



Inhoudsopgave

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Voorwoord | 2 |
| Samenvatting | 3 |
| Abstract | 4 |
| Inleiding | 5 |
| Methode | 11 |
| Resultaten | 16 |
| Conclusie en Discussie | 21 |
| Referentielijst | 27 |

Voorwoord

Dit onderzoek is tot stand gekomen naar aanleiding van een opdracht vanuit de Universiteit Twente afdeling Psychologie, Gezondheid en Technologie (PGT). Roken heeft een negatief effect op het verloop van de aandoening COPD. Onderzoek laat zien dat stoppen met roken de beste behandeling is voor een gunstiger verloop van de aandoening COPD. Voor patiënten met COPD is het moeilijk om te stoppen met roken. Vaak hebben zij verschillende malen geprobeerd om te stoppen en lukt het niet. Hierdoor raken zij ervan overtuigd dat ze niet kunnen stoppen met roken en ontbreekt de motivatie om een nieuwe stoppoging te ondernemen. Voor deze patiënten is het belangrijk dat er een nieuwe methode wordt ontwikkeld zodat zij stoppen met roken.

De REDUQ-interventie werd ontwikkeld om COPD patiënten eerst te laten minderen met roken met als uiteindelijke doel volledig te laten stoppen met roken.

Met behulp van M.E. Pieterse, en P. Hagens, mijn begeleiders, is dit verslag tot stand gekomen.

Samenvatting

Patiënten met COPD hebben het voor het leven. Bij COPD patiënten die roken is het stoppen met roken de beste behandeling voor een gunstiger verloop van COPD. Vaak is het moeilijk voor deze patiënten om te stoppen met roken. Door steeds meer mislukte stoppogingen raken deze ervan overtuigd dat zij niet kunnen stoppen met roken.

Er zijn andere manieren nodig om deze patiënten te overtuigen zij in staat zijn om te stoppen met roken. Een strategie zou zijn om de patiënt eerst te laten minderen met roken en dan uiteindelijk te laten stoppen met roken. Deze methode biedt de deelnemers een kans om hun verschillende cognities zoals attitude en zelfeffectiviteit te veranderen zodat zij uiteindelijk kunnen stoppen met roken. Deze methode wordt gebruikt in dit onderzoek om de REDUQ- interventie te onderzoeken.

In het huidige onderzoek worden attitude, zelfeffectiviteit, sociale invloed en intentie ten opzichte van minderen met roken en stoppen met roken onderzocht.

Angst en depressie zijn de twee meest voorkomende co-morbiditeiten bij COPD. Bij ernstige COPD patiënten komt angst en depressie in gelijke mate of zelfs meer voor dan bij hart-, nier-en aidsapatiënten. Angst en depressie hebben een negatieve invloed op het verloop van COPD, omdat zij invloed hebben op onder andere het fysiek functioneren van de patiënt. In dit onderzoek wordt ook gekeken naar de invloed van depressie en angst op het rookgedrag bij patiënten met COPD.

De onderzoeksvraag van deze studie is: **Wat zijn voorspellers van het rookgedrag van patiënten met COPD?**

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat attitude, zelfeffectiviteit, sociale invloed en intentie ten opzichte van minderen en stoppen met roken en depressie en angst niet de enige voorspellers zijn van rookgedrag. Redenen voor deze resultaten is dat er waarschijnlijk sprake is van meer achtergrondvariabelen en moderator variabelen die een rol spelen bij het verklaren van rookgedrag.

Abstract

Patients with COPD have it for life. The best treatment for COPD patients that are smokers is to quit smoking. It is often difficult for these patients to quit smoking. Patients with COPD are often convinced that they cannot quit smoking because of previous failed attempts.

There are other ways needed to convince these patients that they are able to quit smoking. One strategy would be to reduce smoking and then finally to quit smoking. This method offers the participants an opportunity to change their various cognitions such as attitudes and self-efficacy so that they can eventually quit smoking. This method is used in this study to examine the REDUQ-intervention.

In this research attitude, self-efficacy, social influence and intention towards smoking reduction and cessation is examined.

Anxiety and depression are the two most common co-morbidities in COPD. In patients with severe COPD is anxiety and depression equally or even higher than in heart, kidney and AIDS patients. Anxiety and depression have a negative influence on the course of COPD, because they have an effect on among others the physical function of the patient. This study also examined the influence of depression and anxiety on smoking behaviour of patients with COPD.

The research question of this study is: **What are the predictors of smoking behaviour of patients with COPD?**

The results of this study indicate that attitude, self-efficacy, social influence and intention towards smoking reduction and cessation, depression and anxiety are not the only predictors of smoking behaviour. Reasons for this results are that they may be other predisposing factors and moderator variables that influence smoking behaviour.

Inleiding

In Nederland sterven jaarlijks ongeveer 6000 mensen aan Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) oftewel chronische obstructieve longziekte (Van Schayck & Wesseling, 2010). Dit is de verzamelnaam voor de longaandoeningen: chronische bronchitis en longemfyseem (Calverley & Walker, 2003). Het wordt gekenmerkt door een luchtwegobstructie die niet volledig reversibel is (Van Schayck & Wesseling, 2010; De Backer, 2007).

In Nederland veroorzaakt COPD ongeveer vier procent van de totale sterfgevallen. COPD behoort hiermee tot de aandoening met de hoogste sterfgevallen (Boezen, Postma & Smit, 2007).

Het is een ernstige aandoening waaraan steeds meer mensen vroegtijdig komen te overlijden (Calverley & Walker, 2003). Zowel de prevalentie als de mortaliteit van COPD is de afgelopen jaren gestegen, met name in geïndustrialiseerde landen (Calverley & Walker, 2003; De Backer, Germonpré & Verbraecken, 2007). De aandoening is een gevolg van langdurige blootstelling van de longen aan schadelijke stoffen zoals tabaksrook (Barnes, 2000). Roken is de hoofdoorzaak van COPD (Barnes, 2000). Een kleinere groep mensen krijgt COPD als gevolg van passief roken. Dit betekent dat zij zelf niet roken, maar wel bloot gesteld worden aan sigarettenrook door bijvoorbeeld een rokende partner. Mensen kunnen COPD ook krijgen als gevolg van een beroepsexpositie (Calverley & Walker, 2003). Dit is een stoffige beroepsomgeving. Een vierde oorzaak kan zijn dat zij een zeldzame erfelijke aandoening hebben namelijk, alfa-1 antitrypsinegebrek. Mensen met deze aandoening kunnen COPD krijgen ongeacht of ze wel of niet roken (Calverley & Walker, 2003).

De meeste COPD patiënten zijn boven de 40 jaar. Hoe meer en hoe langer iemand gerookt heeft hoe groter de kans is op COPD (Barnes, 2004). COPD komt vaker voor bij mensen met een lage opleiding. Dit komt grotendeels doordat lager opgeleide mensen vaker roken (Barnes, 2004). COPD heeft grote gevolgen voor het leven van de patiënt. De symptomen die de patiënten vertonen als gevolg van COPD zijn onder andere: last

van kortademigheid, piepende ademhaling, hoesten en eventueel het opgeven van slijm (Barnes, 2004). Dit maakt dat patiënten zich minder gaan inspannen, wat ook leidt tot verandering van hun dagelijkse leven (Calverley & Walker, 2003).

Doordat roken het hoofdoorzaak is voor COPD is stoppen met roken een belangrijke behandeling om klachten te verminderen. Dit betekent dat als COPD patiënten stoppen met roken zij op korte termijn vermindering van klachten zullen ervaren (Fletcher & Peto, 1977). Volgens Fletcher & Peto leidt (1977) stoppen met roken op de langere termijn tot vertraging van de verdere achteruitgang van de longfunctie.

Een aantal studies heeft aangetoond dat het verminderen van het aantal sigaretten per dag , tot een significante vermindering van ontstekingen van de bronchiën leidt (Rennard et al., 1990). Volgens Rennard et al. moet hierbij wel rekening worden gehouden met het mate van reductie, die moet hoog zijn. Veel COPD patiënten vinden het moeilijk om te stoppen met roken (Tashkin et al., 2001). Vaak hebben zij verschillende malen geprobeerd om te stoppen met roken en vaak lukt het niet, waardoor ze ervan overtuigd raken dat zij niet kunnen stoppen met roken (Schoemaker, 2007). Voor deze patiënten is het belangrijk dat er een nieuwe methode wordt ontwikkeld zodat zij stoppen met roken.

Een methode zou zijn om de patiënt eerst minder te laten roken en dan uiteindelijk volledig te stoppen met roken. Deze methode biedt de deelnemers een kans om hun verschillende cognities zoals attitude en zelfeffectiviteit te veranderen zodat zij uiteindelijk kunnen stoppen met roken.

Deze strategie wordt gebruikt bij de REDUQ-interventie. De REDUQ-interventie is een gerandomiseerde en gecontroleerde multicentrum studie met 18 maanden follow-up. In het kader van de REDUQ-studie is een interventie ontwikkeld om stapsgewijs minder te roken als aanloop naar volledig stoppen met roken.. In de REDUQ-interventie worden twee condities met elkaar vergeleken, namelijk 1. een intensieve groepsinterventie met gedragscounseling-en nicotinevervangende middelen en 2. eenmalige voorlichtingsbijeenkomst met een zelfhulphandleiding over minderen met roken. In de gedragscounseling krijgen patiënten in de interventiegroep ook Motivational interviewing (MI) (Miller & Rollnick,2002), dit is een persoonsgerichte gesprekstijl, bedoeld om verandering van gedrag te bevorderen door ambivalentie ten opzichte van

verandering te helpen verhelderen en oplossen. Patiënten van de REDUQ-interventie minderen met roken volgens de methode Scheduled Reduced Smoking(SRS), dit houdt in dat patiënten alleen op specifieke tijdstippen van de dag mogen roken. Het principe van de Scheduled Reduced Smoking is dat de periode tussen elke twee sigaretten steeds groter gemaakt waardoor steeds minder wordt gerookt. De belangrijkste uitkomstmaat van de REDUQ-interventie is het percentage patiënten dat na 18 maanden ten minste een jaar rookvrij is. Er zijn twee ziekenhuizen in Nederland die meedoen aan de REDUQ-interventie, namelijk Medisch Spectrum Twente Enschede en Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG). Patiënten tussen de 40 en 80 jaar kunnen meedoen aan de interventie als ze de klinische diagnose COPD hebben, gemiddeld 10 of meer sigaretten per dag roken en gemotiveerd zijn om minder te roken, maar nog niet klaar zijn voor een volledige stoppoging.

Er zijn in de literatuur veel inconsistenties over voorspellers van minderen en stoppen met roken. Enkele factoren die volgens Christenhusz (2006) van invloed zijn op stoppen met roken zijn attitude en zelf-effectiviteit. Volgens onderzoek gedaan door Zeko (2008) naar minderen met roken zijn demografische factoren als geslacht, leeftijd en opleiding voorspellers van de intentie om minder te gaan roken. Daarnaast heeft het huidige rookgedrag ook volgens Zeko (2008) invloed op intentie om minder te roken. Onderzoek van Schaap et al., (2008) laat zien dat sociaaleconomische status, partnerstatus en huisbezit van invloed zijn op rookgedrag. Onderzoek gedaan door Lasser et al. (2000) heeft aangetoond dat mensen met een psychische stoornis meer kans hebben om rokers te worden. Angst en depressie zijn de twee meest voorkomende mentale stoornissen bij rokers (Breslau, Peterson, Schultz, Chilcoat & Andreski, 1998). Daarnaast zijn angst en depressie de twee meest voorkomende co-morbiditeiten bij COPD (Boezen, 2006). Er is tot op heden weinig onderzoek gedaan naar bovengenoemde co-morbiditeiten in relatie tot COPD. Door deze co-morbiditeiten hebben COPD patiënten vaak een slechte kwaliteit van leven en het komt vaak voor dat rokende patiënten hierdoor bijvoorbeeld nog meer gaan roken (Voogd, 2009). Volgens onderzoek gedaan door Fergusson, Goodwin and Horwood (2003) veroorzaakt of verergert roken depressies en angststoornis. Maar er zijn ook onderzoek die laat zien dat depressie en angst roken veroorzaakt (Kahler, Spillane & Nichea, 2010).

Angst en depressie worden in dit onderzoek ook onderzocht bij de deelnemers van de REDUQ-interventie, omdat zij als co-morbiditeiten van invloed zijn op rookgedrag van patiënten met COPD (Voogd, 2009). Vaak leiden deze co-morbiditeiten tot een verhoging van het aantal sigaretten die de patiënten per dag roken (Voogd, 2009).

Het doel van het huidige onderzoek is om de voorspellers in kaart te brengen die rookgedrag verklaren bij patiënten met COPD. Aan de hand van de resultaten van de REDUQ-interventie wordt gekeken naar mogelijke voorspellers van rookgedrag van patiënten met COPD. Patiënten die deelnemen aan de REDUQ-interventie moeten tijdens de studie op verschillende momenten een vragenlijst invullen. Er is de baseline vragenlijst, een 6 maand vragenlijst, een 12 maanden vragenlijst en een 18 maanden vragenlijst. De gedragsdeterminanten die in de vragenlijst onder ander worden onderzocht zijn 1.attitude tegenover het verminderen en volledig stoppen met roken, 2.sociale invloed, 3.zelfeffectiviteit en 4.intentie. Deze gedragsdeterminanten worden in dit onderzoek verder onderzocht in relatie tot rookgedrag. In het huidige onderzoek wordt alleen gebruikt gemaakt van de baseline vragenlijst en de zes maanden vragenlijst voor verdere analyses.

Naar aanleiding van het achtergrondinformatie is het volgende onderzoeksvraag tot stand gekomen:

Wat zijn de voorspellers van rookgedrag van patiënten met COPD?

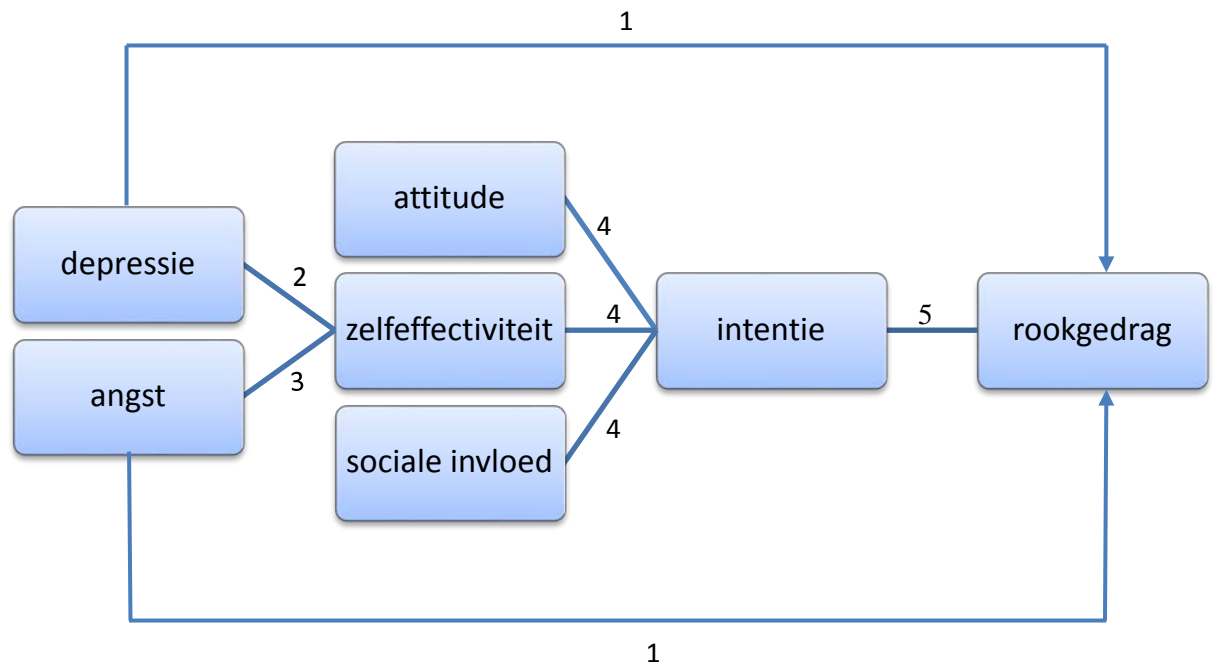
Rookgedrag wordt in dit onderzoek gedefinieerd als: **het verschil tussen de 6 maanden meting en de baseline meting in aantal zelf- gerapporteerde sigaretten per dag.**

Om antwoord te krijgen op de onderzoeksvraag is er voor dit onderzoek gebruikt gemaakt van theorieën ten aanzien van gedragsverandering. De theorie van gepland gedrag van Ajzen (1991) beschrijft dat de intentie om bepaald gedrag te vertonen beïnvloed wordt door attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole. Het ASE-model (De Vries & Mudde, 1998) is gebaseerd op de theorie van gepland gedrag van Ajzen (1991). Volgens het ASE-model wordt gedrag verklaard vanuit de intentie om dat gedrag te vertonen. Intentie wordt op haar beurt verklaard vanuit drie hoofddeterminanten; attitude, sociale invloed en zelfeffectiviteit (De Vries & Mudde,

1998). Achtergrondvariabelen, zoals demografische factoren, worden verondersteld het gedrag alleen te beïnvloeden via de drie determinanten en de gedragsintentie.

De eerste hypothese is gebaseerd op onderzoek gedaan door Glassman, Covey, Stetner and Rivelli (2001) die aantoonde dat er een verband bestaat tussen rookgedrag en depressie. Volgens deze onderzoek is er een negatief verband tussen depressie en het stoppen met roken. Volgens onderzoek gedaan door Fergusson, Goodwin and Horwood (2003) is er een verband tussen angst en rookgedrag. De tweede en derde hypothese is gebaseerd op verschillende onderzoeken. Veel onderzoek heeft aangetoond dat mensen die hoog scoren voor zelfeffectiviteit minder symptomen hebben van depressie (Cutrona & Troutman, 1986; McFarlane, Bellissimo & Norman, 1995) Onderzoek van Muris (2002) laat zien dat mensen die laag scoren op zelfeffectiviteit vaak symptomen hebben van depressie en angststoornis. De vierde en vijfde hypothese zijn gebaseerd op de ASE-model van (Mudde & De Vries 1988).

In Figuur 1 wordt het onderzoeksmodel, dat gedurende het hele onderzoek gehanteerd wordt, schematisch weergegeven.



Figuur 1. Onderzoeksmodel dat in dit onderzoek verder wordt onderzocht. (gebaseerd op ASE-model De Vries et al., 1988)

Vanuit de eerder geformuleerde onderzoeksvraag zijn de volgende vijf hypothesen gevormd:

1. Depressie en angst bij de baseline meting hebben direct effect op rookgedrag van patiënten met COPD.
2. Depressie bij de baseline meting is een voorspeller van zelfeffectiviteit bij de baseline meting.
3. Angst bij de baseline meting is een voorspeller van zelfeffectiviteit bij de baseline meting.

4. Sociale invloed, attitude en zelfeffectiviteit bij de baseline meting zijn voorspellers van intentie bij de baseline meting
5. Intentie bij de baseline meting is voorspeller van rookgedrag.

Methode

De REDUQ-interventie is een gerandomiseerde en gecontroleerde multi-centre studie met 18 maanden follow-up. De interventie is een open label studie, omdat het onmogelijk is om de conditie waarin deelnemers zich bevinden voor het personeel en de deelnemers te verbergen. De inclusiecriteria van de REDUQ-interventie zijn al in de inleiding behandeld. In het kort, zijn de deelnemers: patiënten tussen de 40 en 80 jaar met de klinische diagnose COPD, die gemiddeld 10 of meer sigaretten per dag roken en gemotiveerd zijn om minder te roken, maar nog niet klaar zijn voor een volledige stoppoging. Deelnemers worden geworven op de polikliniek Longgeneeskunde van de deelnemende ziekenhuizen. Daarnaast worden deelnemers ook geworven door middel van advertenties in lokale kranten. COPD patiënten die rokers zijn worden telefonisch benaderd met informatie over de studie en om te kijken of zij voldoen aan de inclusiecriteria. Patiënten die voldoen aan de inclusiecriteria en die mee willen doen met de studie krijgen een uitnodiging voor een informatiebijeenkomst. Tijdens deze bijeenkomst kunnen ze vragen stellen en een schriftelijke toestemmingsverklaring tekenen. Nadat “informed consent” is verkregen worden de patiënten verder gescreend tijdens een intakesessie met een longarts. Hier wordt er informatie verzameld over onder andere de medische geschiedenis van de patiënt. Ook moeten patiënten enkele vragenlijsten die zij tijdens de informatie bijeenkomst hebben gekregen inleveren. Het gaat hierbij om vragenlijsten over demografische factoren, rookgeschiedenis en nicotine afhankelijkheid. Patiënten die voldoen aan alle inclusiecriteria worden willekeurig verdeeld over de twee condities.

In Tabel 1 staan de achtergrondgegevens van de deelnemers van de REDUQ-interventie. Er zijn in totaal 85 patiënten met COPD die deelnemen aan de REDUQ-interventie bij Medisch Spectrum Twente Enschede.

De meerderheid van de deelnemers in de controlegroep en de experimentele groep heeft een score die lager is dan 6 bij de Fagerström test.

Tabel 1

Achtergrondgegevens van de 85 deelnemers met COPD uitgedrukt in gemiddeldes, standaarddeviaties (SD) en percentages (%)

| Variabelen | | Controle N=42 | Interventie N=43 | Chi- kwadraat /T-toets |
|--|-------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| <i>Geslacht</i> | Man | 16 (38.1%) | 25 (59.5%) | 0.95(0.22) |
| | Vrouw | 26 (61,9%) | 17 (40.5%) | |
| <i>Leeftijd</i> | | 57.6 (8,80) | 59.9 (11.16) | 1.62(0.21) |
| <i>Stoppogingen</i> | | 2.68 (1.28) | 3.36 (2.71) | 2.82(0.10) |
| <i>Gemiddeld aantal sigaretten per dag</i> | | 22.74 (8.87) | 21.58 (8.82) | 1.54(0.22) |
| <i>Nicotine afhankelijkheid (Fagerström score ≥ 6) Ja/Nee</i> | Ja | 9 (21.4%)/ | 2(4.9%)/ | 11.59(0.04) |
| | Nee | 33 (78.6%) | 39(95.1%) | |

De deelnemers worden met behulp van een computer-gegenereerd schema willekeurig verdeeld over twee condities. Patiënten in de experimentele groep nemen deel aan een intensief reductieprogramma, waar gedragscounseling gecombineerd wordt met nicotinevervangende therapie, dit programma duurt achttien maanden. Patiënten in de controlegroep nemen deel aan een eenmalige voorlichtingsbijeenkomst met zelfhulp. In de experimentele groep krijgen de patiënten een rookreductietherapie die een combinatie is van psychosociale en farmacologische therapie. Het programma bestaat uit in totaal 8 bijeenkomsten in kleine groepjes en vier telefonische contacten verspreid over een periode van 18 maanden. De patiënten krijgen drie maanden gratis nicotinevervangers als ondersteuning bij het minderen met roken. Als zij langer nicotinevervangers willen gebruiken moeten patiënten dit zelf bekostigen. In de groepsbijeenkomsten worden verschillende vaardigheden en verminderingstrategieën aangeleerd die ook thuis geoefend moeten worden.

Er worden tijdens de REDUQ-interventie verschillende vragenlijsten afgenomen. De vragenlijst bestaat uit verschillende onderdelen, waaronder een achtergrondinformatie/demografische variabelen onderdeel, een determinanten onderdeel, een motivatie/intentie onderdeel en een HADS onderdeel. In het huidige onderzoek wordt gebruik gemaakt van het onderdeel ‘Determinanten’ gebaseerd op Mudde (2006) en het onderdeel ‘Intentie/Motivatie’ gebaseerd op het trainingsboek Pakje Kans (2004) van Stivoro en van de Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) (Zigmund & Snaith, 1983) in de vragenlijst voor verdere analyses. Het onderdeel ‘Determinanten’ in de vragenlijst meet de attitude, sociale invloed en zelfeffectiviteit van patiënten ten opzichte van het 50 procent minder roken en het volledig stoppen met roken (bijvoorbeeld “Als ik 50 procent minder rook verbetert mijn gezondheid”). De alpha van het onderdeel ‘Determinanten’ in de vragenlijst is 0.72. Het ‘Intentie/Motivatie’ onderdeel in de vragenlijst meet de attitude, sociale invloed, zelfeffectiviteit en intentie van patiënten tegenover het 50 procent minder roken en het

volledig stoppen met roken (bijvoorbeeld “Bent u van plan om te stoppen met roken in de toekomst?”). Alleen de intentie vragen worden uit dit onderdeel gebruikt voor verdere analyses, dit omdat het ‘Determinanten’ onderdeel al attitude, sociale invloed en zelfeffectiviteit meet. De alpha van het intentie gedeelte is 0.66. De HADS meet depressie en gegeneraliseerde angst. De vragenlijst heeft 7 stellingen over depressie (bijvoorbeeld “ik geniet nog steeds van de dingen waar ik vroeger van genoot”) en 7 stellingen over angst (bijvoorbeeld “Ik voel me gespannen”). Volgens verschillende studies varieert de alpha van de angstschaal van 0.68 tot 0.93. En de alpha van de depressieschaal varieert van 0.67 tot 0.90 (Bjelland, Dahl, Haug & Neckelmann, 2002). De alpha van de depressieschaal van het huidige onderzoek is 0.81 en de alpha van de angstschaal is 0.63.

In het huidige onderzoek is rookgedrag de afhankelijke variabele. Rookgedrag wordt in dit onderzoek gedefinieerd als: **het verschil tussen de 6 maanden meting en de baseline meting in aantal zelf- gerapporteerde sigaretten per dag.**

In het huidige onderzoek wordt alleen gebruikt gemaakt van de baseline vragenlijst en de zes maanden vragenlijst voor verdere analyses. Dit komt door onvolledige follow-data bij de REDUQ-interventie. Bij zes maanden is er relatief minder onvolledige data vergeleken met latere follow-up metingen. Er waren bij de zes maanden meting wel deelnemers die niet meer meededen aan het interventie, in SPSS werd dan “intention-to-treat” gebruikt om met de missing data om te gaan.

De beschikbare data zijn met behulp van het statistiek programma SPSS 21 geanalyseerd. Bij het analyseren is gebruik gemaakt van verschillende toets mogelijkheden, namelijk:

- Een frequentietoets
- Chi-kwadraat toets
- T-toets voor onafhankelijke paren
- Interne Consistentie
- Correlatie analyse
- Regressie analyse.

Middels de frequentietoets zal blijken of er een verschil is in de achtergrondvariabelen tussen de twee studiecondities.

Met behulp van de T-toets voor onafhankelijke paren wordt achterhaald of er een verschil is tussen de gemiddelden van de controlegroep en interventiegroep ten aanzien van de volgende achtergrondvariabelen: stoppogingen sinds begin met regelmatig roken en gemiddelde aantal sigaretten per dag. Met behulp van de Betrouwbaarheid toets (Reliability Analysis) wordt de Cronbach alpha van de HADS, de onderdeel 'achtergrondinformatie/demografische variabelen' en de onderdeel 'Intentie/Motivatie' in het huidige onderzoek berekend. Om een idee te krijgen van hoe de verschillende variabelen met elkaar correleren wordt de Pearson correlatie test of de Spearman correlatie test gebruikt. De test die wordt gebruikt is afhankelijk van de verdeling van de variabelen. De volgende variabelen worden door middel van de Pearson of de Spearman correlatie verder onderzocht: attitude op baseline ten aanzien van minderen met roken, attitude op baseline ten aanzien van stoppen, sociale invloed op baseline met betrekking tot minderen met roken, sociale invloed op baseline met betrekking tot stoppen, zelfeffectiviteit, depressie op baseline, angst op baseline, intentie op baseline ten aanzien van minderen met roken en intentie ten aanzien van stoppen baseline, rookgedrag op baseline, gemiddelde aantal sigaretten per dag op baseline, gemiddelde aantal sigaretten per dag op 6 maanden en rookgedrag.

Met behulp van meervoudig regressie analyses is nagegaan wat de voorspellers zijn van rookgedrag. De voorspellers die in de meervoudige regressie analyse worden gebruikt zijn afhankelijk van de resultaten van de Pearson of Spearman correlatie test.

Resultaten

Uit Tabel 2 blijkt dat er een significante, positieve correlatie ($r = .774$; $p < .05$) bestaat tussen attitude ten aanzien van minderen met roken op baseline en attitude ten aanzien van stoppen met roken op baseline. Er bestaat een significante, positieve correlatie ($r = .233$; $p < .05$) tussen attitude ten aanzien van minderen met roken op baseline en sociale invloed ten aanzien van minderen met roken op baseline. Daarnaast bestaat er een significante, negatieve correlatie ($r = -.253$; $p < .05$) tussen attitude ten aanzien van minderen met roken op baseline en zelfeffectiviteit op baseline. Verder blijkt dat er een significante, positieve correlatie ($r = .258$; $p < .05$) bestaat tussen attitude ten aanzien van minderen met roken op baseline en intentie ten aanzien van stoppen met roken op baseline. Daarnaast bestaat er een significante, negatieve correlatie ($r = -.306$; $p < .05$) tussen attitude ten aanzien van stoppen met roken op baseline en zelfeffectiviteit op baseline. Er bestaat een significante positieve correlatie ($r = .301$; $p < .05$) tussen attitude ten aanzien van stoppen met roken op baseline en intentie ten aanzien van stoppen met roken op baseline. Daarnaast bestaat er een significante positieve correlatie ($r = .892$; $p < .05$) tussen sociale invloed ten aanzien van minderen met roken op baseline en sociale invloed ten aanzien van stoppen met roken op baseline. Er bestaat een significante positieve correlatie ($r = .246$; $p < .05$) tussen sociale invloed ten aanzien van minderen met roken op baseline en depressie op baseline. Er bestaat een significante negatieve correlatie ($r = -.293$; $p < .05$) tussen sociale invloed ten aanzien van minderen met roken op baseline en gemiddelde aantal sigaret per dag op baseline. Verder bestaat er een significante negatieve correlatie ($r = -.287$; $p < .05$) tussen sociale invloed ten aanzien van stoppen met roken op baseline en gemiddelde aantal sigaret per dag op baseline. Er bestaat een significante positieve correlatie ($r = .504$; $p < .05$) tussen intentie ten aanzien van stoppen met roken op baseline en intentie ten aanzien van minderen met roken op baseline. Er bestaat een significante positieve correlatie ($r = .590$; $p < .05$) tussen angst op baseline en depressie op baseline. Ten slotte bestaat er een significante positieve correlatie ($r = .368$; $p < .05$) tussen gemiddelde aantal sigaretten per dag op 6 maanden meting en rookgedrag.

Tabel 2

Resultaten Pearson correlatie analyses tussen de voorspellers en rookgedrag

| | <i>Attitude minde- ren</i> | <i>Attitude stop</i> | <i>Sociale invloed minderen</i> | <i>Sociale invloed stop</i> | <i>Zelfef- fectivi- teit</i> | <i>Depres- sie</i> | <i>Angst</i> | <i>Intentie minde- ren</i> | <i>Intentie stop</i> | <i>Gemid- delde aantal sigaret per dag op baseli- ne</i> | <i>Gemid- delde aantal sigaret per dag op 6 maand</i> | <i>Rook- gedrag</i> |
|---|------------------------------------|--------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------|--|---|-------------------------|
| <i>Attitude minde- ren</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Attitude stop</i> | .774** | | | | | | | | | | | |
| <i>Sociale invloed minderen</i> | .233* | .134 | | | | | | | | | | |
| <i>Sociale Invloed stop</i> | .215 | .185 | .892** | | | | | | | | | |
| <i>Zelfeffecti- viteit</i> | -.253* | -.306** | .008 | -.050 | | | | | | | | |
| <i>Depressie</i> | .074 | .154 | .246* | .148 | .136 | .136 | | | | | | |
| <i>Angst</i> | .033 | .077 | -.012 | -.116 | .166 | .590** | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|
| <i>Intentie minderen</i> | -0.002 | .008 | -.131 | -.085 | .014 | -.297 | .000 | | | | |
| <i>Intentie stop</i> | .258* | .301* | .021 | .104 | -.108 | -.032 | .174 | .504** | | | |
| <i>Gemiddelde aantal sigaret per dag op baseline</i> | -.212 | -.006 | -.293* | -.287* | -.050 | -.009 | .100 | .050 | -.071 | | |
| <i>Gemiddelde aantal sigaret per dag op 6 maand</i> | -.045 | .075 | -.120 | -.142 | -.183 | -.005 | .043 | .055 | -.006 | .368** | |
| <i>Rookgedrag</i> | .113 | .068 | .151 | .119 | .222 | .004 | -.136 | .034 | .068 | -.525** | .598** |

**Correlatie is significant bij $p < 0.01$.

*Correlatie is significant bij $p < 0.05$.

Tabel 3:

Resultaten Lineaire Regressie analyse met rookgedrag als afhankelijke variabele N= 59

| | <i>Model 1</i> | | <i>Model 2</i> | | <i>Model 3</i> | |
|------------------------------------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
| | <i>Bèta</i> | <i>p</i> | <i>Bèta</i> | <i>p</i> | <i>Bèta</i> | <i>p</i> |
| Studieconditie | -.272 | .033 | -.327 | .013 | -.325 | .014 |
| Mate verslaving | -.232 | .075 | -.235 | .100 | -.252 | .082 |
| Depressie | | | | | | |
| | -.154 | .309 | .108 | .496 | .171 | .314 |
| Angst | .128 | .391 | -.214 | .172 | -.253 | .126 |
| Attitude t.a.v. minderen | | | .012 | .955 | .047 | .832 |
| Attitude t.a.v. stoppen | | | .185 | .386 | .105 | .643 |
| Sociale invloed t.a.v. minderen | | | -.268 | .344 | -.215 | .454 |
| Sociale invloed t.a.v. stoppen | | | .169 | .549 | .095 | .744 |
| Zelfeffectiviteit | | | .274 | .047 | .271 | .054 |
| Intentie t.a.v. minderen | | | | | .121 | .468 |
| Intentie t.a.v. stoppen | | | | | .077 | .605 |
| R ² | .165 | | .258 | | .281 | |
| Adjusted R ² | .103 | | .122 | | .112 | |
| R ² Change | .165 | | .093 | | .023 | |
| F | 2.67(df=4) | .042 | 1.89(df=9) | .075 | 2.41(df=11) | .111 |

In Tabel 3 staan de resultaten van de lineaire regressie analyse die is uitgevoerd om te kijken naar de mogelijke voorspellers van de afhankelijke variabele rookgedrag. De data voldoet aan alle assumpties van lineaire regressie analyse (homoscedasticiteit en normaliteit). De Tolerance van de voorspellers varieert tussen 0,193 en 0.948. De VIF van de voorspellers varieert tussen 1,005 en 5,153. Slechts 16,5 procent van de variantie van rookgedrag wordt verklaard door de onafhankelijke variabelen in model 1: studieconditie, mate van verslaving, depressie en angst

(allen gemeten op baseline). De gegevens die in model 1 zijn gebruikt zijn gebaseerd op literatuuronderzoek en analyses uit hoofdstuk twee van deze scriptie. In model 2 stijgt de verklaarde variantie naar 25,8 procent nadat attitude ten aanzien van minderen, attitude ten aanzien van stoppen, sociale invloed ten aanzien van minderen, sociale invloed ten aanzien van stoppen en zelfeffectiviteit zijn toegevoegd. Als in het derde model intentie ten aanzien van minderen en intentie ten aanzien van stoppen wordt toegevoegd stijgt de verklaarde variantie naar 28,1 procent.

Verder is de F-waarde van het eerste en het tweede model significant ($p > .05$). Van deze verschillende variabelen zijn studieconditie ($\beta = -.272$), mate verslaving ($\beta = -.232$) en zelfeffectiviteit ($\beta = -.353$) de belangrijkste voorspellers van rookgedrag.

Om de eerste hypothese te toetsen werd een regressie analyse uitgevoerd met depressie en angst als voorspellers en rookgedrag als afhankelijke variabele.

Tabel 5

Resultaten enkelvoudig regressie analyse met rookgedrag als afhankelijke variabele N=75

| <i>Model 1</i> | | |
|-------------------------|-------------|----------|
| | <i>Beta</i> | <i>p</i> |
| Angst | -.188 | .179 |
| Depressie | .109 | .437 |
| R ² | .025 | |
| Adjusted R ² | -.002 | |
| R ² Change | .025 | |
| F | .920(df=2) | .403 |

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de variabelen uit model 1, namelijk depressie op baseline en angst op baseline slechts 2,5 procent van de variantie van de afhankelijke variabele rookgedrag verklaren. Verder is de F-waarde niet significant ($p > .05$). Met andere woorden: depressie en angst op baseline zijn geen voorspellers rookgedrag.

Om de tweede en derde hypothese te toetsen werd een regressie analyse uitgevoerd met depressie en angst als voorspellers en zelfeffectiviteit als afhankelijke variabele.

Tabel 6

Resultaten enkelvoudig regressie analyse met zelfeffectiviteit als afhankelijke variabele N=81

| <i>Model 1</i> | | |
|-------------------------|-------------|----------|
| | <i>Beta</i> | <i>p</i> |
| Angst | .088 | .512 |
| Depressie | .086 | .523 |
| R ² | .024 | |
| Adjusted R ² | -.001 | |
| R ² Change | .024 | |
| F | 0.920(df=2) | .387 |

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de variabelen uit model 1, namelijk depressie op baseline en angst op baseline slechts 2,4 procent van de variantie van de afhankelijke variabele zelfeffectiviteit op baseline verklaren. Verder is de F-waarde niet significant ($p > .05$). Met andere woorden: depressie en angst op baseline zijn geen voorspellers van zelfeffectiviteit op baseline.

Conclusie en Discussie

Het doel van dit onderzoek is: voorspellers in kaart brengen die rookgedrag verklaren bij patiënten met COPD. Op basis van de literatuuronderzoek werden bepaalde hypothesen gevormd over mogelijke voorspellers van rookgedrag bij patiënten met COPD. De voorspellers die in dit onderzoek worden onderzocht zijn: depressie, angst, attitude ten aanzien van minderen met

roken, attitude ten aanzien van stoppen met roken, zelfeffectiviteit, sociale steun ten aanzien van minderen met roken, sociale steun ten aanzien van stoppen met roken, intentie ten aanzien van minderen met roken en intentie ten aanzien van stoppen met roken. Met behulp van de hypothesen wordt de onderzoeksvraag beantwoord. Op basis van de hypothesen kan het volgende geconcludeerd worden:

Depressie en angst bij de baseline meting hebben geen direct effect op rookgedrag bij patiënten met COPD. De F-waarde voor deze variabelen is niet significant ($F(2,75) = .920, p > .05$). Bij de tweede en derde hypothese werd er ook een regressie analyse uitgevoerd, en uit de resultaten blijkt dat depressie en angst bij de baseline meting geen voorspellers zijn van zelfeffectiviteit bij de baseline meting. De F-waarde is namelijk hier ook niet significant ($F(2,81) = .960, p > .05$). De vierde hypothese: “Sociale invloed, attitude en zelfeffectiviteit bij de baseline meting zijn voorspellers van intentie bij de baseline meting” wordt niet verworpen. De F-waarde is hier significant ($F(9,58) = .075, p < .05$). De vijfde hypothese: “Intentie bij de baseline meting is voorspeller van rookgedrag” wordt verworpen omdat de F-waarde hier niet significant is ($F(11,58) = .241, p > .05$). In totaal wordt er 25,8 procent van de variantie van rookgedrag verklaard door de volgende variabelen: depressie, angst, mate van verslaving, studieconditie, attitude ten aanzien van minderen, attitude ten aanzien van stoppen, sociale invloed ten aanzien van minderen, sociale invloed ten aanzien van stoppen en zelfeffectiviteit. De resultaten zijn niet in lijn met verwachtingen. Alleen de vierde hypothese wordt niet verworpen.

Er werd in dit onderzoek eerst een Pearson correlatie analyse uitgevoerd om te kijken naar mogelijke voorspellers van rookgedrag. Op basis van de resultaten van deze Pearson correlatie analyse zijn enkele variabelen gekozen voor verder analyses. De resultaten van de Pearson correlatie analyse waren niet in lijn met de verwachtingen. Veel variabelen waarvan er werd verwacht dat ze met elkaar zouden correleren, hadden geen correlatie. Bijvoorbeeld er werd verwacht dat depressie en angst bij baseline meting zou correleren met zelfeffectiviteit bij baseline meting en dit was niet het geval. De variabelen die in de Pearson correlatie analyse werden meegenomen zijn: depressie, angst, attitude ten aanzien van minderen, attitude ten aanzien van stoppen, sociale invloed ten aanzien van minderen, sociale invloed ten aanzien van stoppen, zelfeffectiviteit, intentie ten aanzien van minderen, intentie ten aanzien van stoppen, gemiddeld aantal sigaret per dag op baseline, gemiddeld aantal sigaret per dag op 6 maand en

rookgedrag. Een mogelijke reden waarom veel van de variabelen niet met elkaar correleren is omdat zij indirect effect hebben op elkaar, dus met andere woorden wordt de relatie tussen twee variabelen beïnvloedt door een derde variabele, dit is een moderator. De onderzoeksmodel die in dit onderzoek wordt gebruikt heeft veel moderator variabelen, dus het kan best zijn dat de variabelen niet met elkaar correleren in een Pearson correlatie analyse maar toch voorspellers zijn van rookgedrag.

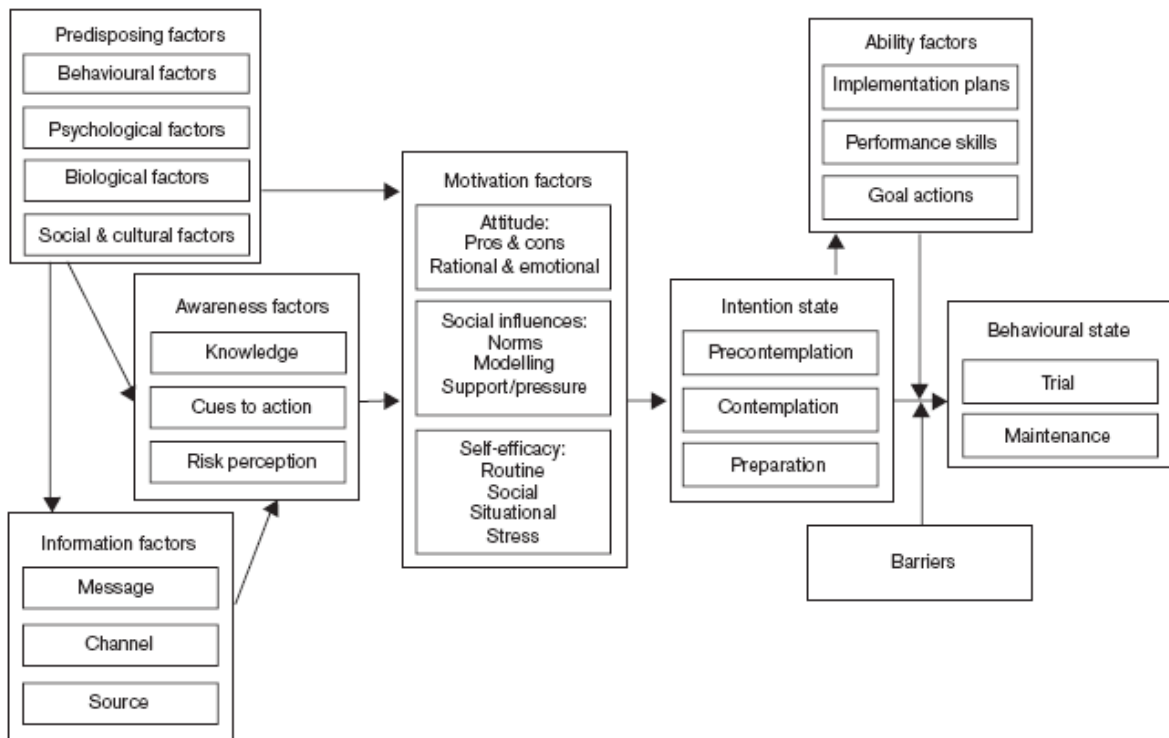
Na de Pearson correlatie analyse werd er verschillende lineaire regressie analyse uitgevoerd om de verschillende hypotheses te testen. De resultaten waren hier niet in lijn met verwachtingen. Eerst werd er gekeken naar de voorspellers van rookgedrag, uit de resultaten blijkt dat alleen 25,8 procent van de variantie in de afhankelijke variabele rookgedrag verklaard wordt door de volgende variabelen: depressie, angst, mate van verslaving, studieconditie, attitude ten aanzien van minderen, attitude ten aanzien van stoppen, sociale invloed ten aanzien van minderen, sociale invloed ten aanzien van stoppen en zelfeffectiviteit. Een mogelijke reden voor de lage R^2 is dat er in het huidige onderzoek weinig aandacht wordt besteed aan achtergrondvariabelen. Het onderzoeksmodel die in dit onderzoek gebruikt wordt is gebaseerd op het ASE-model van Mudde & De Vries (1998). Volgens het ASE-model beïnvloedt achtergrondvariabelen zoals demografische factoren gedrag via attitude, sociale invloed, zelfeffectiviteit en intentie. Maar in het gebruikte onderzoeksmodel is er weinig achtergrondvariabelen (depressie en angst). Onderzoek van Schaap et al., (2008) laat bijvoorbeeld zien dat de achtergrondvariabelen: sociaaleconomische status, partnerstatus en huisbezit invloed hebben op rookgedrag. Een tweede mogelijke verklaring voor het lage R^2 is dat de N te laag was in het huidige onderzoek. De N was in het huidige onderzoek minder dan 100 ($N=59$). Er moet voldoende waarnemingen zijn om een bepaalde test in SPSS uit te kunnen voeren. Een gevolg van te kleine steekproef kan zijn dat er geen enkele statistische analyse een significante uitkomst heeft.

Er werd ook een regressie analyse gedaan om te kijken als depressie en angst voorspellers zijn van rookgedrag, dit is de eerste hypothese. De resultaten zijn niet in lijn met verwachtingen. Depressie en angst beïnvloeden rookgedrag niet direct. Volgens onderzoek gedaan door Boden, Fergusson & Horwood (2010) is er een verband tussen angst en rookgedrag. En onderzoek van Glassman (2001) laat zien dat er een verband is tussen depressie en rookgedrag. Maar hoe dat verband precies in elkaar zit is niet bekend. Dus er kan hier sprake zijn van een derde variabele

(bijvoorbeeld attitude) die de relatie tussen bijvoorbeeld angst en rookgedrag beïnvloedt. Het kan ook zijn dat rookgedrag depressie of angst veroorzaakt.

Ten slotte werd er een regressie analyse uitgevoerd om te kijken als angst en depressie bij de baseline meting voorspellers zijn van zelfeffectiviteit bij de baseline meting. De resultaten zijn niet in lijn met verwachtingen. Depressie en angst zijn namelijk geen voorspellers van zelf-effectiviteit bij de baseline meting. Bij dit regressie analyse was de N weer laag (N=81), waardoor de resultaten niet betrouwbaar zijn. Volgens onderzoek gedaan door Muris (2002) is er relatie tussen zelfeffectiviteit en angst. En tussen zelfeffectiviteit en depressie. Maar hoe deze relatie precies is in elkaar zit is niet duidelijk. Een mogelijke verklaring voor de resultaten is dat er sprake kan zijn van een derde variabele (bijvoorbeeld "self-esteem") die de relatie tussen bijvoorbeeld depressie en zelfeffectiviteit beïnvloedt. Het kan ook bijvoorbeeld zijn dat zelfeffectiviteit depressie en angst veroorzaakt. Dus bij het huidige onderzoek is het bedachte relatie tussen zelfeffectiviteit depressie en angst eenvoudig, het realiteit zit blijkbaar veel complexer in elkaar.

Er zijn verschillende limitaties van het huidige onderzoek. Ten eerste zijn de resultaten uit dit onderzoek niet te generaliseren omdat de steekproef te klein is. In een vervolgonderzoek zal het verstandig zijn om een grotere steekproef te gebruiken. Een andere limitatie van het huidige onderzoek is dat er weinig rekening werd gehouden met mogelijke achtergrondvariabelen in het onderzoeksmodel. De huidige onderzoeksmodel is gebaseerd op het ASE-model van Mudde & De Vries(1988). In het onderstaande figuur is het ASE-model van Mudde & De Vries (1988) te zien.



Figuur 2. Het ASE model. (Mudde & De Vries, 1988)

Uit Figuur 2 blijkt dat er verschillende soorten achtergrondvariabelen zijn die een rol kunnen spelen bij het verklaren van gedrag. In het huidige onderzoek werd er niet veel aandacht besteed aan de mogelijke achtergrondvariabelen die een rol kunnen spelen bij het verklaren van gedrag. In het huidige onderzoek werd alleen “studieconditie”, “mate van verslaving”, depressie en angst als achtergrondvariabelen gebruikt. In een ander vergelijkbaar onderzoek over minderen met roken worden veel meer variabelen gebruikt als achtergrondvariabelen (Zeko, 2008). Variabelen zoals leeftijd, geslacht en opleidingsniveau. De reden waarom er in het huidige onderzoek niet veel aandacht werd besteed aan achtergrondvariabelen was omdat er in de methode hoofdstuk analyses werd uitgevoerd met verschillende achtergrondvariabelen en alleen “studieconditie” en “mate van verslaving” significant bleken te zijn.

Er zijn ook sterke kanten van het huidige onderzoek. Ten eerste is de betrouwbaarheid van de gebruikte meetinstrumenten (HADS, determinanten onderdeel en motivatie onderdeel) best hoog. Ten tweede worden de patiënten willekeurig verdeeld over de twee studiecondities. Doordat patiënten willekeurig worden verdeeld over de twee groepen worden verschillen tussen de twee condities verdeeld, er ontstaat dus als het goed is twee homogene groepen. Hierdoor kan er met zekerheid worden gezegd dat de verschillen die er gevonden wordt tussen de condities effect is van de interventie. Een derde sterke kant van het huidige onderzoek is dat patiënten worden gebeld als zij bepaalde vraag in het vragenlijst niet hebben ingevuld, hierdoor is er dus minder missing data.

Dit onderzoek kan een basis zijn voor latere onderzoek naar voorspellers van rookgedrag bij patiënten met COPD. In de toekomst kan er gekeken worden naar voorspellers van rookgedrag, hierbij kan er meer rekening worden gehouden met achtergrondvariabelen. In de toekomst kan er meer onderzoek gedaan worden naar voorspellers van minderen en volledig stoppen met roken bij patiënten met COPD. En in het toekomst kan er ook meer onderzoek worden gedaan naar het effect van minderen met roken op volledig stoppen met roken. Daarnaast kan er in de toekomst meer onderzoek gedaan worden naar de co-morbiditeiten angst en depressie bij COPD. Er kan bijvoorbeeld gekeken worden naar de relatie tussen depressie en rookgedrag. Veroorzaakt rookgedrag depressie of is het andersom?

Referentielijst

1. Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
2. Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. *Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall*
3. Barnes, P. J. (2000). Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *The New England Journal of Medicine*, 343, 269-80.
4. Barnes, P. J. (2004). Small Airways in COPD. *The New England Journal of Medicine*, 350, 1053-1061.
5. Bischoff, E. W., Hamd, D. H., Sedeno, M., Benedetti, A., Schermer, T. R., Bernard, S. Maltais, F., & Bourbeau, J. (2011). Effects of written action plan adherence on COPD exacerbation recovery. *Thorax*, 66, 26-31.
6. Bjelland, I., Dahl, A. A., Haug, T. T., Neckelman, D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *Journal of Psychosomatic research*, 52, 69-77.
7. Boezen, H. (2006). Hoe vaak komt COPD voor en hoeveel mensen sterven eraan? Geraadpleegd op <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/ademhalingswegen/copd/omvang/>
8. Boezen, H. M., Postma, D. S., & Smit, H. A. (2007). COPD samengevat Volksgezondheid Toekomst Verkenning. Geraadpleegd op

<http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/ademhalingswegen/copd/copd-samengevat/>

9. Breslau, N., Peterson, E. L., Schultz, L. R., Chilcoat, H. D., & Andreski, P. (1998) Major depression and stages of smoking: a longitudinal investigation. *Archives of General Psychiatry*, 55, 161-166.
10. Calverley, P. M .A., & Walker, P. (2003). Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*, 362, 1053-1061
11. Christenhusz, L. C. A. (2006) Smoking Cessation in COPD patients. (Cost-) effectiveness of the SmokeStopTherapy and validation of abstinence. Universiteit Twente, Enschede.
12. Cutrona, C. E. & Troutman, B. R. (1986) Social support, infant temperament, and parenting self-efficacy: a mediational model of postpartum depression. *Child Development*, 57, 1507-1518.
13. De Backer , W. (2007). COPD. In De Backer , W., Germonpré , P., & Verbraecken, J., Handboek longziekten (pp.185-192). Leuven: Acco.
14. De Vries, H., & Mudde, A. (1998). Predicting stage transitions for smoking cessation applying the Attitude - Social influence - Efficacy Model. *Psychology & Health*, 13, 369-385.
15. Doll, R., & Peto, R. (1978). Cigarette smoking and bronchial carcinoma: dose and time relationships among regular smokers and lifelong non-smokers. *Journal Epidemiol Community Health*, 32, 303-313.

16. Fergusson, D. M., Goodwin, R. D., & Horwood, L. J. (2003). Major depression and cigarette smoking: results of a 21-year longitudinal study. *Psychological Medicine, 33*, 1357–1367.
17. Fletcher, C., & Peto, R. (1977). The natural history of chronic airflow obstruction. *British Medical Journal, 1*, 1645-1648.
18. Glassman, A. H., Covey, L. S., Stetner, F., Rivelli, S. (2001). Smoking cessation and the course of major depression: a follow-up study. *Lancet, 357*, 1929-1932.
19. Kahler, C. W., Spillane, N. S., Nichea, S., & Leventhal, A. M. (2011). Time-Varying Smoking Abstinence Predicts Lower Depressive Symptoms Following Smoking Cessation Treatment. *Nicotine & Tobacco Research, 13*, 146-150.
20. Lasser, K., Boyd, J. W., Woolhandler, S., Himmelstein, D. U., McCormick, D., & Bor, D. H. (2000). Smoking and mental illness: a population-based prevalence study. *Journal of the American Medical Association, 284*, 2606-2010.
21. Lopez, A. D., & Murray, C. C. (1998). The global burden of disease. *Nature Medicine, 4*, 1241-1243.
22. Maurer, J., Rebbepragada, V., Borson, S., Goldstein, R., Kunik, M., Yohannes, A., & Hanania, N. (2008). Anxiety and Depression in COPD: Current understanding, unanswered questions, and research Needs. *Chest, 134*, 43-56.
23. McFarlane, A. H., Bellissimo, A., & Norman, G. R. (1995). The role of family and peers in social self-efficacy: links to depression in adolescence. *American Journal of Orthopsychiatry, 65*, 402-410.

24. Miller, W. R. & Rollnick, S. (2002). *Motivational Interviewing: Preparing People for Change*. New York: Guilford Press.
25. Mudde, A.N., Willemsen, M.C., Kremers, S., & De Vries, H. (2006). Meetinstrumenten voor onderzoek naar stoppen met roken. Geraadpleegd op http://stivoro.nl/wpcontent/uploads/2012/docs/rapporten/diversen/meetinstrumenten_3.pdf
26. Muris, P. (2002). Relationships between self-efficacy and symptoms of anxiety disorders and depression in a normal adolescent sample. *Personality and Individual Differences*, 32, 337-348.
27. Pauwels, R.A., & Rabe, K.F. (2004) Burden and clinical features of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Lancet*, 364, 613-620.
28. Rennard, S. I., Daughton, D., Fujita, J., Oehlerking, M. B., Dobson, J. R., Stahl, M. G., Robbins, R. A. & Thompson, A. B. (1990). Short-term smoking reduction is associated with reduction in measures of lower respiratory tract inflammation in heavy smokers. *European Respiratory Journal*, 3, 752-759.
29. Schaap, M. M., Kunst, A.E., Leinsalu, M., Regidor, E., Ekholm, O., Dzurova, D., Helmert, U., Klumbiene, J., Santana, P. & Mackenbach, J.P. (2008). Effect of nationwide tobacco control policies on smoking cessation in high and low educated groups in 18 European countries. *Tobacco Control*, 17, 248-255.

30. Smit, H.A., Blokstra, A., & Tabak, C. (2004). Chronische obstructieve longziekten (COPD): omvang en gevolgen. Geraadpleegd op <http://www.rivm.nl/bibliotheek/digitaaldepot/FactsheetCOPD.pdf>

31. Schoemaker, C. (2005). Hoe vaak komen angststoornissen voor? Geraadpleegd op <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/psychische-stoornissen/angststoornissen/hoe-vaak-komen-angststoornissen-voor/>

32. Simmons, M. S., Connet, J. E., Nides, M. A., Lindgren, P. G., Kleeup, E. C., Murray, R. P., Bjornson, W. M., & Tashkin, D. P. (2005). Smoking reduction and the rate of decline in FEV1: results from the lung Health study. *European Respiratory Journal*, 25, 1011-1017.

33. Tashkin, D. P., Kanner, R., Buist, S., Anderson, P., Nides, M. A., Gonzales, D., Dozler, G., Patel, M. K., & Jamerson, B. D. (2001). Smoking cessation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a double-blind, placebo-controlled, randomised trial. *The Lancet*, 357, 1571-1575.

34. Tze-Pin, N. (2007). Depressive Symptoms and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Journal of American Medical Association*, 8, 60-67.

35. Van Schayck, O., & Wesseling, G. (2010). Leven met COPD. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 17-21.

36. Voogd, D. (2009). Depressive Symptoms as predictors of Mortality in Patients With COPD. *Chest*, 135, 619-625.

37. Zeko, N. (2008) Minderen met roken. Een gedragsdeterminantenonderzoek naar minderen met roken (Bachelor's thesis, Universiteit Twente, Nederland).
Geraadpleegd op <http://essay.utwente.nl/58951/>

38. Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.