

Subfertility and obesity

Psychological factors and effects of the Women of Weight and infertility (WoW!) intervention study

Marit Koreman

UMCG, Obstetrie & Gynaecologie
RUG, Faculteit Gedragwetenschappen, afdeling Psychologie

Groningen, augustus 2008

Studentenbureau UMCG



Universitair Medisch Centrum Groningen

Subfertility and obesity:
Psychological factors and effects of the Women of Weight and infertility (WoW!) intervention study

Groningen, augustus 2008

Auteur
Studentnummer

Marit Koreman
S1392476

Afstudeerscriptie in het kader van

Afdeling Psychologie
Faculteit Gedragwetenschappen
Rijksuniversiteit Groningen

Opdrachtgever

mw. dr. A. Hoek
Obstetrie & Gynaecologie, UMCG

Begeleiders

prof.dr. R. Sanderman
Faculteit Gedragwetenschappen
Rijksuniversiteit Groningen

Begeleider UMCG

dr. J. Pols
Studentenbureau UMCG, afstuderen

ISBN 978-90-8827-036-9
NUR 770 psychologie algemeen
Trefw infertiliteit, subfertiliteit, anovulatie, overgewicht, obesitas, BMI, lifestyle

Omslag: Wenckebach Instituut, Universitair Medisch Centrum Groningen

© 2008 Wenckebach Ontwikkelplatform Publicaties Groningen, Nederland.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd in Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Voorwoord

Dit onderzoek is verricht als de Masterthese voor de Master Klinische- en Ontwikkelingspsychologie aan de RijksUniversiteit Groningen. Het onderzoek is verricht op de afdeling Gynaecologie / Obstetrie in het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG). Graag wil ik dr. A. Hoek en drs. W.K.H. Kuchenbecker bedanken voor het beschikbaar stellen van de gegevens en hun begeleiding tijdens het onderzoek.

Marit Koreman

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 TOELICHTING PROBLEMATIEK.....	5
2.1 OBESITAS.....	5
2.2 OBESITAS EN SUBFERTILITEIT	5
2.3 PSYCHOLOGISCHE EFFECTEN	6
2.4 INTERVENTIES BIJ OVERGEWICHT.....	7
3 ONDERZOEK ‘WOMEN OF WEIGHT AND INFERTILITY.....	11
3.1 DOELSTELLING ‘WOMEN OF WEIGHT AND INFERTILITY’.....	11
3.2 VRAAGSTELLING	11
4 METHODE	13
4.1 PROEFPERSONEN, DESIGN EN INTERVENTIE	13
4.2 PROCEDURE.....	13
4.2.1. Inclusiecriteria	13
4.2.2 Exclusiecriteria.....	14
4.3 MEETINSTRUMENTEN.....	14
5. RESULTATEN	17
5.1 BESCHRIJVING VAN DE PATIËTENGROEP	17
5.2 PREDICTOREN VAN THERAPIE EFFECTEN.....	19
5.2.1 Drop-out	19
5.2.2 Zwanger.....	20
5.2.3 Gewichtsverlies	20
5.2.4 Interventie.....	22
6 DISCUSSIE	23
7 LITERATUURLIJST.....	27

Samenvatting

Volgens de gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek heeft 27.7% van de vrouwen in Nederland boven de 20 jaar overgewicht en 12.2% obesitas. Anovulatie, het niet ovuleren van een vrouw, is een duidelijke oorzaak van subfertiliteit bij overgewicht. Momenteel bestaat 35 procent van de subfertiele paren die zich meldt op de polikliniek obstetrie en gynaecologie uit vrouwen met subfertiliteit en overgewicht of obesitas. Kuchenbecker et al. (2006) stelt in een review over subfertiliteit en overgewicht dat een BMI (Body Mass Index) van boven de 27 de kans op anovulatoire subfertiliteit en vergroot en de kans op conceptie verkleint. Daarnaast is bekend dat vrouwen met subfertiliteit en overgewicht meer depressieve symptomen hebben, meer stress, hoger scoren op angstschalen en een negatiever beeld hebben van hun lichaam dan gezonde vrouwen (Himelein en Thatcher, 2006). Uit onderzoek van Clark et al. (1995) blijkt dat een combinatie van dieet, meer bewegen en gedragsveranderingen bij vrouwen die obees zijn en niet ovuleren, duidelijke verbeteringen oplevert in de kansen om weer te ovuleren en om zwanger te worden. Ook is er een duidelijke verbetering in het psychische welzijn. Het doel van dit onderzoek is inzicht bieden in de verandering in de scores op huwelijks tevredenheid, lichaamsbeeld, depressie, kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid en patiënt tevredenheid van patiënten die een lifestyle programma volgen voor overgewicht en subfertiliteit. Er wordt gekeken naar de verandering die plaatsvindt in de 6 maanden durende interventie. Er namen 51 vrouwen deel aan het onderzoek. Hierbij zijn er 37 vrouwen anovulatoir en 14 vrouwen ovulatoir. De betreffende interventie is een multidisciplinair lifestyle programma gericht op verbetering van bewegingspatroon en eetgedrag d.m.v. individuele en groepsbegeleiding door nurse practitioner en specialisten. Dit onderzoek is een onderdeel van het project 'Women of weight and infertility'. Er is gekeken naar de psychologische kenmerken van de patiënten die voldoen aan de

inclusiecriteria. Een hoog BMI lijkt samen te hangen met een verminderde kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid, een negatiever body image en een lagere huwelijks tevredenheid. Ook is er gekeken of er verschil in scores is tussen de patiënten die de interventie afmaakten, zwanger raakten, de patiënten die gewicht verloren en de patiënten, waarbij dit niet het geval was. Patiënten die gewicht verloren waren jonger, beleefden hun algehele gezondheid positiever, maar hadden wel een lager fysiek functioneren aan het begin van het onderzoek vergeleken met de patiënten die geen gewicht verloren. Ook worden de scores op de vragenlijsten vergeleken na 6 maanden interventie. Bij patiënten die de interventie afmaakten is een stijging te zien in het fysiek functioneren en een duidelijke afname van BMI.

1 Inleiding

Volgens de gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek heeft 27.7% van de vrouwen in Nederland boven de 20 jaar overgewicht en 12.2% van deze vrouwen obesitas. Slechts 56% van de Nederlandse vrouwen voldoet aan de norm van voldoende beweging. (CBS PB08-018, 2008)

Overgewicht veroorzaakt veel lichamelijke maar ook psychische problemen. Met de toename van Body Mass Index (BMI) is er een significant groter risico op hart- en vaat ziektes, type 2 diabetes en verschillende types van kanker (Rapport, Clark en Wardle, 2000).

Indien vrouwen van 18 jaar overgewicht hebben is er een vergrote kans op een verminderde vruchtbaarheid en het uitblijven van de ovulatie (Hopman et al., 2007).

Subfertiliteit wordt gedefinieerd als het ongewenst niet optreden van een zwangerschap na een jaar onbeschermd, op conceptie gerichte coïtus. Een subfertil paar heeft minder kans om zich te reproduceren, vaak is de spontane zwangerschapskans per maand beperkt tot 3-5%.

Anovulatie, het feit dat een vrouw niet ovuleert, is een duidelijke oorzaak van subfertiliteit bij overgewicht. Momenteel hebben 35% van de subfertiële patiënten die zich melden binnen de afdeling voortplantingsgeneeskunde UMCG overgewicht of obesitas. In heel Nederland worden er jaarlijks ongeveer 3500 tot 4000 vrouwen met overgewicht behandeld in verband met subfertiliteit. Het toenemende overgewicht in de subfertiële populatie patiënten brengt veel kosten met zich mee in de vorm van vruchtbaarheidsbehandelingen. De behandelingen van deze paren zijn ook minder effectief. Daarnaast hebben vrouwen met subfertiliteit en overgewicht meer depressieve symptomen, meer stress, scores hoger op angstschalen en hebben een negatiever beeld van hun lichaam dan vrouwen zonder deze klachten.

Gezien deze ontwikkelingen en het grote aantal obese subfertiële patiënten dat zich meldt op de poliklinieken voortplantingsgeneeskunde in Nederland, blijkt dat er behoefte is aan een effectieve behandeling voor deze vrouwen.

In het UMCG op de polikliniek voortplantingsgeneeskunde wordt onderzoek gedaan naar de effecten van een lifestyle-programma gericht op gewichtsverlies, meer lichaamsbeweging en gedragsmodificatie bij vrouwen met subfertiliteit en overgewicht. Dit onderzoek is een pilot onderzoek genaamd 'Women of weight and infertility' (WOW!) en wordt sinds 2006 in het UMCG verricht onder leiding van drs Kuchenbecker en dr. A. Hoek in samenwerking met Mevr. A. Bolster (Nurse practitioner).

Het doel van deze masterthese is inzicht bieden in de veranderingen van kwaliteit van leven van patiënten die een lifestyle-programma volgen voor overgewicht en subfertiliteit. Er is weinig bekend over welzijn bij vrouwen die overgewicht of obesitas hebben en subfertil zijn. Er zal een beschrijving gegeven worden van de patiëntengroep op moment van inclusie. Tevens zal bestudeert worden of er verschil is in kwaliteit van leven tussen de patiënten waarbij de interventie geslaagd is en de patiënten, waarbij deze niet geslaagd is. Getracht zal worden om een mogelijke verandering in kwaliteit van leven in beeld te brengen bij vrouwen die 6 maanden het lifestyle-programma gevolgd hebben.

Allereerst zal er een toelichting worden gegeven over de problematiek. Obesitas zal verder toegelicht worden, evenals de samenhang tussen obesitas en subfertiliteit. Er wordt gekeken naar de psychologische effecten en mogelijke interventies tegen obesitas en subfertiliteit. Ook zal het doel en de vraagstelling van het onderzoek uiteengezet worden. Vervolgens wordt er een toelichting gegeven op de methode van onderzoek en de daaruit verkregen resultaten. Tenslotte worden de conclusies van het onderzoek besproken in het licht van de gewichtsmanagement interventie.

2 Toelichting problematiek

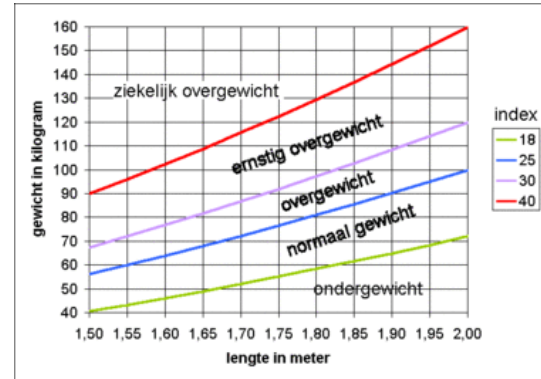
2.1 Obesitas

Overgewicht wordt door de Van Dale gedefinieerd als 'een te groot lichaamsgewicht'. BMI (Body Mass Index) is een maat voor overgewicht en deze geeft aan of het gewicht van een persoon past bij de lengte. BMI wordt berekend door het gewicht in kilo's te delen door de lengte in meters in kwadraat (kg/m^2). Een BMI tussen $20 \text{ kg}/\text{m}^2$ en $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ wordt gezien als een normale, gezonde waarde. Indien BMI zich tussen de $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ en $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ bevindt is er volgens de Wereld Gezondheidsorganisatie sprake van overgewicht. Als BMI boven $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ komt dan is er sprake van obesitas. In afbeelding 1 wordt een idee gegeven van de verdeling van een gezond gewicht passend bij de lengte van een persoon.

Toename van BMI levert verscheidene risico's op zoals kanker en hart- en vaatziekten (Rapoport, Clark en Wardle, 2000). Risico's voor de gezondheid nemen ook toe met de hoeveelheid vet rond de taille en in de buikholte. Dit kan geschat worden aan de hand van de omvang van de taille. Bij vrouwen zijn er associaties gevonden tussen een grote taille omvang en een hoge bloeddruk en cholesterol. Een smalle taille en ronde heupen zouden juist beschermen tegen hart- en vaatziekten (Seidell, Pérusse, Després en Bouchard, 2001) Ook is er bij vrouwen een vergrote kans op onvruchtbaarheid op basis van ovulatie stoornissen indien zij overgewicht hebben op een leeftijd van 18 jaar. (Hopman, Berger en Joseph, 2007)

Er zijn vele kosten aan overgewicht verbonden, zowel kosten voor de gezondheidszorg als psychosociale kosten zoals laag self-esteem, depressie, eetstoornissen, verminderde kwaliteit van leven, negatiever body image, laag zelfvertrouwen en stigmatisering (Rapoport, Clark en Wardle, 2000). Indien mensen met obesitas slechts een

beetje gewicht verliezen voelen ze zich al beter, zelfverzekerder en nemen depressieve gevoelens af. (Institute of Medicine, 1995)



Afbeelding 1: Gezond BMI

2.2 Obesitas en subfertiliteit

Subfertiliteit wordt gedefinieerd als het ongewenst niet optreden van een zwangerschap na een jaar onbeschermde, op conceptie gerichte coïtus. Zaadstra et al. (1993) stellen dat vrouwen met overgewicht en een waist-to-hip ratio (WHR) >0.8 minder snel zwanger worden dan vrouwen met minder dan $WHR <0.8$ ook indien er normale ovulaties plaats vinden. Een verhoogde BMI is een risico voor het ontstaan van subfertiliteit in ovulatoire vrouwen. Zowel vrouwen die een regelmatige cyclus hebben als vrouwen die anovulatoir zijn, hebben een kleinere kans op conceptie door obesitas. Kuchenbecker et al. (2006) stellen in een review over overgewicht in relatie tot subfertiliteit dat er verschillende negatieve effecten zijn van obesitas op de voortplanting. Met een BMI boven de $27 \text{ kg}/\text{m}^2$ neemt de kans op anovulatoire subfertiliteit toe, wordt de kans op het

succesvol opwekken van de ovulatie en ook op zwangerschap kleiner. Het samengaan van subfertiliteit en obesitas geeft ook een grotere kans op een miskraam en toename van zwangerschapscomplicaties.

Volgens Van der Steeg et al. (2007) zorgt een BMI boven de 29 kg/m² voor significant minder kans op het ontstaan van een spontane zwangerschap bij regelmatige eisprong. Voor elke BMI punt boven 29 kg/m² wordt de kans al ongeveer 5% verkleind per jaar. Indien anovulatoire vrouwen 5-15% gewicht verliezen wordt de kans op spontane ovulatie en spontane zwangerschap significant vergroot. Door het gewichtsverlies wordt dan ook de kans op zwangerschapsgerelateerde complicaties verminderd (Kuchenbecker et al., 2006). Hierbij aansluitend kan geconcludeerd worden dat life style programma's gericht op afvallen effectief zouden kunnen zijn. (Van der Steeg et al., 2007)

6

Een van de problemen van vrouwen met overgewicht is het polycysteus-ovariumsyndroom (PCOS). PCOS is een syndroom met meerdere expressievormen waarbij er kleine cysten in de eierstokken aanwezig zijn die samen gaan met een verhoogde spiegel van mannelijke hormonen. Als gevolg hiervan zijn deze vrouwen minder vruchtbaar: er is een onregelmatige eisprong en menstruatie of het blijft geheel uit. PCOS is een veel voorkomende oorzaak van anovulatie en hangt vaak samen met obesitas of overgewicht (Benson, Janssen, Hahn, 2008). Vrouwen met PCOS hebben vooral baat bij het verliezen van vet rond de taille voor het herstellen van spontane ovulatie. (Kuchenbecker et al., 2006)

In het pilot-onderzoek Women of weight and infertility (WOW!) dat sinds 2006 in het UMCG wordt verricht onder leiding van drs. Kuchenbecker en dr. A. Hoek is ongeveer 75% van de geïncludeerde patiënten anovulatoir.

2.3 Psychologische effecten

Overgewicht is gerelateerd aan een verminderd fysiek en psychosociaal functioneren en een verminderd emotioneel welzijn. Het kan leiden tot een verminderd zelfvertrouwen, een negatief zelfbeeld en tot verschillende psychologische klachten.

BMI hoger dan 25 kg/m² geeft een grotere kans op een verminderde kwaliteit van leven (Quality of life, QoL), hierbij worden de fysieke aspecten meer aangedaan dan de psychologische en de sociale aspecten. Vooral bij vrouwen veroorzaakt obesitas een verminderde gezondheidsgerelateerde Quality of Life (HRQoL) (Hopeman et al., 2007).

In het WOW! onderzoek wordt gepoogd inzicht te geven in de psychologische effecten van obesitas en subfertiliteit op het moment van inclusie in het onderzoek. De HRQoL wordt in het onderzoek bestudeerd door middel van de RAND-36 die verschillende aspecten van gezondheid meet (Van der Zee en Sanderman, 1993).

Himelein en Thatcher (2006) beschrijven de psychosociale effecten op vrouwen met PCOS. PCOS heeft symptomen zoals abnormale beharing, acne, onvruchtbaarheid en overgewicht, die cultureel gezien als ongewenst en onvrouwelijk worden beschouwd. Vrouwen met deze symptomen hebben vaak het idee dat ze niet voldoen aan de culturele standaarden en voelen zich ongelukkig.

Vijftien procent van de vrouwen met PCOS in de onderzoeksgroep beschreven door Himelein en Thatcher (2006) had last van psychische moeilijkheden. Er zijn aanwijzingen dat BMI een belangrijke bijdrage levert aan de mentale gezondheidsproblemen. Brannard et al. (2007) stellen dat vrouwen met PCOS significant meer depressief waren dan de gezonde controlegroep en dat deze depressies ook vaak ergere vormen aannamen. De PCOS groep had daarbij ook een slechtere QoL dan de controlegroep. Ook Himelein en Thatcher (2006) stellen dat vrouwen met PCOS een grotere kans hebben op depressieve symptomen, angstklachten en inter-

persoonlijke gevoeligheid ervaren en ontevredenheid over eigen lichaam. Vrouwen met PCOS scoren hoger op angstschalen. Er is echter een kans dat dit komt door een algeheel negatief affect.

Vrouwen met overgewicht ervaren vaak een negatiever body image dan gezonde vrouwen. Een negatief body image kan veel effect hebben op de interventie omdat het zorgt voor een minder goed en stabiel psychisch functioneren. Het kan ook een voorbode zijn van een depressie die zich aan het ontwikkelen is.

In het WOW! onderzoek wordt body image onderzocht door middel van de "Groninger Body Image Scale" (GBIS; Weijmar Schultz en van de Wiel, 1991). Patiënten kunnen hierop aangeven hoe belangrijk en hoe aantrekkelijk ze bepaalde aspecten van hun lichaam vinden.

Obesitas heeft ook invloed op de seksuele activiteit. Een hoog BMI is gerelateerd aan een verminderde kwaliteit van het seksleven. Personen met een BMI > 40 kg/m² gaan seks meer uit de weg, hebben minder zin, minder plezier en meer problemen met seks dan personen met een BMI < 40 kg/m². Dit effect is groter op vrouwen dan op mannen. (Kolotkin, Binks en Crosby, 2006) Dit is consistent met het gegeven dat vrouwen met obesitas een negatiever body image hebben dan mannen met obesitas.

Scott, McGee en Wells (2007) stellen dat er associaties zijn tussen overgewicht en stemmingsstoornissen, depressie en angststoornissen (met name posttraumatische stress stoornis). Overeten en onderactiviteit leveren hieraan een belangrijke bijdrage. Ook 'emotioneel eten', eten als methode om met emoties om te gaan, komt vaak voor onder patiënten die behandeling zoeken voor obesitas, het is de belangrijkste determinant van binge eten (onbedwingbare eetbuien). Hach, Ruhl en Klotsche (2006) wijzen op de gevonden associaties tussen vet rond de taille en depressieve symptomen. Zij vonden echter in hun eigen onderzoek geen verschil tussen vrouwen met een grote taille omvang en vrouwen met een normale taille omvang met betrekking tot mentale en depressieve stoornissen. Een mogelijke depressie wordt in dit onderzoek bestudeerd aan de hand van "Becks Depression

Inventory" (BDI-II-NL; Beck, 1996). Deze vragenlijst maakt onderscheid in de ernst van depressieve klachten van een patiënt.

Als het bij paren niet lukt om zwanger te raken heeft dit een bijzonder effect op de vrouw. Zij scoort lager op self-esteem dan de man, heeft meer depressieve klachten, is minder tevreden met haar leven, heeft schuldgevoelens en gaat sneller op zoek naar behandeling. (Greil, 2007) Het is ook bekend dat PCOS kan zorgen voor een verminderde kwaliteit van het seksleven over het algemeen. Ondanks dat de frequentie en kwaliteit van de seks niet minder is bij vrouwen met PCOS is er toch een negatieve invloed van PCOS op het seksleven van deze vrouwen. Ze zijn over het geheel genomen minder tevreden met hun seksleven, hebben minder vaak zin en voelen zich minder aantrekkelijk. Ook zijn ze bang dat hun partners het seksleven minder seksueel bevredigend vinden.

Dit alles kan veel invloed hebben op de relatie met de partner. Daarom wordt in het huidige onderzoek ook de ervaren kwaliteit van het huwelijk bestudeerd door middel van de "Maudsley Marital Questionnaire" (MMQ; Van M.J. Crowe, 1978; zie Arrindell en Schaap, 1983). Dit wordt door Arrindell en Schaap beschreven als de manier waarop een huwelijk of een langdurige intieme relatie functioneert, hoe de partners zich hierbij voelen en hoe ze door elkaar worden beïnvloedt binnen dit functioneren. Hierbij is er ook aandacht voor de seksualiteit binnen het huwelijk.

2.4 Interventies bij overgewicht

Rapoport, Clark en Wardle (2000) leggen nadruk op het feit dat behandeling van obesitas door middel van een dieet vaak weinig resultaat oplevert, gemiddeld slechts 3 % gewichtsverlies, en er veel drop-outs zijn (58%). In een publicatie van het "Insitute of Medicine" (1995) wordt aangegeven dat er behoefte is aan een klinisch programma, dat niet enkel gericht is op dieet en gewichtsverlies. Dit programma zou gericht moeten zijn op

gewichtsmanagement, het verkrijgen en behouden van een gezond gewicht met aandacht voor voeding, medische zorg, beweging en psychologische ondersteuning. De beoordeling van deze programma's behoort volgens het "Institute of Medicine" dan ook gericht te zijn op de gehele vooruitgang van de patiënt en niet slechts op de gewichtsafname. Dit kan gezien worden als een gezondheidsgebaseerde aanpak.

Doel van gewichtsmanagement programma's is om een lange termijn verandering in het levenspatroon van patiënten te realiseren. Bij gewichtsmanagement programma's gaat men er vanuit dat er een slecht levenspatroon is aangeleerd dat zorgt voor het overgewicht. Vervolgens gaat men ervan uit dat dit levenspatroon te veranderen is en dat deze verandering kan resulteren in afname van gewicht. Dit moet bereikt worden door de combinatie van gedragsmodificatie, dieet en sporten. (Bray, 2007)

8

Uit onderzoek van Teixeira et al. (2006) bleek dat factoren die gerelateerd zijn aan eten en bewegen het meest gerelateerd zijn aan korte termijn effecten van een gewichtsmanagement programma. Motivatie voorspelt daarentegen het beste de lange termijn effecten. De effecten op korte termijn kwamen vooral tot stand door de focus op het afvallen en het diëten. Ontsteltnissen over eigen lijf, vet en aantrekkelijkheid speelden hierbij een belangrijke rol, zij vergroten de focus op het afvallen. De ervaren controle met betrekking tot sporten en binge eten (onbedwingbare eetbuien) heeft een positief effect op het doorzettingsvermogen met betrekking tot het afvallen. De lange termijn effecten ontstonden vooral door vooruitgang in de motivatie om te gaan sporten en de speciale nadruk op intrinsieke motivatie voor het sporten (motivatie die voortkomt vanuit het goede gevoel dat sporten of de effecten ervan geven).

Er zijn dus veranderingen in zelfcontrole tijdens een korte interventie en deze veranderingen hangen ook samen met het controleren van gewicht. Zelfcontrole kan hierbij beschreven worden als een goede vaardigheid in het zetten van doelen, de voortgang in de gaten houden en bronnen

van ondersteuning verzamelen. Een positieve ervaring met sporten zorgt voor een beter humeur, betere gezondheid en positiever lichaamsbeeld (body image) en dit beïnvloedt dus het gewichtsverlies. Bij een interventie tegen obesitas, wordt er door Teixeira et al. het advies gegeven, dat het gevoel van zelfcontrole en de motivatie om regelmatig te sporten, zoveel mogelijk beïnvloed moeten worden.

Teixeira et al. (2004) stellen ook dat psychosociale en gedragsvariabelen gebruikt kunnen worden om het afmaken van het gewichtsmanagement programma te voorspellen.

Het gewichtsverlies gedurende het programma is te voorspellen aan de hand van: BMI aan het begin van het onderzoek, aantal dieet pogingen in het jaar voor het onderzoek, zelfcontrole met betrekking tot eten, psychopathologie, lichaamsbeeld, autonomie en QoL gerelateerd aan gewicht gemeten voor de behandeling. Patiënten die het programma niet afmaakten of minder dan 5% gewicht verloren waren zwaarder, bewogen minder, rapporteerde minder calorieën binnen te krijgen, hebben meer dieet pogingen ondernomen, hadden meer gewichtsschommelingen dan de succesvolle afvallers. Dit geeft aan dat het belangrijk is om positieve maar vooral realistische ideeën te hebben over het gewichtsverlies en dat dit betere resultaten geeft op de langere termijn.

Blijvende motivatie om te sporten leidt uiteindelijk tot meer gewichtsverlies en blijft een van de belangrijkste factoren in gewicht management programma's. Teixeira et al. (2004) wijzen erop een interventie gericht zou moeten zijn op het vergroten van de self efficacy (het vermogen en het geloof adequaat te kunnen handelen) van patiënten en het verkleinen van barrières ten opzichte van fysieke activiteit.

In lijn met de bovenstaande onderzoeken hebben Clark et al. (1995) aangetoond dat door middel van een groepsbehandeling gebaseerd op dieet, meer bewegen en gedragsveranderingen bij vrouwen die obees zijn en niet ovuleren er duidelijke verbeteringen ontstaan in de kansen om weer te ovuleren en om zwanger te worden. Naast de

toename van ovulatie en bevruchting en de afname van gewicht werd er door Clark et al. een duidelijke verbetering geconstateerd in het psychische welzijn na 6 maanden. Er was een significante stijging in self esteem, een significante afname van depressieve gevoelens (een patiënt had depressieve symptomen voor, maar niet meer na de interventie), een significante afname van angstgevoelens (met 2 patiënten met angstsymptomen voor de interventie en geen erna). Slechts 1 patiënt (van 2 eerder geconstateerde) vertoonde op het einde van de studie nog psychiatrische symptomen.

Belangrijk is echter wel dat hoewel de vrouwen gemiddeld 6.3. kilogram waren afgevallen de meeste patiënten nog steeds een BMI van boven de 30 kg/m² hadden. Er zijn echter aanwijzingen dat de interventie lange termijn effecten had op fysiek en psychisch welzijn.

Brannard et al. (2007) wijzen er dan ook op dat bij gewichtsmanagement bij er gelet moet worden op mogelijke psychopathologie. In dit onderzoek is dat ook van belang omdat de prevalentie van depressie onder vrouwen met PCOS hoog is. Depressie kan grote gevolgen hebben voor de resultaten van een interventie omdat onder andere de motivatie van de patiënt is aangetast. Vaak is er sprake van lusteloosheid en heeft de patiënt dus ook geen zin om te gaan sporten. Eten wordt vervolgens door patiënten gebruikt als troostmiddel. Interventies tegen depressie moeten dus per geval bekeken worden en gericht worden op de zaken die het meest bijdragen aan deze depressie.

3 Onderzoek 'Women of Weight and Infertility'

3.1 Doelstelling 'Women of Weight and Infertility'

Uit de literatuur van het voorgaande hoofdstuk valt dus te concluderen dat een gewichtsmanagement programma kan leiden tot gewichtsverlies, een toename van bewegingsactiviteit tot een beter bewegingspatroon en daaruit volgend meer kans op spontane zwangerschap en minder complicaties tijdens de zwangerschap. Vooral het verlies van centraal vet (rond de taille) kan leiden tot ovulaties bij vrouwen met obesitas en subfertiliteit.

Het doel van het huidige onderzoek; 'Women of weight and infertility, is om te bepalen hoe effectief een lifestyle-programma (6 maanden) gericht op gewichtsverlies, meer beweging en gedragsverandering, is voor obese anovulatoire en ovulatoire vrouwen.

Er vindt een interventie plaats door middel van een multidisciplinair lifestyle-programma gericht op verbetering van bewegingspatroon en eetgedrag door middel van individuele- en groepsbegeleiding door nurse practitioner gedurende 6 maanden. De patiënt wordt tijdens deze interventie begeleid en onderzocht door de gynaecoloog of arts assistent, de nurse practitioner voor de individuele begeleiding, diëtist, sportarts en een psycholoog. Dit interventieprogramma levert vraaggestuurde zorg: het huidige onderzoek sluit aan op de vraag vanuit het ziekenhuis om een multidisciplinaire benadering van de patiënt met deze problematiek en is gericht op lange termijn effecten.

Het doel van mijn onderzoek is inzicht te bieden in de psychische veranderingen in emotioneel en fysiek welbevinden van patiënten die een lifestyle programma volgen in verband met overgewicht en subfertiliteit. Deze analyse is een onderdeel van het project 'Women of weight and infertility'.

3.2 Vraagstelling

In het WOW! Protocol wordt de volgende klinische hypothese gesteld die betrekking heeft op dit onderzoek: Een lifestyle-verandering van een periode van 6 maanden zal leiden tot een verbetering van mentaal en fysiek welzijn.

Dit leidt tot de volgende hoofdvraag:

Is er een verandering in de scores van huwelijks-tevredenheid, lichaamsbeeld, depressie en de kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid en patiënt tevredenheid van patiënten die een lifestyle-programma volgen voor overgewicht en subfertiliteit gemeten in maand 1 en 6?

Aan de hand van de literatuur en de hypothesen van het onderzoek zijn vervolgens de volgende deelvragen ontstaan:

- Wat zijn de psychologische kenmerken van de groep patiënten die voldoet aan de inclusiedata?
- Was er verschil in scores tussen de patiënten waarbij de interventie uiteindelijk succesvol was en de patiënten, waarbij deze niet succesvol was? Het succesvol afronden van de interventie wordt bepaald door: geen drop-out, zwangerschap, gewichtsverlies.
- Is er verbetering in de scores op huwelijks-tevredenheid, lichaamsbeeld, depressie en de kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid te zien na 6 maanden interventie?

4 Methode

4.1 Proefpersonen, design en interventie

Er namen 51 vrouwen deel aan het onderzoek. Hierbij zijn er 37 vrouwen anovulatoir en 14 vrouwen ovulatoir. De gemiddelde leeftijd is 29.57 jaar, de jongste deelnemster is 20 jaar en de oudste 38 jaar. Het gemiddelde BMI aan het begin van het onderzoek is 37,1 kg/m² met een standaarddeviatie van 5.66. De gemiddelde schoolopleiding van de vrouwen is VMBO (63%) met een vervolgopleiding op het MBO (69.6%). De meeste vrouwen zijn hebben een europese achtergrond (92%), er is zijn echter ook een mediterrane en Aziatische vrouwen, en twee vrouwen met een andersoortig geboorteland.

Er is sprake van longitudinaal onderzoek, er vinden herhaaldelijke metingen plaats die de ontwikkeling van de kwaliteit van leven van de patiënten in beeld moet brengen. Alle vrouwen hebben dezelfde vragenlijsten ontvangen.

Er vindt een interventie plaats door middel van een multidisciplinair lifestyle programma. Er wordt geprobeerd patiënten te helpen om, ook op lange termijn, hun eet- en bewegingspatroon te veranderen. Uitgangspunt hierbij is dat een slecht leefpatroon is aangeleerd en daarom weer kan veranderen. Het onderzoek bestaat uit 6 maanden intensieve behandeling, dan volgt er een observatieperiode van 6 maanden waarin er zoveel mogelijk gegevens worden verzameld over de voortgang van de tot stand gekomen veranderingen.

Patiënten krijgen een dieet op maat toegewezen dat minder vet en slechts 1000 tot 1200 calorieën per dag bevat. Het doel hierbij is om voor 5 tot 8% reductie van lichaamsgewicht te zorgen in 3 tot 12 maanden. Verder wordt er een individueel sportprogramma opgesteld dat past bij de persoonlijke omstandigheden van de betreffende persoon. Dit moet leiden tot gewichtsverlies

en vermindering in buikvet. Er wordt hierbij een stappenteller gebruikt om de mate van fysieke inspanning te meten. Er vindt ook elke 4 weken (indien nodig met partner) een groepsessie plaats. In totaal zijn er 6 sessies waarbij verschillende onderwerpen worden besproken, zoals gewicht, levensstijl en gezond eten. Deze sessie worden geleid door de nurse practitioner, moeten informeel zijn en cohesie verhogen.

Er zal een beschrijving gegeven worden van de patiëntengroep op moment van inclusie. Door middel van correlaties wordt onderzocht of er relaties zijn tussen BMI en kwaliteit van leven. Tevens zal bestudeert worden of er verschil is in kwaliteit van leven tussen de patiënten waarbij de interventie geslaagd is en de patiënten waarbij deze niet geslaagd is. Door middel van t-toetsen zal er gekeken worden of er predictoren zijn van therapie effecten. Een mogelijke verandering in kwaliteit van leven zal door middel van gepaarde t-toets van de voor- en de nameting in beeld gebracht worden. Het gaat hierbij om de vrouwen die 6 maanden het lifestyle-programma gevolgd hebben

4.2 Procedure

4.2.1. Inclusiecriteria

In het WOW cohort zijn 2 groepen te onderscheiden: ovulatoire en anovulatoire vrouwen.

Vrouwen konden deelnemen aan dit onderzoek als ze langer dan 12 maanden onvruchtbaar zijn. Ook als ze een onregelmatige cyclus hebben van meer dan 42 dagen, of een onregelmatige cyclus tussen de 35-42 dagen met een bevestigde anovulatie met een midluteaal (3 weken in de cyclus) progesteron bloed niveau van minder dan 15 U/L (units per liter). Belangrijk is dat de patiënt van te voren volledig is ingelicht over het onderzoek en de inhoud hiervan.

Ook kon er ovulerende vrouwen met overgewicht (BMI meer dan 30) meewerken met een onverklaarbare of milde

mannelijke factor onvruchtbaarheid (volume concentratie motility > 20 miljoen spermatozoa per ejaculatie) langer dan 12 maanden. Ovulatie zou bevestigd moeten zijn met een transvaginale echo assessment van de ontwikkelende follikel (eicel en omliggende cellagen) en de goed getimedede midluteale progesterone > 15 U/L

4.2.2 Exclusiecriteria

Vrouwen konden niet deelnemen als zij ouder dan 38 jaar waren, hyperprolactinaemia (te hoge concentraties van prolactine in het lichaam die onvruchtbaarheid veroorzaken) of thyroid- of adrenal dysfunctie (hierbij werken de klieren die hormonen uitscheiden niet correct) hadden, of een medische conditie hadden die participatie in de weg kan komen te staan. Patiënten dienden volledig geïnformeerd te zijn over alle aspecten van het onderzoek.

Metingen

Elke 2 weken wordt de patiënt gewogen en gemeten op dezelfde tijd van de dag en dezelfde dag van de week om het BMI te bepalen. Dit gebeurt door vervolgens het gewicht in kilogram te delen door het kwadraat van de lengte in centimeters. Ook wordt de omvang van het middel en de waist-to-hip ratio bepaald.

4.3 Meetinstrumenten

De vragenlijsten zijn na een afspraak met de nurse practitioner meegegeven aan de 51 patiënten die aan het life style programma deelnamen. Elke deelnemer kreeg dezelfde vragenlijsten. In de eerste week van het onderzoek werden ingevuld: MMQ, GBIS, RAND 36, CSQ8 en de BDI. Na 3 maanden, 12 weken in het onderzoek, werd ingevuld: CSQ8. Na 6 en 12 maanden werden ingevuld: MMQ, GBIS, RAND 36, CSQ8 en de BDI. Aan het begin van het onderzoek is bij de eerste afspraak met de nurse practitioner het informed consent formulier ingevuld. Demografische variabelen werden verzameld tijdens het intake gesprek voor de interventie. Maudsley Marital Questionnaire (MMQ; M.J. Crowe, 1978; zie Arrindell en Schaap, 1983)

Om algemene tevredenheid van de patiënt met het huwelijk te meten werd de "Maudsley Marital Questionnaire" (MMQ) gebruikt. Ook te omschrijven als de ervaren kwaliteit van het huwelijk. Dit wordt door Arrindell en Schaap (1983) beschreven als de manier waarop een huwelijk of een langdurige intieme relatie functioneert, hoe de partners zich hierbij voelen en hoe ze door elkaar worden beïnvloedt binnen dit functioneren.

De vragenlijst bestaat uit 20 items die gescoord worden op een 8 punts schaal die gepresenteerd wordt als een dimensie, bijvoorbeeld van tevreden naar ontevreden. Er worden hierbij 3 concepten gemeten: Er zijn 10 items die tevredenheid met het huwelijk meten (MMQ-M), 5 items die meten hoe tevreden de patiënt is over de sex binnen het huwelijk (MMQ-S) en 5 items die de tevredenheid met het dagelijks leven over het algemeen meten (MMQ-GL). De score range is dus 0 tot 160. Een hoge score op de MMQ betekent dat de patiënt moeite heeft met de huidige situatie en dus een lage huwelijks tevredenheid heeft. (Orathinkal, Vansteenwegen, Stroobants, 2007). Op vraag 4 na ('Hoe vaak heeft u de laatste maand geslachtsgemeenschap gehad?') meten de vragen de huwelijks tevredenheid in de afgelopen 2 weken. Arrindell, Boelens en Lambert (1983) hebben in hun onderzoek vastgesteld dat de MMQ een hoge interne consistentie heeft. Verder stellen zij dat de MMQ-S en de MMQ-M schaal niet beïnvloedt worden door de tendens om sociaal wenselijk te antwoorden. De beoordeling van de COTAN (Evers et al. 2000) was voor de MMQ matig positief. De algehele betrouwbaarheid werd door hen beoordeeld als voldoende en de begripsvaliditeit als goed. De criteriumvaliditeit was echter onvoldoende, evenals de normen, hierbij is er geen vergelijking beschikbaar met de Nederlandse populatie. *Groninger Body Image Scale (GBIS; Weijmar Schultz en van de Wiel, 1991)* De Groninger Body Image Scale is een vragenlijst die pretendeert body image (lichaamsbeeld) te meten. De GBIS bestaat uit 26 item die 2 schalen vormen. De patiënt evalueert hoe belangrijk en aantrekkelijk verschillende lichaamsaspecten gevonden worden. Response wordt

gemeten op een 4 punts Likert schaal die loopt van 1 'erg onbelangrijk' tot 4 'erg belangrijk' en van 1 'erg onaantrekkelijk' tot 4 'erg aantrekkelijk'.

Deze vragenlijst is ontwikkeld door Weijmar Schultz en van de Wiel (1991) voor hun proefschrift. Sindsdien is er weinig onderzoek uitgevoerd met deze vragenlijst. In hun proefschrift beschrijven Weijmar Schultz en van de Wiel (1991) dat de betrouwbaarheid van de vragenlijst redelijk goed is (subschaal belangrijk: $\alpha = 0.87$, subschaal aantrekkelijk: $\alpha = 0.83$). De validiteit is volgens hen onvoldoende. Er is geen goede fit met het Rasch model voor zowel de subschaal belangrijk schaal (KR20= 0.86 ISS= 0.80 geen U waardes >3) als de aantrekkelijkheidschaal (item 15 en 26 hadden een slechte fit met de andere items). Er kan geen totaalscore berekend worden omdat vrouwen beide aspecten anders evalueren.

Becks Depression Inventory (BDI-II-NL; Beck, 1996)

De BDI-II (1996) is de derde versie van de Becks Depression Inventory, die bijgesteld is op basis van het verschijnen van de DSM-IV. Patiënten worden gevraagd aangegeven welke uitspraak het beste pas bij hoe de patiënt afgelopen week heeft ervaren. De scores worden berekend door alle scores te sommeren. Er ontstaat een score tussen 0 en 63. Vervolgens zijn er "cut off" scores definieert. Een score boven 20 is indicatie voor een gemiddelde tot ernstige depressie.

De BDI is een van de meest gebruikte vragenlijsten in Nederland voor het meten van depressie. De beoordeling van de COTAN (Evers et al. 2000) sluit hier echter niet geheel bij aan. Het theoretische concept van de BDI is niet wetenschappelijk onderbouwd omdat het gebaseerd is op door patiënten gerapporteerde symptomen. De normen van de test zijn door de COTAN als onvoldoende beoordeelt omdat de representativiteit ervan niet te beoordelen valt. Er is geen bewijs dat er onderscheid gemaakt kan worden tussen patiënten en een controlegroep. De betrouwbaarheid van de BDI-II-NL is beoordeeld als goed. Er wordt een hoge interne consistentie gevonden (patiënten $\alpha = 0.92$ en controlegroep $\alpha = 0.88$) en er is een hoge test-hertest

betrouwbaarheid. Vooral het laatst genoemde is van belang in het huidige onderzoek omdat er met meerdere meetmomenten gewerkt wordt. De validiteit is over het algemeen goed, er is een hoge correlatie met vergelijkbare vragenlijsten (ongeveer $\alpha = 0.8$). Er is echter te weinig onderzoek gedaan naar de criteriumvaliditeit, hier kan dan ook niets over gezegd worden.

RAND-36 (Van der Zee en Sanderman, 1993)

De Rand-36 is de Nederlandse versie van de "Medical Outcome Study" (MOS) 36-Item "Short-Form Health Survey" (SF-36). De vragenlijst wordt gebruikt om de kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid te meten. Het bestaat uit 36 vragen die georganiseerd zijn in 8 domeinen: schalen voor fysiek functioneren, sociaal functioneren, rolbeperkingen door fysieke problemen, rolbeperkingen door emotionele problemen, mentale gezondheid, energie, pijn en algemene gezondheidsbeleving. Ook is er een item toegevoegd dat vraagt naar de algehele gezondheidsverandering. (Koch, van Bokhoven en ter Riet, 2007).

De antwoordmogelijkheden van de RAND-36 variëren: Er zijn 6 domeinen met antwoordmogelijkheden op een 3 punts tot 6 punts Likert schaal en 2 domeinen met dichotome antwoordmogelijkheden (ja/nee). De patiënt wordt gevraagd het best passende antwoord aan te kruisen. De ruwe scores die volgen uit de vragenlijst worden vervolgens hercodeerd waar nodig. Een aantal items heeft een negatieve formulering en moeten dus worden omgerekend. Deze scores worden vervolgens gesommeerd en getransformeerd tot een score range van 0 tot 100. Patiënten met een score dichtbij 100 ervaren een hoge kwaliteit van leven.

De RAND-36 is een vragenlijst die de veranderingen in de ervaren gezondheid meet en dus is het goed mogelijk dat de test-hertest correlaties niet erg hoog zijn. Van der Zee en Sanderman stellen verder dat er aanwijzingen zijn voor hoge convergente validiteit en lage divergente validiteit en dat is positief. Het concept wat men wil meten onderscheid zich van andere concepten en meet hetzelfde als gelijkende concepten.

Cliënt Satisfaction Questionnaire (CSQ-8; De Brey, 1983)

De CSQ-8 is een korte vragenlijst die bedoelt is om globale patiënt tevredenheid te meten. Het is een unidimensionele vragenlijst en meet dus slechts 1 construct. Dit construct wordt gemeten in 11-items die antwoordmogelijkheden bieden op een 4 punts Likert schaal. In totaal wordt er dus een score tussen de 11 en 44 behaald.

Na uitvoerig onderzoek is gebleken dat de CSQ-8 een betrouwbaar beeld geeft van de waarde van de service voor de patiënt maar niet noodzakelijk de winst van de behandeling, of de uitkomst hiervan, voor de patiënt. Zoals beschreven door Attkisson en Zwick (1982) is de vragenlijst dan ook goed bruikbaar in allerlei patiëntenpopulaties. De CSQ-8 heeft volgens hun onderzoek een hoge interne consistentie ($\alpha = 0.91$). De schrijvers stellen wel dat dit waarschijnlijk komt doordat er weinig variabiliteit is in de scores.

5. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek besproken. Getracht zal worden om inzicht te geven in de scores van huwelijkstevredenheid, lichaamsbeeld, depressie, kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid van de patiënten die het lifestyle-programma gevolgd hebben. In het WOW! Protocol werd de hypothese gesteld dat een lifestyle-verandering van een periode van 6 maanden zal leiden tot een verbetering van mentaal en fysiek welzijn. Aan de hand van de deelvragen zal deze hypothese getest worden.

5.1 Beschrijving van de patiëntengroep

Er is een beschrijving gemaakt van de patiëntengroep op basis van de inclusiedata (week 0). Er is gekeken of er samenhang is tussen de scores van de patiënten op de belangrijkste elementen van het onderzoek. Hierbij richten we ons vooral op de relatie tussen de scores op de vragenlijsten met BMI en de relatie met de kwaliteit van leven. Hopeman et al. (2007) stellen dat BMI hoger dan 25 kg/m² geeft een grotere kans op een verminderde kwaliteit van leven. Verwacht wordt dat in week 0 de scores op de kwaliteit van leven lager uitvallen bij patiënten met een hoog BMI dan bij patiënten met een laag BMI.

Allereerst zal er worden gekeken naar de relatie tussen BMI en verschillende aspecten van de kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid. Er wordt een positieve samenhang verwacht tussen de scores op de schalen van de RAND-36, deze meten verschillende aspecten van de kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid. Er wordt een negatieve correlatie verwacht tussen BMI en de schalen van de RAND-36. In tabel 1 is een trend te zien die een positieve correlatie tussen de schalen van de RAND-36 weergeeft. Als de kwaliteit van het fysiek functioneren van een patiënt toeneemt, neemt ook de kwaliteit van het

	Sociaal functioneren	Mentaal functioneren	Algemene gezondheidsbeleving	BMI
Fysiek functioneren	0,43**	0,26	0,40*	-0,22
Sociaal functioneren		0,66**	0,32*	-0,03
Mentaal functioneren			0,43**	0,16
Algemene gezondheidsbeleving				-0,23

** Correlatie is significant op een niveau van 0.01 (2-zijdig).

* Correlatie is significant op een niveau van 0.05 (2-zijdig).
n= 40-42

Tabel 1: Correlaties tussen de schalen fysiek functioneren, sociaal functioneren, mentaal functioneren en algemene gezondheidsbeleving van de RAND-36 en BMI.

sociaal functioneren en de algemene gezondheidsbeleving toe. Verder is er sterke samenhang te zien tussen de scores op sociaal en mentaal functioneren en de algemene gezondheidsbeleving. Zoals verwacht zijn voornamelijk negatieve correlaties tussen de RAND-36 schalen en BMI. De gevonden correlaties zijn niet significant maar er is wel een negatieve trend te zien zoals deze in de literatuur beschreven wordt.

Uit onderzoek is gebleken dat vrouwen met overgewicht een negatiever body image hebben dan vrouwen zonder overgewicht. Om dit gegeven te verifiëren is er gekeken naar de relatie tussen BMI en de score op de GBIS. Verwacht wordt dat als BMI stijgt patiënten een negatiever body image krijgen en dus lager scoren op de GBIS. Er is een trend te zien in de correlaties die erop duidt dat er negatieve samenhang is tussen de scores op de GBIS en het BMI. GBIS aantrekkelijk vertoont weinig maar wel negatieve samenhang met BMI ($r = -0.07$ N.S.). GBIS belangrijk vertoont hetzelfde patroon in relatie met

BMI (= -0.10 $\alpha=0.540$). Deze correlaties zijn echter niet significant.

Er is weinig samenhang tussen de score op beide schalen van de GBIS ($r=-0.44$ N.S.). Volgens Weijmar Schultz en van de Wiel (1991) is dit goed mogelijk omdat vrouwen beide aspecten van hun lichaam, aantrekkelijkheid en belangrijkheid, op een andere manier evalueren. Scott et al (2007) geven aan dat de prevalentie van depressieve symptomen bij patiënten met overgewicht hoog is. Bekend is ook dat depressieve klachten het functioneren van de partners binnen een huwelijk de kwaliteit van het huwelijk beïnvloed (Arrindell en Schaap, 1983). Daarom is de relatie tussen depressieve gevoelens, aspecten van huwelijkstevredenheid en BMI onderzocht. Er wordt een negatieve relatie verwacht tussen scores op de MMQ en scores op de BDI. Maar ook tussen de scores op de MMQ en BMI. Er wordt wel verwacht dat depressieve gevoelens toenemen als BMI toeneemt. In tabel 2 worden de gevonden correlaties weergegeven.

	MMQ-M	MMQ-S	MMQ-GL	BMI
BDI	0,25	-0,19	0,44*	-0,08
MMQ-M		0,45*	0,41*	-0,01
MMQ-S			-0,02	-0,01
MMQ-GL				0,13

** Correlatie is significant op een niveau van 0.01 (2-zijdig)

* Correlatie is significant op een niveau van 0.05 (2-zijdig).

MMQ: n= 25, BDI: n=41, BMI: n= 40-50

Tabel 2: Correlaties tussen de huwelijk, seks en algemene tevredenheid van de MMQ en de schalen belangrijk en aantrekkelijk van de Groninger Body Image Scale en BMI.

In tabel 2 is te zien is dat als de huwelijkstevredenheid toeneemt, de tevredenheid met de dagelijkse gang van zaken ook toeneemt. En dat als de huwelijkstevredenheid toeneemt de tevredenheid met de seks binnen het huwelijk ook toeneemt. Verder is te zien dat als de depressieve klachten toenemen de tevredenheid met de dagelijkse gang van zaken binnen het huwelijk toeneemt. Dit is echter erg onwaarschijnlijk en niet in lijn met de literatuur. Er lijkt ook een matig negatieve trend te zijn bij de scores op de

MMQ-M en BMI, als BMI toeneemt is het mogelijk dat de huwelijkstevredenheid afneemt. Dit zou in lijn zijn met het onderzoek van Arrindell en Schaap (1983). Tevens lijkt er een matig negatieve trend tussen de de scores op de MMQ-S en de BDI. Dit zou betekenen dat als de tevredenheid met seks afneemt, de depressieve klachten toenemen.

Zoals beschreven kan overgewicht leiden tot een verminderd zelfvertrouwen, een negatief zelfbeeld en tot verschillende psychologische klachten. Is er samenhang tussen verschillende aspecten van de kwaliteit van leven? Om dit te onderzoeken zijn de correlaties tussen de schalen van de RAND-36 en de GBIS berekend. Er wordt een positieve samenhang tussen beide concepten verwacht.

	Sociaal functioneren	Mentaal functioneren	Algemene gezondheidsbeleving	GBIS belangrijk	GBIS aantrekkelijk
Fysiek functioneren	0,43**	0,26	0,41*	0,05	0,45**
Sociaal functioneren		0,66**	0,32*	0,36*	0,27
Mentaal functioneren			0,43**	0,41*	0,36*
Algemene gezondheidsbeleving				0,13	0,48**
GBIS belangrijk					-0,04

** Correlatie is significant op een niveau van 0.01 (2-zijdig).

* Correlatie is significant op een niveau van 0.05 (2-zijdig).

n= 36- 42

Tabel 3: Correlaties tussen de schalen fysiek functioneren, sociaal functioneren, mentaal functioneren en algemene gezondheidsbeleving van de RAND-36 en de schalen belangrijk en aantrekkelijk van de Groninger Body Image Scale.

In tabel 3 laat een positieve samenhang zien tussen body image en kwaliteit van leven, gerelateerd aan de gezondheid. Als de kwaliteit van het sociaal- en mentaal functioneren stijgt, vinden de patiënten ook hun lichaam

significant belangrijker. Ook is te zien dat als de kwaliteit van het fysiek- en mentaal functioneren en de algemene gezondheidsbeleving toeneemt de patiënten hun lichaam aantrekkelijker vinden. Er is geen positieve correlatie tussen de twee schalen van de GBIS, deze correlatie is niet significant.

5.2 Predictoren van therapie effecten

Om iets te zeggen over mogelijk onderscheid tussen patiënten waarbij de interventie succesvol was en patiënten waarbij deze niet succesvol was richten we ons op de volgende vraag: Zijn de scores op de vragenlijsten in maand 1 voorspellend voor drop-out, therapietrouw en mate van gewichtsverlies? De metingen in week 0 worden door

middel van een t-toets vergeleken om dit onderscheid te onderzoeken. Er wordt hierbij ook naar leeftijd en opleidingsniveau gekeken.

5.2.1 Drop-out

Er is een vergelijking gemaakt tussen de drop-out patiënten en patiënten die de interventie bleven volgen. Drop-out wordt hierbij bepaald door het al dan niet volgen van de interventie en het ondergaan van de voorgeschreven testen. Tabel 4 geeft de gemiddelden, standaarddeviaties en de t-toets van beiden groepen weer. Het aantal personen dat drop-out werd is helaas hoger dan het aantal personen dat de interventie bleef volgen. Er is echter geen significant verschil gevonden tussen de scores van de twee groepen waar een mogelijk verband uit af te leiden is.

	Participanten interventie			Drop-out			T
	M	SD	N	M	SD	N	
GBIS							
- aantrekkelijk	30.07	3.74	28	31.5	4.22	10	-0.95 N.S.
-belangrijk	40.93	6.31	28	38.9	3.84	10	1.19 N.S.
RAND-36							
-Fysiek functioneren	82.86	11.90	28	84.59	14.05	12	0.37 N.S.
-Sociaal functioneren	94.39	18.48	29	92.70	19.55	12	0.26 N.S.
-Mentale gezondheid	72.83	14.56	29	66.00	18.33	12	1.15 N.S.
-Algemene gezondheids beleving	64.47	16.35	28	67.92	14.53	12	-0.63 N.S.
BDI	9.19	5.25	31	11.20	9.49	10	-0.64 N.S.
MMQ-M	7.42	5.15	19	8.71	6.44	7	-0.53 N.S.
MMQ-S	4.02	4.12	19	5.14	3.98	7	-0.53 N.S.
MMQ-GL	7.74	4.59	19	7.14	3.67	7	0.34 N.S.
BMI	37.68	6.05	36	6.15	4.39	14	1.32 N.S.
gewicht	108.3	18.46	36	103.8	17.95	14	0.79 N.S.
opleiding	2.26	0.63	31	2.09	0.29	12	1.24 N.S.
leeftijd	29.28	4.15	36	30.27	4.62	15	-0.72 N.S.

** Correlatie is significant op een niveau van 0.01 (2-zijdig).

* Correlatie is significant op een niveau van 0.05 (2-zijdig).

N.S.=niet significant

Tabel 4: T-toetsen tussen drop-out en non-drop-out. Groepen worden vergeleken op de scores op de belangrijkste psychologische en demografische variabelen.

5.2.2 Zwanger

De scores van de patiënten die zwanger werden en patiënten die niet zwanger zijn vergeleken. In tabel 5 worden de gemiddelden, standaarddeviaties en de t-toets van de zwangere vrouwen en de niet zwangere zwangeren weergegeven.

Er is een significant verschil gevonden tussen de opleiding in week 0 bij de zwanger en niet zwanger groep. Patiënten die zwanger worden hebben gemiddeld een hogere opleiding dan patiënten die niet zwanger raken ($t = -2.41$ $\alpha = 0.04$).

	Niet zwanger			Zwanger			T
	M	SD	N	M	SD	N	
GBIS aantrekkelijk	30.38	4.48	21	30.53	3.08	17	-0.12 N.S.
GBIS belangrijk	39.43	5.20	21	41.59	6.40	17	-1.12 N.S.
RAND-36							0.15 N.S.
-Fysiek functioneren	83.64	12.46	22	83.06	12.74	18	
-Sociaal functioneren	92.05	17.90	22	96.06	19.57	19	-0.68 N.S.
-Mentale gezondheid							
-Algemene gezondheidsbeleving	69.45	17.31	22	72.42	14.23	19	-0.60 N.S.
	66.14	15.65	22	64.72	16.22	18	0.28 N.S.
BDI	10.62	7.77	21	8.70	4.75	20	0.96 N.S.
MMQ-M	7.58	6.21	14	8	4.59	12	-0.20 N.S.
MMQ-S	3.86	3.66	14	5.17	4.47	12	-0.81 N.S.
MMQ-GL	7.57	4.13	14	7.58	4.68	12	-0.01 N.S.
BMI							
gewicht	37.48	6.34	27	36.67	4.87	23	0.52 N.S.
	109.8	20.15	27	103.8	15.58	23	1.17 N.S.
opleiding	2.04	0.47	23	2.40	0.60	20	2.41 $\alpha = 0.04$
leeftijd	30.07	4.63	28	28.96	3.81	23	0.94 N.S.

** Correlatie is significant op een niveau van 0.01 (2-zijdig).

* Correlatie is significant op een niveau van 0.05 (2-zijdig).

N.S.=niet significant

Tabel 5: T-toetsen tussen zwanger en niet-zwanger. Groepen worden vergeleken op de scores op de belangrijkste psychologische en demografische variabelen.

5.2.3. Gewichtsverlies

Er is een vergelijking gemaakt tussen patiënten die gewicht hebben verloren en patiënten die dit niet gelukt is. Er is een significant verschil tussen de groep die gewicht heeft verloren en de groep waarbij dit niet lukt, op de scores op fysiek functioneren en op leeftijd. De groep die gewicht heeft verloren heeft aan het begin van het onderzoek een lagere kwaliteit van fysiek functioneren dan de groep die

niet afvalt ($t = 2.33$ $\alpha = 0.04$). De patiënten die gewicht hebben verloren zijn gemiddeld jonger dan de patiënten die geen gewicht hebben verloren ($t = 3.39$ $\alpha = 0.05$). Te zien is dat de groep er bij benadering een verschil is op algemene gezondheidsbeleving. De groep die geen gewicht heeft verloren beleeft hun algemene gezondheid iets minder positief dan de groep die wel gewicht heeft verloren ($t = -0.08$ $\alpha = 0.09$).

	Geen gewichtsverlies			Gewichtsverlies			T
	M	SD	N	M	SD	N	
GBIS -aantrekkelijk -belangrijk	30.00 40.00	3.46 2.65	3 3	30.61 41.22	4.20 7.38	18 18	-0.27 N.S. -0.53 N.S.
RAND-36							
Fysiek functioneren	91.67	2.89	3	84.70	10.22	17	2.33 $\alpha=0.04$
Sociaal functioneren	95.83	19.09	3	95.83	16.04	18	0.00 N.S.
Mentale gezondheid	66.67	10.07	3	73.78	13.67	18	-1.07 N.S.
Algemene gezondheidsbeleving	65.00	27.84	3	66.39	16.43	18	-0.08 N.S.
BDI	13.00	7.00	3	9.06	4.54	18	0.94 N.S.
MMQ-M							X
MMQ-S							X
MMQ-GL							X
BMI	34.93	2.17	3	38.06	7.17	20	-1.54 N.S.
gewicht	98.3	8.95	3	110.4	21.09	20	-1.72 N.S.
opleiding	2.33	0.58	3	2.18	0.75	16	0.38 N.S.
leeftijd	35.33	3.05	3	28.8	3.45	20	3.39 $\alpha=0.05$

** Correlatie is significant op een niveau van 0.01 (2-zijdig). * Correlatie is significant op een niveau van 0.05 (2-zijdig).

X: T kan niet berekend worden, er zijn geen personen die de MMQ hebben ingevuld en niet zijn afgevallen.

N.S.=niet significant

Tabel 6: T-toetsen tussen patiënten die gewicht verliezen en patiënten waarbij dit niet gelukt is. Groepen worden vergeleken op de scores op de belangrijkste psychologische en demografische variabelen.

21

	Week 0		Week 24		toets
	M	SD	M	SD	
BDI	10.31	5.27	10.77	7.13	-0.33 N.S.
GBIS -belangrijk -aantrekkelijk	41.23 30.17	7.14 3.59	41.85 32	3.67 3.44	-0.38 N.S. -1.34 N.S.
CSQ	33.36	2.42	33.36	3.38	0 N.S.
BMI	37.65	6.79	36.69	7.11	4.42 $\alpha<0.001$
MMQ-M	7.12	3.00	7.38	2.97	-0.31 N.S.
MMQ-S	5.29	5.44	5.86	5.05	-0.43 N.S.
MMQ-GL	7.63	5.40	7.88	3.98	-0.27 N.S.
RAND-36					
Fysiek functioneren	83.00	10.99	9.00	10.56	-1.96 N.S.
Sociaal functioneren	92.97	16.44	96.09	18.66	-0.62 N.S.
Mentaal functioneren	70.50	13.69	70.25	18.47	0.04 N.S.
Algemene gezondheidsbeleving	65.31	14.66	69.69	17.17	-0.85 N.S.

** Correlatie is significant op een niveau van 0.01 (2-zijdig). * Correlatie is significant op een niveau van 0.05 (2-zijdig).

N=17 N.S.=niet significant

Tabel 5 : Gemiddelden (M), standaarddeviaties (SD) en gepaarde t-toetsen: vergelijking op de vragenlijsten tussen week 0 en week 24 van de interventie.

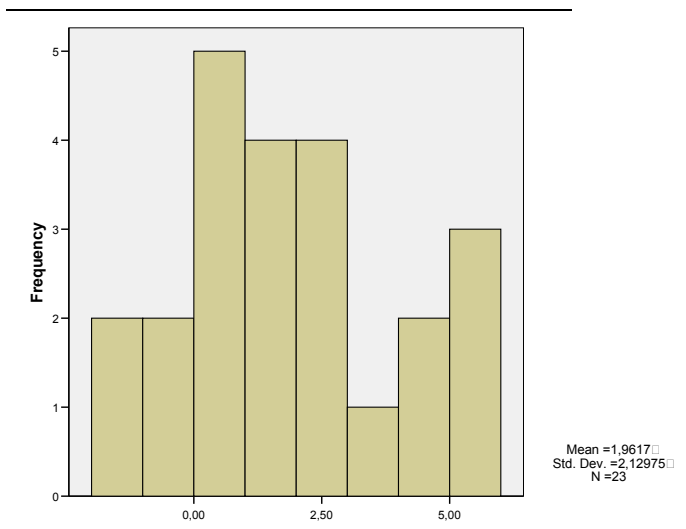
5.2.4. Interventie

Van de patiënten die de interventie hebben afgemaakt zijn de scores op de voor- en nameting vergeleken. Er wordt gekeken of er vooruitgang te zien is in de scores op de vragenlijsten.

Er is slechts een significant verschil te zien tussen de voor- en de nameting op Body Mass Index (BMI) ($T=4.42$ $DF=22$ $\alpha<0.001$). Er is een significante afname van BMI ($M0=37.65$ $M24=33.36$) tussen het eerste meetmoment en 6 maanden later. Ook is er een stijging van de kwaliteit van fysiek functioneren die bij benadering significant is ($T=-1.96$ $DF=14$ $\alpha=0.07$).

Verder zijn er geen significante verschillen gevonden bij patiënten tussen de meetmomenten.

Kuchenbecker et al. (2006) stellen dat als anovulatoire vrouwen 5-15% gewicht verliezen wordt de kans op spontane ovulatie en spontane zwangerschap significant vergroot. Daarom is er, onder de vrouwen die de interventie afgemaakt hebben, ook gekeken naar de gewichtsafname. Van de 23 vrouwen die de interventie af hebben gemaakt vielen er 19 vrouwen af en kwamen er 4 vrouwen aan. De verdeling van de gewichtsafname van de vrouwen die af vielen was gemiddeld 2.56 kg/m² (BMI) met een minimum van 0.49 kg/m² en een maximum van 6 kg/m². Van de 19 vrouwen die af vielen hadden 10 vrouwen een BMI afname van 5% of hoger ten opzichte van het startgewicht.



Afbeelding 2: Verdeling van afname en toename van kg/m² na een interventie van 6 maanden.

6 Discussie

In deze masterthese is de verandering in de scores van huwelijkstevredenheid, lichaamsbeeld, depressie en de kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid van subfertiele patiënten die een lifestyle-programma volgden, onderzocht. Hierbij is een gekeken naar patiëntengroep bij inclusie, onderzoek gedaan naar predictoren van therapie effecten en is het effect van de interventie onderzocht.

Er is een beschrijving gemaakt van de groep patiënten die voldeed aan de inclusiedata.

De relaties tussen BMI en kwaliteit van leven zoals deze in de literatuur beschreven werden bevestigd: een hoog BMI lijkt samen te hangen met een verminderde kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid, een negatiever body image en een lagere huwelijkstevredenheid. Nieuw, is de gevonden trend die stelt dat body image een positieve samenhang heeft met kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid. Als de kwaliteit van het sociaal- en mentaal functioneren stijgt vinden patiënten hun lichaam belangrijker. Het is echter niet duidelijk welke richting de gevonden effecten op gaan.

Tevens is onderzocht of er een verschil is in scores tussen de patiënten waarbij de interventie uiteindelijk succesvol was en de patiënten waarbij deze niet succesvol was. Het succesvol afronden van de interventie wordt bepaald door: geen drop-out, zwangerschap, gewichtsverlies. Er is een onderscheid te zien tussen de scores van de patiënten die de interventie succesvol hebben afgerond en patiënten die dit niet gelukt is. Patiënten die zwanger raakten hadden gemiddeld een hogere opleiding. Patiënten die uiteindelijk gewicht hebben verloren waren gemiddeld jonger dan patiënten die dit niet lukte. En patiënten die uiteindelijk gewicht verloren, hadden aan het begin van de interventie een lager fysiek functioneren in vergelijking met patiënten die geen gewicht verloren. Tevens was te zien dat de patiënten die geen gewicht heeft verloren hun algemene

gezondheid iets minder positief beleven dan de patiënten die wel gewicht heeft verloren.

Er is onderzocht of er een verbetering was in de scores op huwelijkstevredenheid, lichaamsbeeld, depressie en de kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid na 6 maanden interventie. De interventie en het gewichtverlies lijken een stijging in fysiek functioneren tot gevolg hebben. Hetgeen dat door de gepaarde t-toetsen van de scores in week 0 en week 24 bevestigd werd. Er is een duidelijke afname te zien van BMI bij de patiënten die de interventie hebben afgerond. Clark et al. (1995) hebben met hun onderzoek aangetoond dat door middel van een groepsbehandeling gebaseerd op dieet, meer bewegen en gedragsveranderingen bij vrouwen die obees zijn en niet ovuleren er duidelijke verbeteringen ontstaan in de kansen om weer te ovuleren en om zwanger te worden. De gemiddelde gewichtsafname na 6 maanden interventie was in hun onderzoek 6.3 kilogram maar de overgrote deel van de proefpersonen had nog steeds een BMI van boven de 30kg/m². In dit onderzoek waren er na de interventie slechts vier proefpersonen met een BMI onder de 30 kg/m². Een proefpersoon met een BMI van 28 kg/m² en drie proefpersonen met een BMI tussen de 29 kg/m² en 30kg/m². Positief is dat er 23 personen die deelnamen aan de interventie zwanger zijn geworden. Ook kun je stellen dat er een trend is in de richting van een algehele verbetering van de kwaliteit van leven van de patiënten na de interventie.

Het lijkt erop dat de hypothese, dat een lifestyle-interventie gericht op dieet, verhogen van de fysieke activiteit en gedragsveranderingen de kwaliteit van leven dan de patiënten verhoogt, geverifieerd is. Te verwachten is dat in een grotere groep patiënten de gevonden effecten sterker naar voren zullen komen. Deze groep patiënten is onvoldoende groot en bestaat uit slechts 51 vrouwen. Uit de literatuur blijkt dat er veel psychologische problemen zijn gerelateerd aan obesitas en subfertiliteit. Momenteel is er echter te weinig aandacht voor de psychologische gesteldheid van de patiënten. Tevens is de gevonden vooruitgang in welzijn van de patiënten positief

maar niet erg omvangrijk. Het is dan ook aan te bevelen om intensievere psychologische ondersteuning toe te voegen aan de interventie. Doel hiervan is dan ook om de therapietrouw te verhogen en de drop-out te verlagen door patiënten meer inzicht te geven in de discrepantie tussen de huidige en gewenste situatie en te motiveren om deze te overbruggen. De psycholoog speelt hierbij een begeleidende rol.

In een onderzoek van Rapoport, Clark en Wardle (2000) werd er een obesitas behandeling aangeboden van alleen cognitieve gedragstherapie. Dit gaf onvoldoende resultaat in de vorm van gewichtsverlies: gemiddeld slechts 1.3 kg over 10 weken en 2.0 kg bij een follow up na 52 weken (29% was zelfs aangekomen in het programma). Belangrijk bij deze behandeling is dat zelf acceptatie, afhankelijk van gewicht, een fundamentele noodzaak is voor lange termijn acceptatie van de gezonde levensstijl en het nieuwe bewegingspatroon. Er was een significante verbetering te zien van scores op depressie, self esteem, stress niveau, overeten, honger en disinhbitie en body dissatisfactie. Gebleken is dat de huidige interventie succesvol is, patiënten verloren weldegelijk gewicht en veel van hen raakten zwanger. Cognitieve gedragstherapie zou hierbij een waardevolle toevoeging kunnen zijn voor de eventuele psychologische klachten van de patiënten en indirect kunnen zorgen voor een grotere afname. Een nadeel van cognitieve gedragstherapie is dat het uit gaat van een effectieve strategie en het vermogen om te kunnen veranderen van de patiënt. Dit laat soms te wensen over. Patiënten willen vaak wel afvallen maar willen hun ongezonde levensstijl niet opgeven (Cochrane, 2008).

Een andere mogelijke aanvulling van de interventie zou 'motivational interviewing' (MI) kunnen zijn. MI is een motivatietechniek die in 1983 geïntroduceerd is door William Miller (Levensky, Forchimes, O'Donohue en Beitz, 2007). Hierbij staat de patiënt en zijn ambivalentie tegenover de nodige gedragsverandering centraal. Een van de aannames die bij MI gemaakt wordt is dat ambivalentie een onderdeel is van het veranderingsproces. Hierbij zijn

motivatie en bereidheid om te veranderen dynamische processen.

Het hoofddoel van MI is om patiënten te motiveren de gedragsverandering aan te gaan. Uit onderzoek bleek dat het vooral succesvol is voor patiënten die weinig zin hadden om hun huidige levensstijl te veranderen (Resnicow et al. 2002). De gesprekken waarin MI wordt toegepast mogen van korte duur zijn. De toon van de deze gesprekken is stimulerend, empathisch en vooral niet veroordelend. De rol van de therapeut beperkt zich hierbij tot reflectief luisteren en positief commentaar geven. De therapeut gaat niet sturend te werk en stelt dus geen directe vragen en probeert de patiënt niet te overtuigen. Resnicow et al. wijzen erop dat de patiënt vooral wordt gestimuleerd om zelf zaken te interpreteren. De wil om te veranderen moet van binnen komen. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld het 'patiënt voorlichting paradigma' waarbij patiënten door hun therapeut geïnformeerd worden over aspecten van gedragsveranderingen en de positieve gevolgen hiervan voor de patiënt. Het Rogeriaanse perspectief is hierdoor terug te vinden in MI: De patiënt is degene die moet willen veranderen en degene die uiteindelijk dit proces in werk zet.

Rescinow et al. (2002) stellen dat MI het beste kan worden gegeven door personen die getraind zijn in psychologie en het geven van therapieën. Andere betrokkenen zijn, na intense training, wel in staat om de basis van de techniek te leren, maar zullen deze nooit geheel eigen maken. Levensky, Forchimes, O'Donohue en Beitz (2007) wijzen erop dat van de chronisch zieken 30 tot 60% zich niet aan de aanbevelingen van de arts houdt. Levensky, Forchimes, O'Donohue en Beitz stellen ook dat MI belovende effecten heeft wanneer het toegepast wordt in een lifestyle-programma.

Teixeira et al (2004) wijzen erop dat self-efficacy een belangrijke psychologische factor is in de behandeling van overgewicht. Vooral self-efficacy met betrekking tot het eten (controle hebben over je eetpatroon en de hoeveelheden die je eet) en het sporten is hierbij van

belang. Een interventie zou gericht moeten zijn op het vergroten van de self-efficacy van patiënten en het verkleinen van barrières ten opzichte van fysieke activiteit. Cochrane (2008) sluit zich aan bij Teixeira et al. en stelt dat het vergroten van eigenwaarde en self-efficacy van patiënten bijdraagt aan het actief en effectief volgen van een lifestyle-programma. Self-efficacy komt voort uit eigenwaarde en zorgt voor initiatief en doorzettingsvermogen. Zoals eerder genoemd, stelt Cochrane dat 40 % van de Amerikanen met overgewicht hun ongezonde levensstijl niet op wil geven. Het overgrote deel van deze personen wil wel graag afvallen. Patiënten met overgewicht bieden vaak weerstand tegen het idee dat zijzelf de belangrijkste rol hebben in het verliezen van gewicht. Door middel van een registratiemethode krijgt de patiënt inzicht in zijn levenspatroon. Met behulp van informatie en positieve responsen van de therapeut wordt de eigenwaarde en zelfbeeld verbeterd. Als de patiënt zijn self-efficacy vergroot wordt geeft dit meer geloof in eigen kunnen.

De drop-out en therapietrouw van de patiënten speelt ook een belangrijke rol. Er is bij deze interventie gekozen voor zelfrapportage. De vragenlijsten zijn na een afspraak met de nurse practitioner meegegeven aan patiënten en deze werd gevraagd de vragenlijsten in te vullen en terug te sturen. Ondanks een herinnering vanuit de afdeling gebeurde dit onvoldoende. Door deze factoren is de groep waarbij een vergelijking is gemaakt tussen week 0 en week 24 bijzonder klein. Bij toekomstig onderzoek van dit soort zou het aan te bevelen zijn om de patiënten de vragenlijsten in het ziekenhuis in te laten vullen. Patiënten zitten vaak te wachten tussen verschillende metingen ten behoeve van het onderzoek. Mogelijk een goed moment om de vragenlijsten in te vullen. Voor de privacy van de patiënten is het dan aan te bevelen om een aantal tafels met afscheidingen te plaatsen in de wachtruimte van de polikliniek.

Een beperking aan deze studie is de focus op de patiënten die de interventie hebben afgerond. Er is geen

controlegroep beschikbaar van patiënten die geen interventie hebben gevolgd. Ook zijn er geen verdere data van de patiënten die drop-out werden of van patiënten die zwanger werden en dus stopte met de interventie. Dit zou een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het identificeren van de factoren die drop-out zouden kunnen voorspellen.

Een andere beperking aan deze studie is dat het BMI van de man niet mee wordt genomen in het onderzoek. Ook mannelijk overgewicht geeft de kans op onvruchtbaarheid. Als de kwaliteit van het sperma niet voldoende is komen de paren niet meer in aanmerking om deel te nemen aan het WOW! onderzoek.

Er wordt bij de start van de interventie nadruk gelegd op actieve betrokkenheid van de partner. Echter, de levensstijl van de partner wordt niet meegenomen bij het vaststellen van het individuele dieet en sportprogramma. Een optie zou zijn om ook voor de partner een dieet en sportprogramma vast te stellen. Op deze manier wordt er ook meer controle op de directe omgeving van de patiënt uitgeoefend. In de verleiding komen om te snoepen kan immers niet als er geen snoep meer in huis is.

Verder zou het aan te bevelen zijn om een meting te gebruiken voor body image die vaker gebruikt is in onderzoek en dus veelvuldig gevalideerd is. De Groninger Body Image Scale maakt een interessant onderscheid tussen de aantrekkelijkheid en hoe belangrijk delen van het lichaam zijn voor de patiënt. De schaal is echter niet bekend bij de COTAN en er is weinig onderzoek gedaan naar zijn betrouwbaarheid en validiteit. Een voorbeeld van een goed gevalideerde schaal die body image meet is de Body Esteem Scale van Franzoi en Shield (1984). Deze schaal bestaat uit 35 items met lichaamsdelen en lichaamsfuncties. De patiënt kan op een 5-Likert schaal aangeven of er positieve of negatieve gevoelens zijn ten opzichte van het lichaamsdeel. Vervolgens kan de onderzoeker verschillende subschalen maken. Deze verschillen echter bij mannen en vrouwen omdat uit onderzoek bleek dat zij verschillende delen van hun

lichaam belangrijk vinden. Er is dus geen vergelijking mogelijk tussen de sekses. De subschalen voor vrouwen zijn: seksuele aantrekkelijkheid, zorgen over het gewicht en fysieke conditie. Alle drie aspecten waar, zoals eerder beschreven, vrouwen met overgewicht en subfertiliteit problemen mee hebben. Deze vragenlijst zou een gedifferentieerder beeld kunnen geven van body image bij deze patiënten groep.

Samenvattend valt te stellen dat patiënten die aan het begin van de interventie een hoog BMI hadden, hadden vaak een verminderde kwaliteit van leven gerelateerd aan gezondheid, een negatiever body image en een lagere huwelijksstevredenheid. Na een interventie was er een stijging te zien van fysiek functioneren en een afname van BMI. Patiënten die gewicht verloren waren jonger, beleefden hun algehele gezondheid positiever maar hadden wel een lager fysiek functioneren aan het begin van het onderzoek vergeleken met de patiënten die geen gewicht verloren. Er is een effect van de interventie gevonden. Echter de groep patiënten waarbij dit onderzoek is gedaan is te klein om uitspraken te doen over een populatie van patiënten.

Voor verder onderzoek is het nodig om een grotere groep patiënten te onderzoeken. Het is hierbij belangrijk om de drop-out van patiënten te beperken. Striktere omstandigheden waaronder de vragenlijsten worden ingevuld zouden de non-respons terug kunnen dringen. Meer aandacht voor psychologische factoren zou de self-efficacy van patiënten kunnen vergroten en de kans op het afmaken van de interventie hiermee ook. Er is ook onderzoek om naar de factoren die het succes van een interventie voorspellen vast te stellen. Als deze duidelijk vast gesteld kunnen worden zou de interventie meer op gericht kunnen worden op deze factoren. Hetgeen de interventie efficiënter en meer succesvol zou kunnen maken. Vanuit de psychologie zou hieraan een belangrijke bijdrage kunnen geleverd kunnen worden.

7 Literatuurlijst

www.cbs.nl- persbericht PB08-018, 18 maart 2008, 9.30

Adams, P. F.; Benson, V. (1990). Current estimates from the National Health Interview Survey, 1989. Vital and Health Statistics, Series 10, No. 176. DHHS Publication No. pp. 90-1504. United States Government Printing Office: Washington, DC.

Arrindell, W.A.; Boelens, W.; Lambert, H (1983) [On the psychometric properties of the Maudsley Marital Questionnaire \(MMQ\): Evaluation of self-ratings in distressed and 'normal' volunteer couples based on the Dutch version](#). Personality and Individual Differences, Vol 4(3), 1983. pp. 293-306.

Arrindell, W.A.; Schaap, C. (1985) [The Maudsley Marital Questionnaire \(MMQ\): An extension of its construct validity](#). British Journal of Psychiatry, Vol 147, Sep 1985. pp. 295-299.

Benson, S.; Janssen, O.E.; Hahn, S.(2008) [Obesity, depression, and chronic low-grade inflammation in women with polycystic ovary syndrome](#). Brain, Behavior, and Immunity, Vol 22(2), Feb 2008. pp. 177-184

Branard, L.; Ferriday D.; Guenther N.; Strauss B.; Balen A.H.; Dye L. (2007) Quality of life and psychological well being in polycystic ovary syndrome, Human Reproduction Vol. 22, No 8., pp 2279, 2286

Bray G.A. (2007) Behavior strategies in the treatment of obesity, www.uptodate.com

[de Brey H.](#) (1983) A cross-national validation of the client satisfaction questionnaire: the Dutch experience. Eval Program Plann. Vol 6(3-4) pp. 395-400

Clark, A.M.; Ledger, W.; Galletly, C.; Tomlinson, L.; Blaney, F. ; Wang, X. ; Norman R.J. (1995) Weight loss results in significant improvement in pregnancy and ovulation rates in anovulatory obese woman, Human Reproduction, Vol 10, no 10, pp. 2705-2712

Cochrane G. (2008) Role for a sense of self-worth in weight-loss treatments: helping patients develop self-efficacy. Can Fam Physician. Vol Apr 54(4) pp. 543-7.

Dunbar-Jacob J. (2007) Models for changing patient behavior. Am J Nurs. Vol Jun;107(6 Suppl) pp. 20-5;

Franzoi, S.L.; Shield, S.A. The Body Esteem Scale (1984)

Greil, A.L. (1998) Infertility and psychological distress: A critical review of the literature. Division of Social Sciences, Alfred University, 1 Saxon Drive Alfred, NY 14802, U.S.A.

Hach, I.; Ruhl, U. E.; Klotsche, J. (2006) [Associations between waist circumference and depressive disorders](#). Journal of Affective Disorders, Vol 92(2-3), Jun 2006. pp. 305-308.

[Hays R.D.](#); [Sherbourne C.D.](#); [Mazel R.M.](#) (1993) The RAND 36-Item Health Survey 1.0. [Health Econ](#). Vol Oct;2(3) pp. 217-27.

Hays, R. D. (1998) Rand Health Status Inventory. The Psychological Corporation/Harcourt Brace & Company: Orlando.

Himelein M.J.; Thatcher M.D. (2006) Polycystic Ovary Syndrome and Mental Health: A review, Obstetrical and Gynecological Survey, Vol 61 (11), pp.723, 732

Hopman, W. M.; Berger, C.; Joseph, L. (2007) [The association between body mass index and health-related quality of life: Data from CaMos, a stratified population study](#). CaMos Research Group; Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation, Vol 16(10), Dec 2007. pp. 1595-1603.

Institute of Medicine (1995) *Weighting the options: Criteria for evaluating weight-management programs*, National Academy Press: Washington DC;

Jones G.L.; Benes K.; Clark T.L.; Denham R.; Holder M.G.; Haynes T.J.; Mulgrew N.C.; Stephere K.E.; Wikinson V.H.; Sing M (2004) The polycystic ovary syndrome health-related quality of life questionnaire (PCOSQ): a validation. *Human Reproduction* Vol 19, pp. 371-377

Koch, H.; van Bokhoven, M.A.; ter Riet, G.(2007) [Demographic characteristics and quality of life of patients with unexplained complaints: A descriptive study in general practice](#). *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*, Vol 16(9), Nov. pp. 1483-1489.

Kolotkin, R. L.; Binks, M. ; Crosby, R. D. (2006) [Obesity and Sexual Quality of Life](#). *Obesity*, Vol 14(3), Mar 2006. pp. 472-479.

Kuchenbecker et al. (2006) *Effecten van overgewicht bij vrouwen: subfertiliteit in samenhang met obesitas*

Levensky, E. R.; Forcehimes, A.; O'Donohue, W.T.; Beitz K. (2007) *Motivational interviewing: an evidence-based approach to counseling helps patients follow treatment recommendations*. *Am J Nurs*. Vol Oct;107(10) pp. 50-8

Orathinkal J.; Vansteenwegen A. (2007) [Do Demographics Affect Marital Satisfaction?](#) *Journal of Sex & Marital Therapy*, Vol 33(1), Jan-Feb 2007. pp. 73-85.

Orathinkal J.; Vansteenwegen, A.; Stroobants, R. (2007) [Further validation of the Maudsley Marital Questionnaire \(MMQ\)](#). *Psychology, Health & Medicine*, Vol 12(3), May 2007. pp. 346-352.

Rapoport, L.; Clark, M.; Wardle, J. (2000) *Evaluation of a modified cognitive-behavioural programme for weight management*, *International Journal of Obesity*, pp. 1726-1737

Resnicow, K.; Dilorio, C.; Soet, J.E.; Ernst, D.; Borrelli, B.; Hecht, J. (2002) *Motivational interviewing in health promotion: it sounds like something is changing*. *Health Psychol*. Vol Sep;21(5) pp.444-51

van der Steeg, J.W.; Steures, P.; Eijkemans, M.J.C.; Habbema1, J. D.F.; Hompes P.G.A., Burggraaff, J.M.; Oosterhuis, G.J.E.; Bossuyt, P.M.M.; van der Veen, F; Mol, B.W.J.(2007) *Obesity effects spontaneous pregnancy chances in subfertile, ovulatory women*. *Human Reproduction Advance Access published online on December 11, 2007*

[Seidell, J.C.](#); [Pérusse, L.](#); [Després, J.P.](#); [Bouchard C.](#) (2001) *Waist and hip circumferences have independent and opposite effects on cardiovascular disease risk factors: the Quebec Family Study.1: Am J Clin Nutr*. 2001 Sep;74(3) pp. 315-21.

Scott, K.M.; McGee, M. A.; Wells, J. E. (2008) [Obesity and mental disorders in the adult general population](#). *Journal of Psychosomatic Research*, Vol 64(1), Jan 2008. pp. 97-105.

[Teixeira, P.J.](#); [Going, S.B.](#); [Houtkooper L.B.](#); [Cussler E.C.](#); [Metcalfe L.L.](#); [Blew R.M.](#); [Sardinha L.B.](#); [Lohman T.G.](#) (2006) *Exercise motivation, eating, and body image variables as predictors of weight control*.[Med Sci Sports Exerc](#). Vol Jan;38(1) pp.179-88

[Teixeira, P.J.](#); [Going, S.B.](#); [Houtkooper L.B.](#); [Cussler E.C.](#); [Metcalf L.L.](#); [Blew R.M.](#); [Sardinha L.B.](#); [Lohman T.G.](#) (2004) Pretreatment predictors of attrition and successful weight management in women. *Int J Obes Relat Metab Disord*. Vol Sep; 28(9) pp. 1124-33.

Thiering, P.; Beaufrepaire, J.; Jones, M.(1995) [Mood state as a predictor of treatment outcome after in vitro fertilization/embryo transfer technology \(IVF/ET\)](#). *Journal of Psychosomatic Research*, Vol 37(5), pp. 481-491.

Van der Velde, C.D.(1985) [Body images of one's self and of others: Developmental and clinical significance](#). *American Journal of Psychiatry*, Vol 142(5), May 1985. pp. 527-537.

Ware jr J.E.; Sherbourne C.D. (1992) The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. 1: [Med Care](#). Vol Jun;30(6) pp.473-83.

Weijmar Schultz W.C.M.; van de Wiel, H.B.M. Proefschrift RijksUniversiteit Groningen 1991
Sexual Functioning after gynecological cancer treatment,

Zaadstra B.M.; Seidell, J.C.; Van Noord, P.A.; te Velde, E.R; Habbema, J.D.; Vrieswijk, B.; Karbaat, J. (1993) Fat and female fecundity: prospective study of effect of body fat distribution on conception rates. *BMJ*, 306, pp. 484-487

van der Zee K.II , Sanderman R. (1993) Het meten van de algemene gezondheidstoestand met de RAND-36 Een handleiding, Groningen: Noordelijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken