen. Een voorbeeldvraag uit dit formulier is: “Als het slechter gaat met mijn medische aandoening is dat mijn eigen schuld”. Op basis van de “Multidimensional Health Locus of Control Scale” zijn allerlei ziekte specifieke schalen ontwikkeld, zoals de gewicht locus of control schaal om interne dan wel externe attributies met betrekking tot obesitas te beoordelen(7). Andere voorbeelden zijn de depressie locus of control schaal en de hypertensie locus of control schaal(8, 9).

1.3 Locus of control, gezondheid en gezondheid bevorderend gedrag

In een aantal studies is onderzoek gedaan naar het effect van de locus of control op gezondheid en gezondheidsbevorderend gedrag. Het blijkt dat een interne locus of control geassocieerd is met een betere gezondheid, betere zelfzorg, grotere ziekte gerelateerde kennis en een grotere neiging tot het zoeken van gezondheid gerelateerde informatie, in vergelijking met mensen met een overwegend externe locus of control(5, 10-15). Zo blijkt uit een prospectief onderzoek uitgevoerd bij Nederlandse huisartsen een interne locus of control beschermend te werken op het voorkomen van morbiditeit (10). Uit een andere studie uitgevoerd bij oudere Spaanse vrouwen blijkt dat diegenen met een interne locus of control frequenter borst zelfonderzoek uitvoeren en meer aandacht hebben voor gezondheid gerelateerde informatie (12) . Daar staat tegenover dat een overwegend externe locus of control geassocieerd is met verslaving aan tabak, eten of alcohol en het uitstellen van medische controle voor verdachte moedervlekken (13, 15).

1.4 De Locus of control, preventie en de huisarts

Preventie heeft zich ontwikkeld tot een belangrijk speerpunt binnen de geneeskunde(16). Verschillende studies onderstrepen het belang van de locus of control in het kader van preventie (10, 13, 14, 16, 17). Aangezien een interne locus of control geassocieerd is met een betere gezondheid, wordt er in twee studies gesuggereerd dit aan te leren om op die manier gezond gedrag te bevorderen(10, 17). Daarentegen is Rotter van mening dat de locus of control een relatief vaststaande karaktereigenschap is(1). Daarnaast blijken mensen niet op dezelfde manier te reageren op een preventieve interventie en psychologische kenmerken, zoals de locus of control, zouden hierbij een belangrijke rol spelen(10, 13, 14, 16). Er zijn weinig studies die concreet uitwerken wat het voorgaande betekent voor de huisarts, terwijl juist de huisarts een belangrijke speler is op het gebied van preventie. Enerzijds aangezien de huisarts frequent contact heeft met patiënten en op tijd kan bijsturen, eventueel nog voor een ziekte zich manifesteert, en anderzijds omdat hij goed op de hoogte is van de leefsituatie van de patiënt en daarop kan inspelen.

1.5 Vraagstelling

De bedoeling van deze thesis is om te onderzoeken op wat voor een manier de huisarts rekening dient te houden met de locus of control bij preventie. Daarbij zijn twee concrete vragen geformuleerd.

1; Vergt een patiënt met een overwegend externe locus of control, een andere benadering door de huisarts dan een patiënt met een overwegend interne locus of control, in het kader van preventie?

2; Is het mogelijk om, door middel van een preventieve interventie, een verandering van een overwegend externe oriëntatie naar een meer interne oriëntatie van locus of control te bewerkstelligen?

2 Methode

De bedoeling van deze thesis is om door middel van een systematische literatuurstudie een antwoord te formuleren op beide onderzoeksvragen.

2.1 Zoekstrategie

Om relevante artikelen te vinden worden de multidisciplinaire databanken Pubmed en Web of Science geraadpleegd op 11 juli 2013. In Pubmed wordt er gezocht met een combinatie van de volgende MESH-termen: internal-external Control AND (health promotion OR preventive health services OR prevention and control OR public health OR United States public health service OR education, public health professional OR physician's role OR general practitioners OR general practice OR physicians, primary care). Aangezien is gekozen voor een brede zoektocht worden er geen filters ingesteld. Op Web of Science worden er de volgende zoektermen gebruikt: locus of control AND (prevent* OR public health OR health promotion OR general pract* OR primary care). Hier worden evenmin filters ingesteld. Op 1 maart 2014 worden beide databanken opnieuw geraadpleegd om eventuele nieuwe relevante artikelen alsnog te includeren in de literatuurstudie. Tevens worden de referentielijsten van relevante artikelen onderzocht op potentieel bruikbare artikelen, om de zoektocht zo compleet mogelijk te maken.

2.2 Selectie van de studies

Om in deze thesis te worden geïncludeerd moeten de studies aan alle criteria voldoen van ofwel de eerste, ofwel de tweede onderzoeksvraag.

Voor de eerste onderzoeksvraag, de benadering per locus of control in het kader van preventie, wordt gezocht naar klinische studies die:

- de locus of control en benadering bestuderen in een preventieve setting,
- een onderwerp bestuderen dat relevant is voor de huisarts in het kader van preventie,
- het effect van de interventie per oriëntatie in locus of control bestuderen,
- de implicaties van de gevonden resultaten per locus of control bespreken,
- zijn geschreven in het Engels, Frans, Nederlands of Duits,
- een originele studie zijn.

Wat betreft de tweede onderzoeksvraag, een eventuele verandering in oriëntatie van locus of control, wordt gezocht naar klinische studies die:

- een verandering in oriëntatie van locus of control bestuderen na een preventieve interventie,
- een onderwerp bestuderen dat relevant is voor de huisarts in het kader van preventie,
- zijn geschreven in het Engels, Frans, Nederlands of Duits,
- een originele studie zijn.

Alle studies die niet aan alle inclusiecriteria van ofwel de eerste, ofwel de tweede onderzoeksvraag voldoen worden uitgesloten van de literatuurstudie. In eerste instantie worden de titels en indien nodig de samenvattingen onder de loep genomen. Indien op basis hiervan het artikel in aanmerking lijkt te komen voor de literatuurstudie wordt de volledige tekst bestudeerd om nogmaals na te gaan of het artikel aan alle inclusiecriteria voldoet. Indien er reviews worden gevonden zullen de originele relevante studies worden opgezocht om te bestuderen of deze in aanmerking komen voor inclusie in de literatuurstudie. De selectie van de studies gebeurt door de auteur.

2.3 Verzamelen van studiegegevens

Uit de geïncludeerde studies worden, door de auteur, een aantal gegevens geëxtraheerd. Per studie wordt gekeken naar de karakteristieken van de deelnemers, de kenmerken van de interventie, de kenmerken van de eventuele controle interventie en de belangrijkste resultaten. Wat betreft de eerste onderzoeksvraag zullen tevens de implicaties voortvloeiend uit de resultaten samengevat worden. Met betrekking tot de tweede onderzoeksvraag wordt de follow up na de interventie genoteerd.

Er zal naast interessante resultaten per studie, overschouwend worden gekeken naar rode draden in de gevonden studies. In het kader van de eerste onderzoeksvraag, zal bijgevolg worden gekeken naar terugkomende resultaten wat betreft de benadering per locus of control. In verband met de tweede onderzoeksvraag zullen de kenmerken van een interventie, die een verandering in oriëntatie van locus of control teweegbrengt, worden bestudeerd evenals de duurzaamheid van een eventuele oriëntatieverandering.

2.4 Beoordeling van de methodologische kwaliteit

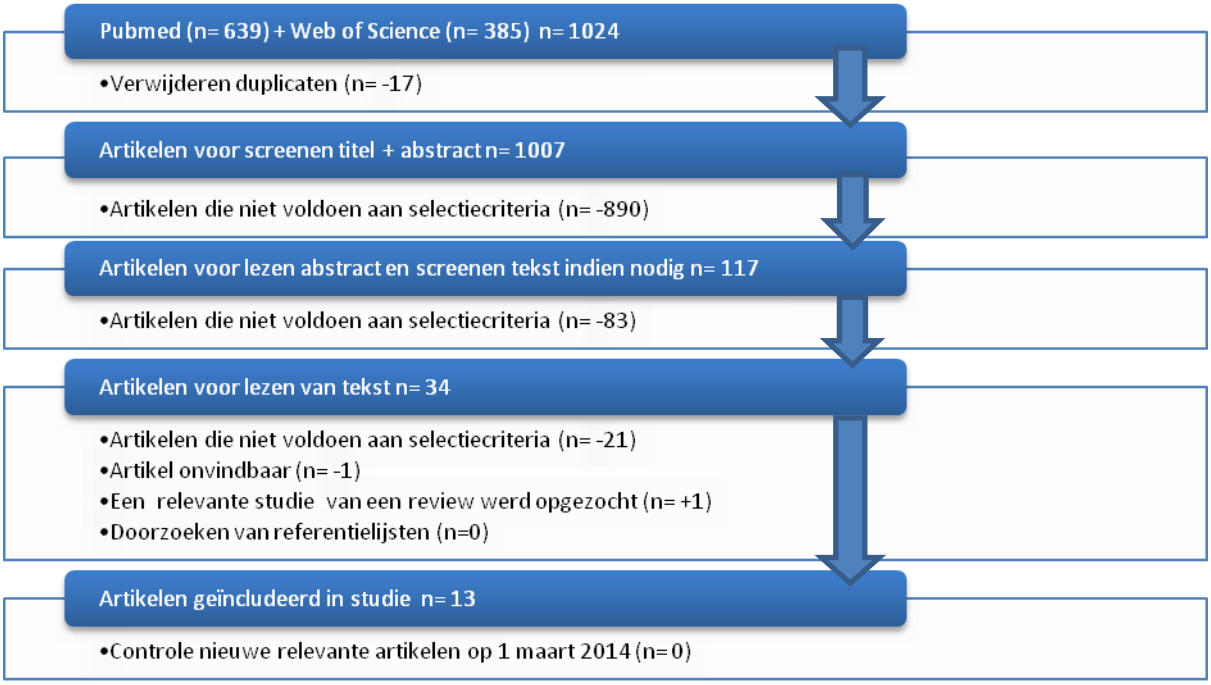
Van de gevonden studies wordt de methodologische kwaliteit beoordeeld met behulp van de Delphilijst(18). Dit is een lijst die 9 items omvat en die is ontworpen om de methodologische kwaliteit van gerandomiseerde, gecontroleerde onderzoeken te beoordelen. Er wordt onder andere gescoord op randomisatie, blindering en intention to treat analyse. De vragen kunnen worden beantwoord met “ja”, “nee”, of “onduidelijk”. Er wordt evenveel gewicht aan alle afzonderlijke vragen toegekend. Enkel de vragen die met “ja” worden beantwoord scoren 1 punt, waardoor de lijst een bereik kent van 0 tot 9 punten. De score 9 vertegenwoordigt de maximale kwaliteitsscore. Studies met een score van 5 punten of hoger worden als kwalitatief voldoende beoordeeld(19). Ondanks dat de verwachting is dat er ook niet gerandomiseerde onderzoeken gevonden zullen worden is gekozen met deze lijst alle studies, op uniforme wijze, met elkaar te vergelijken op methodologische kwaliteit. De beoordeling wordt gedaan door de auteur.

3 Resultaten

3.1 Selectie van de studies

De selectie van de studies staat schematisch weergegeven in figuur 1. In totaal worden er met de ingegeven zoekcriteria via Pubmed en Web of Science 1024 studies gevonden op 11 juli 2013. Na het verwijderen van de duplicaten blijven er nog 1007 artikelen over waarvan de titel en indien nodig de samenvatting wordt gescreend. Er worden 890 artikelen uitgesloten, omdat deze niet voldeden aan de selectiecriteria. Het belangrijkste argument hiervoor is dat het onderwerp van het artikel duidelijk te ver afwijkt van het onderwerp van deze thesis, bijvoorbeeld yogageboorte, het verbeteren van geheugen of succes met solliciteren. Van de overgebleven 117 artikelen wordt zorgvuldig de samenvatting gelezen en indien nodig de tekst gescreend, 83 artikelen blijken vervolgens niet aan de selectiecriteria te voldoen. Hoofdzakelijk omdat deze artikelen niet een preventieve interventie bestuderen of omdat de health locus of control enkel gebruikt wordt om bepaald gedrag te voorspellen. Van de resterende 34 artikelen wordt de tekst gelezen, 21 artikelen blijken niet aan de selectiecriteria te voldoen. De voornaamste reden is dat er in deze artikelen enkel wordt gekeken naar health locus of control en gezondheidsbevorderend gedrag, sociodemografische kenmerken of actuele gezondheidsstatus, zonder dat daarbij de implicaties voor een preventieve benadering worden besproken. Voorbeelden hiervan zijn: de health locus of control en zich al dan niet laten vaccineren tegen influenza, of de health locus of control en de geneigdheid tot het zelf zoeken van medische informatie of het gebruik maken van medische zorg. Van 16 artikelen is er initieel geen tekst beschikbaar maar deze kunnen worden opgevraagd via de bibliotheekservice van de Universiteit Gent of worden handmatig door de auteur in een bibliotheek in Gent gezocht. Van 1 artikel is de tekst onvindbaar(20) en van een review (21) wordt er 1 originele studie opgezocht(22) omdat deze als enige aan de selectiecriteria voldoet. Het doorzoeken van de referentielijsten levert geen relevante artikelen op. Uiteindelijk worden er 13 artikelen geïncludeerd in deze thesis. Hiervan worden 6 artikelen (22-27) gebruikt voor de eerste onderzoeksvraag; de benadering per locus of control (zie tabel 1) en 7 artikelen (28-34) voor de tweede onderzoeksvraag; een eventuele verandering in oriëntatie van de locus of control (zie tabel 2). Op 1 maart 2014 wordt gecontroleerd op Web of Science en Pubmed of er recente relevante artikelen zijn verschenen die in aanmerking zouden kunnen komen voor inclusie in de thesis. Deze nieuwe zoektocht levert geen nieuwe artikelen op.

Figuur 1: Proces van selecie van de studies



3.2 Preventie; benadering per locus of control?

Het eerste doel van deze thesis is om te bestuderen of mensen met een overwegend externe locus of control een andere benadering vereisen door de huisarts dan mensen met een overwegend interne locus of control in het kader van preventie. Er zijn 6 studies (22-27) gevonden die bovenstaande hebben bestudeerd, de belangrijkste kenmerken en resultaten staan beschreven in tabel 2. Vijf van de 6 gevonden artikelen zijn gerandomiseerde, gecontroleerde onderzoeken (22-26). Daarnaast is er 1 niet vergelijkend onderzoek gevonden in de vorm van een survey-onderzoek (27).

De scores volgens de Delphilijst van de geïncludeerde studies staan beschreven in tabel 1 (18). De Delphikwaliteitsscores variëren van 2 tot 6 punten. Vier van de 6 studies worden methodologisch als kwalitatief voldoende beoordeeld (22-25) , de overige 2 studies zijn methodologisch van lage kwaliteit(26, 27). De niet vergelijkende studie(27) scoort logischerwijs laag omdat er geen randomisatie en blindering heeft plaatsgevonden en er geen controle interventie is uitgevoerd. De meest voorkomende methodologische tekortkoming is de blindering van de patiënten, de hulpverlener en de effectbeoordelaar. Daarnaast ontbreekt in veel studies informatie over hoe de randomisatie gewaarborgd wordt.

Tabel 1: ***Beoordeling methodologische kwaliteit volgens de Delphi lijst(18)***

	Criteria									Totaalscore
	1a	1b	2	3	4	5	6	7	8	
Deijen, J. B. and H. Kornaat (1997) (23)	X	X	X	X	O	X	-	X	-	**6**
Holt, C. L., et al. (2000) (24)	X	O	X	X	X	O	-	X	X	**6**
McMath, B. F., et al. (2005) (25)	X	O	X	X	O	O	-	X	X	**5**
Quadrel, M. J., et al. (1989) (26)	X	O	O	-	O	O	-	X	O	**2**
Ruzicki, D. A. (1984) (27)	-	-	-	X	-	-	-	X	X	**3**
Williams-Piehota, P., et al. (2004) (22)	X	X	X	X	O	O	-	X	-	**5**

X = Ja
- = Nee
O = Onduidelijk
Criteria; 1a: Is een methode van randomisatie uitgevoerd? 1b: Is de blinderingprocedure van de randomisatie gewaarborgd? 2: Waren de groepen aan het begin van de studie onderling vergelijkbaar, wat betreft de belangrijkste prognostische variabelen? 3: Zijn de in- en exclusiecriteria genoemd? 4: Was de effectbeoordelaar geblindeerd? 5: Was de hulpverlener/ behandelaar geblindeerd? 6: Was de patiënt geblindeerd? 7: Zijn de puntschattingen en spreidingsmaten gepresenteerd voor de primaire uitkomstmaten? 8: Is de analyse volgens het intention to treat principe uitgevoerd?

Wanneer er overschouwend naar de studies wordt gekeken vallen een aantal dingen op. Algemeen geldt dat vrijwel alle studies tot de conclusie komen dat het individualiseren van gezondheidsvoorlichting een belangrijke component zou kunnen zijn in het bevorderen van gezond gedrag en dat dit waarschijnlijk kosteneffectief is. Daarnaast blijkt uit de meeste studies dat gezondheidsvoorlichting afgestemd op de locus of control van de persoon effectiever is dan wanneer dit niet het geval is. In de studies worden verschillende facetten bestudeerd wat betreft het afstemmen van preventie op de locus of control, deze zullen hierna worden besproken. De volgende onderwerpen zullen aan bod komen: algemene versus gepersonaliseerde gezondheidsvoorlichting, een intern versus een extern gerichte boodschap, de hoeveelheid en vorm van informatie, hoe de boodschap aan te passen aan de locus of control en tot slot de voorkeur voor benadering per locus of control oriëntatie.

3.2.1 Algemene versus gepersonaliseerde gezondheidsvoorlichting

In een studie uit 2000 wordt beweerd dat de van oudsher “one size fits all” benadering van gezondheidsvoorlichting materiaal geen rekening houdt met de verschillende persoonsgebonden factoren die gezondheidsgerelateerd gedrag beïnvloeden(24). Met de techniek van tegenwoordig is het mogelijk om persoonsgebonden gezondheidsvoorlichtingsmateriaal te produceren door psychosociale- en gedragsgegevens van een individu te verzamelen en te verwerken. Er blijkt echter een variatie in respons op dit persoonlijke maatwerk. Deze studie analyseert de interactie tussen de gewicht locus of control en gezondheidsvoorlichtingsmateriaal en het effect op gewichtsafname. De deelnemers ontvangen ofwel algemeen voorlichtingsmateriaal ofwel gepersonaliseerd voorlichtingsmateriaal. Het voorlichtingsmateriaal in de interventiegroep wordt gepersonaliseerd op

basis van eerdere gegevens uit een telefonisch interview op variabelen als; motivatie voor gewichtsverlies, barrières voor lichamelijke inspanning, koopgedrag wat betreft voedsel, bereidingsgewoonten, uitlokkende factoren om te eten en zich te overeten en voorkeur voor informatiebron wat betreft informatie over gewichtsverlies. Het blijkt dat personen met een interne locus of control gunstiger reageren op, op gepersonaliseerd voorlichtingsmateriaal en mensen met een externe locus of control op algemeen voorlichtingsmateriaal. Een mogelijke verklaring is dat personen die het idee hebben dat hun gewichtsafname afhangt van situatie gebonden factoren, zoals het lot of machtige anderen, met negatieve cognities reageren op gezondheidsvoorlichtingsmateriaal dat hen direct aanspreekt op hun eigen levensstijl en eigen verantwoordelijkheid. De persoon is daardoor minder overtuigd van de boodschap. De studie suggereert dat de locus of control als een variabele geïncludeerd zou kunnen worden bij het ontwikkelen van gezondheidsvoorlichtingsmateriaal.

3.2.2 Intern versus een extern gerichte boodschap

In een studie uit 2004 wordt de overtuigingskracht van een al dan niet aan de health locus of control aangepaste boodschap bestudeerd bij vrouwen die bellen naar een informatielijn over kanker(22). Het onderzoek is gedaan bij vrouwen die minder dan 50% van de mammografieën heeft laten verrichten dan aangeraden door de richtlijnen. Bij deze vrouwen wordt het effect van een intern of extern gerichte boodschap, verbaal aan de telefoon en in de vorm van een informatiebrochure, op het laten uitvoeren van een mammografie per locus of control bestudeerd. De intern gerichte boodschap legt de nadruk op de persoonlijke verantwoordelijkheid, de titel van de bijpassende informatiebrochure is bijvoorbeeld: “Het beste wat u kunt doen voor uw gezondheid: een mammografie”. Bij de extern gerichte boodschap ligt de nadruk op de verantwoordelijkheid van de zorgverleners voor het handhaven van de gezondheid van de patiënt, de titel van de bijpassende informatiebrochure is bijvoorbeeld: “Het beste dat de medische wetenschap u te bieden heeft voor uw gezondheid: een mammografie”. Uit de resultaten blijkt inderdaad dat het afstemmen van de boodschap op de health locus of control een gunstig effect heeft op het laten verrichten van mammografieën, in ieder geval in de 6 maanden daaropvolgend. Mensen met een interne locus of control reageren sterker op een afgestemde boodschap dan mensen met een externe locus of control. Wel lijkt het erop dat de impact van de boodschap afzwakt naarmate de tijd vordert, gezien het niet significante effect na 12 maanden op de volledige groep onderzochte vrouwen. In een andere studie uit 1989 is informatie met een verschillende “controleboodschap” per health locus of control onderzocht en het effect daarvan op het verbeteren van borstzelfonderzoek bij vrouwelijke studenten (26).De informatie verschilt enkel in de zogenaamde controleboodschap, dat wil in dit geval zeggen, in hoeverre men controle heeft op het opsporen van borstkanker. De vrouwen ontvangen een mail, een informatiebrochure en daarnaast een algemene brochure over hoe borstzelfonderzoek uit te voeren. De mail die de controle benadrukt is getiteld: “Beheers borstkanker”. Deze benadrukt hoe vrouwen verantwoordelijkheid moeten nemen voor hun eigen gezondheid door een borstzelfonderzoek uit te voeren. De mail die het toeval meer benadrukt is getiteld: “Overschat uw geluk niet”. En benadrukt dat, voor zover de medische wetenschap dat nu weet, borstkanker willekeurig voorkomt en elke vrouw kan overkomen. Maar dat, ondanks dat de ziekte niet kan worden voorkomen, het wel in een vroeg stadium kan worden ontdekt. Daarnaast krijgen de vrouwen een informatiebrochure over borstkanker van de American Cancer Society. De brochures zijn in overeenstemming met het ‘controleappel’ in de mails. In de ene folder ligt er meer

nadruk op zelfhulp door borstzelfonderzoek, in de andere folder ligt de nadruk op het belang van het opsporen van borstkanker, mocht het voorkomen. Beide brochures leggen uit hoe gemakkelijk en pijnloos borstzelfonderzoek is. De helft van de deelnemers ontvangt daarnaast nog een neutrale herinneringsmail. Als er geen herinneringsmail wordt verstuurd dan verbeteren de deelnemers, bij wie de controleboodschap overeenkomt met de locus of control, het meest het borstzelfonderzoek. Bij de proefpersonen met een externe health locus of control is de verbetering echter niet significant. De resultaten veranderen drastisch als er een neutrale herinneringsmail wordt gestuurd. De meeste verbetering treedt dan op bij de niet op de health locus of control afgestemde boodschap, vooral bij de studenten met een externe health locus of control. Het onderzoek geeft hierdoor geen duidelijk antwoord op de vraag hoe het een individu aan te spreken om gezond gedrag aan te moedigen rekening houdend met de locus of control. De moeilijkheid zit hem in de verstuurde herinnering. Het is onduidelijk waarom het ontvangen van een neutrale herinnering een negatieve invloed heeft op borstzelfonderzoek bij de studenten met een interne health locus of control die een "controleboodschap" hebben ontvangen, wellicht reageren zij negatief op teveel "handje vasthouden". Mogelijk treedt bij studenten met een externe locus of control het omgekeerde effect op. De auteurs zoeken een eventuele verklaring in het feit dat de "toevalsboodschap" meer angst zou kunnen hebben opgeroepen bij deze extern georiënteerden wat hen heeft lamgelegd, ongeacht de herinneringsmail, terwijl de minder angstaanjagende "controleboodschap" in combinatie met de herinneringsmail hen juist kan hebben overtuigd borstzelfonderzoek adequaat uit te voeren. Op de vraag waarom de extern georiënteerden zonder herinneringsmail dan niet zouden zijn lamgelegd door de "toevalsboodschap" wordt niet ingegaan.

3.2.3 Hoeveelheid en vorm van informatie

In een studie uit 1997 is de invloed van verschillende vormen, hoeveelheid van informatie en de locus of control bestudeerd op compliantie, kennis over en gebruik van orale anticonceptiva (23). Er worden in de studie drie vormen van informatie gegeven: mondeling door de arts, schriftelijke informatie en een audiotape. De proefpersonen ontvangen één, twee of alle drie de vormen van informatie. De studie bestudeert dus niet afzonderlijk de vormen van informatie. De houding van zowel in- als externen verandert positief ten opzichte van de pil naarmate ze meer vormen van informatie krijgen. Tevens geldt voor beide dat er in eerste instantie een betere compliantie is als zij ofwel de brochure ofwel brochure en tape, bovenop de mondelinge informatie krijgen. Dit effect verdwijnt echter naarmate de interventie langer geleden is. Er wordt een verbetering in kennis gezien bij beide loci indien er een brochure of een brochure en tape wordt gegeven bovenop de mondelinge informatie. In de groep die zowel brochure en tape krijgen hebben personen met een externe locus of control een betere kennis ten opzichte van externen die enkel de brochure ontvangen bovenop de mondelinge informatie. Kortom het verstrekken van extra informatie bovenop de mondelinge informatie gegeven door de huisarts is heel waardevol, vooral voor mensen met een externe locus of control.

3.2.4 Hoe de boodschap aan te passen aan de Locus of control?

Er worden in verschillende studies suggesties gedaan hoe een gezondheidsboodschap zou kunnen worden aangepast aan de locus of control. Zoals eerder beschreven zou een boodschap voor mensen met een overwegend externe locus of control zich minder kunnen focussen op eigen verantwoordelijkheid en meer gericht kunnen zijn op hoe toegang te krijgen tot externe

deskundigheid en bronnen(22, 24). In een studie gaan ze zelfs zo ver te suggereren dat door de specifieke dimensie van de externe locus of control, bijvoorbeeld het toeval of machtige anderen, vast te stellen, hierop ingespeeld zou kunnen worden. Als bijvoorbeeld iemands externe locus of control het best wordt benaderd door een geloof in de kracht van God, zou gezondheidsvoorlichting gekaderd kunnen worden binnen deze context om verandering in gedrag te bewerkstelligen(24). Er wordt de mogelijkheid genoemd dat interactieve websites, gebaseerd op enkele ingevulde vragen, eenvoudig aangepaste informatie zouden kunnen genereren over gezondheidsrisico, op basis van de locus of control van individuen. In een studie uit 2005 is de relatie tussen onder andere de health locus of control en de reactie op informatie over zonnebaden en huidkanker onderzocht. De informatie verschilt in dreiging en voorgestelde coping-strategieën, maar is verder inhoudelijk hetzelfde(25). De dreiging van de informatie is gemanipuleerd door feiten over ernst, kwetsbaarheid en de voordelen van zonnebaden te versterken of juist te verzwakken, door statistieken op een bepaalde manier weer te geven en door het gebruik van bepaalde bijvoeglijke voornaamwoorden. Een voorbeeld van informatie met een hoge dreiging is: 'Van de 40.000 Amerikanen met de diagnose maligne melanoom in het afgelopen jaar zal een op de vier sterven.' Dezelfde statistische gegevens in de minder dreigende informatie ziet er als volgt uit: 'Voor iedere 1000 nieuw gediagnosticeerde gevallen van huidkanker zijn er slechts 9 sterfgevallen, meest waarschijnlijk als gevolg van een zeldzaam maligne melanoom.' De coping informatie wordt gemanipuleerd door de effectiviteit ervan te versterken of te verzwakken evenals de persoonlijke investering die nodig is om minder te zonnebaden en meer zonnecrème te gebruiken. Het onderzoek bevestigt dat gezondheidsinformatie met hoge dreiging gezond gedrag bevordert, dat wil zeggen dat informatie met een hoge dreiging een belangrijke rol speelt in het aanzetten tot voorzorgsmaatregelen om het risico op huidkanker als gevolg van zonnebaden te verminderen. In deze studie heeft dreigende informatie meer invloed op gedragsintenties dan coping informatie. De coping informatie zorgt algemeen wel voor een afname van hopeloosheid. De studie maakt een onderscheid tussen de twee dimensies in externe health locus of control, in mensen met een overwegend toeval locus of control en met een overwegend machtige anderen locus of control. Vooral die eerste groep vertoont een inadequate copingreactie, dat wil zeggen een hoog gevoel van hopeloosheid en vermijding, als zij worden blootgesteld aan informatie met hoge dreiging en weinig coping strategieën. Met deze bevinding suggereren de auteurs dat indien er de mogelijkheid is om informatie aan te passen aan de health locus of control, voor mensen met een overwegend externe, of meer specifiek toeval locus of control, de nadruk zou moeten worden gelegd op de controleerbaarheid van bepaalde gezondheidsuitkomsten.

3.2.5 Voorkeur voor benadering per locus of control oriëntatie

Een studie uit 1984 heeft onderzoek gedaan naar de health locus of control en voorkeur voor een directieve stijl of participatie in diabetes educatie en zorg, bij zowel gehospitaliseerde als ambulante diabetes patiënten(27). Onder participatie in diabetes zorg en educatie wordt verstaan dat, in de interactie tussen de zorgverlener en de patiënt, de laatste wordt beschouwd als een verantwoordelijke partner. Betrokkenheid en inbreng van de patiënt zijn hierbij essentieel. De directieve stijl houdt in dat de patiënt wordt gezien als een passieve ontvanger van instructies en informatie van de zorgverlener. De zorgverlener dirigeert de patiënt in alle aspecten van de zorg. Uit de resultaten blijkt geen associatie tussen de health locus of control en voorkeur voor educatieve stijl. De meerderheid geeft de voorkeur aan een directieve benadering. Opvallend is wel dat diabetes patiënten met een overwegend interne health locus of control meer diabeteslessen hebben

bijgewoond dan verwacht, terwijl patiënten met een overwegend machtige anderen locus of control vrijwel niet hebben deelgenomen aan diabeteslessen. Er wordt gesuggereerd dat ondanks dat een persoon de voorkeur geeft aan een directieve benadering, een benadering in samenhang met zijn health locus of control weleens efficiënter zou kunnen zijn. Hiervoor is echter meer onderzoek noodzakelijk.

Tabel 2: ***Kenmerken en resultaten van de studies geselecteerd voor de eerste onderzoeksvraag; de benadering per locus of control***

Studie	Patiënten en setting	interventie	Controle-interventie	Belangrijkste resultaten	Implicaties volgens studie
Deijen, J. B. et al. (1997) (23)	n= 1239 v 15-45 jr. Nieuwe gebruiksters of overstap naar Tri-Minulet ®pil (OAC)	Informatie pilgebruik mondeling + schriftelijk (brochure) + audiotape	Informatie pilgebruik; 1: mondeling 2: mondeling + schriftelijk (brochure)	ELOC: - Associatie met negatievere houding t.o.v. pil minder kennis bij start - brochure en audiotape verbetert de compliantie op korte termijn en de kennis op lange termijn - meeste “dropouts”	Verstrekken van extra informatie door de huisarts bovenop mondelinge informatie erg belangrijk vooral bij patiënten met een ELOC
Holt, C. L., et al. (2000) (24)	n=198 v: 164 m: 34 >18jr. BMI>27 wens gewichts-reductie	Op maat gemaakt GVM	1: Algemeen GVM 2: Algemeen GVM sterk lijkend op, op maat gemaakt GVM	ELOC: - Reageren gunstiger op algemeen GVM ILOC: - Significant minder negatieve gedachten dan ELOC - Reageren gunstiger op, op maat gemaakt GVM	Gewichtsreductie programma’s afstemmen op de LOC. GVM afstemmen op LOC; bij ELOC minder gericht op eigen verantwoordelijkheid meer op toegang tot externe deskundigheid
McMath, B. F., et al. (2005) (25)	n=208 v: 153 m: 55 studenten bewust gezonnebaad in het voorafgaande jaar	Informatie over zonnebaden en huidkanker met: hoge dreiging, hoge coping	Informatie met 1 hoge dreiging, lage coping 2 lage dreiging, hoge coping 3 lage dreiging, lage coping	ILOC: minder hopeloosheid. Toeval LOC: Minder beschermende intenties grotere vermijding van kwestie huidkanker onafhankelijk van interventie. Bij hoge dreiging, lage coping onaangepaste coping reactie - Machtige anderen LOC: hogere rapportering van hopeloosheid	Informatie afstemmen op HLOC, voor personen met een EHLOC, vooral toeval LOC nadruk leggen op controleerbaarheid van gezondheidsuitkomsten

Studie	Patiënten en setting	interventie	Controle-interventie	Belangrijkste resultaten	Implicaties volgens studie
Quadrel, M. J., et al. (1989) (26)	n= 129 vrouwelijke studenten die deelnemen aan gezondheids-campagne op de faculteit	Mail over BZO Hoge controle boodschap titel: 'beheers borstkanker' + brochure met hetzelfde 'controle appel' + alg. info. BZO Helft krijgt neutrale herinnerings-mail	Mail met lage controle boodschap titel: 'Overschat uw geluk niet' + brochure met hetzelfde 'controle appel' + Alg. info. BZO Helft krijgt neutrale herinnerings-mail	Verbetering van BZO als er een boodschap wordt gestuurd met controleappel overeenkomend met HLOC; echter als er een neutrale herinnering wordt gestuurd geldt dit niet meer.	Rekening houden met HLOC bij gezondheids-bevordering. GVM op maat maken, van de HLOC
Ruzicki, D. A. (1984) (27)	n= 89 v: 50 m: 39, > 18 jr. Zowel gehospitali-seerde als ambulante diabetes patiënten IDDM of NIDDM	Interview waarin onder andere de HLOC en voorkeur voor een directieve stijl of participatie in diabetes educatie en zorg wordt gemeten.	Niet van toepassing.	Geen associatie tussen HLOC en voorkeur voor educatieve benadering. Het merendeel (64%) had een voorkeur voor een directieve benadering. Prevalentie van 47% van toeval LOC onder de diabetici. Machtige anderen LOC wonen weinig diabeteslessen bij dit i.t.t. deelnemers met een IHLOC.	Ondanks dat een persoon de voorkeur geeft aan een directieve benadering zou een benadering in samenhang met zijn HLOC weleens efficiënter kunnen zijn, hiernaar nog verder onderzoek.
Williams -Piehota, P., et al. (2004) (22)	n=499 v >41 jr. Minder dan 50% van de mammo-grafieën ondergaan dan volgens de richtlijnen	GV met intern gerichte boodschap; verbale boodschap, brochure, koelkast-magneet	GV met extern gerichte boodschap: verbale boodschap, brochure, koelkast-magneet	GV adequaat afgestemd op de HLOC zet beter aan tot mammografie dan een omgekeerd afgestemde boodschap, dit geldt na 6 mnd. follow-up voor alle vrouwen en na 12 mnd. voor vrouwen van >50jr.	Beter afstemmen van GV op HLOC om gezond gedrag te bevorderen, interactieve websites die HLOC meten en aangepaste informatie verschaffen.

(n: populatieomvang, v: vrouwen, m: mannen, LOC: locus of control, ELOC: externe locus of control, ILOC: interne locus of control, HLOC: health locus of control, IHLOC: interne health locus of control, EHLOC: externe health locus of control, GVM: gezondheidsvoorlichting materiaal, GV: gezondheidsvoorlichting, BZO: borstzelfonderzoek, IDDM: insuline afhankelijke diabetes mellitus, NIDDM: niet insuline afhankelijke diabetes mellitus)

3.3 Oriëntatieverandering

Het tweede doel van deze thesis is om te onderzoeken of het mogelijk is de locus of control van een persoon te beïnvloeden door middel van een preventieve interventie. Er zijn 7 studies gevonden die bovenstaande hebben bestudeerd, de belangrijkste kenmerken en resultaten staan beschreven in

tabel 4. Zes van de 7 gevonden artikelen zijn gerandomiseerde, gecontroleerde onderzoeken(29-34). Daarnaast is er 1 niet vergelijkend onderzoek geïncludeerd(28).

De scores volgens de Delphilijst van de geïncludeerde studies staan beschreven in tabel 3(18). De Delphikwaliteitsscores variëren van 1 tot 5 punten. Slechts 1 van de 7 studies wordt methodologisch als kwalitatief voldoende beoordeeld(29), de overige studies zijn methodologisch van lage kwaliteit(28, 30-34). De niet vergelijkende studie scoort slechts 1 punt. De meest voorkomende methodologische tekortkoming is de blindering van de patiënten, de hulpverlener en de effectbeoordelaar. Daarnaast ontbreekt in veel studies informatie over hoe de randomisatie gewaarborgd wordt.

	Criteria									Totaalscore
	1a	1b	2	3	4	5	6	7	8	
Adolfsson, B., et al. (2005) (28)	-	-	-	-	-	-	-	X	O	**1**
Bastani, F., et al. (2010) (29)	X	X	X	X	-	-	-	X	-	**5**
Figurelli, G. A., et al. (1994) (30)	X	O	X	X	O	-	-	-	X	**4**
Krampen, G. (2008) (31)	X	O	X	-	O	-	-	X	-	**3**
Moshki, M., et al. (2012) (32)	X	O	X	-	O	-	-	X	O	**3**
Nurco, D. N., et al. (1995) (33)	X	-	X	X	O	-	-	-	X	**4**
Stlawrence, J. S., et al. (1995) (34)	X	O	-	-	X	-	-	X	O	**3**

Tabel 3: ***Beoordeling methodologische kwaliteit volgens de Delphi lijst(18)***
X = Ja
- = Nee
O = Onduidelijk
Criteria; 1a: Is een methode van randomisatie uitgevoerd? 1b: Is de blinderingprocedure van de randomisatie gewaarborgd? 2: Waren de groepen aan het begin van de studie onderling vergelijkbaar, wat betreft de belangrijkste prognostische variabelen? 3: Zijn de in- en exclusiecriteria genoemd? 4: Was de effectbeoordelaar geblindeerd? 5: Was de hulpverlener/ behandelaar geblindeerd? 6: Was de patiënt geblindeerd? 7: Zijn de puntschattingen en spreidingsmaten gepresenteerd voor de primaire uitkomstmaten? 8: Is de analyse volgens het intention to treat principe uitgevoerd?

3.3.1 Is een verandering in oriëntatie mogelijk?

Van de 7 gevonden studies die het effect van een interventieprogramma op de locus of control bestuderen, wordt er bij 6 een significante verandering in locus of control gevonden na de preventieve interventie. Hiermee is het antwoord op de tweede onderzoeksvraag bevestigend, er is een verandering in oriëntatie mogelijk. De oriëntatieverandering die plaatsvindt, is van een externe locus of control naar een meer interne locus of control. In de meeste studies wordt de health locus of control bepaald(29, 31, 32, 34), in 1 studie wordt een Zweedse variant op de Rotter I-E schaal gebruikt(28), in 1 studie een schaal speciaal ontwikkeld voor kinderen(30) en in 1 studie wordt de gebruikte schaal niet gespecificeerd(33). De effecten zijn gemeten op groepsniveau in alle studies. In

1 studie is tevens gekeken naar gedrag en dan leidt deze verandering in oriëntatie niet tot verschil in gezond gedrag, wat betreft drugs- en alcoholgebruik, in vergelijking met de controlegroep(30).

3.3.2 Wat zijn de kenmerken van interventies die een oriëntatieverandering teweeg brengen?

In het kader van deze thesis is het interessant te weten wat de kenmerken zijn van een interventieprogramma die een oriëntatieverandering teweeg kan brengen. Deze vraag is moeilijk te beantwoorden aangezien niet in elke studie de interventie uitgebreid is beschreven en er bovendien in de discussie doorgaans niet wordt ingegaan op de elementen uit het programma, die een oriëntatieverandering teweeg zouden kunnen hebben gebracht(32). Daarnaast zijn de programma's inhoudelijk zeer uiteenlopend aangezien het doel van de interventies verschillend is en zijn daarom moeilijk met elkaar te vergelijken. Opvallende terugkomende elementen in de interventies in de studies die een oriëntatieverandering waarnemen zijn: reflectie in groep, groepsdiscussies en zelfreflectie(31-34). Een goed voorbeeld van zo een interventie is een programma ontwikkeld om systematische zelfcontrole en reflectie op gezond gedrag te bevorderen(31). In dit programma wordt door middel van het bijhouden van een dagboek, het formuleren van problemen en doelstellingen in de groep en groepsdiscussies, gezond gedrag gestimuleerd op zes levensgebieden. Het programma duurt 8 weken en leidt tot een significante verandering in health locus of control bij verschillende onderzochte populaties (zie tabel 4).

Er zijn verschillen tussen de interventie en de controle interventie die geen, of toch in mindere mate, een verandering naar een interne oriëntatie teweeg brengt. In een studie is het voornaamste verschil tussen interventie en controle interventie het gebrek aan training van gedragsvaardigheden in de controlegroep(34). De vaardigheden die getraind worden in de interventiegroep zijn enerzijds praktisch, zoals correct condoomgebruik, anderzijds gericht op communicatie, het oplossen van problemen en zelfmanagement. Belangrijke onderdelen in het programma zijn feedback en zelfreflectie. Aan het einde van het programma wordt bijvoorbeeld heel concreet gemaakt, door de deelnemers zelf, wat zij hebben geleerd, wat zij willen veranderen en hoe deze verandering concreet zou kunnen worden geïmplementeerd. Hierdoor ontstaat er een soort groepsovereenkomst over de te realiseren veranderingen en zijn er rolmodellen in de groep. In een andere studie is er een soortgelijk verschil tussen de interventie- en controlegroep(33). In dit interventieprogramma worden de voorwaarden geschept om een zichzelf in stand houdende zelfhulpgroep te vormen. In de bijeenkomsten worden sociale en interpersoonlijke vaardigheden aangeleerd en verfijnd, bovendien worden er sociale activiteiten ondernomen en verrichten de deelnemers maatschappelijke dienstverlening. In een andere studie is het verschil dat de interventiegroep voor de standaard counseling, die zowel aan de interventie als de controlegroep wordt gegeven, een cognitief georiënteerd programma krijgt (30). In dit programma lijkt er minder de nadruk te liggen op groepsdiscussie en zelfreflectie maar wordt er vooral informatie gegeven om verslavingsgedrag, in dit geval aan alcohol en drugs, inzichtelijker te maken en worden er adviezen gegeven hoe hiervan af te raken. In weer een andere studie krijgen vrouwen voorafgaand aan een werkgroep over een gezonde levensstijl, een individueel gesprek om hen attent te maken op de kernpunten in de werkgroep en om vragen te beantwoorden(29). Op de didactiek van de werkgroep wordt niet verder ingegaan.

De duur van de verschillende programma's zijn zeer uiteenlopend en verschillen van een ééndaagse workshop(29) tot een, in principe, doorlopend programma(33)

Het programma in de studie waarbij er geen verandering plaatsvindt in locus of control is een programma ontwikkeld voor gewichtsreductie(28). Het bestaat 10 dagbehandelingen, de eerste 8 behandelingen vinden plaats in de eerste 6 weken, gedurende het jaar volgen er dan nog 2. De dagbehandeling bestaat uit verschillende onderdelen. Er is een gedrag veranderend programma begeleid door een verpleegkundige of diëtiste. In het artikel wordt de didactiek van dit programma niet verder uitgewerkt. Er wordt gewerkt met op maat gemaakt huiswerk waarvan de ervaringen de volgende keer in groep worden besproken en er wordt gezamenlijk een fysieke activiteit gedaan. Na de eerste reeks dagbehandelingen ontmoeten deelnemers elkaar maandelijks in groep gedurende anderhalf uur en wordt het gedragsveranderende programma voortgezet.

3.3.3 Hoe lang houdt de oriëntatieverandering stand?

Het is lastig om uitspraken te doen over de duurzaamheid van de gevonden veranderingen in locus of control aangezien de follow-up in de meeste studies, waarbij er een oriëntatieverandering plaatsvindt, eerder kort is. De langste follow-up is 15 maanden na de start van het interventieprogramma, het betreft hier een programma waarbij er wekelijks een bijeenkomst is(33) . In de andere studies wordt er slechts direct of maximaal 3 maanden na de interventie de locus of control gemeten(29-32, 34). Bovendien zijn de interventies, zoals eerder vermeld, zeer wisselend in vorm en duur. De langste follow-up na het beëindigen van de interventie is 3 maanden(32). Deze studie maakt echter vervolgens geen onderscheid tussen de metingen van de locus of control direct en 3 maanden na de interventie.

Tabel 4: ***Kenmerken en resultaten van de studies geselecteerd voor de tweede onderzoeksvraag; verandering in oriëntatie van locus of control***

Studie	Patiënten en setting	Interventie	Controle-interventie	Follow up LOC	Belangrijkste resultaten
Adolfsson, B., et al. (2005) (28)	n=41 v: 24 m: 17 verwezen door (huis)arts om deel te nemen aan gewichts-reductie programma	8 volle dagen dagbehandeling ged. 6 wkn., daarna ged. 2 jr maandelijkse bijeenkomst van 1.5 uur	Geen	Een meting bij aanvang en na één jaar Gemeten met Zweedse variant op Rotter I-E schaal.	Geen verandering in de LOC Correlatie LOC en absoluut gewichtsverlies is significant, relatief gewichtsverlies hoog maar niet significant. ↑interne oriëntatie = ↑ gewichtsverlies
Bastani, F., et al. (2010) (29)	n= 240 v:240 Deelnemers aan voorhuwelijkse begeleidings-werkgroep (VBW) in Iran	Standaard sessie VBW+ werkgroep over gezonde levensstijl met voorafgaand een individueel gesprek voorbereidend op de werkgroep.	Standaard sessie VBW	Voor de interventie en twee weken na de interventie wordt de HLOC gemeten.	Er is 2 weken na interventie significant hogere score in IHLOC en lagere score in EHLOC in vergelijking de controle groep.
Figurelli, G. A., et al. (1994). (30)	n= 48 v: 18 m: 30 13-19jr.. Op wachtlijst voor ambulante begeleiding bij middelen-misbruik	Cognitief georiënteerde voorbehandeling + zesweekse counseling van een bijeenkomst per week	Zesweekse counseling van een maal per week	Direct na de interventie en direct na de 6-weekse counseling, gemeten met de Nowicki-Strickland Locus of Control Scale for Children.	Deelnemers interventie hebben een hogere score in ILOC bij de 2 metingen na de interventie. Echter geen verschil in drugs- alcohol misbruik tussen de twee groepen. De oriëntatieverandering leidt dus niet tot gezondheids-bevorderend gedrag

Studie	Patiënten en setting	Interventie	Controle-interventie	Follow up LOC	Belangrijkste resultaten
Krampen, G. (2008) (31)	**Studie 1:** n=60 v:: 36 m: 24, 58-79jr. zelfstandig wonende ouderen **Studie 2:** n=60 v: 38 m: 22, 13-16jr Jongeren secundair onderwijs via service instelling voor algemene gemeenschap **Studie 3:** n=60 v: 18 m: 42, 39-56 jr. deelnemers psycho-motorische revalidatie na acute cardiovasculaire aandoening.	**1** SySeRe programma ontwikkeld om reflectie op gedrag te bevorderen op verschillende levensgebieden met als doel gedrag te verbeteren, d.m.v. bijhouden dagboek, reflectie en doelen stellen in groep. Wekelijkse sessie Ged. 8 wkn **2** als 1 in controle groep	**1** Introductie-cursus autogene training (relaxatie-technieken) wekelijks ged. 8 wkn **2** SySeRe programma als 1 in interventie-groep	Voor start, einde interventie 1, en 2 maanden na het doorlopen va beide programma's (1 en 2) wordt de HLOC gemeten.	In alle drie de studies wordt er na doorlopen van het SySeRe programma eerst, een significant hogere score gezien in IHLOC (effectgrootte middelmatig tot groot) in vergelijking met de controlegroep, dit effect egaliseert als ook de controlegroep het programma doorloopt. Effectgrootte op reductie in EHLOC zijn klein tot middelmatig. Er is na twee maanden nog altijd een positief effect op de HLOC. Opvallend is dat de gehospitaliseerde patiënten hoger scoren in EHLOC en lager in IHLOC voor interventie.
Moshki, M., et al. (2012) (32)	n=144 v: 101 m: 43 Studenten van tweede semester van twee medische universiteiten in Noordoost Iran	Educatieprogram ma ter verbetering van de geestelijke gezondheid. Zelfevaluatie, eigenwaarde, geloof in interne en externe factoren van invloed op de gezondheid. Groepsdiscussie. 10-12 sessies van 30-45 minuten.	Geen educatie-programma enkel invullen vragen-lijsten.	Bij de start, direct na interventie en 3 maanden na interventie wordt de HLOC gemeten	Significant hogere score in IHLOC, lagere score in EHLOC in interventiegroep na doorlopen programma in vergelijking met controlegroep. Significante positieve correlatie tussen mentale gezondheid en HLOC, dat wil zeggen met een toename in toeval LOC is er een toename in psychische problemen.

Studie	Patiënten en setting	Interventie	Controle-interventie	Follow up LOC	Belangrijkste resultaten
Nurco, D. N., et al. (1995) (33)	n= 38 v: 23 m: 15 Cliënten van een methadonkliniek	Klinisch begeleid zelfhulp programma van 1.5 uur per week; groepsdiscussie, sociale vaardigheden training, sociale activiteiten, maatschappelijke dienstverlening plus standaard methadon onderhoud en individuele counceling	1: Voordracht en over HIV/AIDS, wekelijks 1.5 uur door specialist plus standaard methadon onderhoud 2: standaard methadon onderhoud	Bij de start, daarna elke 3 maanden, geen informatie over de gebruikte schaal	Deelnemers aan de interventie veranderen naar een meer ILOC wat betreft ideeën over oorzaken van drugsmisbruik (in het verleden) in vergelijking met beide controlegroepen
Stlawrence J. S., et al. (1995) (34)	n = 34 , v: 9 m: 25, 13-17 jr. jongeren in instelling in behandeling voor middelen-misbruik	Gedrags-vaardigheden training gericht op verminderen van HIV risicogedrag. Standaard HIV risico educatie, educatie en praktijkoefening in condoomgebruik, communicatie, probleem oplossende vaardigheden aanleren 6x sessie 90 min.	Standaard HIV risico educatie bestaande uit ong. 15 min. informatie waarna een “spel” gevolgd door opnieuw 15 min informatie, 6x sessie 90 min.	Voor en direct na interventie is de HLOC gemeten	Bij de deelnemers aan de gedragsvaardigheden training is er na de interventie een significant hogere score in IHLOC. Deze verschillen worden niet waargenomen in de controlegroep. Echter onbekend wat de duurzaamheid hiervan is en klein sample.

(n: populatieomvang, v: vrouwen, m: mannen, LOC: locus of control, ILOC: interne locus of control, ELOC: externe health locus of control, HLOC: health locus of control, IHLOC: interne health locus of control, EHLOC: externe health locus of control, SySeRe-programma: systematic self-monitoring and reflection programma)

4 Discussie

4.1 Bespreking van de belangrijkste resultaten

Het doel van deze thesis is om te bestuderen of de locus of control implicaties heeft voor de huisarts in het kader van preventie. Met andere woorden, vergt een patiënt met een externe locus of control een andere benadering door de huisarts dan een patiënt met een interne locus of control om gezond gedrag te bevorderen? Daarnaast is het de bedoeling te onderzoeken of een preventieve interventie een verandering in oriëntatie van locus of control teweeg kan brengen. Door middel van een systematische literatuurstudie is getracht een antwoord te formuleren op deze onderzoeksvragen.

In het kader van de eerste onderzoeksvraag worden 6 studies gevonden, die elk op een net iets andere manier een facet van de onderzoeksvraag belichten. De meeste studies stemmen overeen in de conclusie dat gezondheidsvoorlichting het meest effectief is als het afgestemd is op de locus of control(22, 24-26). Het blijkt dat personen met een overwegend externe locus of control gunstiger reageren op algemeen voorlichtingsmateriaal dan op gepersonaliseerd voorlichtingsmateriaal, bij mensen met een overwegend interne locus of control is dit juist omgekeerd(24). In 2 studies wordt de gezondheidsboodschap afgestemd op de locus of control door in de boodschap de nadruk te leggen op de eigen verantwoordelijkheid voor een gezondheidsuitkomst, voor mensen met een interne locus of control, of juist door hier niet de nadruk op te leggen maar op hoe toegang te krijgen tot externe deskundigheid en bronnen, voor mensen met een overwegend externe locus of control(22, 24). Als er na de afgestemde boodschap een neutrale herinneringsmail wordt gestuurd, is de uitkomst niet zo voor de hand liggend, er treedt dan een tegenovergesteld effect op (26). Het is niet duidelijk waarom dit gebeurt. Wanneer de dreiging en coping informatie van een boodschap wordt gemanipuleerd blijkt dat vooral mensen met een overwegend toeval locus of control slecht reageren op een boodschap met hoge dreiging en weinig coping strategieën. Bij deze mensen zou de nadruk moeten worden gelegd op de controleerbaarheid van bepaalde gezondheidsuitkomsten bij gezondheidsvoorlichting(25). Wat betreft de hoeveelheid en vorm van informatie blijkt dat beide loci, maar vooral personen met een externe locus of control baat hebben bij extra informatie, bovenop de mondelinge informatie gegeven door de huisarts(23). Daarbij kan gedacht worden aan extra informatie in de vorm van een brochure al dan niet in combinatie met een audiotape. In een studie is de voorkeur voor een participatieve dan wel directieve stijl per locus of control onderzocht in het geval van diabeteseducatie. Hierbij geeft de meerderheid de voorkeur aan een directieve benadering ongeacht de locus of control. Als kanttekening wordt er gesteld dat dit niet wil zeggen dat een benadering in overeenstemming met de health locus of control van de patiënt weleens efficiënter zou kunnen zijn(27).

Wat betreft de tweede onderzoeksvraag wordt er in bijna alle gevonden studies een verandering in oriëntatie gezien na een doorlopen interventie. De oriëntatieverandering die plaatsvindt, is van een overwegend externe locus of control naar een meer interne locus of control. Dit in tegenstelling tot een studie van Wallston waar de locus of control wordt gezien als een relatief vaststaande karaktereigenschap(6). Het is lastig antwoord te geven op de vraag aan welke kenmerken een interventie moet voldoen om een oriëntatieverandering teweeg te brengen, omdat de programma's zeer uiteenlopend zijn en er bovendien niet in elke studie op de didactische elementen wordt ingegaan die voor een oriëntatieverandering verantwoordelijk zouden kunnen zijn. Opvallende

terugkomende elementen in de interventies die een oriëntatieverandering teweegbrengen zijn: reflectie in groep, groepsdiscussie en zelfreflectie(31-34). De vraag blijft echter hoe duurzaam de verandering in locus of control oriëntatie is, aangezien de grote beperking van vrijwel alle gevonden studies de korte follow-up is. Mogelijk dooft het effect van de interventie uit, zoals gebeurt in een studie die weliswaar de locus of control, maar niet een eventuele oriëntatie verandering bestudeert(22). In een studie waar de oriëntatieverandering wel wordt bestudeerd lijkt het effect af te nemen na 2 maanden follow-up in vergelijking met een meting direct na de interventie(31). Daarmee rijst de vraag hoe waardevol de gevonden verandering in oriëntatie van de locus of control is. Gezien het beperkt aantal gevonden studies is het lastig hier een uitspraak over te doen.

Uit de gevonden studies blijkt dat de locus of control een interessante variabele is om rekening mee te houden bij preventie.

4.2 Sterkten en beperkingen van de studie

Met deze thesis is door middel van een diepgaand literatuuronderzoek geprobeerd een antwoord te formuleren op een niet zo courante onderzoeksvraag. Een oriënterend literatuuronderzoek en het doorzoeken van de databank met eerder geschreven thesissen van het ICHO, leverde geen vergelijkbare studies op. Ondanks de uitgebreide literatuurstudie zijn er slechts een beperkt aantal artikelen gevonden die daadwerkelijk antwoord geven op de onderzoeksvraag.

De methodologische kwaliteit van de 6 studies die zijn gevonden bij de eerste onderzoeksvraag zijn redelijk laag. Het merendeel van de studies is van voldoende methodologische kwaliteit. Wat betreft de tweede onderzoeksvraag zijn de studies van lage kwaliteit. Slechts 1 van de 7 studies wordt methodologisch als kwalitatief voldoende beoordeeld(29). De meest voorkomende methodologische tekortkoming is de blindering van de patiënten, de hulpverlener en de effectbeoordelaar. Daarnaast ontbreekt in veel studies informatie over hoe de randomisatie gewaarborgd wordt. In dit kader zullen de resultaten van het onderzoek dan ook geïnterpreteerd moeten worden. Er is door bovenstaande, vooral wat betreft de tweede onderzoeksvraag, slechts een dun fundament en er kunnen slechts zeer voorzichtige conclusies getrokken worden aan de hand van de gevonden resultaten.

In deze thesis is er geen rekening gehouden met de zogenaamde ‘health value’; de waarde die men hecht aan gezondheid. Dit is volgens Wallston, B. S., et al. (1976) wel degelijk belangrijk omdat, indien iemand weinig waarde hecht aan zijn gezondheid, niet te verwachten valt dat de health locus of control voorspellend is voor gedrag op gebied van gezondheid(2, 16). Om deze waarde te meten wordt in de studie van Wallston, B. S., et al. (1976) gebruik gemaakt van Rokeach’s waardentest maar er bestaan ook andere schalen(31). Er wordt slechts in 3 van de gevonden studies beschreven dat deze waarde ook is gemeten(26, 27, 31). In de studie waar geen verandering in health locus of control wordt gemeten is deze waarde niet bepaald(28). Het zou kunnen dat er minder waarde wordt gehecht aan gezondheid door de deelnemers in deze studiegroep, aangezien het mensen zijn met overgewicht die door de huisarts zijn doorverwezen en niet op eigen initiatief deelnemen aan het programma. In studies waarin mensen op eigen initiatief meedoen zou men kunnen verwachten dat de ‘health value’ hoger is. Mogelijk wordt er mede daarom in deze studie geen significante verandering in oriëntatie van locus of control gevonden.

In de studies wordt op verschillende manieren de locus of control bepaald, dit is mogelijk van invloed geweest op de resultaten. In de meeste studies wordt de health locus of control schaal gebruikt(22, 25-27, 29, 31, 32, 34), in sommige studies de Rotter I-E schaal(23, 28), een ziekte specifieke schaal(24), of een schaal speciaal ontwikkeld voor kinderen(30). Achteraf gezien zou het mogelijk beter zijn geweest enkel de studies te includeren die de health locus of control zouden hebben gemeten, aangezien dit beter de relatie tussen de locus of control en gedrag op het gebied van ziekte en gezondheid voorspelt en het doel van deze thesis is te bestuderen hoe het gedrag op dit gebied beïnvloed kan worden (2). Aangezien Rotter(1) een duidelijke tweedeling maakt in zogenaamde internals en externals en Wallston en Wallston(3) eerder de overtuiging hebben dat er meerdere oriëntaties in locus of control naast elkaar bestaan in een persoon, is er gekozen het bijvoeglijke naamwoord “overwegend” te gebruiken, wanneer er gesproken wordt over de oriëntatie van locus of control. In de studie waar geen oriëntatieverandering wordt gevonden is de locus of control bepaald met de Rotter I-E schaal. Mogelijk waren de resultaten anders geweest indien de health locus of control bepaald was. Anderzijds is de oriëntatieverandering van een externe naar een meer interne locus of control in de meeste gevallen gemeten op het gebied van de health locus of control, mogelijk vindt er geen verandering plaats in de algemene oriëntatie van locus of control, zoals kan worden gemeten met behulp van de Rotter I-E schaal.

Een andere beperking van deze thesis is dat de selectie van de artikelen slechts door de auteur is gebeurd en niet door een tweede onderzoeker. Dit zou kunnen hebben geleid tot een ‘selection bias’. Uit eerder onderzoek blijkt dat één enkele onderzoeker waarschijnlijk 8% van de geschikte studies mist, terwijl als een tweetal onderzoekers onafhankelijk van elkaar studies selecteren vrijwel alle geschikte studies geïdentificeerd worden(35) .

4.3 Praktische implicaties

Het beoogde doel van deze thesis is om voortvloeiend uit de literatuurstudie praktische handvaten te formuleren voor de huisarts in het kader van de locus of control en preventie. Met de beperkingen van het onderzoek in het achterhoofd is hier een poging gedaan enkele zinvolle implicaties onder woorden te brengen. Belangrijk is uiteraard dat de implicaties toepasbaar zijn in de dagelijkse praktijk. Daarmee werpt zich direct het eerste obstakel op; hoe op een efficiënte manier de locus of control bepalen in een huisartsenpraktijk? In een studie wordt de locus of control bepaald door slechts enkele vragen uit formulier C van de “Multidimensional Health Locus of Control” schalen te gebruiken. Dit blijkt achteraf geen accurate inschatting van de locus of control op te leveren(6, 22). Het betreft hier echter een onderzoekssituatie. Kan men ervan uitgaan dat de locus of control iets is wat de huisarts, door zijn duurzame contact met de patiënt, adequaat in kan schatten zonder vragenlijst? Misschien is het ook niet nodig om de precieze oriëntatie te weten, als er een inschatting kan worden gemaakt of de locus of control van de patiënt overwegend intern dan wel extern georiënteerd is. Voorgaande zou alvast een interessant uitgangspunt zijn voor verder onderzoek.

Als de huisarts op de hoogte is van de locus of control van de patiënt dan kan hij hierop inspelen bij preventie. Bij een patiënt die overwegend intern georiënteerd is, door gezondheidsvoorlichting te geven op maat van de patiënt en diens leefsituatie en door de patiënt te wijzen op de eigen verantwoordelijkheid voor bepaalde gezondheidsuitkomsten. Heeft hij te maken met een patiënt met een overwegend externe locus of control dan kan hij beter op een meer algemene manier

gezondheidsvoorlichting geven en de patiënt niet direct aanspreken op zijn eigen verantwoordelijkheid maar hem de weg wijzen naar externe deskundigheid. Hij zou de patiënt attent kunnen maken op de controleerbaarheid van bepaalde gezondheidsuitkomsten en zou de informatie niet te bedreigend moeten maken. Daarbij is het vooral bij deze patiënten belangrijk om extra informatie te geven, bijvoorbeeld in de vorm van een brochure. Mocht de huisarts patiënten willen verwijzen voor een preventieve interventie met als beoogd doel gezond gedrag te bevorderen door diens externe oriëntatie van locus of control naar een meer interne oriëntatie te veranderen. Dan kan hij dat doen door te kiezen voor een interventie in groep waarbij, groepsdiscussies, reflectie in groep en zelfreflectie centraal staan.

Meer onderzoek is noodzakelijk. Zoals eerder vermeld zou een interessant uitgangspunt zijn hoe de huisarts op een efficiënte manier de locus of control van zijn patiënt zou kunnen bepalen in de huisartsenpraktijk. Daarnaast zijn er meer studies nodig om op een meer fundamentele manier antwoord te kunnen geven op de vraag hoe men gezondheidsvoorlichting kan aanpassen aan de locus of control. Bovendien zou het interessant zijn te onderzoeken hoe lang een oriëntatieverandering stand houdt na een doorlopen interventie en wat de kernelementen zijn van een programma die een oriëntatieverandering teweeg brengt.

5 Conclusie

Er zijn in het kader van deze thesis slechts een beperkt aantal studies gevonden van overwegend lage methodologische kwaliteit die antwoord geven op de twee onderzoeksvragen. Hiermee rekening houdend zullen de conclusies uit het onderzoek dan ook geïnterpreteerd moeten worden. Uit de gevonden resultaten blijkt dat gezondheidsvoorlichting aangepast aan de locus of control effectiever is dan wanneer dit niet het geval is. De locus of control is hiermee een belangrijk psychologisch kenmerk om rekening mee te houden bij preventie. De huisarts zou dit in de praktijk kunnen toepassen door bij mensen, met een overwegend interne locus of control, de nadruk te leggen op de eigen verantwoordelijkheid bij gezondheidsvoorlichting en door de specifieke levenssituatie van de patiënt daarin te betrekken. Heeft hij te maken met een patiënt met een overwegend externe locus of control, dan kan hij beter algemene gezondheidsvoorlichting geven. Hij zou de patiënt attent kunnen maken op de controleerbaarheid van bepaalde gezondheidsuitkomsten en hem de weg kunnen wijzen naar externe deskundigheid. De gegeven informatie moet bij deze patiënten niet te bedreigend zijn. Vooral bij deze patiënten is het van belang om extra informatie te geven bovenop de mondelinge informatie. Indien de huisarts bij een patiënt gezond gedrag wil bevorderen door diens externe oriëntatie van locus of control naar een meer interne oriëntatie te veranderen, dan kan hij het best kiezen voor een interventie in groep waarbij, groepsdiscussies, reflectie in groep en zelfreflectie centraal staan. Het is echter onzeker hoe lang deze verandering in oriëntatie stand zal houden. Meer onderzoek omtrent de locus of control in het kader van preventie is noodzakelijk.

6 Referentielijst

1. Rotter JB. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psychological monographs. 1966;80(1):1-28. PubMed PMID: 5340840. Epub 1966/01/01. eng.

2. Wallston BS, Wallston KA, Kaplan GD, Maides SA. Development and validation of the health locus of control (HLC) scale. Journal of consulting and clinical psychology. 1976 Aug;44(4):580-5. PubMed PMID: 939841. Epub 1976/08/01. eng.

3. Wallston KA, Wallston BS, DeVellis R. Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) Scales. Health education monographs. 1978 Spring;6(2):160-70. PubMed PMID: 689890. Epub 1978/01/01. eng.

4. Furnham A, Steele H. Measuring locus of control: a critique of general, children's, health- and work-related locus of control questionnaires. British journal of psychology (London, England : 1953). 1993 Nov;84 (Pt 4):443-79. PubMed PMID: 8298858. Epub 1993/11/01. eng.

5. Moshki M, Ghofranipour F, Hajizadeh E, Azadfallah P. Validity and reliability of the multidimensional health locus of control scale for college students. BMC public health. 2007;7:295. PubMed PMID: 17942001. Pubmed Central PMCID: Pmc2206030. Epub 2007/10/19. eng.

6. Wallston KA, Stein MJ, Smith CA. Form C of the MHLC scales: a condition-specific measure of locus of control. Journal of personality assessment. 1994 Dec;63(3):534-53. PubMed PMID: 7844739. Epub 1994/12/01. eng.

7. Saltzer EB. The weight locus of control (WLOC) scale: a specific measure for obesity research. Journal of personality assessment. 1982 Dec;46(6):620-8. PubMed PMID: 7161695. Epub 1982/12/01. eng.

8. Whitman L, Desmond SM, Price JH. Development of a Depression Locus of Control Scale. Psychological reports. 1987 Apr;60(2):583-9. PubMed PMID: 3588803. Epub 1987/04/01. eng.

9. Stanton AL. Determinants of adherence to medical regimens by hypertensive patients. Journal of behavioral medicine. 1987 Aug;10(4):377-94. PubMed PMID: 3669072. Epub 1987/08/01. eng.

10. van den Akker M, Buntinx F, Metsemakers JF, van der Aa M, Knottnerus JA. Psychosocial patient characteristics and GP-registered chronic morbidity: a prospective study. Journal of psychosomatic research. 2001 Feb;50(2):95-102. PubMed PMID: 11274666. Epub 2001/03/29. eng.

11. Toner JB, Manuck SB. Health locus of control and health-related information seeking at a hypertension screening. Social science & medicine Medical psychology & medical sociology. 1979 Nov;13A(6):823-5. PubMed PMID: 538498. Epub 1979/11/01. eng.

12. Bundek NI, Marks G, Richardson JL. ROLE OF HEALTH LOCUS OF CONTROL BELIEFS IN CANCER SCREENING OF ELDERLY HISPANIC WOMEN. Health Psychology. 1993 May;12(3):193-9. PubMed PMID: WOS:A1993NL74000003.

13. Forghieri M, Longo C, Galeazzi GM, Rigatelli M, Seidenari S, Pellacani G. The different psychological profiles of subjects attending melanoma screening campaigns and those delaying

diagnosis: an aid for designing preventive campaigns? European Journal of Dermatology. 2010 Nov-Dec;20(6):802-7. PubMed PMID: WOS:000284998000024.

14. Waller KV, Bates RC. Health locus of control and self-efficacy beliefs in a healthy elderly sample. American journal of health promotion : AJHP. 1992 Mar-Apr;6(4):302-9. PubMed PMID: 10148754. Epub 1992/02/08. eng.

15. Schneider HG, Busch MN. Habit control expectancy for drinking, smoking, and eating. Addictive behaviors. 1998 Sep-Oct;23(5):601-7. PubMed PMID: 9768297. Epub 1998/10/13. eng.

16. Kist-Kline G, Lipnickey SC. Health locus of control: implications for the health professional. Health values. 1989 Sep-Oct;13(5):38-47. PubMed PMID: 10296323. Epub 1989/08/07. eng.

17. Sonntag U, Esch T, von Hagen L, Renneberg B, Braun V, Heintze C. Locus of control, self-efficacy and attribution tendencies in obese patients - implications for primary care consultations. Medical Science Monitor. 2010;16(7):CR330-CR5. PubMed PMID: WOS:000279354000011.

18. Verhagen AP, de Vet HC, de Bie RA, Kessels AG, Boers M, Bouter LM, et al. The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomized clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. J Clin Epidemiol. 1998 Dec;51(12):1235-41. PubMed PMID: 10086815. Epub 1999/03/23. eng.

19. Warnier MJ, van Riet EE, Rutten FH, De Bruin ML, Sachs AP. Smoking cessation strategies in patients with COPD. The European respiratory journal. 2013 Mar;41(3):727-34. PubMed PMID: 22936706. Epub 2012/09/01. eng.

20. Ishii K, Inoue S, Odagiri Y, Ohya Y, Takamiya T, Shimizu Y, et al. Does Health Locus of Control associate Self-Care for Sport Injury Prevention in Japanese collage athletes? Medicine and Science in Sports and Exercise. 2006 May;38(5):S226-S. PubMed PMID: WOS:000208070802180.

21. Latimer AE, Katulak NA, Mowad L, Salovey P. Motivating cancer prevention and early detection behaviors using psychologically tailored messages. Journal of Health Communication. 2005;10:137-55. PubMed PMID: WOS:000233570700011.

22. Williams-Piehota P, Schneider TR, Pizarro J, Mowad L, Salovey P. Matching health messages to health locus of control beliefs for promoting mammography utilization. Psychology & Health. 2004 Aug;19(4):407-23. PubMed PMID: WOS:000222605300001.

23. Deijen JB, Kornaat H. The influence of type of information, somatization, and locus of control on attitude, knowledge, and compliance with respect to the triphasic oral contraceptive Tri-Minulet. Contraception. 1997 Jul;56(1):31-41. PubMed PMID: 9306029. Epub 1997/07/01. eng.

24. Holt CL, Clark EM, Kreuter MW, Scharff DP. Does locus of control moderate the effects of tailored health education materials? Health education research. 2000 Aug;15(4):393-403. PubMed PMID: 11066457. Epub 2000/11/07. eng.

25. McMath BF, Prentice-Dunn S. Protection motivation theory and skin cancer risk: The role of individual differences in responses to persuasive appeals. Journal of Applied Social Psychology. 2005 Mar;35(3):621-43. PubMed PMID: WOS:000230246100009.

26. Quadrel MJ, Lau RR. HEALTH PROMOTION, HEALTH LOCUS OF CONTROL, AND HEALTH BEHAVIOR - 2 FIELD EXPERIMENTS. Journal of Applied Social Psychology. 1989 Dec;19(18):1497-521. PubMed PMID: WOS:A1989CL44900001.

27. Ruzicki DA. Relationship of participation preference and health locus of control in diabetes education. Diabetes care. 1984 Jul-Aug;7(4):372-7. PubMed PMID: 6468232. Epub 1984/07/01. eng.

28. Adolfsson B, Andersson I, Elofsson S, Rossner S, Unden AL. Locus of control and weight reduction. Patient education and counseling. 2005 Jan;56(1):55-61. PubMed PMID: 15590223. Epub 2004/12/14. eng.

29. Bastani F, Hashemi S, Bastani N, Haghani H. Impact of preconception health education on health locus of control and self-efficacy in women. Eastern Mediterranean health journal = La revue de sante de la Mediterranee orientale = al-Majallah al-sihhiyah li-sharq al-mutawassit. 2010 Apr;16(4):396-401. PubMed PMID: 20795423. Epub 2010/08/28. eng.

30. Figurelli GA, Hartman BW, Kowalski FX, Jr. Assessment of change in scores on personal control orientation and use of drugs and alcohol of adolescents who participate in a cognitively oriented pretreatment intervention. Psychological reports. 1994 Oct;75(2):939-44. PubMed PMID: 7862806. Epub 1994/10/01. eng.

31. Krampen G. Systematic Self-Monitoring and Reflection of Health Behavior in Widely Differing Preventive Settings. Swiss Journal of Psychology. 2008 Dec;67(4):205-18. PubMed PMID: WOS:000262064400001.

32. Moshki M, Amiri M, Khosravan S. Mental health promotion of Iranian university students: the effect of self-esteem and health locus of control. Journal of psychiatric and mental health nursing. 2012 Oct;19(8):715-21. PubMed PMID: WOS:000308083500007.

33. Nurco DN, Primm BJ, Lerner M, Stephenson P, Brown LS, Ajuluchukwu DC. Changes in locus-of-control attitudes about drug misuse in a self-help group in a methadone maintenance clinic. The International journal of the addictions. 1995 May;30(6):765-78. PubMed PMID: 7657402. Epub 1995/05/01. eng.

34. Stlawrence JS, Jefferson KW, Alleyne E, Brasfield TL. COMPARISON OF EDUCATION VERSUS BEHAVIORAL SKILLS TRAINING INTERVENTIONS IN LOWERING SEXUAL HIV-RISK BEHAVIOR OF SUBSTANCE-DEPENDENT ADOLESCENTS. Journal of consulting and clinical psychology. 1995 Feb;63(1):154-7. PubMed PMID: WOS:A1995QG93600021.

35. Edwards P, Clarke M, DiGuiseppi C, Pratap S, Roberts I, Wentz R. Identification of randomized controlled trials in systematic reviews: accuracy and reliability of screening records. Statistics in medicine. 2002 Jun 15;21(11):1635-40. PubMed PMID: 12111924. Epub 2002/07/12. eng.

Dankwoord

Hierbij wil ik een aantal mensen bedanken die mij hebben geholpen bij het tot stand brengen van deze thesis.

Graag wil ik mijn promotor Professor Jan de Maeseneer bedanken en in het bijzonder mijn co-promotor Dr. Wim Peersman voor zijn hulp bij het concretiseren van het onderwerp, zijn suggesties bij het uitwerken daarvan tot een leesbaar concept en zijn flexibele beschikbaarheid voor verbeteringen en adviezen.

Daarnaast mijn praktijkopleiders Eric en Arne van Renterghem om mij de kneepjes van het huisartsen vak bij te brengen en voor hun steun en begrip tijdens het uitwerken van deze thesis.

Dank aan mijn ouders voor hun ondersteuning tijdens de lastige periodes en het nalezen en verbeteren van dit werk. Ook Karel heel erg bedankt voor je correcties en tips. Last but not least bedank ik Arent zonder wie ik nooit aan dit avontuur zou zijn begonnen.