



Universiteit Utrecht



# **IQ en opleidingsniveau bij mensen met een eetstoornis**

De invloed van perfectionisme op de hoogte van het IQ en  
opleidingsniveau bij mensen met een eetstoornis

Auteur: A.J.P. Theunissen, studentnummer: 3271994.

Master Klinische en gezondheidspsychologie, Universiteit te Utrecht,  
studiejaar 2012-2013. Inleverdatum: 02-06-2013.

Onderzoek locatie: de Rintveld Eetstoornissenkliniek te Zeist.

Onderzoeksbegeleiders: dr. L. Sternheim en dr. C. Schilder.

## **Samenvatting**

De klinische indruk bestaat dat mensen met een eetstoornis een hoger dan gemiddeld IQ en opleidingsniveau hebben. Daarnaast wordt gesuggereerd dat perfectionisme van mogelijke invloed kan zijn op het IQ en het opleidingsniveau bij mensen met een eetstoornis. Er is hierover echter nog weinig bekend. In het huidige artikel wordt daarom de relatie onderzocht tussen het IQ en het opleidingsniveau bij patiënten met een eetstoornis. Omdat perfectionisme een mogelijke rol kan spelen in het intellectueel functioneren wordt daarnaast onderzocht wat de invloed is van perfectionisme op de hoogte van het IQ en het opleidingsniveau. Er is een database samengesteld (N = 374) waarin de scores van de participanten op een intelligentietest en op een perfectionisme subschaal van een eetstoornis vragenlijst zijn verwerkt. Ook het opleidingsniveau van de participanten is in de database opgenomen. De verwachte opleidingsniveaus werden berekend aan de hand van intelligentie scores. Uit dit onderzoek blijkt dat meer dan de helft van de eetstoornis patiënten een hoger dan verwacht opleidingsniveau heeft. Geconstateerd kan worden dat meer dan de helft van de patiënten met een eetstoornis een hoger opleidingsniveau heeft dan bij het IQ van deze patiënten verwacht zou worden. Ook is er een significante relatie gevonden tussen het daadwerkelijke opleidingsniveau van patiënten met een eetstoornis en de mate van perfectionisme. Er bleek dat hoe hoger het opleidingsniveau hoe hoger de scores waren op de perfectionisme subschaal van de eetstoornis vragenlijst. Er kan dus geconcludeerd worden dat bij patiënten met een eetstoornis er verschillen zijn in de mate van perfectionisme per opleidingsniveau. Toekomstig onderzoek is nodig om deze resultaten van mensen met een eetstoornis te vergelijken met een controle groep van mensen zonder eetstoornis. Er zou dan meer duidelijkheid gecreëerd kunnen worden over welke invloed perfectionisme heeft op het opleidingsniveau bij mensen met een eetstoornis. Dit zou meer inzicht geven in de relatie tussen de ernst van de ziekte en het intellectueel functioneren van mensen met een eetstoornis en de rol die perfectionisme hierin speelt.

## **Abstract**

Within the clinical setting for eating disorders, it seems to be that people have a higher than average IQ and level of education. In addition, it is suggested that perfectionism has potential impact on IQ and the level of education to people with eating disorders. Nevertheless there is still no clear agreement in scientific research. This article therefore will examine the relationship between IQ and the level of education in people with eating disorders. Because of the possible influence perfectionism has on the intellectual functioning, this article will examine the influence of perfectionism on the level of IQ and the level of education. A database has been compiled (N = 374) where besides the actual level of education of the participants the information of an intelligence task and an perfectionism subscale of an eating disorder questionnaire has been processed also. The expected educational levels were calculated on the basis of intelligence scores that emerged from the intelligence task. This study shows that more than half of the eating disorder patients had a higher than expected level of education. It can therefore be concluded that more than half of the people with an eating disorder have a higher than expected level of education when compared to the IQ scores of those patients. There is also a significant relationship between the actual level of education and the degree of perfectionism in people with an eating disorder. It was found that a higher level of education can be associated with a higher score on the perfectionism subscale of the eating disorder questionnaire. Furthermore it can be concluded that within the group of people with an eating disorder there are differences in the degree of perfectionism between the levels of education. Future research should focus on the inclusion of data from a control group containing people without an eating disorder, in addition to the data from the eating disorder patients. Which could provide more insight to what extent perfectionism influences the level of education in people with eating disorders. This would create more understanding of the relationship between the severity of the disease and the intellectual functioning of people with eating disorders and the role that perfectionism plays in this matter.

## Inhoudsopgave

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Inleiding       | pagina 4.  |
| Methode         | pagina 8.  |
| Resultaten      | pagina 14. |
| Discussie       | pagina 18. |
| Referentielijst | pagina 22. |

## **Inleiding**

Eetstoornissen (ES) zijn psychische stoornissen die levenslang kunnen voortduren en die een aanzienlijke morbiditeit en mortaliteit hebben (Lopez, Stahl & Tchanturia, 2010). In de beknopte handleiding van de diagnostische criteria van de *Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders IV Tekst Revison* (DSM-IV-TR) van de American Psychiatric Association (APA, 2008) kunnen eetstoornissen opgesplitst worden in Anorexia Nervosa (AN), Bulimia Nervosa (BN) en Eetstoornis Niet Anderszins Omschreven (ES-NAO). Bij AN weigert de patiënt het lichaamsgewicht te handhaven op of boven een voor de leeftijd en lengte minimaal normaal gewicht (minder dan 85% van het te verwachten gewicht). Daarbij bestaat een intense angst om in gewicht toe te nemen of te dik te worden, ondanks het ondergewicht. Er is een fysiek en mentaal verstoord zelfbeeld en vaak ontkenning van de ernst van het huidige lage gewicht. Ook is er sprake van de afwezigheid van ten minste drie achtereenvolgende menstruele cycli (DSM-IV-TR, 2008). Bij AN zijn er twee types te onderscheiden: het beperkende type waarbij de betrokkene niet geregeld bezig is met eetbuien of laxeren en het eetbuien / purgerende type waarbij de betrokkene geregeld bezig is met eetbuien of purgerende maatregelen. Deze laatste groep kenmerkt zich door geregeld zelfopgewekt braken of het misbruiken van laxantia (middelen die de stoelgang bevorderen), diuretica (plasmiddelen) of klysma's (het inbrengen van vloeistoffen die een afvoermiddel, een medicament of een voedingsmiddel bevatten, in de endeldarm) (DSM-IV-TR, 2008).

Bij BN zijn er recidiverende episodes van vreetbuien. Een episode wordt gekenmerkt door het binnen beperkte tijd eten van een hoeveelheid voedsel die beslist groter is dan wat de meeste mensen in eenzelfde periode en onder dezelfde omstandigheden zouden eten (DSM-IV-TR, 2008). Hierbij is het gevoel van controle over het eetgedrag tijdens de episode afwezig. Tevens is er recidiverend inadequaats compensatiegedrag om gewichtstoename te voorkomen (braken, laxermiddelen en klysma's). De vreetbuien en het inadequate compensatiegedrag komen hierbij beide gemiddeld ten minste tweemaal per week voor gedurende drie maanden. Ook bij BN wordt het oordeel over de persoon zelf in sterke mate beïnvloed door lichaamsvorm en gewicht. BN moet hierbij niet uitsluitend voorkomen tijdens episodes van AN (DSM-IV-TR, 2008).

De categorie ES-NAO omschrijft eetstoornissen waarbij het ziektebeeld afwijkt van de criteria AN of BN. Zoals wel regelmatig menstrueren bij AN en dat de vreetbuien en de inadequate compensatie mechanismen minder dan tweemaal per week voorkomen of met een kortere duur dan drie maanden bij BN. Tevens valt het geregeld tonen van inadequate

compensatie gedrag (na het eten van kleine hoeveelheden bij iemand met een normaal gewicht en bij herhaald kauwen en uitspugen maar niet doorslikken van grote hoeveelheden voedsel) onder ES-NAO (DSM-IV-TR, 2008).

In de laatste dertig jaar is er steeds meer interesse in het neuro-psychologisch functioneren van mensen met eetstoornis (Lopez, Stahl & Tchanturia, 2010). De redenen hiervoor zijn dat men meer te weten wil komen over de etiologie van de stoornissen en wil onderzoeken of er manieren zijn om de al aanwezige behandelmethodes te verbeteren. Resultaten van psychotherapieën zijn niet bevredigend aangezien slechts 50% van de volwassenen uiteindelijk herstelt (Lock & Fitzpatrick, 2009; Bulik, Berkman, Brownley, Sedway & Lohr, 2007). Uit onderzoeken blijkt dat het mogelijk is dat cognitieve functies, die vaak verminderd zijn gedurende de acute fase van AN, invloed hebben op de uitkomst van een behandeling (Southgate, Tchanturia & Treasure, 2006; Tchanturia et al., 2011; Lopez, Tchanturia, Stahl & Treasure, 2008). Dit is te verklaren omdat de meeste therapievormen om een bepaald niveau van inzicht en verbaal vermogen van de patiënt vragen, die gelijk is aan het optimale intellectuele niveau van de patiënt (Tchanturia & Hambrook, 2009). Het cognitief functioneren zou verminderd kunnen zijn tijdens de ziekteperiode waardoor bepaalde therapievormen in hun effectiviteit belemmerd zouden kunnen worden. Dit kan een negatieve uitkomst van de behandeling tot gevolg hebben. Er is dan ook meer onderzoek nodig naar het cognitief functioneren en intelligentie bij mensen met een eetstoornis.

Intelligentie kan op verschillende manieren gemeten worden. Meestal wordt er gekeken naar de hoogst behaalde opleiding van een persoon. Ook kan intelligentie geschat worden door scores op verschillende intelligentietests, bijvoorbeeld de National Adult Reading Test (NART) (Nelson, 1982) of de Wechsler Adult Intelligence Scale -III (Wechsler, 1944). De NART is leestest voor woorden (50 korte woorden met ongewone uitspraak). De WAIS-III-NL is een testbatterij voor het meten van het algemene intelligentieniveau. Een intelligentietest, zoals de WAIS-III-NL kan voor verschillende doeleinden gebruikt worden. Ten eerste kan het een geschikt middel zijn bij het uitvoeren van klinisch onderzoek omdat het een betrouwbaar instrument is voor het meten van het algemene intelligentie niveau. De test kan ook gebruikt worden bij onderzoek naar leerproblemen of voor de planning van voortgezet onderwijs of vervolgonderwijs. De test vervult tevens een essentiële rol bij het vaststellen van onder andere leerstoornissen en hoogbegaafdheid. Ook kan de WAIS-III-NL verschillende neurologische en psychiatrische stoornissen vaststellen die de hersenfuncties kunnen beïnvloeden (Uterwijk, 2005).

Uit onderzoek blijkt dat de gemiddelde eetstoornispatiënt een hoger dan gemiddeld intelligentie quotiënt (IQ) heeft (Lopez, Stahl & Tchanturia, 2010; Ranseen & Humphries, 1992; Blanz, Detzner, Lay, Rose & Schmidt, 1997; Schepker, 1993; Dura & Bornstein, 1989). Echter zijn er ook studies waaruit blijkt dat patiënten met eetstoornissen niet anders scoorden op de IQ test dan mensen zonder eetstoornis (Ranseen & Humphries, 1992; Small, Teagno, Madero, Gross & Ebert, 1982; Wilbur & Colligan, 1981). Overigens lijkt het zo te zijn dat mensen met een eetstoornis vaker een hoge opleiding volgen in vergelijking met een normale populatie (Dura & Bornstein, 1989; Blanz, Detzner, Lay, Rose & Schmidt, 1997).

Dura en Bornstein (1989) vonden in hun onderzoek bij jonge patiënten met AN (N = 20) met een gemiddelde leeftijd van 14.7 jaar, significant hogere schoolprestaties dan men zou verwachten op grond van de IQ scores van de AN Patiënten. Bij de participanten was de WAIS-R (WISC-R voor patiënten onder de 16) en de Wide Range Achievement Test (WRAT) afgenomen. Waar een gemiddelde IQ score van 102.84 uit kwam. De resultaten uit dit onderzoek suggereren dat mensen met AN betere schoolprestaties hebben dan hun IQ score zou doen vermoeden. Behaalde scores op de subtests lezen en spelling waren significant hoger dan het totale IQ.

Blanz en collega's onderzochten 190 mensen die gediagnosticeerd waren met AN (N = 160) en BN (N = 30) op hun intellectueel functioneren. De gemiddelde leeftijd voor de eetstoornisgroep en de controle groep bedroeg 15.4 jaar. De opleidingscore in deze studie was gebaseerd op een Duits systeem met vier opleidingsniveaus; basisschool, lager onderwijs, middelbaar onderwijs en hoger onderwijs. De controle groep (N=95) bestond uit mensen die in behandeling waren voor een stoornis maar die geen eetstoornis of eetproblemen hadden, en geen psychotische of autistische stoornis en geen laag IQ hadden (IQ > 85). Het bleek dat het IQ van patiënten met een eetstoornis significant hoger was dan dat van patiënten in de controle groep. Ook het gemiddelde opleidingsniveau was significant hoger in de twee eetstoornis groepen in vergelijking tot de controle groep. Van de participanten genoot 63 procent hoger onderwijs terwijl bij de controle groep 22 procent van de participanten hoger onderwijs genoot. De resultaten uit dit onderzoek suggereren dat adolescenten met een eetstoornis een hoger niveau van intellectueel functioneren vertonen dan andere psychiatrische stoornissen.

Verscheidene onderzoeken suggereren dat de mate van perfectionisme en niet de hoogte van het IQ de betere schoolprestaties van mensen met een eetstoornis mogelijk kan verklaren (Lopez, Stahl & Tchanturia, 2010; Blanz, Detzner, Lay, Rose & Schmidt, 1997;

Dura & Bornstein, 1989). Mensen met eetstoornissen kunnen zeer perfectionistisch zijn en veel van zichzelf eisen en in hoge mate volhardend zijn (Blanz, Detzner, Lay, Rose & Schmidt, 1997). Frost en collega's (1990) definieerden perfectionisme als het erop na houden van hoge standaarden die gepaard gaat met kritische zelfevaluatie als gevolg van deze standaarden (DiBartolo, Li & Frost, 2008). Uit onderzoek blijkt dat de eis voor de hoogst haalbare standaarden en externe goedkeuring van gedrag significant samenhangen met inflexibiliteit, terughoudendheid en perfectionisme in personen met AN (Halmi et al., 2000; Palmer & Jones, 1939; King, 1963; Kay & Leigh, 1954). Dit wordt bevestigd door de significante hogere scores op perfectionisme bij patiënten met AN in vergelijking met gezonde normgroepen, zelfs na een lange periode van gewichtsherstel (Bastiani, Rao, Weltzin, Kaye, 1995; Srinivasagam et al., 1995; Halmi et al., 2000; Woodside et al., 2001). Perfectionisme kan dus gezien worden als indicator voor de mate van ernst van de eetstoornissymptomen. Tevens kan geconcludeerd worden dat perfectionisme een sterke en discriminerende karaktereigenschap is van AN (Halmi et al., 2000; Woodside et al., 2001; Hewitt, Flett & Ediger, 1995). Er blijkt een samenhang te zijn tussen de toename van de ernst van de stoornis en de mate van perfectionisme. Uit het onderzoek van Hewitt (1995) en collega's bleek dat zelfgeoriënteerde perfectionisme, waarin de persoon voor zichzelf de verwachtingen oplegt, vooral gerelateerd werd aan AN. Sociale dimensies, met wederzijdse verwachtingen, (die de persoon aan zichzelf oplegt en waarvan de persoon denkt dat anderen die opleggen) van perfectionisme en zelfverzekerdheid waren gerelateerd aan alle eetstoornissen.

Er lijkt een verband te zijn tussen de mate van intelligentie, perfectionisme en de eetstoornis symptomatologie. In onderzoek van Blanz en collega's (1997) werd een significante positieve correlatie gevonden tussen gewicht vóór opname in een kliniek en intelligentie. Ook Lopez en collega's (2010) vonden een associatie tussen Body Mass Index (BMI) en IQ. Patiënten met een lager premorbide IQ werden geassocieerd met een lager BMI bij opname. Mogelijkerwijs beïnvloeden intelligentie, prestatiegerichtheid en gewichtsverlies elkaar, waarbij afgevraagd kan worden of het intellectueel functioneren en de mate van perfectionisme de ernst van eetstoornissen beïnvloeden. Kaye en collega's (2000) suggereren dat de mate van perfectionisme mogelijk een genetische kwetsbaarheid kan zijn voor het ontwikkelen van een eetstoornis. Er is echter nog weinig onderzoek gedaan naar de invloed van perfectionisme op de belangrijke factoren van de behandeling bij patiënten met een eetstoornis. Meer onderzoek en overeenstemming over onderzoeksbevindingen betreffende

IQ en opleidingsniveau en de mogelijke rol van perfectionisme, zal data meer vergelijkbaar maken en geeft meer inzicht in de relatie tussen de ernst van de ziekte en het intellectueel functioneren van mensen met een eetstoornis (Lopez, Stahl & Tchanturia, 2010). Daarom wordt binnen het huidige onderzoek gekeken of mensen met een eetstoornis een hogere opleiding hebben gevolgd/volgen dan bij hun IQ passend is. Er wordt hierbij ook onderzocht of er verschil is tussen de eetstoornisgroepen. Tevens wordt er in huidig onderzoek gekeken of mensen die een hoger dan verwacht opleidingsniveau hebben in verhouding tot hun IQ score, een significant hogere score op perfectionisme hebben in vergelijking tot mensen die geen hoger dan verwacht opleidingsniveau hebben. Als laatst word er onderzocht of er verschillen zijn in perfectionisme binnen de verschillende opleidingsniveaus. Verwacht wordt dat mensen met een eetstoornis een hoger opleidingsniveau hebben dan hun IQ zou doen vermoeden. Gebaseerd op eerder onderzoek worden hierbij geen verschillen verwacht tussen de eetstoornis subgroepen (Blanz et al., 1997). Verder wordt er verwacht dat mensen met een eetstoornis met een hoger dan verwacht opleidingsniveau dan bij hun IQ passend is, een significant hogere score hebben op perfectionisme, in vergelijking tot mensen met een eetstoornis die geen hoger dan verwacht opleidingsniveau hebben. Als laatst wordt verwacht dat er een relatie is tussen het daadwerkelijke opleidingsniveau en perfectionisme bij mensen met een eetstoornis.

## **Methode**

### ***Participanten***

Het onderzoek werd uitgevoerd onder 376 vrouwen die in behandeling en/of opname zijn geweest bij de Altrecht eetstoornissen kliniek Rintveld in Zeist. De participanten varieerden in leeftijd van 16 tot 53 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 22.66 jaar (SD = 6.60). Er is voor gekozen om alleen vrouwen in dit onderzoek mee te nemen omdat er in de geworven database slechts acht mannen stonden. Door deze kleine groep mannen zouden de resultaten voor de mannen niet goed generaliseerbaar zijn. Uit studies komt naar voren dat mannen en vrouwen met eetstoornissen teveel verschillende kenmerken hebben om de gegevens van mannen en vrouwen samen te voegen voor de data-analyse (Feingold & Mazella, 1998; Lewinsohn, Seeley, Moerk & Striegel-Moore, 2002). Er zijn hierdoor acht participanten uitgesloten van de analyse. Om geselecteerd te worden voor deze studie moest de participant gediagnosticeerd zijn met anorexia nervosa (AN), bulimia nervosa (BN) of een eetstoornis niet anderszins omschreven (ES-NAO) gebaseerd op de DSM-IV-TR criteria (2008).



## ***Meetinstrumenten***

### Demografische variabelen

Er zijn demografische gegevens verzameld over de leeftijd, de Body Mass Index (BMI) en het opleidingsniveau van de participanten. Het opleidingsniveau werd onderverdeeld in vijf niveaus; Beroepsonderwijs (BO) / lager beroepsonderwijs (LBO), Middelbaar Algemeen Voorbereidend Onderwijs (MAVO), Hoger Algemeen Voorbereidend Onderwijs (HAVO) / Middelbaar beroepsonderwijs (MBO), Voorbereidend wetenschappelijk Onderwijs (VWO) / Hoger Beroepsonderwijs (HBO) en als laatst Wetenschappelijk onderwijs (WO).

### Wechsler Adult Intelligence Scale III-NL (WAIS-III-NL)

De Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS-III) is een testbatterij voor het meten van het algemene intelligentieniveau en is ontwikkeld door Wechsler (1944). De WAIS-III-NL bestaat uit veertien subtests, twee schalen en vier indexschalen (Uterwijk, 2005). De twee schalen zijn: Verbaal Intelligentie Quotiënt (VIQ) en Performaal Intelligentie Quotiënt (PIQ). Sommering van de behaalde scores op de subtests van VIQ en PIQ leidt tot een Totaal Intelligentie Quotiënt (TIQ). Elk van deze TIQ scores heeft een gemiddelde waarde van 100 en een standaardafwijking (SD) van 15 (Uterwijk, 2005). De vier indexschalen zijn; Verbaal Begrip, Perceptuele Organisatie, Werkgeheugen en Verwerkingssnelheid. De veertien subtests bestaan uit: Onvolledig tekenen, Woordenschat, Symbool substitutie coderen, Overeenkomsten, Blokpatronen, Rekenen, Matrix rekenen, Cijferreeksen, Informatie, Plaatsjes ordenen, Begrijpen, Symbool zoeken, Cijfers en letters nazeggen en als laatst figuur leggen. In dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van de TIQ scores. De Nederlandstalige WAIS-III is een vertaling en bewerking van de Amerikaanse versie van Wechsler (1944). Volgens de COTAN ( Evers, Egberink, Braak, Frima, Vermeulen & van Vliet-Mulder, 2009 - 2012) beoordeling zijn de normen en begripsvaliditeit van de WAIS-III-NL voldoende, en is de betrouwbaarheid goed.

### Eating Disorder Inventory- II (EDI-II)

De EDI-II is een zelfrapportage vragenlijst die de met een bepaalde eetstoornis samenhangende symptomatologie in kaart brengt en is ontwikkeld door Garner (1991). De EDI bestaat uit 91 items verdeeld over 11 subschalen met zes tot elf items per subschaal. Drie subschalen betreffen vragen over gewicht en eetgedrag: Najagen van dunheid, Bulimia en Ontevredenheid met het lichaam. Zeven subschalen betreffen persoonlijkheidsdimensies die

relevant geacht worden voor de pathogenese van eetstoornissen: Ineffectiviteit, Perfectionisme, Interpersoonlijk wantrouwen, Introceptief bewustzijn, Angst voor volwassenheid, Ascetisme, Impuls regulatie en Sociale onzekerheid (Schoenmaker, van Strien & van der Staak, 1994). Uit een discriminantanalyse met alle 11 de EDI-II schalen bleek dat de EDI-II een goed classificerend vermogen heeft voor het toewijzen van personen aan de klinische en niet- klinische groepen. (van Strien & Ouwens, aangeboden). De items van de EDI-II worden gescoord op een 6 puntsschaal van 'nooit' tot 'altijd'. Voorbeelden van items van de Perfectionisme subschaal zijn 'Alleen voortreffelijk presteren is goed genoeg in ons gezin' en 'Ik vind het vreselijk om niet de beste te zijn'. Met de EDI-II-NL kan geen eetstoornisdiagnose gesteld worden, hiervoor is aanvullend onderzoek door een clinicus nodig. De normen, betrouwbaarheid, begripsvaliditeit en criteriumvaliditeit van de test zijn door COTAN (Evers et al., 2009-2012) als goed beoordeeld. Onderzoek geeft een betrouwbaarheid voor klinische patiënten aan met een Cronbach's alpha van .72 op de perfectionisme subschaal.

## ***Procedure***

### Dataverzameling

Binnen de eetstoornissen kliniek Rintveld te Zeist zijn er meerdere databases bijgehouden met alle patiënt gerelateerde data van de afgelopen jaren. Voor huidig onderzoek is door middel van IBM.20 van alle databases een grote database gemaakt om zo alle gegevens van de patiënten in een bestand samen te voegen. Voor huidig onderzoek zijn de WAIS-III-NL en de EDI-II-NL gegevens uit deze database gebruikt voor het beantwoorden van de hypotheses. Ook zijn geslacht, leeftijd, BMI en het opleidingsniveau van de participant genoteerd.

### Dataverwerking

#### *Verwacht opleidingsniveau*

In dit onderzoek werd de hoogte van het op grond van het IQ verwachte opleidingsniveau van de participanten vergeleken met het daadwerkelijke opleidingsniveau. Het verwachte opleidingsniveau werd bepaald door naar het totale WAIS-III IQ te kijken. Deze totale IQ scores zijn gelabeld naar een verwacht opleidingsniveau wat minimaal bij de IQ scores verondersteld werd (tabel 1). De cut-off scores in tabel 1 zijn bepaald aan de hand van de gegevens over IQ en opleidingsniveau van de normgroep van de WAIS-III-NL (Uterwijk, 2005). Deze opleidinglabels werden per participant gegeven op basis van hun totale IQ score

op de WAIS-III-NL. Deze verwachte opleidinglabels worden *'het verwachte opleidingsniveau'* genoemd. Vervolgens werd dit *'verwachte opleidingsniveau'* vergeleken met het daadwerkelijke opleidingsniveau wat de participant op het moment van afname had.

De criteria om te zien of patiënten een hoger, gelijk of lager dan te verwachten opleidingsniveau hadden zijn als volgt gedefinieerd: Als het daadwerkelijke opleidingsniveau niet overeen kwam met het minimaal te behalen opleidingsniveau dat verwacht werd bij de WAIS-III-NL totale IQ score van de participant (*'het verwachte opleidingsniveau'*) kon er gesproken worden van een opleidingsniveau dat hoger dan wel lager is dan de verwachting. Hierdoor ontstaan er drie categorieën; een *'hoger dan verwacht opleidingsniveau'* een *'gelijk aan verwacht opleidingsniveau'* en een *'lager dan verwacht opleidingsniveau'*.

#### *Daadwerkelijk opleidingsniveau*

Om het daadwerkelijke opleidingsniveau te berekenen werd er per participant gekeken naar het hoogst genoten of huidige opleidingsniveau. Hierbij zijn de volgende regels gehanteerd; Als de participanten werkten dan werd het niveau van de hoogste voltooide opleiding gebruikt. Als participanten in hun laatste jaar zaten dan werd het opleidingsniveau gebruikt wat ze nu volgden. Voor de participanten die op het moment van afname nog bezig waren met hun studie gold dat er meer dan de helft ( $> 50\%$ ) van de studie al afgerond moest zijn op het moment van testafname om ze te kwalificeren met dat opleidingsniveau. Hiervoor was gekozen omdat er op deze manier de *false positives* en de *false negatives* elkaar voor een groot deel op zouden kunnen heffen. Bijvoorbeeld bij een patiënt die het label WO krijgt omdat zij in haar 4<sup>e</sup> jaar zat maar vervolgens stopt wordt opgeheven door iemand die in zijn 2<sup>e</sup> jaar WO zat en hierdoor niet het label WO kreeg maar het label vwo aangezien nog niet de helft van de studie was volbracht. Per participant werd aan de hand van deze regels het *'daadwerkelijke opleidingsniveau'* berekend. Het *'daadwerkelijke opleidingsniveau'* werd onderverdeeld in vijf niveaus namelijk BO /Lbo, Mavo, Havo/Mbo, Vwo/Hbo en als laatst WO. Deze vijfdeling kwam overeen met de vijfdeling in tabel 1 voor *'het verwachte opleidingsniveau'*.

### *Vershil verwacht opleidingsniveau en daadwerkelijk opleidingsniveau*

Vervolgens werd 'het verwachte opleidingsniveau' vergeleken met 'het daadwerkelijke opleidingsniveau'. Dit verschil werd het 'Vershil tussen verwacht en daadwerkelijk opleidingsniveau in drie groepen' genoemd. Deze drie groepen (hoger, gelijk en lager aan dan verwachte opleidingsniveau) werden onderling met elkaar vergeleken om te kijken hoeveel patiënten er een hoger dan wel lager opleidingsniveau hadden dan verwacht.

### *Perfectionisme*

Daaropvolgend werd er onderzocht of de drie groepen met een hoger, lager of gelijk aan verwacht opleidingsniveau significant verschilden op hun perfectionisme scores op de EDI-II-NL. Vervolgens werd er gekeken of er een significant verschil was in de perfectionisme scores tussen de daadwerkelijke opleidingsniveaus. Deze analyses werd gedaan met de scores op de subschaal perfectionisme van de EDI-II-NL die bij 304 van de participanten bekend waren. Er zijn 72 participanten waarbij de EDI-II-NL niet afgenomen was. Deze participanten waren als 'missing values' opgenomen in de database.

### *Tabel 1 de verwachte opleidingsniveaus*

Vanuit de tabelgegevens van Uterwijk (2005) waren de volgende scores tot stand gekomen (tabel 1); BO en LBO waren samengenomen aangezien deze opleidingsvormen zeer weinig voorkwamen bij de participanten in deze studie. Daarnaast zouden de mensen met een  $100 \leq IQ \leq 106$  zowel HAVO als MBO afgerond (kunnen) hebben aangezien het gemiddelde van beide opleidingsniveaus een IQ score van 101 weergeven. Mensen met een  $107 \leq IQ \leq 115$  zouden zowel VWO als HBO afgerond kunnen hebben aangezien het gemiddelde van beide opleidingsniveaus een IQ score van 112 weergeeft. De bovengenoemde opleidingsniveaus werden dan ook in tabel 1 samengevoegd. De range was bepaald door het verschil tussen de gemiddelde IQ scores te berekenen. Als er sprake was van een oneven getal dan werd er van beide groepen naar de hoogste standaarddeviatie gekeken. Die groep met de hoogste SD kreeg dan de afronding naar boven in de range van IQ scores. Bij de opleidingsgroepen HAVO, MBO en VWO, HBO waren beide standaarddeviaties even groot. Bij deze groepen was dan ook besloten dat HAVO-MBO de afronding naar boven kreeg aangezien dit een grotere groep mensen vertegenwoordigde dan de groep VWO-HBO.

Tabel 1

*Gemiddelden en standaarddeviaties van IQ scores per opleidingsniveau en verwachte IQ scores per opleidingsniveau*

| Opleidingsniveau | Totaal IQ<br>Gemiddeld | Totaal IQ<br>Standaarddeviatie | Spreiding van IQ scores bij<br>opleidingsniveau |
|------------------|------------------------|--------------------------------|---|
| BO, LBO          | 90                     | 17, 10                         | $\leq 93$                                       |
| MAVO             | 97                     | 13                             | $\geq 94 \leq 99$                               |
| HAVO, MBO        | 101                    | 11                             | $\geq 100 \leq 106$                             |
| VWO, HBO         | 112                    | 11                             | $\geq 107 \leq 115$                             |
| WO               | 118                    | 11                             | $\geq 116$                                      |

### *Design en statistische analyse*

Met behulp van de IBM.20 werd de data geanalyseerd. Om te bepalen of de IQ scores normaal verdeeld waren was er gekeken naar *skweness* en *kurtosis*. Er kon geconcludeerd worden dat de IQ scores naar benadering normaal verdeeld waren. Bij de analyse werd gebruik gemaakt van *Frequencies* om de frequenties en percentages van de participanten in de drie groepen te berekenen en om een duidelijk overzicht te krijgen van de demografische gegevens. Met *One-way ANOVA's* is er onderzocht of er significante verschillen waren tussen de verschillende eetstoornis subgroepen op het opleidingsniveau en was er onderzocht of patiënten met een hoger dan verwacht opleidingsniveau een hogere perfectionisme score hadden in vergelijking tot patiënten met een lager dan verwacht opleidingsniveau.

## **Resultaten**

### ***Demografische data***

#### Diagnose AN, BN en ES-NAO

De huidige steekproef bestond uit 376 participanten waarvan 30.9% was gediagnosticeerd met AN (N = 116), 16.5% met BN (N = 62) en 52.7% met ES-NAO (N = 198).

#### Leeftijd

De totale populatie had een gemiddelde leeftijd van 22.66 jaar (SD = 6,60) (tabel 2). Er waren significante verschillen gevonden tussen de groepen AN, BN en ES-NAO op leeftijd ( $F(2,373) = 9.671, p < .001$ ). De groep AN patiënten hadden een gemiddelde leeftijd van 21,95 jaar (SD = 7,02), de groep BN patiënten hadden een gemiddelde leeftijd van 25,95 jaar (SD = 7,52) en de ES-NAO patiënten hadden een gemiddelde leeftijd van 22,05 jaar (SD = 5,70).

#### BMI

Het gemiddelde BMI was 19.09 (SD = 4,85)(tabel 2). Er waren significante verschillen gevonden tussen de groepen AN, BN en ES-NAO op de BMI scores ( $F(2,373) = 77.958, p < .001$ ). Participanten met AN hadden een gemiddelde BMI score van 16.38 (SD = 1,71), BN patiënten hadden een gemiddeld BMI van 23.95 (SD = 6,67) en de ES-NAO patiënten hadden een gemiddelde van 19.15 (SD = 3,56).

#### IQ

De gemiddelde IQ score van de totale groep was 102.24 (SD = 12,28)(tabel 2). Er waren op de IQ scores geen significante verschillen tussen de eetstoornis- subgroepen gevonden ( $F(2,371) = .157, p = .855$ ).

#### Perfectionisme

De gemiddelde ruwe score op de EDI-II-NL perfectionisme subschaal van de totale groep was 21.61 (SD = 5,81), er waren geen verschillen tussen de eetstoornis subgroepen ( $F(2,301) = .013, p = .987$ ). Er is gekeken naar *skweness* en *kurtosis* om te kijken of de perfectionisme scores normaal verdeeld waren. Geconcludeerd kan worden dat de perfectionisme scores naar benadering normaal verdeeld waren. De perfectionisme scores zijn vergeleken met EDI-II data voor de normgroep van vrouwelijke eetstoornispatiënten (N=322) die een gemiddelde perfectionisme score hadden van 22.4 (SD = 5.5). Ook zijn de huidige perfectionisme scores

vergeleken met de normgroep van vrouwelijke studenten die een gemiddelde perfectionisme score hadden van 15.6 (SD = 4,8)(Schoenmaker, van Strien & van der Staak, 1994).

Tabel 2

*Frequentie (N), gemiddelden (M), standaarddeviaties (SD) en totaalscores voor de gehele populatie van leeftijd, BMI, TIQ en Perfectionisme onderverdeeld in AN, BN en ES-NOA*

|                  | AN     | BN     | ES-NAO | Totaal |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| Leeftijd N       | 116    | 62     | 198    | 376    |
| M                | 21,95  | 25,95  | 22,05  | 22,66  |
| SD               | 7,02   | 7,52   | 5,70   | 6,60   |
| BMI N            | 116    | 62     | 198    | 376    |
| M                | 16,38  | 23,95  | 19,15  | 19,09  |
| SD               | 1,71   | 6,67   | 3,56   | 4,85   |
| TIQ N            | 115    | 61     | 198    | 374    |
| M                | 101,77 | 102,80 | 102,34 | 102,24 |
| SD               | 11,39  | 12,10  | 12,84  | 12,28  |
| Perfectionisme N | 96     | 48     | 160    | 304    |
| M                | 21,67  | 21,52  | 21,59  | 21,61  |
| SD               | 5,86   | 6,17   | 5,70   | 5,81   |

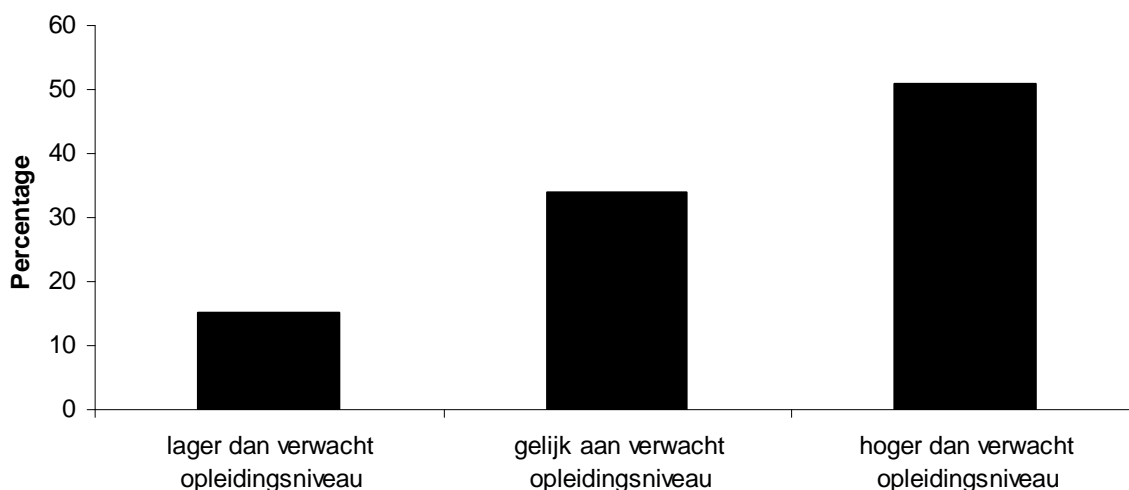
### ***Opleidingsniveau***

Voor de relatie tussen het IQ en het daadwerkelijke opleidingsniveau is er gekeken naar *frequencies*. Hiermee is het percentage uitgerekend van de participanten die hoger, lager of gelijk aan het verwachte opleidingsniveau scoorden dat bij hun IQ score paste. Ook is er een *One-way ANOVA* uitgevoerd om te kijken of er in de relatie tussen IQ en opleidingsniveau verschillen waren tussen de groepen AN, BN en ES-NAO.

In grafiek 1 worden er percentages weergegeven van de totale eetstoornis groep onderverdeeld in drie groepen; lager dan verwacht opleidingsniveau, gelijk aan verwacht opleidingsniveau en hoger dan verwacht opleidingsniveau. Grafiek 1 geeft aan dat bij het verschil tussen het verwachte en het daadwerkelijke opleidingsniveau bleek dat 15.3% van de patiënten een lager opleidingsniveau had dan verwacht (N = 57). 33.9% had een gelijk aan verwacht opleidingsniveau (N = 126) en 50.8% van de populatie had een hoger dan verwacht opleidingsniveau (N = 189). Een totaal van 49.2% van de populatie had een lager dan

verwacht of een gelijk aan verwacht opleidingsniveau terwijl 50.8% van de mensen met een eetstoornis een hoger opleidingsniveau had dan hun IQ score zou doen vermoeden.

Er is geen significant verschil gevonden tussen de groepen (AN, BN, ES-NAO) op het verschil tussen de daadwerkelijke en het verwachte opleidingsniveau onderverdeeld in drie groepen (hoger, lager gelijk aan verwachte opleidingsniveau) ( $F(2,369) = .201, p = .818$ )



*Grafiek 1.* Percentages van de totale populatie onderverdeeld in drie groepen; lager dan verwacht opleidingsniveau, gelijk aan verwacht opleidingsniveau en hoger dan verwacht opleidingsniveau.

### ***Perfectionisme***

Door middel van een *One-way ANOVA* werd onderzocht of de groepen met een hoger, lager of gelijk aan verwacht opleidingsniveau verschilden op hun perfectionisme scores. Er is geen significant effect gevonden van perfectionisme op het verschil tussen mensen die lager, gelijk of hoger dan hun verwachte opleidingsniveau scoorden ( $F(2,297) = .066, p = .936$ ). Zie tabel 3 voor de percentages, gemiddelden, standaarddeviaties en range van de perfectionisme scores op de groepen lager, gelijk of hoger dan verwacht opleidingsniveau.

Vervolgens werd er onderzocht of er een relatie bestond tussen het daadwerkelijke opleidingsniveau en de perfectionisme scores. Dit is onderzocht doormiddel van een *One-way ANOVA*. Er is een significant verschil gevonden tussen daadwerkelijk opleidingsniveau en de perfectionismescores ( $F(4,296) = 4.009, p < .005$ ). In tabel 4 zijn de percentages, gemiddelden, standaarddeviaties en range van de perfectionisme scores van de daadwerkelijke opleidingsgroepen weergegeven.



Tabel 3

*Percentage (%) van de totale participantengroep, Gemiddelden (M), standaarddeviaties (SD) en range verdeel over drie groepen; lager dan verwacht opleidingsniveau, gelijk aan verwacht opleidingsniveau en hoger dan verwacht opleidingsniveau*

|   | Perfectionisme score |       |      |       |
|---|----------------------|-------|------|-------|
|   | %                    | M     | SD   | Range |
| Lager dan verwacht<br>opleidingsniveau  | 15,3                 | 21,74 | 6,41 | 11-36 |
| Gelijk aan verwacht<br>opleidingsniveau | 33,9                 | 21,43 | 5,98 | 8-35  |
| Hoger aan verwacht<br>opleidingsniveau  | 50,8                 | 21,67 | 5,59 | 9-36  |
| Totaal                                  | 100                  | 21,60 | 5,83 | 8-36  |

Tabel 4

*Percentage van de totale participantengroep (%), Gemiddelden (M), standaarddeviaties (SD) en range per daadwerkelijk opleidingsniveau*

|          | Perfectionisme score |       |      |       |
|----------|----------------------|-------|------|-------|
|          | %                    | M     | SD   | Range |
| WO       | 10,9                 | 23,12 | 5,45 | 13-35 |
| VWO/HBO  | 38,9                 | 22,26 | 5,84 | 10-35 |
| HAVO/MBO | 39,2                 | 20,74 | 5,87 | 9-36  |
| MAVO     | 8,3                  | 22,56 | 4,60 | 12-30 |
| BO/LBO   | 2,7                  | 15,63 | 5,45 | 8-24  |
| Totaal   | 100                  | 21,60 | 5,83 | 8-36  |

## Discussie

Dit onderzoek had als doel de relatie te onderzoeken tussen IQ en het verwachte en daadwerkelijke opleidingsniveau van mensen met een eetstoornis. Hierbij werd gekeken of mensen met een eetstoornis een hogere dan wel lagere opleiding volgden/gevolgd hadden dan hun IQ zou doen vermoeden. Ook werd onderzocht of er hierin verschillen waren tussen de eetstoornis groepen. Tevens werd bekeken of perfectionisme invloed heeft op de hoogte van het opleidingsniveau bij mensen met een eetstoornis. Er werd hierbij onderzocht of mensen die een hoger opleidingsniveau hadden dan verwacht, een significant hogere score op perfectionisme hadden in vergelijking tot de mensen die geen hoger dan verwacht opleidingsniveau hadden. Als laatste werd onderzocht of er bij mensen met een eetstoornis tussen de daadwerkelijke opleidingsniveaus verschillen waren in de mate van perfectionisme.

Verwacht werd dat mensen met een eetstoornis een hoger opleidingsniveau zouden hebben dan hun IQ zou doen vermoeden. Er werd geen verschil verwacht tussen de eetstoornis groepen. Uit dit onderzoek blijkt dat meer dan de helft (50,8%) van de patiënten met een eetstoornis een hoger dan verwacht opleidingsniveau hadden. Het is opvallend dat de patiënten met een eetstoornis een hoger daadwerkelijke opleidingsniveau hadden dan verwacht zou worden op basis van hun IQ. Het is waarschijnlijk dat naast de IQ score van een patiënt ook nog andere factoren een belangrijke rol spelen in het behalen van een bepaald opleidingsniveau. Deze factoren zouden kunnen verklaren waarom het merendeel van de eetstoornispatiënten een hoger opleidingsniveau heeft dan verwacht zou worden.

Er is zoals verwacht geen significant verschil gevonden tussen de daadwerkelijke en het verwachte opleidingsniveau onderverdeeld in drie groepen (AN, BN en ES-NAO). De bevinding dat mensen met een eetstoornis een hoger dan verwacht opleidingsniveau hadden komt overeen met eerder onderzoek (Blanz, Detzner, Lay, Rose & Schmidt, 1997; Dura & Bornstein, 1989). Er zijn daarnaast geen verschillen gevonden in de IQ scores tussen patiënten met AN, BN en ES-NAO op de IQ scores. Deze bevindingen komen overeen met de studie van Blanz en collega's (1997) die ook geen verschillen vonden in de IQ scores bij mensen met AN en BN.

Aanvullend werd verwacht dat mensen met een hoger dan verwacht opleidingsniveau tevens een significant hogere score hadden op perfectionisme in vergelijking tot de mensen die geen hoger dan verwacht opleidingsniveau hadden. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek dat mensen met een hoger dan verwacht opleidingsniveau geen significant hogere score op perfectionisme hadden in vergelijking met mensen die geen hoger dan verwacht

opleidingsniveau hadden. Er bleek weinig variantie te zijn in de gemiddelde perfectionisme scores. Er kan geconcludeerd worden dat door de huidige klinische eetstoornis groep gemiddeld werd gescoord op de perfectionisme scores vergeleken met de klinische norm van vrouwelijke patiënten met een eetstoornis (Schoenmaker, van Strien & van der Staak, 1994). De huidige klinische eetstoornisgroep had, in vergelijking met de normgroep voor vrouwelijke studenten, gemiddeld een hogere score op perfectionisme (Schoenmaker, van Strien & van der Staak, 1994). Hieruit kan worden opgemaakt dat de perfectionisme score niet significant verschilt ongeacht of eetstoornis patiënten een hoger, gelijk of lager dan verwacht opleidingsniveau hebben. Gesuggereerd kan worden dat er weinig variantie is in de perfectionisme scores van eetstoornis patiënten omdat het merendeel van de eetstoornis patiënten een hoge opleiding volgen of gevolgd hebben.

Als laatste werd verwacht dat er een verband is tussen het daadwerkelijke opleidingsniveau en perfectionisme. Er bleek een relatie tussen de mate van perfectionisme en de hoogte van het *daadwerkelijke opleidingsniveau*. Hoe hoger het opleidingsniveau des te hoger de perfectionisme scores. Dit sluit aan bij de vermoedens dat er een verband is tussen de hoogte van het IQ, het opleidingsniveau en de mate van perfectionisme die een persoon met een eetstoornis heeft (Lopez, Stahl & Tchanturia, 2010; Blanz, Detzner, Lay, Rose & Schmidt, 1997; Dura & Bornstein, 1989). Geconcludeerd kan worden dat er verschillen zijn in de mate van perfectionisme per opleidingsniveau bij mensen met een eetstoornis. Omdat het merendeel van de patiënten hoog geschoold is kan er gesuggereerd worden dat perfectionisme een belangrijke factor is bij het behalen van een bepaald opleidingsniveau bij mensen met een eetstoornis.

De resultaten van deze studie geven aan dat er significante verschillen zijn in perfectionisme tussen de verschillende opleidingsgroepen. Deze bevindingen kunnen echter ook waarschijnlijk zijn in de *normale* populatie. Uit onderzoek blijkt dat bij *normale* participanten een significant verband is gevonden tussen de mate van perfectionisme, de hoogte van het IQ (Slade, Coppel & Townes, 2009) en het opleidingsniveau (Stroeber & Rambow, 2006). De vraag is of deze resultaten dus alleen betrekking hebben op de eetstoornis groep of geldend is voor de gehele samenleving. Toekomstig onderzoek zou hier meer uitsluitsel over kunnen geven door middel van een *normale* controlegroep.

Daarnaast zou bij de verwerking van de *verwachte opleidingsniveaus* mogelijk een vervorming in de resultaten plaats hebben gevonden. Getracht is de *verwachte opleidingsniveaus* zo in te delen dat *de false positives* en *false negatives* zo min mogelijk aanwezig waren. De standaarddeviaties voor de groepen HAVO, MBO en VWO, HBO waren gelijk aan elkaar (Uterwijk, 2005). Bij deze groepen is dan ook besloten dat HAVO-MBO de

hoogste afronding in de marge kreeg aangezien deze opleidingsgroep een grotere groep mensen vertegenwoordigde in de normale populatie dan de groep VWO-HBO. Er kunnen hierdoor echter vervormingen zijn ontstaan in de resultaten, omdat er aan de IQ scores dus een 'globaal' opleidingslabel was verbonden. Mogelijk heeft een patiënt een lager opleidingslabel gekregen omdat ze nog niet ver genoeg was in haar studie. Binnen deze studie bleek dit de enige manier die voorhanden was om te onderzoeken of mensen met eetstoornis een hoger opleidingsniveau hebben dan het opleidingsniveau wat er verwacht zou worden bij de IQ scores.

In huidig onderzoek was het niet mogelijk om over een controlegroep te beschikken om de klinische eetstoornis patiënten te kunnen vergelijken met de *normale populatie*. Vervolg onderzoek zou zich moeten richten op het verwerven van een betrouwbare controlegroep wat meer inzicht zou kunnen geven in de mogelijke overeenkomsten en verschillen tussen het IQ het opleidingsniveau en de mate van perfectionisme tussen mensen met een eetstoornis en de *normale populatie*. Dit zou het klinische beeld van mensen met een eetstoornis kunnen aanscherpen waardoor effectievere behandelingen tot stand zouden kunnen worden gebracht.

Tevens was er in dit onderzoek voor gekozen om alleen vrouwen mee te nemen. Er is echter zeer weinig onderzoek gedaan naar mannen met een eetstoornis. Vervolg onderzoek zou zich dan ook meer kunnen richten op het intellectueel functioneren van mannen met een eetstoornis om zo voor mannelijke patiënten effectievere behandeling te kunnen ontwikkelen.

De gevonden resultaten waren desalniettemin een verrijking van de vorige onderzoeken naar het IQ en opleidingsniveau bij mensen met een eetstoornis. Ten eerste hadden de onderzoeken van Dura en Bornstein (1989) en Blanz en collega's (1997) een kleine onderzoekspopulatie. Huidige populatie bestond uit 374 participanten waardoor de gegevens een beter klinisch onderbouwd beeld gaven van mensen met een eetstoornis en hun IQ en opleidingsniveau. Ten tweede zijn de studies van Dura en Bornstein en Blanz en collega's alleen afgenomen bij jongeren. Huidige onderzoekspopulatie had een bredere leeftijdsspreiding waardoor er naast onderzoeksresultaten voor jongeren nu ook resultaten zijn over het intellectueel vermogen en het opleidingsniveau bij mensen met een eetstoornis die generaliseerbaar zijn voor adolescenten en volwassenen. Overigens bestond de controlegroep van Blanz en collega's uit mensen die andere pathologie hadden. De resultaten uit dat onderzoek suggereren dat adolescenten met een eetstoornis een hoger niveau van intellectueel functioneren vertonen en een hoger opleidingsniveau hebben dan andere psychiatrische

stoornissen. Dit zegt echter weinig over het intellectuele functioneren van mensen met een eetstoornis en hun opleidingsniveau in vergelijking met een *normale* controle groep. Als laatst geeft de studie van Blanz en collega's niet aan waar de marge van het IQ op gebaseerd was bij elk verwacht opleidingsniveau. Huidig onderzoek heeft getracht om deze methode te optimaliseren. Om het verwachte opleidingsniveau te bepalen is er gebruik gemaakt van de cut-off scores die voortkomen uit de gegevens over IQ en opleidingsniveau van de normgroep van de WAIS-III-NL (Uterwijk, 2005). Als laatste heeft huidig onderzoek meer inzicht gegeven in de rol van perfectionisme op het opleidingsniveau. Vorig onderzoek suggereerde alleen een mogelijk verband, maar huidig onderzoek heeft kunnen bevestigen dat een hoger daadwerkelijke opleidingsniveau samenhangt met een hogere score op perfectionisme bij mensen met een eetstoornis.

Samenvattend kwam uit dit onderzoek dat meer dan de helft van de mensen met een eetstoornis een hoger opleidingsniveau hadden dan hun IQ zou doen vermoeden. Tevens bleek dat de mate van perfectionisme significant verschilde in de verschillende opleidingsgroepen. Toekomstig onderzoek is nodig om deze resultaten van mensen met een eetstoornis te vergelijken met een controle groep. Er zou dan meer duidelijkheid gecreëerd kunnen worden over de invloed van perfectionisme op het opleidingsniveau bij mensen met een eetstoornis. Dit zou meer inzicht geven in de relatie tussen de ernst van de ziekte en het intellectueel functioneren van mensen met een eetstoornis en de rol die perfectionisme hierin speelt.

## Referentielijst

---

- American Psychiatric Association (2008). *Beknopte handleiding bij de Diagnostische Criteria van de DSM-IV-TR* ( G.A.S. Koster van Goos, vert.). Amersfoort: Drukkerij Wilco (oorspronkelijk werk gepubliceerd in 2000).
- Bastiani, A.M., Rao, R., Weltzin, T. & Kaye, W. (1995). Perfectionism in anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 17, 147-152.
- Blanz, B.J., Detzner, U., Lay, B, Rose, F. & Schmidt, M.H. (1997). The intellectual functioning of adolescents with anorexia nervosa and bulimia nervosa. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 6, 129-135.
- Brace, N., Kemp, R., & Snelgar, R. (2000). *Spss for psychologists*. China: Palgrave Macmillan.
- Bulik, C.M., Berkman, N.D., Brownly, K.A., Sedway, J.A. & Lohr, K.N. (2007). Anorexia nervosa treatment: a systematic review of randomized controlled trials. *International Journal of Eating Disorders*, 40, 310-320.
- DiBartolo, P.M., Yen Li, C. & Frost, R.O. (2008). How do the Dimensions of perfectionism relate to mental health? *Cognitive Therapy and Research*, 32, 401-417.
- Dura, J.R., & Bornstein, R.A. (1989). Differences between IQ and school achievement in anorexia nervosa. *Journal of Clinical Psychology*, 45, 433-435.
- Evers, A., Egberink, I.J.L., Braak, M.S.L., Frima, R.M., Vermeulen, C.S.M., & Vliet-Mulder, J.C. van (2009-2012). *COTAN Documentatie*. Amsterdam: Boom test uitgevers.
- Feingold, A. & Mazella, R. (1998). Gender differences in body image are increasing. *Psychological Science*, 9, 190-195.
- Frost, R.O., Marten, P., Lahart, C. & Rosenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 449-468.
- Garner, D. M. (1991). *Eating Disorder Inventory-2 Manual*. Odessa: Psychological Assesment Resources, Inc.

- Halmi, K. A., Sunday, S.R., Strober, M., Kaplan, A., Woodside, D.B., Fichter, M., Treasure, J., Berrettini, W.H. & Kaye, W.H. (2000). Perfectionism in anorexia nervosa: variation by clinical subtype, obsessionality, and pathological eating behaviour. *Psychiatry*, *157*, 1799-1805.
- Hewitt, P.L., Flett, G.L. & Ediger, E. (1995). Perfectionism traits and perfectionistic self-presentation in eating disorder attitudes, characteristics, and symptoms. *International Journal of Eating Disorders*, *18*, 318-326.
- Kay, D.W. & Leigh, D. (1954). The natural history, treatment and prognosis of anorexia nervosa. *Journal of Mental Science*, *100*, 411-416.
- Kaye W.H., Lilenfeld, L.R., Berrettini, W.H., Strober, M., Devlin, B., Klump, K.L., Goldman, D., Bulik, C.M., Halmi, K.A., Fichter, N.M., Kaplan, A., Woodside, D.B., Treasure, J., Plotnicov, K.H., Pollice, C., Rao, R. & Mc-conaha, C.W. (2000). A search for susceptibility loci for anorexia nervosa: methods and sample description. *Biological Psychiatry*, *47*, 794-803.
- King, A. (1963). Primary and secondary anorexia nervosa syndrome. *British Journal of Psychiatry*, *109*, 470-475.
- Lewinsohn, P.M., Seeley, J.R., Moerk, K.C. & Striegel-Moore, R.H. (2002). Gender differences in eating disorder symptoms in young adults. *International Journal of Eating Disorders*, *32*, 426-440.
- Lock, J.D. & Fitzpatrick, K.K. (2009). Anorexia Nervosa. *Clinical Evidence*, *1*, 1-19.
- Lopez, C., Tchanturia, K., Stahl, D., Treasure, J. (2008). Central coherence in eating disorders: a systematic review. *Psychological Medicine*, *38*, 1393-1404.
- Lopez, C., Stahl, D. & Tchanturia, K. (2010). Estimated intelligence quotient in anorexia nervosa: a systematic review and meta-analysis of the literature. *Annals of General Psychology*, *2010*, *9*, 1-10.
- Nelson, H. E. (1982). *National Adult Reading Test: test Manual*. Windsor, Berks: NFER-Nelson.
- Palmer, H.D. & Jones, M.S. (1939). Anorexia nervosa as a manifestation of compulsion neurosis. *Arch Neurol Psychiatry*, *41*, 856-866.

- Ranseen, J.D. & Humphries, L.L. (1992). The intellectual functioning of eating disorder patients. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 844-846.
- Schepker, R. (1993). The importance of school achievements in adolescents with anorectic disorders. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 42, 8-14.
- Schoemaker, C., Van Strien, T.V., & Staak, C. v.d. (1994). Validation of the eating disorders inventory in a nonclinical population using transformed and untransformed responses. *International Journal of Eating Disorders*, 15, 387-393.
- Slade, P.D., Coppel, D.B. & Townes, B.D. (2009). Neurocognitive correlates of positive and negative perfectionism. *International Journal of Neuroscience*, 119, 1741-1754.
- Southgate, L., Tchanturia, K. & Treasure, J. (2006). Neuropsychology in eating disorders. In Wood, S., Allen, N. & Pantellis, C. (Ed.), *Handbook of Neuropsychology of mental disorders*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Srinivasagam, N.M., Kaye, W.H., Plotnicov, K.H., Greeno, C., Weltzin, T.E. & Rao, R. (1995). Persistent perfectionism, symmetry, and exactness after long-term recovery from anorexia nervosa. *American Journal Psychiatry*, 152, 1630-1634.
- Stoeber, J. & Rambow, A. (2006). Perfectionism in adolescent school students: Relations with motivation, achievement, and well-being. *Personality and Individual Differences*, 42, 1379-1389.
- Tchanturia, K. & Hambrook, D. (2009). Cognitive remediation therapy for anorexia nervosa. *Treatment of Eating Disorders*, 130-150.
- Tchanturia, K., Harrison, A., Davies, H., Roberts, M., Oldershaw, A., Nakazato, M., Stahl, D., Morris, R., Schmidt, U., Treasure, J. (2011). Cognitive flexibility and Clinical Severity in Eating Disorders. *PLoS ONE*, 6, 1-5.
- Uterwijk, J.M. (Red.) (2005) *Herziene technische handleiding Wechsler Adult Intelligence Scale-III-NL*. Amsterdam: Pearson Assessment B.V.
- Van Strien, T.v. & Ouwens, M.A. (aangeboden). Validation of the Dutch EDI-II-2 in a clinical and two nonclinical populations.



Wechsler, D. (1944) *The Measurement of adult intelligence* (3<sup>rd</sup> ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.

Woodside, D.B., Bulik, M.B., Halmi, K.A., Fichter, A.K., Kaplan, A., Berrettini, W.H., Strober, M., Treasure, J., Lilenfeld, L., Klump, K. & Kaye, W.H. (2001). Personality, perfectionism, and attitudes toward eating in parents of individuals with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 31, 290-299.