

University of Groningen

How is depression valued?

Papageorgiou, Aikaterini

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2015

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Papageorgiou, A. (2015). *How is depression valued?* [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. University of Groningen.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Appendix

SUMMARY

Depression is a highly prevalent and burdensome health condition among the general population. It is even more common among patients with chronic somatic conditions, such as cancer and diabetes and it imposes an additional burden for these patients. Both pharmacological and psychological interventions of different types are available, while numerous interventions have been specifically developed for patients with somatic conditions with co-occurring depression. The choice of the most beneficial interventions for depression to be implemented in health care needs to be based on systematic evaluation. In such an evaluation, among other criteria, both the effectiveness of the intervention in terms of health related quality of life (HRQoL), as well as its costs need to be considered.

Health state valuations can be used to assess health gains in terms of HRQoL for use in economic analyses. These rely on a generic HRQoL index and thus allow for direct comparison between different types of interventions for different health conditions. Health states valuation elicitation methodology involves first identifying a health state and then using a standard task to elicit individual valuations for this state. The time-trade-off (TTO) is the most commonly used task for valuation elicitation. In this task individuals have to choose between living in the health state under valuation for a certain amount of years or living in perfect health, but for fewer years. Individuals are asked for the maximum number of years they would be willing to trade in order to live a shorter period in optimal health and this is used to calculate the value assigned to this state. This value represents the “preference” for this state and usually ranges from 0 to 1 (with usually 0 equivalent to “dead” and 1 equivalent to “full health”), although in some cases, values below 0 can occur (these states are considered worse than dead). Generic preference-based measures, such as the EQ-5D or the SF-6D are most commonly used in valuation research. These measures typically consist of a classification system including multiple generic HRQoL domains, such as mobility or self-care, appropriate to describe a wide range of health states; and of a scoring algorithm used to assign a value to each state possibly generated by the classification system.

As they rely on generic HRQoL domains, generic measures are appropriate to describe a wide range of health conditions, but have been considered less sensitive for other specific health conditions. The use and research of disease or condition specific preference instruments is increasing in somatic conditions, but less commonly for mental health conditions. This entails the risk that the benefits of psychological interventions are not well captured. In this thesis we focus on using a disease specific instrument and generating values for depression, either as a solitary

condition, or when co-occurring with a somatic condition. A number of studies are described, investigating relevant issues.

In applying health state valuations in depression, the first issue is that the suitability of generic preference-based measures in the mental health has been debated. That is due to the focus of their classification systems on HRQoL domains relevant for somatic health, but less applicable to mental health. Currently, there is one depression-specific classification-system developed specifically for valuation purposes, the McSad. However, there is currently not a Dutch version available. Besides, it has never been used among patients with somatic conditions, nor have its psychometric properties been compared to those of a generic preference based measure. In Chapter 2, we describe a study on developing a Dutch version of the McSad depression-specific classification system; testing its construct validity among diabetes and cancer patients; and comparing it to the commonly used EQ-5D, with regard to their psychometric properties. Cross-sectional data for this study were collected online from 114 patients with diabetes and 436 patients with cancer. Correlations of the McSad domains with depression, self-esteem and extraversion scales confirmed our predefined hypotheses and thus supported the construct validity of the McSad. Linear regression analyses showed that the McSad performs better in describing depression, compared to a commonly used generic classification system. Thus, we concluded that the McSad classification system is recommended to describe depression, also as experienced by patients with chronic somatic conditions, in future valuation studies.

The next issue related to the application of health state valuations in depression is to ensure the suitability of the strategy used to elicit valuations. The TTO task has been widely used to elicit valuations for conditions described in terms of generic HRQoL domains, with demonstrated reliability and validity. Yet, it has rarely been applied to elicit valuations for depression as described on the basis of a condition-specific classification system, and as far as we know has never been applied to elicit valuations for depression when co-occurring with a somatic condition. In Chapter 3 we describe a study with the general aim to investigate the feasibility of the TTO task to value depression, also when co-occurring with a somatic condition and to discover factors that may affect depression valuations. We conducted semi-structured interviews with 10 participants. Participants were asked to value vignettes describing depression either as a solitary condition or co-occurring with cancer, diabetes or heart disease. During valuations they were asked to Think Aloud. Quantitative findings, on self-reports of difficulty of and concentration during the task, and the consistency of assigned valued supported feasibility of the TTO based valuation protocol. Yet, qualitative analysis of Think Aloud data revealed that certain aspects of the valuation protocol, mainly related to the vignette, such as the life-

time, could be re-addressed. Additionally, factors related to both the person and the state, such as perceived susceptibility to depression appeared to affect TTO-based valuations. Such factors need to be further explored to understand whether the number of years to trade in the TTO task reflects the estimated burden of the health state, or is biased by other factors. Findings of this study were utilized to develop the TTO-based valuation protocol used in the following three studies.

The third issue we addressed is to determine who is appropriate to provide valuations of depression. While it is officially recommended to ask the general population, as more objective, asking the patients has also been argued, as these are considered the most informed about their conditions. Available evidence suggests that the general population value somatic conditions more negatively than individuals who experience those conditions. Thus, the choice of perspective can have considerable policy implications. To inform this choice of perspective, research has previously focused on investigating the mechanisms underlying patients'-population's discrepancies. Among other factors, patients' adaptation to their conditions or the tendency of the general population to focus on the negative aspects of the condition has been suggested to explain such observed discrepancies. In the case of depression valuations, there is only some limited evidence on patients'-population's discrepancies, suggesting the opposite, that is that the general population values depression less negatively than individuals who experience depression. However, no rigid conclusions can be drawn based on this evidence. Besides, there is a lack of research on factors that can explain such discrepancies in valuations of depression. With the study described in Chapter 4, we aimed to investigate whether individuals with and without depression value depression similarly; and to explore factors that could account for potential discrepancies. A sample of 1268 participants representative of the Dutch population on age, gender, education and residence completed an online survey. They were asked to value 30 vignettes of hypothetical depression states (four per participant) using the TTO task and to complete questionnaires on perceptions of depression and their individual characteristics. We used the PHQ-9 to assign participants to depression groups: with depression (N=200) or without depression (N=1068). Using a generalized linear mixed model, we found that individuals with depression valued mild depression more negatively than individuals without depression. This implies that using the population perspective might underestimate the effectiveness of interventions for mild depression. No discrepancies were observed for moderate or severe depression. Variables related to perceptions of depression (empathy, perceived susceptibility, stigma, illness perceptions), or individual characteristics (mastery, self-compassion, dysfunctional attitudes) were not found to differentially affect valuations made by either individuals with or without depression, so these variables do not seem to account for the

observed discrepancies. Therefore, discrepancies between individuals with and without depression in valuations of depression may not be due to factors biasing valuation of either individuals with or without depression, but simply reflect genuine differences in how they estimate HRQoL related to depression. Concerning the question of who should value depression, findings of this study suggest that using the population perspective, as officially recommended, is acceptable for moderate and severe depression – usually the types of depression that patients most likely seek help for. However, it might be less appropriate for interventions aiming to cure mild depression – in this case there is a danger that such interventions might be less prioritized in resource allocation.

A fourth issue in the application of valuation methodology in depression is to define whether depression is valued similarly when a solitary condition and when co-occurring with a somatic condition. In the study described in Chapter 5, we examined the valuations for hypothetical depression states by our sample of 1268 participants, collected online. We examined the effect of the presence of a somatic condition (cancer or diabetes) in the valuation of these states of depression. We employed a generalized linear mixed model and we found that the presence of a somatic condition relates to more negative valuations of depression. However, this effect depends on the severity of depression, with co-occurring depression valued more negatively when it was mild and moderate, but not when it was severe. This effect also depends on the characteristics of the somatic condition, as co-occurring depression was valued more negatively when the somatic was presented to follow depression (rather than preceding depression), was cancer (rather than diabetes) and was moderate (rather than severe). Identification of this effect of the presence of the somatic condition on valuations of depression is not only conceptually interesting, but also implies that such an effect of the presence of a somatic condition on depression valuations may affect conclusions on the benefits of psychological interventions when offered to individuals coping with somatic conditions.

In Chapter 6, we describe a study aiming at developing a scoring algorithm to accompany the McSad depression-specific classification system, used to compute values for all possible health states. We expected that the availability of a depression-specific preference-based measure would facilitate the evaluation psychological interventions (in terms of sensitivity). We used the same data on valuations of depression from the online survey of 1268 participants. Specifically, this data concerned TTO-based valuations of 30 depression states generated based on the McSad, with each state valued on average by 169 participants (range: 155-183). We applied regression modelling on this data and we used regression coefficients to develop our scoring algorithm. However, the validity of our model was not satisfactory, as indicated by the rather low R^2 , and the non-significant regression coefficients. This

implies it was not appropriate to develop a scoring algorithm based on the current model. We report on these preliminary results on developing a scoring algorithm for a depression-specific preference-based measure, as we believe that this study can be valuable for future studies with the same aim. Therefore, we emphasize on discussing the possible reasons for the unsatisfactory performance of our model. From our point of view, this is related mainly to the limited range of values assigned to depression states that differed in severity, so we focus on discussing possible explanations for this limited range. Other explanations, related to the description of depression based on the McSad, or the statistical modelling employed are also mentioned.

In Chapter 7 we discuss the main outcomes of these studies. Our conclusions described above, concerning the suitability of the McSad depression-specific classification system and the feasibility of the TTO task for depression valuations, the discrepancies between individuals with and without depression and the effect of a somatic condition on depression valuations, as well as the challenges related to developing a scoring algorithm for a depression-specific preference-based measure shed light on some major challenges related to the use of condition specific instruments and the application of valuation methodology in depression, as well as to their contribution to valuation research in general. Next, we comment on the methods of the study, for example related to the classification system to describe depression, the strategy to elicit valuation and our sample. Finally we make recommendations for future studies using valuation methodology to evaluate interventions targeting depression or other mental health conditions.

SAMENVATTING

In de algemene bevolking is depressie een veelvoorkomende aandoening met een aanzienlijke gezondheidslast. Onder patiënten met somatische aandoeningen, zoals kanker en diabetes, komt depressie nog vaker voor en brengt het bovendien nog een extra gezondheidslast met zich mee. Verscheidende farmacologische en psychologische interventies zijn speciaal voor deze patiënten ontwikkeld. De keuze voor die interventies voor depressie bij somatische patiënten die geïmplementeerd zouden moeten worden in de gezondheidszorg, zou gebaseerd moeten zijn op systematische evaluaties van de effectiviteit. Bij dit soort evaluaties wordt idealiter zowel de effectiviteit van de interventies, alsook de gezondheidswinst in termen van gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven (Health Related Quality of Life, HRQoL) afgezet tegende kosten meegenomen.

Waarderingen over verschillende gezondheidstoestanden kunnen worden gebruikt om de gezondheidswinst in termen van HRQoL vat te stellen. Deze zijn veelal gebaseerd op een generieke HRQoL index en kunnen daarom worden gebruikt om verschillende interventies bij verschillende gezondheidscondities met elkaar te vergelijken. Waarderingsmethoden voor verschillende van gezondheidstoestanden houden allereerst in dat een gezondheidstoestand wordt geïdentificeerd waarna een standaard taak wordt gebruikt om individuele waarderingen voor deze toestand uit te vragen. De tijduitruil (time-trade-off, TTO) is de meest voorkomende taak om waarderingen uit te vragen. Tijdens deze taak wordt aan de respondenten gevraagd een keuze te maken tussen leven in een bepaalde gezondheidstoestand gedurende een bepaald aantal jaren, of leven in een perfecte gezondheid gedurende een kleiner aantal jaren. Aan respondenten wordt gevraagd het maximale aantal jaren aan te geven dat ze bereid zijn in te ruilen om in volledige gezondheid te leven. Dit aantal jaren wordt gebruikt om een waarde te berekenen die aan deze toestand wordt toegekend. Deze waarde staat voor de '*preferentie*' voor deze toestand en ligt normaal gesproken tussen de 0 en 1 (vaak staat de 0 voor 'dood' en 1 voor 'volledige gezondheid'), maar soms kunnen er ook waardes voorkomen die lager dan 0 zijn (deze toestanden worden gezien als erger dan de dood). Generieke instrumenten, zoals de EQ-5D of de SF-6D worden vaak gebruikt in preferentieonderzoek. Deze meetinstrumenten bestaan normaliter uit een classificatiesysteem met meerdere generieke HRQoL domeinen (zoals mobiliteit of voor jezelf kunnen zorgen) geschikt om een uitgebreid aantal gezondheidstoestanden te beschrijven. met een vijbehoorendscoringalgoritme kan een preferentie (waarde) aan elke toestand toe worden gekend

Omdat generieke maten bestaan uit generieke HRQoL domeinen, zijn deze maten geschikt om een groot scala aan gezondheidscondities te beschrijven, maar

zijn ze vermoedelijk minder gevoelig voor bepaalde specifieke gezondheidscondities. Het gebruik van en onderzoek naar ziekte of conditie-specifieke instrumenten komt daardoor steeds vaker voor. Dit is met name het geval bij somatische aandoeningen, maar nog minder vaak bij mentale gezondheidscondities. Hierdoor zou het zo kunnen zijn dat de effecten van psychologische interventies met een generiek instrument niet goed worden beschreven en gewaardeerd. In dit proefschrift richten wij ons op het gebruik van een ziekte-specifiek instrument en het genereren van waarderingen voor depressie, zowel als een op zichzelf staande aandoening, als in combinatie met een somatische aandoening. Hieronder worden de verschillende studies beschreven waarin in meer detail wordt ingegaan op dit onderwerp

Bij het gebruiken van waarderingen bij depressie is de eerste moeilijkheid dat de geschiktheid van generieke preferentie instrumenten in het domein van de geestelijk gezondheid onderwerp van discussie is. Dit komt voor een deel doordat de domeinen in deze generieke instrumenten vooral betrekking hebben op voor somatische gezondheid.. Op dit moment is er een depressie-specifiek classificatiesysteem bekend, de McSad. Hiervan was bij het begin van deze studie nog geen Nederlandse versie beschikbaar. Daarnaast was dit meetinstrument nog nooit gebruikt bij patiënten met een somatische conditie, en ook de psychometrische eigenschappen waren nog niet onderzocht. In hoofdstuk 2 beschrijven we een studie waarbij we een Nederlandse versie van het McSad depressie-specifiek classificatiesysteem hebben ontwikkeld. We testten de validiteit van de constructen bij diabetici en kankerpatiënten en vergeeijken deze met de veelgebruikte EQ-5D met betrekking tot de psychometrische eigenschappen. Cross-sectionele data voor deze studie werden verzameld met behulp van een online vragenlijst die werd ingevuld door 114 patiënten met kanker en 436 patiënten met diabetes. Correlaties tussen de McSad domeinen en de depressie, zelfwaardering en extraversie schalen bevestigden onze vooraf gestelde hypothesen en ondersteunden daarmee de constructvaliditeit van de McSad. Lineaire regressie analyses lieten zien dat de McSad depressie beter beschreef dan een veelgebruikte generiek classificatiesysteem. Hieruit konden we concluderen dat het McSad classificatiesysteem kan worden aanbevolen om depressie te omschrijven in toekomstige waarderingstudies, ook wanneer de depressie samengaat met een chronische somatische aandoening.

Het tweede onderwerp gerelateerd aan het toekennen van een waardering aan gezondheidstoestanden bij depressie, is te onderzoeken of de manier waarop deze waarderingen worden toegekend, geschikt is. De tijduitruil (TTO) taak wordt veelvuldig gebruikt om waarderingen te verkrijgen voor aandoeningen die beschreven worden aan de hand van generieke HRQoL domeinen. Deze TTO taak blijkt hiervoor betrouwbaar en valide te zijn. Echter, de TTO taak is tot op heden zelden toegepast om waarderingen voor depressie te verkrijgen, zoals beschreven in bijvoorbeeld de

McSad. Voor zover bekend, is deze taak ook nog nooit gebruikt om waarderingen toe te kennen aan depressie die gepaard gaat met een somatische aandoening. Het doel van de studie die beschreven wordt in hoofdstuk 3, was om de toepasbaarheid van de TTO taak voor de waardering van depressie te evalueren, ook wanneer deze voorkomt in combinatie met een somatische aandoening. Daarnaast had hoofdstuk 3 als doel om factoren in kaart te brengen die de depressie-waarderingen kunnen beïnvloeden. Semi-gestructureerde interviews werden afgenomen bij 10 deelnemers aan de studie. Aan hen werd gevraagd om denkbeeldige gezondheidstoestanden te waarderen, waarin depressie werd beschreven als een op zichzelf staande aandoening, of in combinatie met kanker, diabetes, of hartziekte. Gedurende het waarderen van de gezondheidstoestanden werd de deelnemers gevraagd om hardop na te denken (Think Aloud). Kwantitatieve uitkomsten betreffende de beoordeling van de moeilijkheid van de taak, de concentratie gedurende de taak en de consistentie in het rapporteren van waarderingen, ondersteunden de toepasbaarheid van de TTO taak. Echter, een kwalitatieve analyse van de gegevens liet zien dat bepaalde aspecten van de taak, met name die gerelateerd aan de beschreven gezondheidstoestanden, zoals de levensduur, aangepast moesten worden. Daarnaast bleken factoren gerelateerd aan de deelnemer aan het onderzoek en de toestand van deze deelnemer, zoals de perceptie van de eigen vatbaarheid voor depressie, de waarderingen te beïnvloeden. Dit soort factoren zouden verder onderzocht moeten worden om te kunnen begrijpen of het aantal ingeruilde levensjaren in de TTO taak een goede reflectie zijn van de ernst van de gezondheidstoestand, of dat dit aantal jaren beïnvloedt is door andere factoren. De bevindingen van deze studie werden gebruikt voor het ontwikkelen van een aangepast onderzoeks protocol, welke werd gebruikt in de volgende drie studies.

Het derde vraagstuk waarop werd ingegaan was de vraag wie geschikt is om waarderingen van depressie te geven. Ondanks dat er meestal geadviseerd wordt om de algemene bevolking te vragen, omdat dit het meest objectief zou zijn, is het ook verdedigbaar om patiënten te vragen, omdat zij gezien worden als de groep die het meest ervaring heeft met de aandoening. Bestaand onderzoek suggereert dat de algemene bevolking somatische aandoeningen negatiever waardeert dan patiënten met de aandoening. De keuze voor het perspectief kan dus behoorlijk wat implicaties hebben. Om deze keuze te kunnen onderbouwen, heeft onderzoek zich gericht op het achterhalen van de onderliggende mechanismen die de oorzaak zouden kunnen zijn van de verschillen in waarderingen tussen de algemene bevolking en de patiënt. De manier waarop patiënten zich aanpassen aan hun aandoening, evenals de neiging van de algemene bevolking om zich meer op de negatieve aspecten van een aandoening te focussen, zijn samen met andere factoren als mogelijke verklaringen gevonden. Dit onderzoek is tot nu toe vooral ten

aanzien van somatische aandoeningen verricht. De enige aanwijzingen ten aanzien van depressie suggereren echter een tegenovergestelde bevinding, namelijk dat de algemene bevolking depressie als minder negatief beoordeeld dan patiënten. Echter, er kunnen geen duidelijke conclusies verbonden worden aan deze bevindingen. Daarnaast is er weinig onderzoek bekend waarin wordt gekeken naar mogelijke verklaringen voor de verschillen in de waardering van depressie. De studie beschreven in hoofdstuk 4 had als doel om te onderzoeken of mensen met en zonder depressie de aandoening anders waardeerden en welke factoren verschillen in waardering kunnen verklaren. Een onderzoekspopulatie van 1268 deelnemers, die een representatieve afspiegeling vormden van de algemene Nederlandse bevolking (gebaseerd op leeftijd, geslacht, opleiding en woonplaats) vulde een vragenlijst in. Deze mensen werd gevraagd om 30 vignetten, die een hypothetische depressieve toestand beschreven, te waarderen. Iedere persoon waardeerde 4 vignetten, gebruikmakend van de TTO, en beantwoorde vragen over de perceptie van depressie en individuele kenmerken. De PHQ-9 werd gebruikt om deelnemers in te delen in 2 groepen: met (N = 200) of zonder depressie (N = 1068). Gebruikmakend van een 'generalized lineair mixed model', vonden we dat individuen met depressie, milde depressie negatiever waardeerden dan individuen zonder depressie. Dit impliceert dat wanneer gebruik wordt gemaakt van het perspectief van de algemene bevolking, de effectiviteit van interventies voor wat minder ernstige depressie onderschat zou kunnen worden. Voor middelmatige en ernstige depressie werden geen verschillen gevonden. Factoren gerelateerd aan de perceptie van depressie (empathie, gevoel van vatbaarheid, stigma, ziektepercepties) of individuele karakteristieken (gevoel van persoonlijke controle, mildheid/zelf-compassie, disfunctionele houding) bleken de waarderingen van depressie te beïnvloeden. Deze factoren lijken de gevonden verschillen tussen individuen met en zonder depressie dus niet te verklaren. Met andere woorden, verschillen tussen individuen met en zonder depressie in de waardering van depressie, lijken niet toegeschreven te kunnen worden aan factoren die van invloed kunnen zijn op de waarderingen van elk van deze groepen individuen, maar aan daadwerkelijke verschillen in hoe deze individuen aan depressie gerelateerde HRQoL waardeerden. Met betrekking tot de vraag wie depressie zou moeten beoordelen, suggereren de bevindingen van deze studie dat het gebruikmaken van het perspectief van de algemene bevolking, zoals gebruikelijk is, acceptabel is voor middelmatige en ernstige depressie. Dit zijn tevens de soorten depressie waarvoor patiënten het vaakste hulp zouden kunnen zoeken. Het gebruik van het perspectief van de bevolking zou echter minder geschikt zijn voor interventies gericht op het verhelpen van de wat minder ernstige depressie. Voor deze vorm van depressie is er het gevaar dat zulke interventies minder worden geprioriteerd bij een schaars budget.

Een vierde onderwerp is om te bepalen of depressie hetzelfde wordt gewaardeerd wanneer dit ervaren wordt als een opzichzelfstaande conditie, als wanneer het samengaat met een somatische aandoening. In de studie beschreven in hoofdstuk 5 hebben we de waarderingen voor hypothetische depressietoestanden online onderzocht in onze onderzoeksgroep van 1268 deelnemers. We onderzochten het effect van de aanwezigheid van een somatische aandoening (kanker of diabetes) op de waardering van beschrijvingen van depressie. We gebruikten een 'generalized linear mixed model' en vonden dat de aanwezigheid van een somatische aandoening samenhangt met een negatievere waardering van depressie. Dit effect hing echter af van de ernst van de depressie. Samenvallende depressie werd negatiever gewaardeerd wanneer de ernst licht of middelzwaar was, maar niet wanneer de ernst zwaar was. Dit effect hing ook af van de karakteristieken van de somatische aandoening. Samenhangende depressie werd als meer negatief gewaardeerd wanneer de somatische aandoening die werd gepresenteerd voortkwam uit de depressie (in tegenstelling tot voorafgaand aan de depressie), kanker betrof (en niet diabetes), en wanneer de ernst middelzwaar was (in tegenstelling tot zwaar). Identificatie van dit effect op de aanwezigheid van de somatische aandoening op waarderingen van depressie is niet alleen conceptueel interessant, maar houdt ook in dat het effect van de aanwezigheid van een somatische aandoening op waarderingen van depressie, conclusies kunnen beïnvloeden over de voordelen van psychologische interventies voor mensen die ook een somatische aandoening hebben.

In hoofdstuk 6 omschrijven we een studie die gericht was op het ontwikkelen van een scoringsalgoritme voor het McSad depressie-specifieke classificatiesysteem. We verwachtten dat de beschikbaarheid van een classificatiesysteem, specifiek voor depressie, de evaluatie van psychologische interventies (in termen van kostenutiliteit) zou faciliteren. We gebruikten dezelfde data over de waarderingen van depressie van de online survey van 1268 deelnemers. Meer specifiek ging deze data over de op de TTO gebaseerde waarderingen van 30 depressietoestanden gebaseerd op de McSad, waarbij elke toestand gewaardeerd werd door gemiddeld 169 deelnemers (range: 155-183). We pasten een regressiemodel toe op deze data en we gebruikten de regressie coëfficiënten om ons scoringsalgoritme te ontwikkelen. De validiteit van ons model was echter niet voldoende, zoals te zien was aan de vrij lage R^2 en de niet-significante regressie coëfficiënten. Dit houdt in dat het met het huidige model niet mogelijk was om een scoringsalgoritme te ontwikkelen. We rapporteren deze eerste bevindingen over het ontwikkelen van een scoringsalgoritme voor een depressie-specifiek classificatiesysteem, omdat we van mening zijn dat deze studie waardevol kan zijn voor toekomstige studies met hetzelfde doel. Daarom benadrukken we in de discussie de mogelijke redenen voor de beperkingen van ons model. Onze visie is dat dit met name komt door de kleine range van waardes (verschillen

in zwaarte) die de deelnemers aan de studie gaven aan de depressietoestanden. We richten ons in de discussie op de mogelijke redenen van deze beperkte range. Andere mogelijke verklaringen, gerelateerd aan de omschrijvingen van depressie gebaseerd op de McSad, of de statistische modellen die zijn gebruikt, worden ook genoemd.

In hoofdstuk 7 behandelen we de belangrijkste uitkomsten van de eerder beschreven studies. De conclusies die hierboven zijn beschreven hebben licht geworpen op enige grote uitdagingen gerelateerd aan het gebruik van een conditie-specifieke instrumenten en de toepassing van waarderingsmethodologie in depressie, alsook op hun aandeel in waarderingsonderzoek in het algemeen. De besproken onderwerpen zijn: de gepastheid van het McSad depressie-specifieke classificatiesysteem en de geschiktheid van de TTO taak voor verkrijgen van waarderingen voor depressie. Daarnaast is ingegaan op de verschillen tussen individuen met en zonder depressie en het effect van het hebben van een somatische aandoening op depressiewaarderingen. Ten slotte zijn ook de uitdagingen de samenhangen met het ontwikkelen van een scoringsalgoritme voor een depressie-specifiek voorkeurs-gebaseerd meetinstrument behandeld. Verder geven we commentaar op de methodes die gebruikt werden in onze studies, bijvoorbeeld de methodes die gerelateerd zijn aan het classificatiesysteem om depressie te omschrijven en de strategie om waarderingen uit te vragen. Als laatste geven we aanbevelingen voor toekomstig preferentieonderzoek op het gebied van depressie of andere mentale gezondheidsaandoeningen.

ABOUT THE AUTHOR



Katerina Papageorgiou was born on the 1st of December 1982 in Athens. In 2005 she received her Bachelor Degree in Psychology at Panteio University, Athens. She graduated from her Master degree in Health Psychology at Leiden University, cum laude. Katerina has worked as a psychologist / psychotherapist in various clinical settings. She has been trained in Cognitive Psychotherapy at the 2nd Psychiatric Clinic of the National and Kapodistrian University of Athens. In November 2009 Katerina started her PhD project at the Department of Health Psychology at the University Medical Center Groningen, resulting in this thesis. She has published in top scientific international journals and has presented her work in international congresses.

ACKNOWLEDGMENTS

My hope is that all those who have supported me during these years of this PhD project are aware of my gratitude. Writing this thesis is the outcome of a long effort. During this time I was lucky to meet a lot of people and I am grateful some of them became fellow companions in this journey, one way or another. To these people I would like to dedicate these last lines.

I would like to express my sincere thanks to my promoters, Professor Adelita **Ranchor** and **Professor Erik Buskens**. Adelita, thank you for giving me the opportunity for this project and for your contribution and active engagement in this project, more than anyone else. I appreciate all the meetings, reading my drafts, constructive comments and your availability, especially when needed the most. Erik, thank you for the valuable and constructive suggestions during the planning and development of this research work.

I would also like to offer my special thanks to my co-promoters, **Dr Karin Vermeulen** and **Dr Maya Schroevers**. Karin, thank you for always being eager to read my drafts and help me improve them, thinking along with me when necessary, and helping me to find solutions, when I was puzzled. Maya, thank you for your always critical comments that in a lot of circumstances helped me put my “complex” research into perspective. I always found your feedback very insightful and helpful.

My greatest thanks to the co-authors of this project, **Professor Anne Stiggelbout**, **Dr Paul Krabbe**, **Professor Edwin van den Heuvel**. I feel privileged to have collaborated with you, as your deep knowledge of research areas has been very helpful in improving my research. And the co-author in one of my papers, **Drs Fenna Leijten**, it was a pleasure to work so efficiently together in the qualitative part of this project.

Special thanks to the members of the reading committee, **Professor Claudi Bockting**, **Professor Peter de Jonge** and **Professor Silvia Evers**, for reading and approving my manuscript.

I would also like to express my deep gratitude to all the **participants** in the studies of this project. I hope I have made a good use of your generous input.

Drs Moniek Janse and **Drs Marike Alferink** I wish to acknowledge your valuable help in the Dutch translation of this summary. I am sure it was quite a task!

My gratitude to my wonderful paranimfs, **Moniek Janse** and **Meirav Dagan**. You have both offered me a lot of support in this project, in so many ways, and I appreciate this a lot. I am very honoured and very happy that we are sharing this, long-awaited day, together.

I take this opportunity to express my sincere thanks to all the Department faculty members for their help and support . **Renate Kroese**, **Tineke van der Wees**,

Annemieke Brouwers, Truus van Ittersum Ans Smink, Dr Eric van Sonderen, Professor Mariet Hagedoorn, Professor Robbert Sanderman, Professor James Coyne, Dr Joke Fleeer, Dr Marrit Tuinman, I would like to thank each one of you for your support, your assistance when needed, and all the nice discussions. Special thanks to all my fellow PhD students, **Adriana, Angelica, Annika, Coby, Corinne, Daphne, Evelien, Esther, Fabiola, Franziska, Gemma, Lei, Lijua, Marike, Meirav, Moniek, Somayeh, Vicky, Yvette, Ying**. Ladies, thank you for being such a wonderful companion all these years. Special thanks to Vicky, Somayeh and Yvette for their accommodation during the last period of my staying in Groningen. Also thanks to **Bas van der Werff**, for being such a great teacher of the Dutch language, which made my living in the Netherlands so much better.

To all the wonderful friends we met in Groningen, and especially those who have been more like a big family to us: **Meirav & Ishay**, thank you for being there for us from the very first moment. Your hospitality, kindness, openness and friendship have made us feel Groningen like home. This was priceless. **Hilda & Rasmus**, you are very special friends to us. We have made great memories together, especially your visiting us in Crete and spending your special day in Groningen together. **Mirjam**, thanks for being our dear friend always willing to share you big smile with us. **Marina & Kosta** it was such luck to meet you in Groningen and become good friends. Your house and company has always been a shelter for us to talk, listen to nice music, read nice books, relax, discuss and ofcourse eat. **Renato**, you will always be a wonderful part of our life in Groningen.

Στην **οικογένειά** μου, σας ευχαριστώ για την υποστήριξή σας και την αγάπη σας πάντα.

Μανώλη μου, σ' ευχαριστώ που τα ζήσαμε όλα μαζί, ανυπομονώ και για όλα όσα έρθουν.

SHARE – PREVIOUS DISSERTATIONS

Research Institute SHARE

This thesis is published within the **Research Institute SHARE** (Science in Healthy Ageing and healthcaRE) of the University Medical Center Groningen / University of Groningen.

Further information regarding the institute and its research can be obtained from our internet site: <http://www.share.umcg.nl/>.

More recent theses can be found in the list below.

((co-) supervisors are between brackets)

2015

Geurts, MME

Integrated pharmaceutical care; cooperation between pharmacist, general practitioner, and patient and the development of a pharmaceutical care plan
(*prof JJ de Gier, prof JRB Brouwers, prof PA de Graeff*)

Sun J

Developing comprehensive and integrated health system reform policies to improve use of medicines in China
(*prof HV Hogerziel, prof SA Reijneveld*)

Wyk, L van

Management of term growth restriction; neonatal and long term outcomes
(*prof SA Scherjon, prof JMM van Lith, dr KE Boers, dr S le Cessie*)

Vos FI

Ultrasonography of the fetal nose, maxilla, mandible and forehead as markers for aneuploidy
(*prof CM Bilardo, prof KO Kagan, dr EAP de Jong-Pleij*)

Twillert S van

Linking scientific and clinical knowledge practices; innovation for prosthetic rehabilitation
(*prof K Postema, prof JHB Geertzen, dr A Lettinga*)

Loo HM van

Data-driven subtypes of major depressive disorder
(*prof RA Schoevers, prof P de Jonge, prof JW Romeijn*)

Raat AN

Peer influence in clinical workplace learning; a study of medical students' use of social comparison in clinical practice
(*prof J Cohen-Schotanus, prof JBM Kuks*)

Standaert BACGM

Exploring new ways of measuring the economic value of vaccination with an application to the prevention of rotavirus disease
(*prof MJ Postma, dr O Ethgen*)

Kotsopoulos N

Novel economic perspectives on prevention and treatment: case studies for paediatric, adolescent and adult infectious diseases
(*prof MJ Postma, dr M Connolly*)

Feijen-de Jong, EI

On the use and determinants of prenatal healthcare services
(*prof SA Reijneveld, prof F Schellevis, dr DEMC Jansen, dr F Baarveld*)

Hielkema M

The value of a family-centered approach in preventive child healthcare
(*prof SA Reijneveld, dr A de Winter*)

Dul EC

Chromosomal abnormalities in infertile men and preimplantation embryos
(*prof JA Land, prof CMA van Ravenswaaij-Arts*)

Heeg BMS

Modelling chronic diseases for reimbursement purposes
(*prof MJ Postma, prof E Buskens, prof BA van Hout*)

Vries, ST de

Patient perspectives in the benefit-risk evaluation of drugs
(*prof P Denig, prof FM Haaijer-Ruskamp, prof D de Zeeuw*)

Zhu L

Patterns of adaptation to cancer during psychological care
(*prof AV Ranchor, prof R Sanderman, dr MJ Schroevers*)

Peters LL

Towards tailored elderly care with self-assessment measures of frailty and case complexity
(*prof E Buskens, prof JPJ Slaets, dr H Boter*)

Vart P

Prevention of chronic kidney disease and its consequences; the role of socio-economic status
(*prof SA Reijneveld, prof U Bültmann, prof RT Gansevoort*)

Mutsaerts M

Lifestyle and reproduction
(*prof JA Land, prof BW Mol, dr A Hoek, dr H Groen*)

Sulkers E

Psychological adaptation to childhood cancer
(*prof R Sanderman, prof PF Roodbol, prof ESJM de Bont, dr J Fleeer, dr WJE Tissing*)

Febrianna SA

Skin problems related to Indonesian leather & shoe production and the use of footwear in Indonesia
(*prof PJ Coenraads, prof H Soebono, dr MLA Schuttelaar*)

2014**Schneeberger C**

Asymptomatic bacteriuria and urinary tract infections in women: focus on diabetes mellitus and pregnancy
(*prof RP Stolk, prof JJHM Erwich, dr SE Geerlings*)

Skorvanek, M

Fatigue, apathy and quality of life in patients with Parkinson's disease
(*prof JW Groothoff, prof Z Gdovinova, dr JP van Dijk, dr J Rosenberger*)

Kolvek G

Etiology and prognosis of chronic kidney disease in children: Roma ethnicity and other risk factors

(prof SAReijneveld, prof L Podracka, dr JP van Dijk, dr J Rosenberger)

Mikula P

Health related quality of life in people with multiple sclerosis; the role of coping, social participation and self-esteem

(prof JW Groothoff, prof Z Gdovinova, dr JP van Dijk, dr I Nagyova)

Amalia R

Improving a school-based dental programme through a sociodental risk group approach

(prof RMH Schaub, prof JW Groothoff, prof N Widyanti)

Christoffers WA

Hand eczema; interventions and contact allergies

(prof PJ Coenraads, dr MLA Schuttelaar)

Troquete NAC

START-ing risk assessment and shared care planning in out-patient forensic psychiatry; results from a cluster randomized controlled trial

(prof D Wiersma, prof RA Schoevers, dr RHS van den Brink)

Golea E

Functioning of young individuals with upper limb reduction deficiencies

(prof CK van der Sluis, dr RM Bongers, dr HA Reinders-Messelink)

Nguyen HT

Medication safety in Vietnamese hospitals; a focus on medication errors and safety culture

(prof K Taxis, prof FM Haaijer-Ruskamp, prof JRBJ Brouwers, dr TD Nguyen)

Lehmann V

Singlehood and partnerships in healthy people and childhood cancer survivors; a focus on satisfaction

(prof M hagedoorn, prof R Sanderman, dr MA Tuinman)

Jaarsma EA

Sports participation and physical disabilities: taking the hurdle?!

(prof JHB Geertzen, prof PU Dijkstra, dr R Dekker)

Ockenburg SL van

Psychological states and physical fates; studying the role of psychosocial stress in the etiology of cardiovascular disease: a nomothetic versus an idiographic approach

(prof JGM Rosmalen, prof P de Jonge, prof ROB Gans)

For more 2014 and earlier theses visit our website

