



rijksuniversiteit
groningen

De Relatie tussen Walgingsgevoeligheid, Angst en ARFID-Symptomen bij Nederlandse Kinderen en Jongeren met ARFID

Eline de Jonge

Masterthese – Klinische Psychologie

S2747502

Januari 2024

Vakgroep Psychologie

Rijksuniversiteit Groningen

Thesebegeleider: *dr. R.A.M. Neimeijer*

Tweede beoordelaar: *M.A.M. Ackermans, Msc*

Een masterthese is een proeve van bekwaamheid voor studenten. De goedkeuring van de masterthese is het bewijs dat de student over voldoende onderzoeks- en rapportagevaardigheden beschikt om af te studeren, maar biedt geen garantie voor de kwaliteit van het onderzoek en de resultaten van het onderzoek als zodanig, en de masterthese is dan ook niet zonder meer geschikt om als academische bron te worden gebruikt om naar te verwijzen. Indien u meer wilt weten over het in deze masterthese besproken onderzoek en eventueel daarop gebaseerde publicaties, waarnaar u zou kunnen verwijzen, kunt u contact opnemen met de genoemde begeleider.

The Relationship Between Disgust Sensitivity, Fear and ARFID-Symptoms in Dutch Children and Teenagers with ARFID

Abstract

Given its estimated prevalence, the persistence of eating problems, the social limitations, and reduced quality of life that can accompany ARFID, it is important to understand the factors that contribute to the development and maintenance of ARFID. The aim of this research was to gain insight into the relationship between disgust sensitivity, fear and ARFID symptoms in Dutch children diagnosed with ARFID. We utilized an online questionnaire and administered the PARDI to children and adolescents diagnosed with ARFID who are receiving care at Accare (child and adolescent psychiatry) or Seys Centra, as well as their parents. In total, there were 57 participants ranging in age from 2;2 to 19;0 years ($M = 9.5$, $SD = 4.3$). Our results suggest that disgust sensitivity, anxiety and ARFID symptoms are not interconnected. Disgust sensitivity does not appear to mediate the relationship between anxiety and ARFID symptoms. Additionally, it made no difference whether someone belonged to the Sensory Sensitivity subtype or the Lack of Interest subtype of ARFID. This suggests that it is not meaningful to specifically address the role of disgust in the treatment of ARFID. Due to low power in our current study and the contradiction with previous research, our results should be interpreted with caution. Other methodological limitations included the correlational design, which is unsuitable for establishing causal relationships, and an arbitrary choice to determine whether someone belonged to a specific subtype of ARFID or not.

Keywords: ARFID, ARFID-symptoms, anxiety, disgust, disgust sensitivity, sensory sensitivity

Samenvatting

Gezien deze geschatte prevalentie, de hardnekkigheid van de eetproblemen, de sociale beperkingen en verminderde kwaliteit van leven die met ARFID gepaard kunnen gaan, is het van belang te weten welke factoren helpen bij het ontstaan en in stand houden van ARFID. Het doel van dit onderzoek was inzicht krijgen in de relatie tussen walgingsgevoeligheid, angst en ARFID-symptomen bij Nederlandse kinderen gediagnosticeerd met ARFID. We maakten gebruik van een online vragenlijst en hebben het PARDI afgenomen bij kinderen en jongeren die gediagnosticeerd zijn met ARFID die in zorg zijn bij Accare (kind- en jeugdpsychiatrie) of Seys Centra en hun ouders. In totaal hadden we 57 deelnemers in de leeftijd van 2;2 tot 19;0 jaar ($M = 9.5$, $SD = 4.3$). Onze resultaten doen vermoeden dat walgingsgevoeligheid, angst en ARFID-symptomen niet met elkaar verbonden zijn en walgingsgevoeligheid lijkt de relatie tussen angst en ARFID-symptomen niet te mediëren. Daarbij maakte het geen verschil of iemand behoort tot het subtype Sensorisch Gevoelig of het subtype Gebrek aan Interesse van ARFID. Dit maakt dat het in de behandeling van ARFID niet zinvol is om specifiek stil te staan bij de rol van walging. Vanwege een lage power in ons huidige onderzoek en de tegenstrijdigheid met eerdere onderzoeken, dienen onze resultaten met grote voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. Andere methodologische beperkingen waren het correlationale design dat ongeschikt is om causale relaties vast te stellen en een arbitraire keuze om te bepalen of iemand wel of niet tot een bepaald subtype van ARFID behoorde.

Sleutelwoorden: ARFID, ARFID-symptomen, angst, walging, walgingsgevoeligheid, sensorische gevoeligheid

De Relatie tussen Walgingsgevoeligheid, Angst en ARFID-Symptomen bij Nederlandse Kinderen en Jongeren met ARFID

De vermijdende en restrictieve voedselinnamestoornis (of ARFID, als afkorting van de Engelse term *avoidant and restrictive food intake disorder*) is in 2013 als nieuwe classificatie opgenomen in de DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013). ARFID is een eet- of voedingsstoornis waarbij patiënten, zoals de naam al aangeeft, selectief en/of restrictief eetgedrag laten zien. Dit gaat samen met een significant gewichtsverlies of voedingstekort, afhankelijkheid van sondevoeding en/of voedingssupplementen of met een duidelijke negatieve invloed op het psychosociale functioneren. In de DSM-5 wordt onderscheid gemaakt tussen drie subtypes van ARFID: een duidelijk gebrek aan interesse in eten of voedsel, het vermijden van voedsel vanwege de sensorische kenmerken ervan en zorgen over de aversieve gevolgen van het eten. Iemand met ARFID kan zich in meerdere subtypes herkennen.

De prevalentie van ARFID in Nederland is voor zowel kinderen als volwassenen nog niet bekend vanwege de recente opname van ARFID in de DSM-5 (GGZ Standaarden, 2023). In een Duits onderzoek liet ongeveer een derde van de kinderen een selectief en beperkt eetpatroon zien (Equit et al., 2013). Kieskeurig eten komt dus vrij veel voor onder kinderen en is niet altijd pathologisch. Kieskeurig eten kan echter wel hardnekkig zijn: 40% van de kieskeurige eters is dat na twee jaar nog steeds (Mascola et al., 2010). Daarmee kan het een negatieve invloed hebben op het psychosociale functioneren van het kind, bijvoorbeeld vanwege driftbuien bij het eetmoment. Voor een ARFID-diagnose moet naast kieskeurig eten echter voldaan zijn aan aanvullende criteria. Bekend is van een Amerikaanse studie dat 1.5% van de kinderen tussen de 8 en 18 jaar voldeed aan de criteria voor een ARFID-diagnose (Eddy et al., 2015).

Gezien deze geschatte prevalentie, de hardnekkigheid van de eetproblemen en de ernstige psychosociale gevolgen die met ARFID gepaard kunnen gaan, is het van belang te weten welke factoren helpen bij het ontstaan en in stand houden van ARFID. Een mogelijke factor is een hogere walgingsgevoeligheid bij mensen met ARFID.

Walgingsgevoeligheid

Walgingsgevoeligheid is de neiging om walging te ervaren bij een breed scala aan stimuli (Olatunji et al., 2005; Viar-Paxton et al., 2015). Walging omvat “intens negatieve gevoelens van weerzin en een overweldigende reflexmatige drang tot vermijding die heel moeilijk is te weerstaan” (Glashouwer en De Jong, 2020). Het voelen van walging en het vervolgens niet eten van een bepaald product kan beschermen tegen besmetting, infectie en ziekte (Rozin en Fallon, 1987, geciteerd in Menzel et al., 2019). Mensen met ARFID vermijden echter ook producten die geschikt zijn voor consumptie en die niet tot besmetting, infectie of ziekte zouden leiden, waardoor voedingstekorten kunnen ontstaan.

Eerder onderzoek laat zien dat walgingsgevoeligheid samengaat met kieskeurig eten. In een onderzoek van Egolf et al. (2018) onder 1181 Zwitserse volwassenen zonder ARFID-diagnose kwam naar voren dat kieskeurigere eters hoger scoren op walgingsgevoeligheid dan niet-kieskeurige eters. De mate walgingsgevoeligheid werd gemeten met een verkorte versie van de *Food Disgust Scale* (8 items) en had een acceptabele interne consistentie. Kieskeurig eten werd gemeten met de *Adult Picky Eating Questionnaire* (16 items) en had ook een acceptabele interne consistentie. In een tweede studie bleek een hogere walgingsgevoeligheid geassocieerd te zijn met kieskeurig eetgedrag in 1339 Amerikaanse volwassenen (Ellis, 2018). Hierbij werd kieskeurig eten gemeten met de *Adult Picky Eating Questionnaire* (16 items) met een onbekende interne consistentie. Walgingsgevoeligheid werd gemeten met *The Core Disgust* subschaal (12 items) van de *Disgust Scale* en had een goede interne consistentie. Tot slot bleek uit de resultaten van een zelfrapportagevragenlijst van Kauer et al.

(2015) dat kieskeurige eters een hogere walgingsgevoeligheid hadden dan niet-kieskeurige eters in een steekproef met 489 volwassen Amerikanen. Deze publicatie beschrijft twee onderzoeken. In het eerste onderzoek werd kieskeurig eten gemeten aan de hand van slechts één vraag. Voor de tweede studie hebben de onderzoekers de groep kieskeurige eters uitgebreid, zonder deze keuze verder toe te lichten en te benoemen of dit vooraf al het plan was. Een sterk punt van dit onderzoek is dat walgingsgevoeligheid gemeten werd aan de hand van de Walgingsschaal (*The Disgust Scale*): een vragenlijst bestaande uit 32 items.

Bovengenoemde drie onderzoeken laten zien dat er bij kieskeurige eters een relatie is tussen walgingsgevoeligheid en kieskeurig eten. Nog onduidelijk is of deze relatie er ook is onder mensen met ARFID. Verder maakten deze onderzoeken gebruik van volwassen deelnemers, terwijl ook kinderen ARFID kunnen hebben. Verder was een limitatie van het onderzoek van Kauer et al. (2015) dat slechts één vraag werd gebruikt om kieskeurig eten te meten, waardoor de interne validiteit beperkt was. Het huidige onderzoek maakt gebruik van kinderen en jongeren met een ARFID-diagnose om de relatie tussen walgingsgevoeligheid en ARFID-symptomen te onderzoeken en maakt daarbij gebruik van bestaande gevalideerde vragenlijsten.

Angst

Bekend is dat kieskeurige eters banger zijn om nieuw voedsel te proberen dan niet-kieskeurige eters (Kauer et al., 2015). Deze angst kan leiden tot vermijdingsgedrag, wat bij mensen met ARFID in een beperkt eetpatroon resulteert. De vermijding van (bepaald) voedsel bij mensen met ARFID kan vanuit twee emoties verklaard worden: walging en angst. Beide emoties hebben een ander effect op het lichaam: walging gaat samen met activatie van het parasympatische zenuwstelsel, terwijl angst doorgaans samengaat met activatie van het sympatische zenuwstelsel (Menzel et al., 2019). Verder verschillen de emoties wat betreft gezichtsuitdrukking, welke hersengebieden geactiveerd worden en wat voor soort gedachtes

opkomen: walging gaat vaak gepaard met gedachtes over besmetting of bederf, terwijl angst vaak gepaard gaat met gedachtes over gevaar (Pilato, 2022).

Aangezien beide emoties gekenmerkt worden door andere lichamelijke reacties en cognities, kan het effect van een interventie verschillend zijn bij vermijdingsgedrag dat gebaseerd is op walging dan op angst. Uit onderzoeken naar walging blijkt dat deze emotie resistent is voor uitdoving en er minder snel sprake is van habituatie dan bij angst (Menzel et al., 2019). Mogelijk is daardoor exposuretherapie minder effectief wanneer het vermijdingsgedrag gemotiveerd wordt door walging dan door angst. Om te bepalen welke interventie zinvol is, kan het dus nuttig zijn om uit te vragen wat diegene probeert te vermijden en te bepalen of dit met walging of met angst te maken heeft.

Vermijdingsgedrag kan dus verklaard worden vanuit angst en walging, maar deze emoties staan mogelijk niet geheel los van elkaar. Dat walgingsgevoeligheid een positief verband heeft met angst bleek uit een onderzoek van Brown et al. (2022). Verder bleek uit een ander onderzoek dat de relatie tussen angst en ARFID-symptomen beïnvloed wordt door walgingsgevoeligheid in een steekproef met 1644 volwassen deelnemers (Harris et al., 2019). Deelnemers werden onderscheiden in kieskeurige eters en mensen met ARFID. Mensen werden in de ARFID-groep ingedeeld wanneer ze de vragen die de diagnostische criteria van ARFID reflecteerden bevestigend beantwoordden. Mensen werden in kieskeurige eters-groep ingedeeld wanneer ze zichzelf als een kieskeurige eter zagen, wat met één vraag werd gemeten. Uit de resultaten bleek dat walging een significant sterkere voorspeller is van kieskeurig eetgedrag en ARFID-symptomen dan angst. Verder bleek dat een hogere walgingsgevoeligheid de relatie tussen angst en ARFID-symptomen volledig medieerde. Bij de groep kieskeurige eters was sprake van een gedeeltelijke mediatie tussen angst en kieskeurig eetgedrag door walging. Dat de invloed van walging sterker is bij mensen met ARFID dan bij kieskeurige eters, betekent dat wij in zijn algemeenheid voorzichtig moeten

zijn bij het generaliseren van onderzoeksresultaten van een groep kieskeurige eters naar een groep mensen met ARFID.

Nog onduidelijk is of dit mediatie-effect van walging op de relatie tussen angst en ARFID-symptomen ook optreedt bij kinderen met ARFID.

Verschillende Domeinen van Walgingsgevoeligheid

Walging kan betrekking hebben op voedsel, maar er zijn ook andere situaties die walging kunnen oproepen; denk aan de geur van een riool of pus uit een geïnfecteerde wond. De relatie tussen walgingsgevoeligheid en ARFID-symptomen bleek sterker wanneer de walging werd veroorzaakt door eten dan door de andere domeinen zoals een slechte hygiëne, menselijke besmetting of schimmel (Brown et al., 2022). De items die gerelateerd zijn aan fruit en groenten beschreven overrijp of oud fruit dat nog wel eetbaar was (Hartmann, 2018). De items met betrekking tot vlees en vis beschrijven rauw, maar vers en niet bevuild eten. Hoewel deze etenswaren dus geschikt zijn voor consumptie, riepen ze toch sterkere ARFID-symptomen (waaronder vermijding) op dan de andere domeinen waarin tekenen van bederf werden beschreven. De onderzoekers suggereren daarom dat het eten is dat in zichzelf walging kan oproepen en niet enkel de tekenen van bederf. Deze suggestie lijkt te passen bij het gegeven dat mensen met ARFID ook eten vermijden dat geschikt is voor consumptie en dat geen tekenen van besmetting of bederf heeft. De onderzoekers opperen dat de vermijding van rauw vlees en vis een overextensie kan zijn van een adaptieve aversieve respons op eten dat gevaarlijk kan zijn om rauw te eten. Om een onderscheid te maken tussen walging van voedsel zelf en walging die gedreven wordt door gevoeligheid voor tekenen van bederf opperen de onderzoekers dat een experimenteel onderzoek hiernaar gedaan wordt.

Aangezien dit tot nu toe het enige onderzoek is dat specifiek kijkt naar de relatie tussen verschillende domeinen van walging en ARFID-symptomen is voorzichtigheid geboden bij het trekken van conclusies. Om de relatie tussen eten en ARFID-symptomen

verder te onderzoeken, zal ook in dit onderzoek gekeken worden of walging die te maken heeft met eten sterker correleert met ARFID-symptomen dan andere domeinen die walging meten. Indien onze resultaten in overeenstemming zijn met de bevindingen van Brown et al. (2022), kan het zinvol zijn om het experimentele onderzoek uit te voeren.

Subtypes van ARFID

Zoals eerder gezegd worden in de DSM-5 drie subtypes van ARFID onderscheiden. Deze subtypes zijn gebaseerd op de klinische praktijk en niet op basis van wetenschappelijk onderzoek, zoals een factoranalyse. Onduidelijk is of de subtypes meetbaar anders scoren op factoren die aan ARFID ten grondslag kunnen liggen. Wat betreft de te geven behandeling en de keuze voor interventies kan het echter toch zinvol zijn om te weten in welk subtype of subtypes iemand past. Zo kan het zijn dat iemand die valt onder het subtype ‘zorgen over de aversieve gevolgen van eten’ een traumatische ervaring rondom eten heeft meegemaakt die aan ARFID ten grondslag ligt. Momenteel is het advies om deze traumatische ervaring rondom eten mee te behandelen (GGZ Standaarden, 2023). Angst lijkt hierbij een belangrijke motivator voor het vermijdingsgedrag. Het subtype ‘vermijden van voedsel vanwege de sensorische kenmerken ervan’ hebben mogelijk minder baat bij exposure-oefeningen, aangezien sensorische gevoeligheid zeer sterk correleert met walging (Harris et al., 2019). Aangezien er bij walging minder snel sprake is van habituatie dan bij angst, is het bij dit subtype mogelijk zinvoller om te behandelen op basis van gedragstherapeutische principes als fading en positieve en negatieve bekrachtiging (GGZ Standaarden, 2023; Menzel et al., 2019).

In dit onderzoek zal een exploratieve analyse gedaan worden om te onderzoeken of de relatie tussen walgingsgevoeligheid, angst en ernst van de ARFID-symptomen verschilt tussen de drie subtypes.

Relevantie

Een eetstoornis heeft vaak grote gevolgen voor werk, gezin en familie en het sociale leven van de patiënt (Arcelus et al., 2011). Daarnaast gaat een eetstoornis gepaard met een verminderde kwaliteit van leven (Winkler et al., 2014). ARFID is een relatief nieuwe diagnose en er is nog weinig bekend over effectieve behandelingen. Om toch een effectieve behandeling te kunnen bieden, is het van belang dat we zicht krijgen op de factoren die bijdragen aan het ontstaan en in stand houden ervan. Dit onderzoek draagt daaraan bij door te kijken naar de relatie tussen walgingsgevoeligheid, angst en ARFID-symptomen.

Daarnaast wordt in dit onderzoek exploratief gekeken naar de rol van ARFID bij de verschillende subtypes. Huidige onderzoeken hebben betrekking gehad op de relatie tussen walging en sensorische gevoeligheid, maar de relatie tussen walging en de subtypes ‘gebrek aan interesse’ en ‘zorgen over de aversieve gevolgen’ is nog niet onderzocht. Het vermoeden is dat walgingsgevoeligheid bij de andere subtypes een kleinere rol speelt.

Verder is dit onderzoek relevant omdat het gebruik maakt van kinderen en jongeren met ARFID. In de huidige literatuur wordt doorgaans gebruik gemaakt van volwassenen, maar het is onduidelijk of deze resultaten generaliseren naar kinderen. Tot slot is in huidige onderzoeken naar ARFID veelal gebruik gemaakt van zelf gediagnosticeerde ARFID of van kieskeurige eters. Bij de deelnemers in het huidige onderzoek is ARFID gediagnosticeerd door een professional, wat het vertrouwen versterkt dat de resultaten van toepassing zijn op anderen met ARFID.

Onderzoeksvraag en hypotheses

De onderzoeksvraag is: wat is de relatie tussen walgingsgevoeligheid, angst en ARFID-symptomen bij Nederlandse kinderen gediagnosticeerd met ARFID? Hierbij zijn vier hypotheses geformuleerd:

1. Er is een positief verband tussen rottend eten en ARFID-symptomen
2. Het verband tussen rottend eten en ARFID-symptomen is sterker dan het verband tussen

dieren, het injecteren van bloed, verwondingen en de dood en geuren en ARFID-symptomen.

3. Walgingsgevoeligheid medieert de relatie tussen angst en ARFID-symptomen.

4. Bij het subtype ‘Vermijden van Voedsel Vanwege de Sensorische Kenmerken ervan’ is het mediatie-effect van walgingsgevoeligheid op de relatie tussen angst en ARFID-symptomen sterker dan bij de subtypes ‘Gebrek aan Interesse’ en ‘Zorgen over de Aversieve Gevolgen’.

Methode

Onderzoeksdeelnemers

De onderzoeksgroep bestond uit 57 deelnemers. Dit waren 21 vrouwen (36.8%), 35 mannen (61.4%) en van 1 persoon is het onbekend (1.8%). De leeftijd van de kinderen en jongeren lag tussen de 2;2 en 19;0 jaar ($M = 9.5$, $SD = 4.3$). De deelnemers zijn kinderen en jongeren die gediagnosticeerd zijn met ARFID die in zorg zijn bij Accare (kind- en jeugdpsychiatrie) of Seys Centra en hun ouders. Bij de intake bij Accare en Seys Centra is het Pica, ARFID en Ruminatiestoornis Interview (PARDI) afgenomen. Exclusiecriteria voor het huidige onderzoek waren het niet beheersen van de Nederlandse taal en een geschat IQ lager dan 80.

Procedure

Wanneer na een intake bleek dat sprake was van ARFID, werden de deelnemers via de eigen behandelaar gevraagd deel te nemen aan het onderzoek door middel van een informatiebrief. Als ze akkoord gingen, tekenden de ouders online het toestemmingsformulier (voor deelname van hun kind tot 12 jaar) en tekenden de kinderen van 12 jaar en ouder ook zelf het formulier. De gegevens uit het PARDI werden gebruikt en via Qualtrics werden ouders en kind uitgenodigd voor het invullen van diverse vragenlijsten. Relevant voor dit onderzoek zijn de vragenlijsten Zelfbeoordelingsvragenlijst voor Kinderen (ZBV-K) voor het

meten van angst en de Walging Emotie Schaal (WES) voor het meten van de walgingsgevoeligheid. Voor ouders duurde het invullen van de vragenlijsten via Qualtrics circa 45 minuten en voor kinderen circa 20 minuten. Deelnemers ontvingen geen compensatie voor hun deelname. Voorafgaand aan het onderzoek is goedkeuring aangevraagd en gegeven door de Ethische Commissie Psychologie van de Rijksuniversiteit Groningen.

Materiaal

Angst

De mate van angst werd gemeten door middel van de totaalscore op de ZBV-K. De ZBV-K is een vragenlijst voor het meten van angst bij kinderen (Bakker et al., 1989). De vragenlijst bestaat uit een instructie, gevolgd door 20 items met drie antwoordopties (1 = bijna nooit, 2 = soms, 3 = vaak). Hoe hoger de totaalscore, hoe meer angst een kind ervaart. Een voorbeelditem is: “Ik ben bang dingen verkeerd te doen”. De interne consistentie van de items in deze schaal was $\alpha = .90$.

Walgingsgevoeligheid

De walgingsgevoeligheid werd gemeten door middel van de totaalscore op de WES. De WES is de Nederlandse versie van de *Disgust Emotion Scale for Children* (DES-C) en meet walgingsgevoeligheid door middel van 30 items (Muris et al., 2012). De WES kent vijf subschalen: Dieren, Injecties en Bloed, Mutilatie en Dood, Rottend Eten en Geuren. Iedere subschaal bestaat uit zes items. Deelnemers wordt gevraagd: “Wat vind jij van de volgende situaties?” Vervolgens krijgen ze 30 items te zien waarbij ze op een 5-punts Likertschaal kunnen aangeven wat ze ervan vinden (1 = niet vies en 5 = erg vies). Hoe hoger de totaalscore, hoe sterker de walgingsgevoeligheid. Een voorbeelditem is: “een kop oude koffie met schimmel erin”. De interne consistentie van de items in de WES in deze steekproef was $\alpha = .93$. De interne consistentie van de items in de subschaal Rottend Eten was $\alpha = .78$.

ARFID-Symptomen

De ernst van de ARFID-symptomen werd gemeten aan de hand van het PARDI. Het PARDI is een klinisch interview ontwikkeld voor het classificeren van pica, ARFID en de ruminatiestoornis volgens de DSM-5 criteria (Neimeijer & Mulkens, 2021). Daarnaast geeft het interview ernstscores voor deze stoornissen en subschaalscores voor de subtypes van ARFID. Een hogere score op ARFID-symptomen betekent dat iemand meer of ernstigere ARFID-symptomen ervaart. Een voorbeelditem is: “Wanneer uw kind met andere mensen eet (bv. familie, vrienden), eet hij/zij dan meestal iets anders dan de rest?”.

Subtypes van ARFID

De subtypes van ARFID werden gemeten met het PARDI (Neimeijer & Mulkens, 2021). Een hogere score geeft aan dat het betreffende subtype in sterkere mate aanwezig is. Een voorbeelditem voor het subtype Sensorische Gevoeligheid is: “Heeft uw kind in de afgelopen maand een bepaalde gevoeligheid getoond voor de geur van eten?”. De interne consistentie van de items in deze subschaal was $\alpha = .77$ voor de vragenlijst ingevuld door ouders en $\alpha = .67$ voor de vragenlijst ingevuld door kinderen en jongeren. Een voorbeelditem voor het subtype Gebrek aan Interesse is: “Sommige mensen vermijden voedsel of eten heel weinig omdat ze er moeite mee hebben om te merken dat ze honger hebben. Hoe moeilijk was dit voor uw kind in de afgelopen maand?”. De interne consistentie van de items in deze subschaal was $\alpha = .86$ voor de vragenlijst ingevuld door ouders en $\alpha = .83$ voor de vragenlijst ingevuld door kinderen en jongeren. Een voorbeelditem voor het subtype Zorgen over de Aversieve Gevolgen is: “Heeft uw kind, voor zover u weet, wel eens een ervaring gehad waarin het dacht dat hij/zij zou gaan stikken waardoor hij/zij voorzichtiger is geworden met eten (bv. een verslikervaring, inbrengen van de sonde, medisch onderzoek?”. De interne consistentie van de items in deze subschaal was $\alpha = .87$ voor de vragenlijst ingevuld door ouders en $\alpha = .77$ voor de vragenlijst ingevuld door kinderen en jongeren.

Data-Analyse

De data worden geanalyseerd met *SPSS Statistics* (Versie 29). Hierbij worden eerst beschrijvende statistieken en de *zero-order* correlaties (Pearsons correlatiecoëfficiënt) berekend. Vervolgens zullen hypothese 1 en 2 getoetst worden door de correlaties te berekenen tussen de subschalen van de WES en de ARFID-symptomen. Indien blijkt dat de subschaal rottend eten significant sterker correleert met ARFID-symptomen dan de andere schalen, zal in de mediatie-analyse voor hypothese 3 en 4 gebruik gemaakt kunnen worden van enkel de totaalscore op de subschaal ‘rottend eten’ van de WES. Is er geen significant verschil, dan kan de mediatie-analyse uitgevoerd worden met de totaalscore van de WES.

De mediatieanalyse zal eerst uitgevoerd worden met betrekking tot de ernstscore van kinderen met ARFID, zonder daarbij onderscheid te maken tussen de drie categorieën van ARFID. Hiermee wordt hypothese 3 getoetst. Hierbij is angst de onafhankelijke variabele (OV), walgingsgevoeligheid de mediator (M) en ARFID-symptomen de afhankelijke variabele (AV).

Na deze eerste mediatie-analyse zal voor iedere ARFID-categorie een aparte exploratieve mediatie-analyse uitgevoerd worden. Vervolgens vergelijken we of de sterkte van het mediatie-effect sterker is voor het subtype Sensorische Gevoeligheid dan voor de andere twee subtypes om zo hypothese 4 te toetsen.

Resultaten

Beschrijvende Statistieken

Tabel 1 geeft voor de gehele steekproef het gemiddelde en de standaarddeviatie voor de WES en de subschalen hiervan, de totaalscore op de ZBV-K, de ARFID-symptomen op basis van het PARDI en de subtypes van ARFID. In deze tabel is te zien dat de steekproefgrootte niet gelijk was voor iedere variabele. Dit komt doordat bij negentien deelnemers alleen het PARDI is afgenomen en bij acht deelnemers alleen de vragenlijsten

zijn afgenomen. Daarnaast was soms binnen de vragenlijst of het PARDI sprake van missende data, waardoor de totaalscore niet kon worden uitgerekend. De enkelvoudige correlaties (Pearson PM en Kendalls Tau) tussen de onderzoeksvariabelen worden weergegeven in respectievelijk Tabel 2 en Tabel 3.

Vervolgens is gecontroleerd of de variabelen ongeveer normaal verdeeld zijn door de histogrammen te bestuderen (zie Figuren 1 tot en met 11 in de Bijlage). Dit gaf aanleiding om de maten van *Skewness* en *Kurtosis* te berekenen. De verdeling van de ARFID-symptomen is rechtsscheef verdeeld en leptokurtisch ($Skewness = 1.07$, $Kurtosis = 1.08$). Vanwege de Centrale Limietstelling kan met onze steekproefgrootte van 35 voor de ARFID-symptomen toch van normaliteit worden uitgegaan. De verdeling van de subschaal Rottend Eten van de WES is linksscheef verdeeld en leptokurtisch ($Skewness = -1.35$, $Kurtosis = 2.07$). Vanwege een steekproefgrootte van 24 is voor de subschaal Rottend Eten niet voldaan aan de voorwaarden om op basis van de Centrale Limietstelling alsnog van normaliteit uit te gaan. Daarom is de correlatie tussen Rottend Eten en de overige variabelen berekend door middel van Kendalls Tau (zie Tabel 3). Voor alle overige variabelen kan normaliteit worden aangenomen en hun samenhang is af te lezen in Tabel 2.

Naast de normaliteitsassumptie is gecontroleerd op uitbijters. De variabele ARFID-symptomen kende twee uitbijters, de subschaal Rottend Eten één en de subschaal Geuren twee (zie Figuren 12, 13 en 14). Deze uitbijters waren geen invloedrijke observaties en lijken realistische scores weer te geven. Daarom is ervoor gekozen de uitbijters mee te nemen in de analyses.

Tabel 1

Centrale Tendentie van Onderzoeksvariabelen

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
WES Totaalscore	24	105.54	22.52

Subschaal Rottend Eten	24	26.46	3.49
Subschaal Bloed Injecties	24	18.79	8.57
Subschaal Geuren	24	22.13	4.24
Subschaal Dieren	24	15.38	6.17
Subschaal Mutilatie en Dood	24	22.79	5.59
Totaalscore van de ZBV-K	24	33.25	8.52
ARFID Ernstscore	35	2.90	1.08
Subtype Sensorische	33	2.62	2.03
Gevoeligheid			
Subtype Gebrek aan	33	3.48	1.62
Interesse			
Subtype Zorgen over de	21	1.10	0.95
Aversieve Gevolgen			

Tabel 2

Correlaties (Pearson PM) tussen Onderzoeksvariabelen

	ARFID	WES	SS BI	SS G	SS D	SS	ZBV-K	ST	ST	ST
	Ernst	Totaal				MD	Totaal	SG	GI	ZAG
ARFID	1									
Ernst										
WES	.30	1								
Totaal										
SS BI	.35	.88**	1							
SS G	.20	.72**	.53**	1						
SS D	.31	.79**	.56**	.51*	1					

SS MD	.14	.89**	.73**	.58**	.63**	1				
ZBV-K	-.16	-.05	.07	.05	-.05	-.25	1			
Totaal										
ST SG	.24	.59*	.75**	.37	.25	.45	.31	1		
ST GI	.34	.54	.78**	.20	.26	.30	.36	.50**	1	
ST ZAG	.02	.22	.09	-.05	.23	.52	.35	-.01	.05	1

Noot. Afkortingen: ARFID ernst = *Avoidant and Restrictive Food Intake Disorder*

ernstscore, WES Totaal = Walging Emotie Schaal Totaalscore, SS BI = subschaal Bloed en Injecties, SS G = subschaal Geuren, SS D = subschaal Dieren, SS MD = subschaal Mutilatie en Dood, ZBV-K Totaal = Zelfbeoordelvragenlijst voor Kinderen Totaalscore, ST SG = subtype Sensorische Gevoeligheid, ST GI = subtype Gebrek aan Interesse, ST ZAG = subtype Zorgen over de Aversieve Gevolgen.

* $p < .05$ (tweezijdig). ** $p < 0.01$ (tweezijdig).

Tabel 3

Correlaties (Kendalls Tau) tussen Onderzoeksvariabelen

	ARFID	WES	SS	SS	SS	SS	ZBV-K	ST	ST	ST
	Ernst	Totaal	BI	G	D	MD	Totaal	SG	GI	ZAG
SS	.13	.42**	.32*	.24	.23	.38*	-.00	.45	.33	.32
RE										

Noot. Afkortingen: ARFID ernst = *Avoidant and Restrictive Food Intake Disorder*

ernstscore, WES Totaal = Walging Emotie Schaal Totaalscore, SS RE = subschaal Rottend Eten, SS BI = subschaal Bloed en Injecties, SS G = subschaal Geuren, SS D = subschaal Dieren, SS MD = subschaal Mutilatie en Dood, ZBV-K Totaal = Zelfbeoordelvragenlijst voor Kinderen Totaalscore, ST SG = subtype Sensorische

Gevoeligheid, ST GI = subtype Gebrek aan Interesse, ST ZAG = subtype Zorgen over de Aversieve Gevolgen.

* $p < .05$ (tweezijdig). ** $p < 0.01$ (tweezijdig).

Hypothese 1: Subschaal Rottend Eten en ARFID-symptomen

In de correlatiematrix van Tabel 3 is te zien dat de subschaal Rottend Eten geen significante correlatie heeft met de ARFID-symptomen. Dit kan betekenen dat ze geen verband met elkaar houden of dat het verband niet lineair is. Op het spreidingsdiagram is inderdaad te zien dat er geen lineair of ander verband is (zie Figuur 15).

Hypothese 2: Rottend Eten, Overige Subscales en ARFID-symptomen

In de correlatiematrix van Tabel 2 is te zien dat de subscales Bloed en Injecties, Geuren, Dieren en Mutilatie en Dood geen significante correlatie hebben met de ARFID-symptomen. Op de spreidingsdiagrammen is ook te zien dat er geen lineair of ander verband is (zie Figuur 16 t/m 19). Verder is uit Tabel 2 en 3 af te lezen dat de correlatie tussen de subschaal Rottend Eten en ARFID-symptomen kleiner is dan de correlatie tussen de andere subscales van de WES en ARFID-symptomen.

Hypothese 3: Walgingsgevoeligheid, Angst en ARFID-symptomen

Aangezien de correlatie tussen Rottend Eten en de ARFID-symptomen niet-significant was en zwakker was dan de relatie tussen de andere subscales van de WES en de ARFID-symptomen, is bij de mediatieanalyse gebruik gemaakt van de totaalscore van de WES en niet enkel van de subschaal Rottend Eten.

Bij het controleren van de assumpties voor een mediatieanalyse bleek uit de spreidingsdiagrammen dat de variabelen onderling geen lineair verband hebben (zie Figuur 20 tot en met 22). Ook leek er geen duidelijk ander verband te zijn, waardoor het transformeren van de data geen oplossing was. Verder bleek dat de observaties niet onafhankelijk van elkaar waren (Durbin-Watson's $d = .28$). Zoals eerder onder Beschrijvende

Statistieken is uitgelegd kon normaliteit voor de drie variabelen worden aangenomen en hoewel er enkele uitbijters waren, was dit geen reden om ze niet mee te nemen in de analyse. Verder is aan de homoscedasticiteitsassumptie is voldaan (zie Figuur 23) en was er geen multicollineariteit tussen de onafhankelijke variabelen ($VIF = 1.01$, tolerantie = 0.99). Tot slot is een powerberekening gedaan, waaruit bleek dat de steekproef uit 68 deelnemers moest bestaan om een power van 0.80 te halen bij een α van 0.05. We hebben echter slechts resultaten van 24 deelnemers, waardoor de kans op een type II-fout hoog is. Met deze schendingen van de assumpties van lineariteit en onafhankelijkheid en de lage power dient rekening te worden gehouden bij het interpreteren van de resultaten van de mediatie-analyse. Vervolgens is de regressieanalyse uitgevoerd op de manier die Baron en Kenny (1986) voorstellen. Uit de eerste enkelvoudige regressieanalyse bleek dat angst (OV) geen significante associatie heeft met ARFID-symptomen (AV): $F_{(1, 14)} = .34$, $R^2 = .02$, $\beta = -0.16$, $p = .57$. Ten tweede had angst (OV) geen significante associatie met walgingsgevoeligheid (AV): $F_{(1, 22)} = 0.65$, $R^2 = .003$, $\beta = -0.54$, $p = 0.80$. Als derde was er geen significante associatie tussen walgingsgevoeligheid en ARFID-symptomen: $F_{(1, 14)} = 1.43$, $R^2 = .09$, $\beta = 0.30$, $p = .25$. De vierde analyse was een multipele regressieanalyse van angst (OV) en walgingsgevoeligheid (M) op ARFID-symptomen (AV). Het complete regressiemodel is niet geschikt om ARFID-symptomen significant te voorspellen: $F_{(2, 13)} = 0.95$, $R^2 = .13$, $p = .41$.

Hypothese 4: Sensorische Gevoeligheid en ARFID-symptomen

In de correlatiematrix van Tabel 2 is te zien dat de verschillende subtypes van ARFID geen significante relatie hebben met ARFID-symptomen. Wel heeft het subtype Sensorische Gevoeligheid een significante correlatie met walgingsgevoeligheid. De correlatie tussen het subtype Gebrek aan Interesse en walgingsgevoeligheid was ondanks de hoge correlatie ($r = 0.54$) niet significant. Ook het verband tussen het subtype Zorgen over de Aversieve Gevolgen en walgingsgevoeligheid was niet significant.

Hypothese 4 veronderstelt dat er een mediatie-effect werd gevonden van walgingsgevoeligheid op de relatie tussen angst en ARFID-symptomen. Dat was echter niet het geval. Toch kan het zijn dat er wel een mediatie-effect is wanneer we de groepen verdelen in de subtypes van ARFID. Aangezien het PARDI enkel een totaalscore geeft op de subtype en de literatuur geen aanknopingspunten geeft voor wanneer iemand onder welk subtype valt op basis van het PARDI, is ervoor gekozen om de gemiddelden binnen de huidige steekproef te berekenen. Wanneer iemand hoger scoorde dan gemiddeld, is diegene aangemerkt als sensorisch gevoelig ($N = 13$), als iemand met een gebrek aan interesse ($N = 17$) en/of als iemand die zich zorgen maakt over de aversieve gevolgen ($N = 8$). Met deze indeling was het mogelijk om in meerdere categorieën te vallen, zoals dat in het echt ook kan bij de subtypes. Vervolgens is de mediatie-analyse driemaal opnieuw gedaan: één keer voor mensen die sensorisch gevoelig waren, één keer voor mensen die een gebrek aan interesse hebben en één keer voor mensen die zich zorgen maken over de aversieve gevolgen.

Wat betreft het subtype Zorgen over de Aversieve Gevolgen leverde het model een perfecte fit op met enkel de WES als variabele opgenomen. Bij nadere inspectie bleek dit te komen doordat er slechts twee deelnemers waren die zich zorgen maakten over de aversieve gevolgen en die ook de ZBV-K en de WES hadden ingevuld. Met betrekking tot het subtype Sensorisch Gevoelig kon het regressiemodel de ARFID-symptomen niet significant voorspellen ($F_{(2, 3)} = .17$, $R^2 = .10$, $p = .86$). Ook met betrekking tot het subtype Gebrek aan Interesse kon het regressiemodel de ARFID-symptomen niet significant voorspellen ($F_{(2, 2)} = .12$, $R^2 = .11$, $p = .89$). Het aandeel van walgingsgevoeligheid in beide modellen verschilde nauwelijks. Bij het Sensorisch Gevoelige subtype was dit $\beta = 0.312$, $p = .63$. Bij het subtype Gebrek aan interesse was dit $\beta = 0.338$, $p = .68$.

Discussie

Interpretatie van de Resultaten

Het doel van dit onderzoek was inzicht krijgen in de relatie tussen walgingsgevoeligheid, angst en ARFID-symptomen bij Nederlandse kinderen gediagnosticeerd met ARFID. De eerste hypothese was dat er een positief verband is tussen rottend eten en ARFID-symptomen. Deze hypothese werd echter niet door de data ondersteund. Er was sprake van een lichte samenhang, maar deze was niet significant. De tweede hypothese dat het verband tussen rottend eten en ARFID-symptomen sterker was dan het verband tussen dieren, het injecteren van bloed, verwondingen en de dood en geuren met ARFID-symptomen werd niet door de data ondersteund. Tussen al deze domeinen van walgingsgevoeligheid en ARFID-symptomen bleek geen significante samenhang te bestaan. Dit resultaat wijkt af van de resultaten van Brown et al. (2022), waar ze een positief verband vonden tussen alle walgingsdomeinen en selectief eten. De onderzoekers maakten hierbij onderscheid tussen voedselspecifieke domeinen en andere domeinen, waarbij het gevonden verband bij de voedselspecifieke domeinen nog sterker was dan bij de niet-voedselspecifieke domeinen. Ze concludeerden daarom dat het niet zozeer tekenen van bederf zijn die ARFID-symptomen veroorzaken, maar (bepaald) eten op zichzelf. In tegenstelling tot de vragenlijst die in Brown et al. (2022) gebruikt is om walgingsgevoeligheid te meten, kent de WES geen items waarbij gevraagd wordt naar de walging die men voelt bij eten dat wel geschikt is voor consumptie. Aangezien de resultaten van het huidige onderzoek geen verschil laten zien tussen de hoeveelheid walging die men ervaart bij rottend eten en ARFID-symptomen ten opzichte van andere walgingsdomeinen en ARFID-symptomen, lijkt het zo te zijn dat eten toch niet in zichzelf walging oproept. Op basis van dit onderzoek kan echter niet uitgesloten worden dat rottend eten en eten dat geschikt is voor consumptie van elkaar verschillen wat betreft de walgingsgevoeligheid. Naast het gebruik van een ander meetinstrument om walgingsgevoeligheid te meten, zijn mogelijke andere redenen voor de verschillende bevindingen: het gebruik van kinderen in plaats van volwassen deelnemers, het niet

controleren voor de overige variabelen en ARFID-symptomen als afhankelijke variabele ten opzichte van selectief eten.

De derde hypothese dat walgingsgevoeligheid de relatie tussen angst en ARFID-symptomen medieert wordt niet door onze data ondersteund. De drie variabelen bleken helemaal niet met elkaar samen te hangen. Deze bevinding is in strijd met de eerdergenoemde onderzoeken van Egolf et al. (2018), Ellis et al. (2018) en Kauer et al. (2015), waarin een positieve relatie gevonden werd tussen walgingsgevoeligheid en kieskeurig eten. Ook zijn ze niet in overeenstemming met bevindingen van Brown et al. (2022) die een positieve relatie vonden tussen angst en walgingsgevoeligheid. Methodologische verschillen tussen ons onderzoek en de eerstgenoemde drie onderzoeken was het gebruik van kinderen ten opzichte van volwassen deelnemers, het gebruik van deelnemers met een officiële ARFID-diagnose in plaats van kieskeurige eters of mensen die op basis van een zelfrapportagevragenlijst als iemand met ARFID zijn aangemerkt en het gebruik van gevalideerde vragenlijsten om de constructen te meten. De verschillende bevindingen zouden verklaard kunnen worden doordat kinderen daadwerkelijk verschillen in walgingsgevoeligheid ten opzichte van volwassenen, doordat mensen met ARFID daadwerkelijk verschillen in hun walgingsgevoeligheid van kieskeurige eters of door een lage power in ons onderzoek waardoor kleine verschillen in effectgroottes niet gevonden konden worden.

De vierde hypothese dat het mediatie-effect van walgingsgevoeligheid op de relatie tussen angst en ARFID-symptomen sterker is bij het subtype Sensorisch Gevoelig dan bij de andere subtypes van ARFID wordt niet door onze data ondersteund. Zoals eerder genoemd kwam uit onze data geen mediatie-effect naar voren. Dit veranderde niet wanneer we de deelnemers onderverdeelden in de verschillende subtypes. Ook was de invloed van walgingsgevoeligheid niet sterker voor degenen die Sensorisch Gevoelig waren dan voor degenen die een Gebrek aan Interesse hadden. Onze resultaten wijken af van die van Harris et

al. (2019), waar een zeer sterk verband werd gevonden tussen walgingsgevoeligheid en sensorische gevoeligheid in de groep mensen met ARFID en een sterk verband in de groep kieskeurige eters. Verklaringen voor dit verschil kunnen zijn dat walgingsgevoeligheid en sensorische gevoeligheid op verschillende manieren gemeten werden en het gebruik van kinderen ten opzichte van volwassenen als deelnemers. Gezien de steekproefgrootte van Harris et al. (2019) kan echter meer gewicht toegekend worden aan hun resultaten.

Implicaties

Een eerste praktische implicatie van onze resultaten is dat het bij de behandeling van ARFID waarschijnlijk niet zinvol is om stil te staan bij iemands walgingsgevoeligheid in het algemeen en ook niet specifiek met betrekking tot rottend eten. Dit omdat er geen relatie bleek te zijn tussen rottend eten en ARFID-symptomen en omdat een ander onderzoek suggereert dat eten in zichzelf is (dus eten dat geschikt is voor consumptie) dat walging oproept (Brown et al., 2022).

Een tweede praktische implicatie is dat onze resultaten geen aanleiding geven om bestaande exposure-behandelingen of de te gebruiken gedragstherapeutische principes bij ARFID aan te passen. Er werd immers geen verband gevonden tussen walgingsgevoeligheid en de hoeveelheid en ernst van ARFID-symptomen die iemand ervaart. Het lijkt daarom niet zinvol om onderscheid te maken tussen vermijdingsgedrag vanwege walging of vanwege angst. Andere onderzoeken suggereren echter dat walgingsgevoeligheid wel samenhangt met kieskeurig eetgedrag en in dat geval zou het wel kunnen betekenen dat exposure-oefeningen minder effectief zijn wanneer de vermijding gemotiveerd wordt door walging (Egolf et al., 2018; Ellis et al., 2018; Kauer et al., 2015).

Methodologische Beperkingen en Toekomstig Onderzoek

Ondanks de sterke punten van ons onderzoek (het gebruik van vragenlijsten met een goede interne validiteit en het gebruik van deelnemers die een ARFID-diagnose hebben

gekregen) moet bij de interpretatie van de resultaten rekening worden gehouden met in ieder geval drie beperkingen. Een eerste beperking heeft te maken met onze steekproefgrootte. Aangezien onze onderzoeksgroep enkel bestond uit deelnemers met ARFID, is het aannemelijk dat de spreiding tussen deelnemers kleiner is dan wanneer ook deelnemers zonder ARFID in het onderzoek opgenomen waren. Om kleine effecten te vinden, is een hoge power vereist. Onze steekproefgrootte was echter beperkt, waardoor kleine effecten mogelijk niet gedetecteerd zijn die er in werkelijkheid wel waren. Voor toekomstig onderzoek waarbij gebruik gemaakt wordt van enkel deelnemers met een ARFID-diagnose is het dan ook aan te raden om een grote steekproef te werven.

Een tweede beperking is dat ons onderzoek een correlatieve onderzoek is en daarmee ongeschikt is om causale relaties tussen de onderzoeksvariabelen te onderzoeken. Wanneer we meer inzicht krijgen in eventuele causale relaties tussen de onderzoeksvariabelen, kan dit implicaties hebben voor interventies en preventie.

Een derde beperking is de arbitraire keuze om mensen wel of niet bij een bepaald subtype in te delen. In het huidige onderzoek werd dit gedaan door naar het gemiddelde van de groep te kijken en de mensen die boven het gemiddelde scoorden bij dat subtype in te delen. Voor toekomstig onderzoek is het aan te raden vooraf op basis van een theorie duidelijk te bepalen wanneer iemand tot een bepaald subtype behoort en een gevalideerde vragenlijst te gebruiken die hierbij past.

Conclusie

Het doel van dit onderzoek was inzicht krijgen in de relatie tussen walgingsgevoeligheid, angst en ARFID-symptomen bij Nederlandse kinderen gediagnosticeerd met ARFID. Op basis van onze onderzoeksgegevens lijken walgingsgevoeligheid, angst en ARFID-symptomen niet met elkaar verbonden te zijn. Onze resultaten lieten zien dat verschillende domeinen die walging oproepen niet samenhangen met

ARFID-symptomen. Daarnaast lijkt walgingsgevoeligheid de relatie tussen angst en ARFID-symptomen niet te mediëren. Daarbij maakte het geen verschil of iemand behoort tot het subtype Sensorisch Gevoelig of het subtype Gebrek aan Interesse. Dit maakt dat het in de behandeling van ARFID niet zinvol is om specifiek stil te staan bij de rol van walging. In andere onderzoeken kwam echter wel een verband tussen angst, walgingsgevoeligheid en kieskeurig eten naar voren. Deze verschillende onderzoeksbevindingen kunnen komen door een echt verschil tussen kieskeurige eters en mensen met ARFID of een echt verschil tussen kinderen en volwassenen. Het kan echter ook zo zijn dat we een effect wat er in het echt wel is niet hebben gevonden vanwege de kleine steekproef en daarbij behorende lage power.

Referenties

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association.
<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Arcelus, J., Mitchell, A. J., Wales, J., & Nielsen, S. (2011). Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders: A meta-analysis of 36 studies. *Archives of General Psychiatry*, *68*(7), 724–31.
<https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.74>
- Bakker, F. C., van Wieringen, P. C. W., van der Ploeg, H., & Spielberger, C. D. (1989). *Handleiding bij de Zelf-Beoordelings-Vragenlijst voor kinderen (ZBV-K)*. Swets & Zeitlinger.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*(6), 1173–1182. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Brown, T. A., Menzel, J. E., Reilly, E. E., Luo, T., & Zickgraf, H. (2022). Exploring the role of disgust sensitivity and propensity in selective eating. *Appetite*, *174*, 1–8.
<http://dx.doi.org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/j.appet.2022.106018>
- Eddy, K. T., Thomas, J. J., Hastings, E., Edkins, K., Lamont, E., Nevins, C. M., Patterson, R. M., Murray, H. B., Bryant, W. R., & Becker, A. E. (2015). Prevalence of DSM-5 avoidant/restrictive food intake disorder in a pediatric gastroenterology healthcare network. *International Journal of Eating Disorders*, *48*(5), 464–470. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1002/eat.22350>
- Egolf, A., Siegrist, M., & Hartmann, C. (2018). How people’s food disgust sensitivity shapes

- their eating and food behaviour. *Appetite*, *127*, 28–36. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/j.appet.2018.04.014>
- Ellis, J. M., Schenk, R. R., Galloway, A. T., Zickgraf, H. F., Webb, R. M., & Martz, D. M. (2018). A multidimensional approach to understanding the potential risk factors and covariates of adult picky eating. *Appetite*, *125*, 1–9. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/j.appet.2018.01.016>
- Equit, M., Pålme, M., Becker, N., Moritz, A., Becker, S., & von Gontard, A. (2013). Eating problems in young children – A population-based study. *Acta Paediatrica*, *102*(2), 149–155. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1111/apa.12078>
- GGZ Standaarden. (2023). *Zorgstandaard Eetstoornissen*. Geraadpleegd op 23 november 2023, van www.ggzstandaarden.nl/zorgstandaarden/eetstoornissen
- Glashouwer, K. A., & de Jong, P. J. (2020). Walging als de motor achter voedselrestrictie in anorexia nervosa. *Gedragstherapie*, *53*(3), 174–186.
- Harris, A. A., Romer, A. L., Hanna, E. K., Keeling, L. A., LaBar, K. S., Sinnott, A. W., Strauman, T. J., Wagner, H. R., Marcus, M. D., & Zucker, N. L. (2019). The central role of disgust in disorders of food avoidance. *International Journal of Eating Disorders*, *52*(5), 543–553. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1002/eat.23047>
- Hartmann, C., & Siegrist, M. (2018). Development and validation of the Food Disgust Scale. *Food Quality and Preference*, *63*, 38–50. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/j.foodqual.2017.07.013>
- Kauer, J., Pelchat, M. L., Rozin, P., & Zickgraf, H. F. (2015). Adult picky eating Phenomenology, taste sensitivity, and psychological correlates. *Appetite*, *90*, 219–228. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/j.appet.2015.03.001>
- Mascola, A. J., Bryson, S. W., & Agras, W. S. (2010). Picky eating during childhood: A

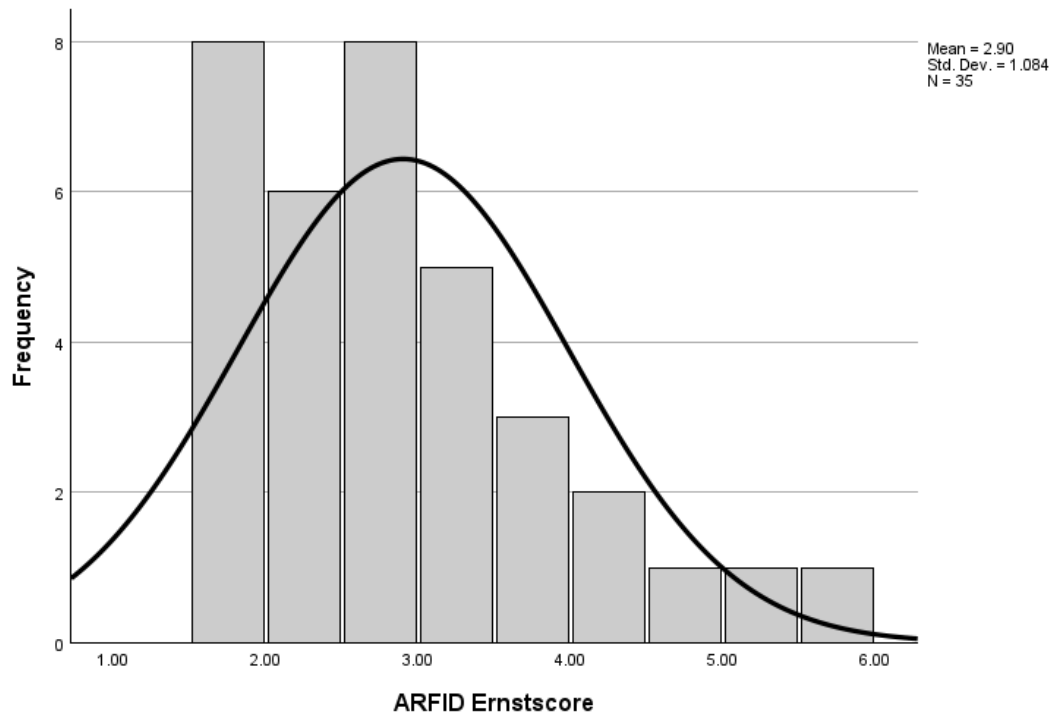
- longitudinal study to age 11 years. *Eating Behaviors*, *11*(4), 253–257. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/j.eatbeh.2010.05.006>
- Menzel, J. E., Reilly, E. E., Luo, T. J., & Kaye, W. H. (2019). Conceptualizing the role of disgust in avoidant/restrictive food intake disorder: Implications for the etiology and treatment of selective eating. *International Journal of Eating Disorders*, *52*(4), 462–465. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1002/eat.23006>
- Muris, P., Huijding, J., Mayer, B., Langkamp, M., Reyhan, E., & Olatunji, B. (2012). Assessment of disgust sensitivity in children with an age-downward version of the disgust emotion scale. *Behavior Therapy*, *43*(4), 876–886. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2012.03.002>
- Neimeijer, R.A.M. & Mulkens, S. (2021). Het Pica, ARFID en Ruminatiestoornis Interview (PARDI). Nederlandse geautoriseerde vertaling (versie 2). Ongepubliceerd manuscript.
- Olatunji, B. O., & Sawchuk, C. N. (2005). Disgust: Characteristic features, social manifestations, and clinical implications. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *24*(7), 932–962. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1521/jscp.2005.24.7.932>
- Pilato, I. B. (2022). Sensory sensitivity, disgust, and temperament in children with avoidant/restrictive food intake disorder [ProQuest Information & Learning]. In *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering* (Vol. 83, Issue 3–B).
- Viar-Paxton, M. A., Ebesutani, C., Kim, E. H., Ollendick, T., Young, J., & Olatunji, B. O. (2015). Development and initial validation of the Child Disgust Scale. *Psychological Assessment*, *27*(3), 1082–1096. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1037/a0038925>
- Winkler, L. A. D., Christiansen, E., Lichtenstein, M. B., Hansen, N. B., Bilenberg, N., &

Støving, R. K. (2014). Quality of life in eating disorders: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 219(1), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.05.002>

Bijlage

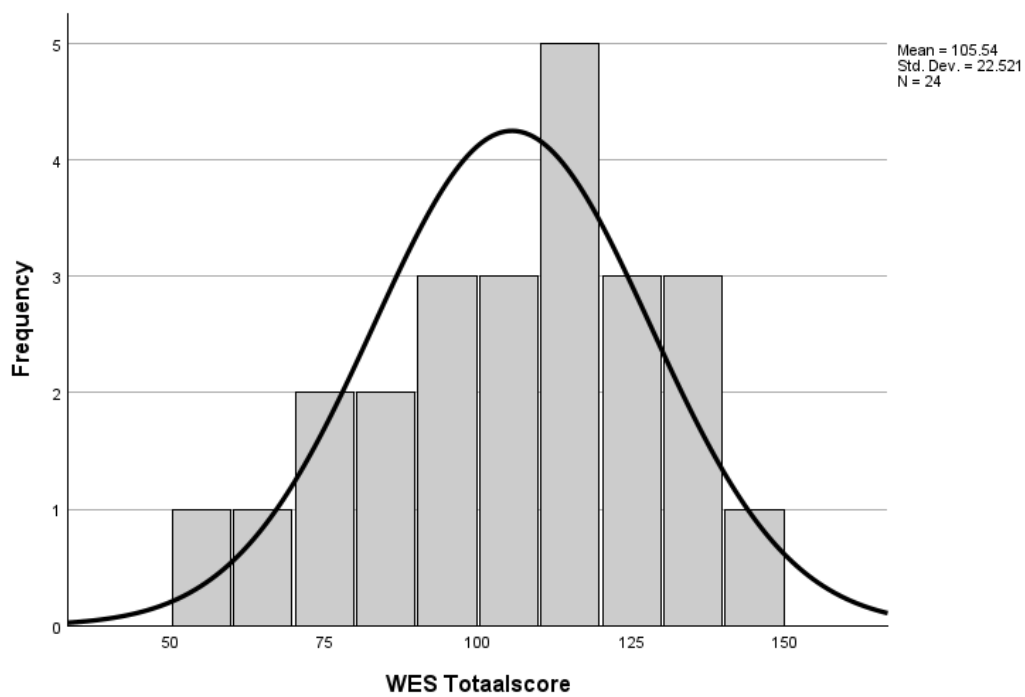
Figuur 1

Histogram van de ARFID-Symptomen met Weergave van de Normaalcurve



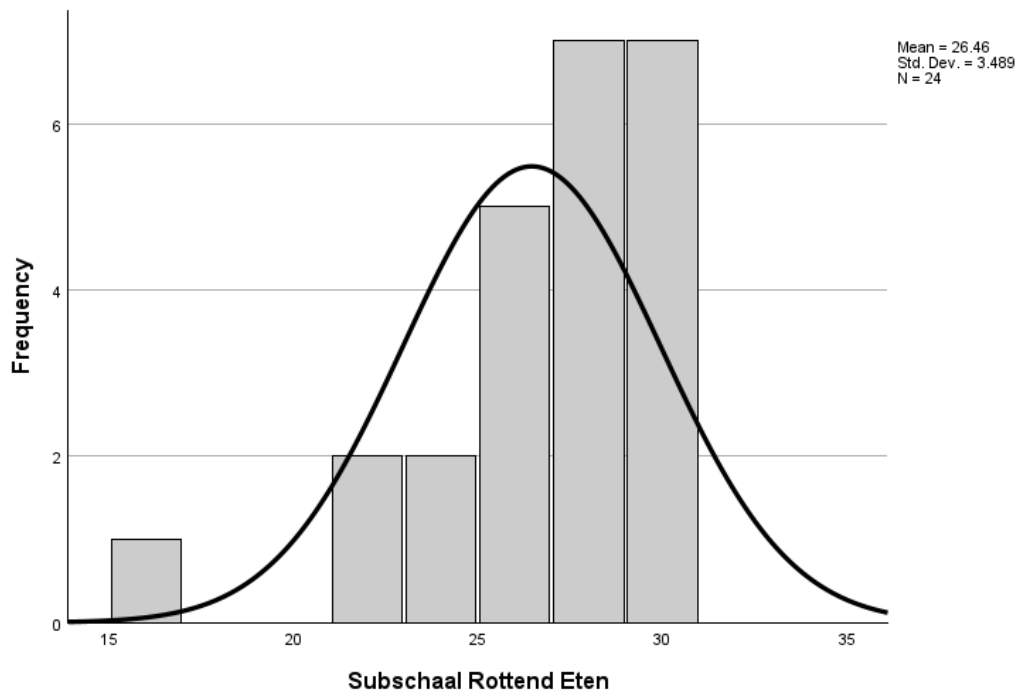
Figuur 2

Histogram van de WES Totaalscore met Weergave van de Normaalcurve

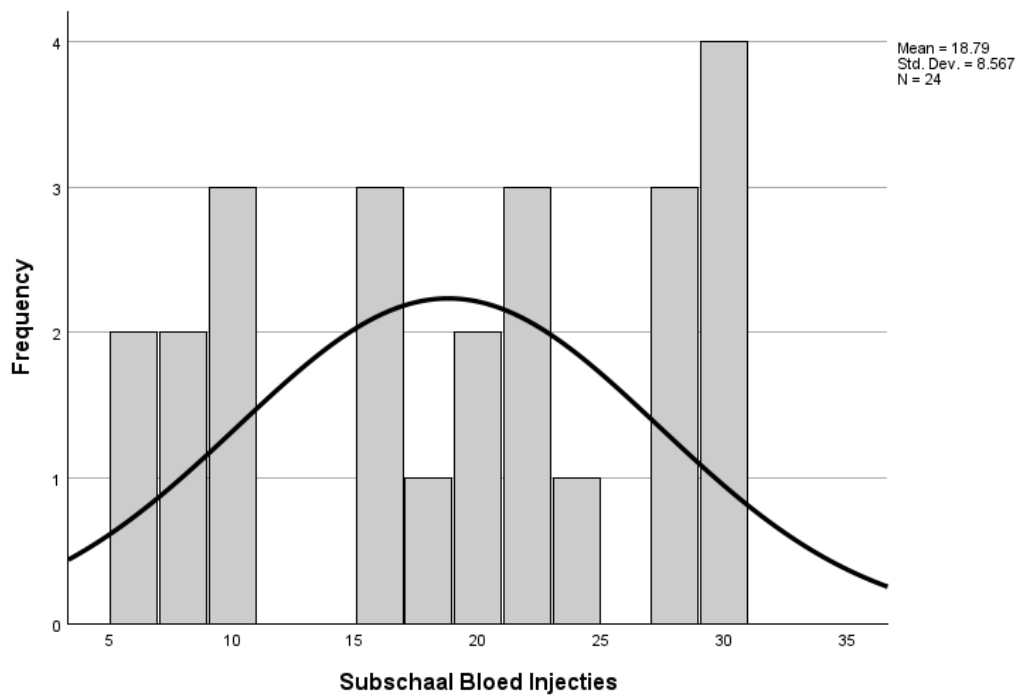


Figuur 3

Histogram van de Subschaal Rottend Eten met Weergave van de Normaalcurve

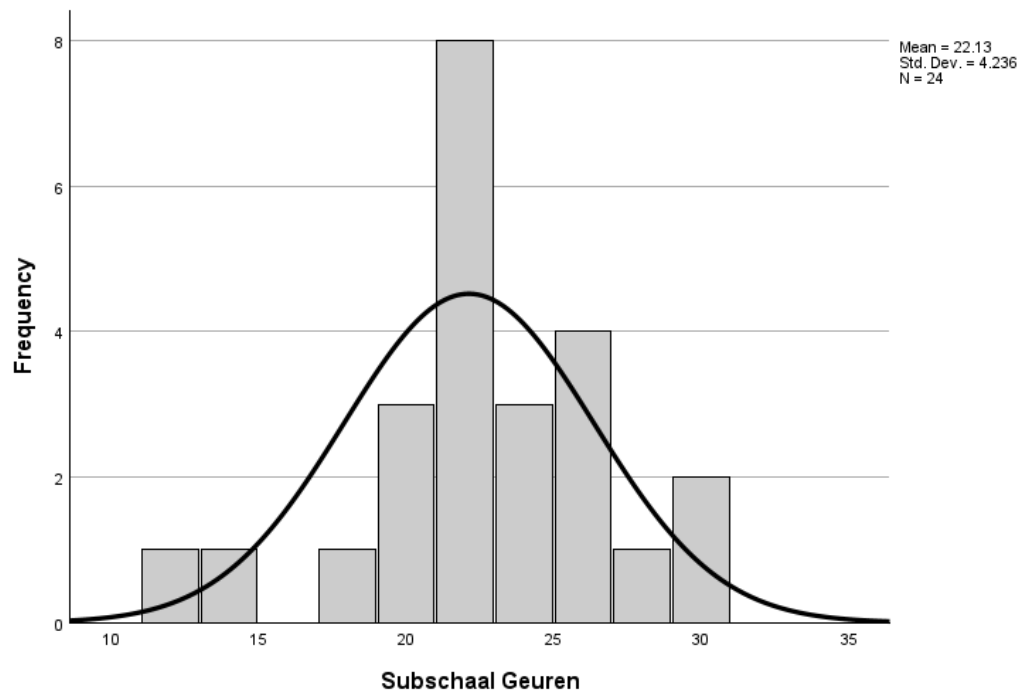
**Figuur 4**

Histogram van de Subschaal Bloed en Injecties met Weergave van de Normaalcurve

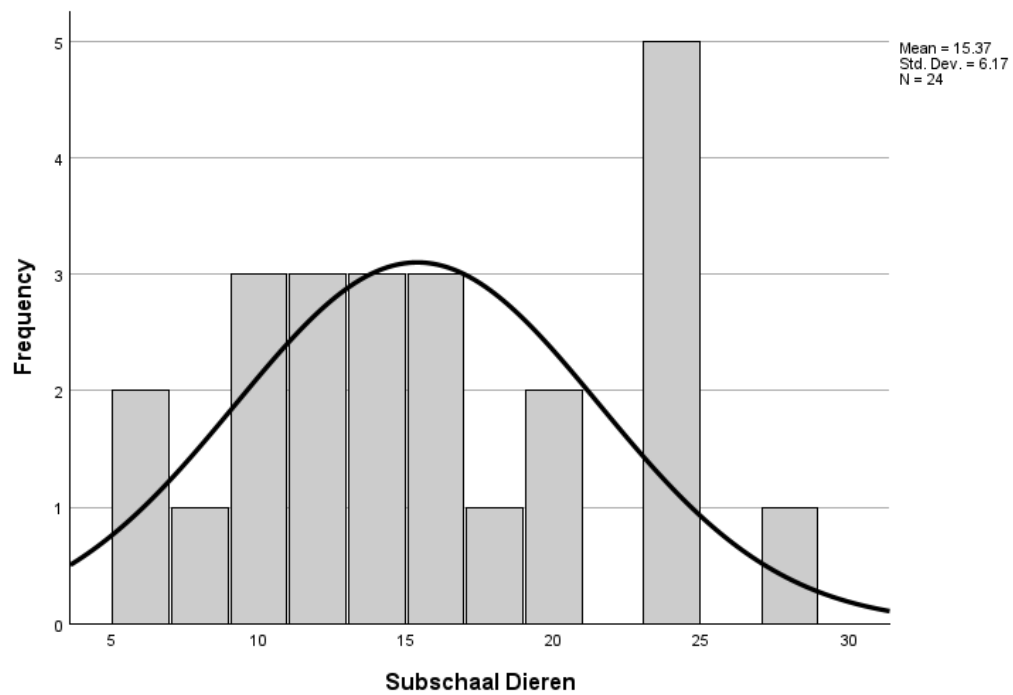


Figuur 5

Histogram van de Subschaal Geuren met Weergave van de Normaalcurve

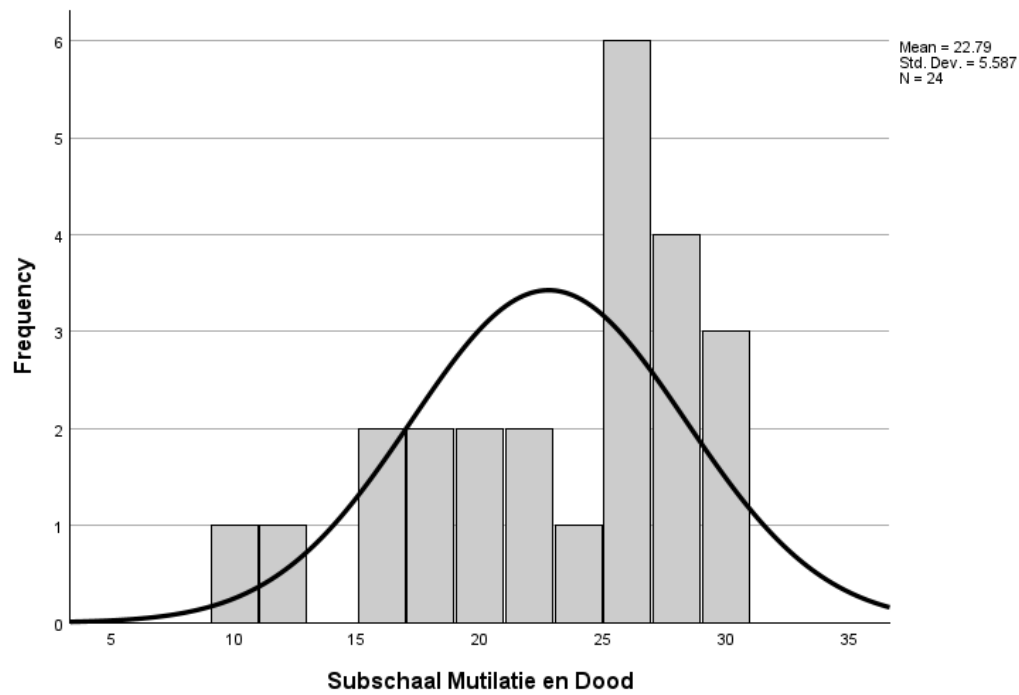
**Figuur 6**

Histogram van de Subschaal Dieren met Weergave van de Normaalcurve

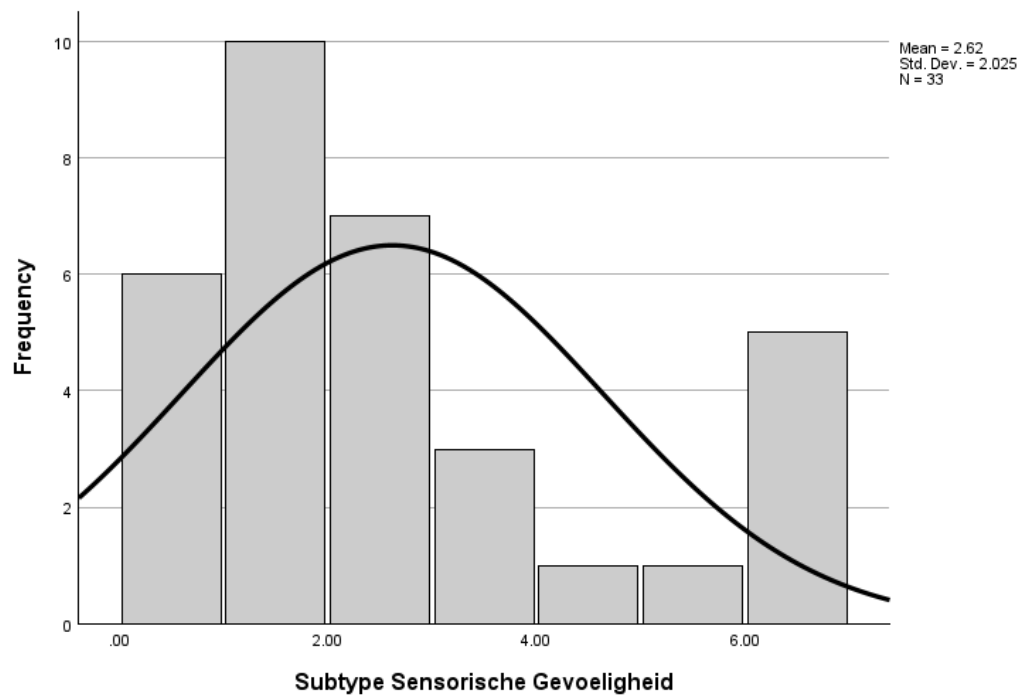


Figuur 7

Histogram van de Subschaal Mutilatie en Dood met Weergave van de Normaalcurve

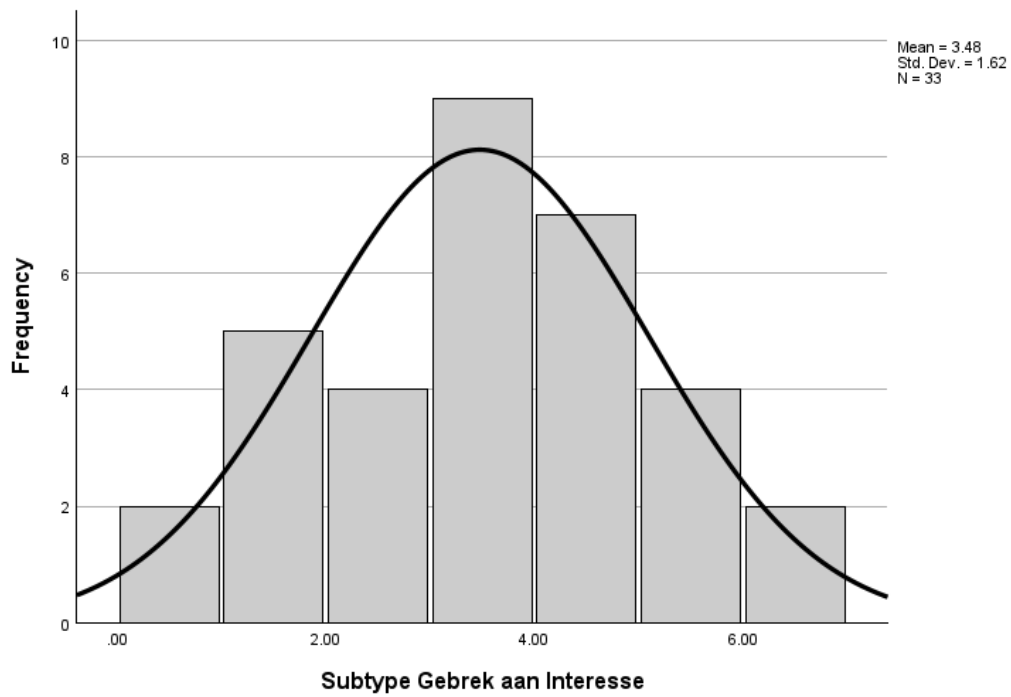
**Figuur 8**

Histogram van het Subtype Sensorische Gevoeligheid met Weergave van de Normaalcurve

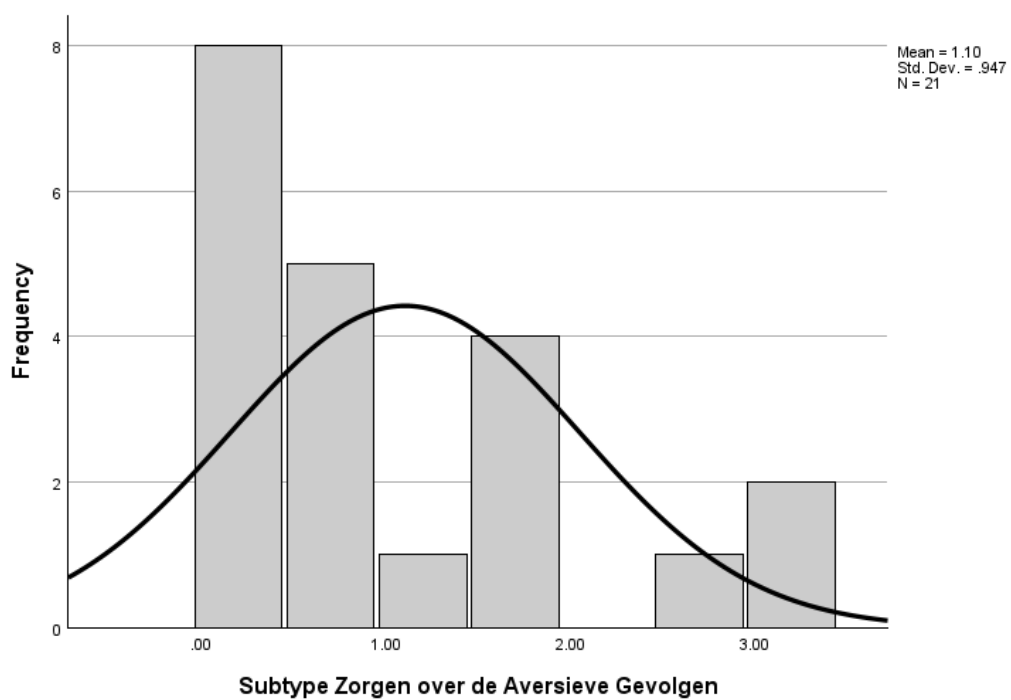


Figuur 9

Histogram van Het Subtype Gebrek aan Interesse met Weergave van de Normaalcurve

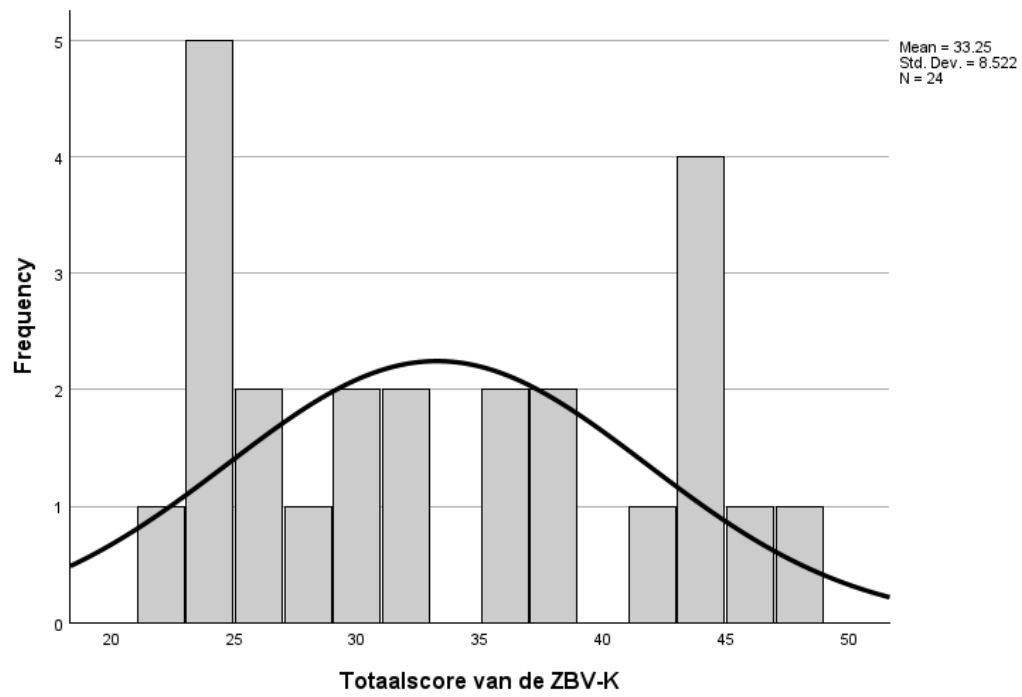
**Figuur 10**

Histogram van Het Subtype Zorgen over de Aversieve Gevolgen met Weergave van de Normaalcurve

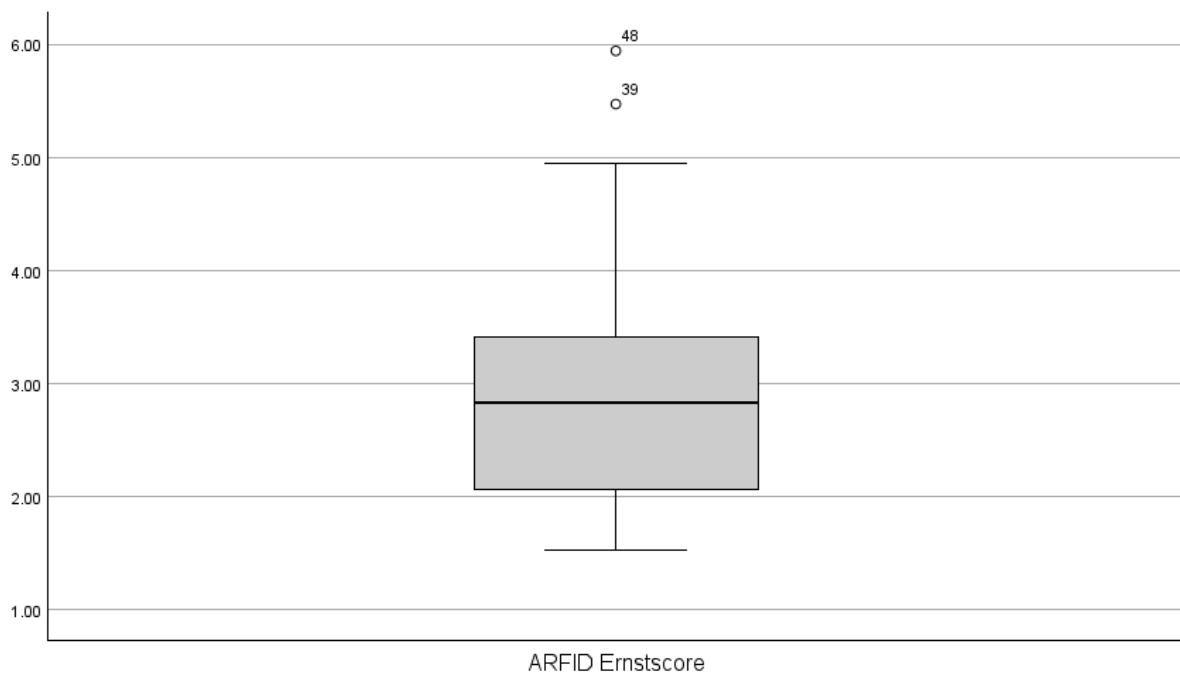


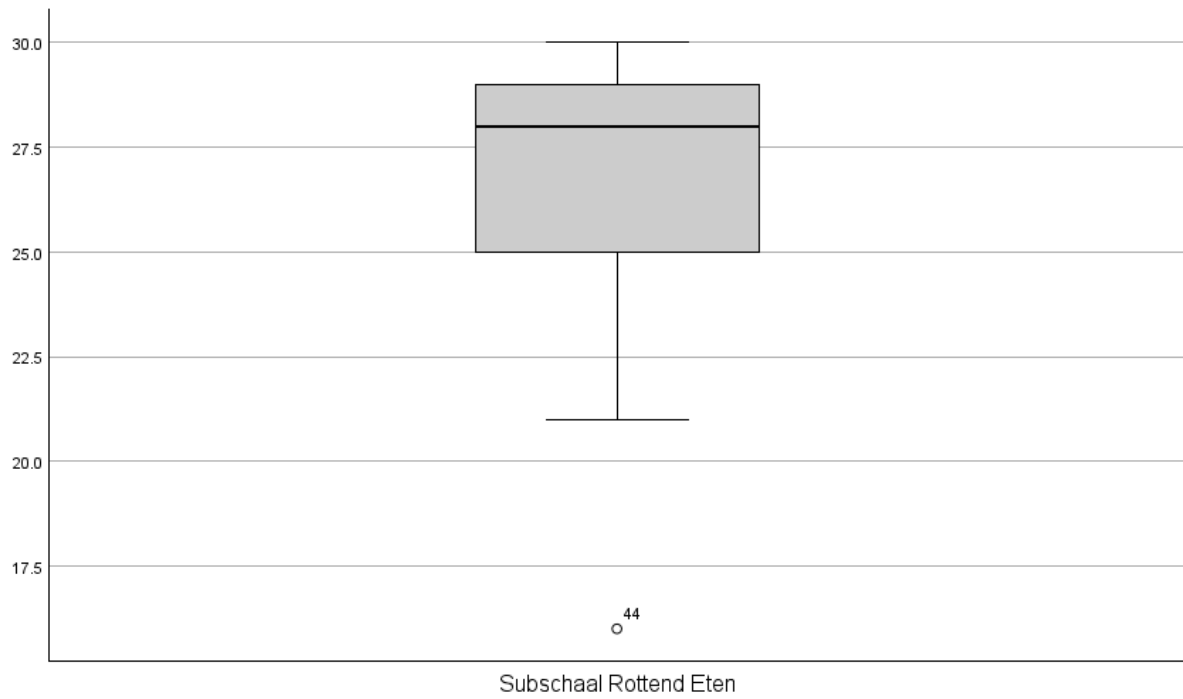
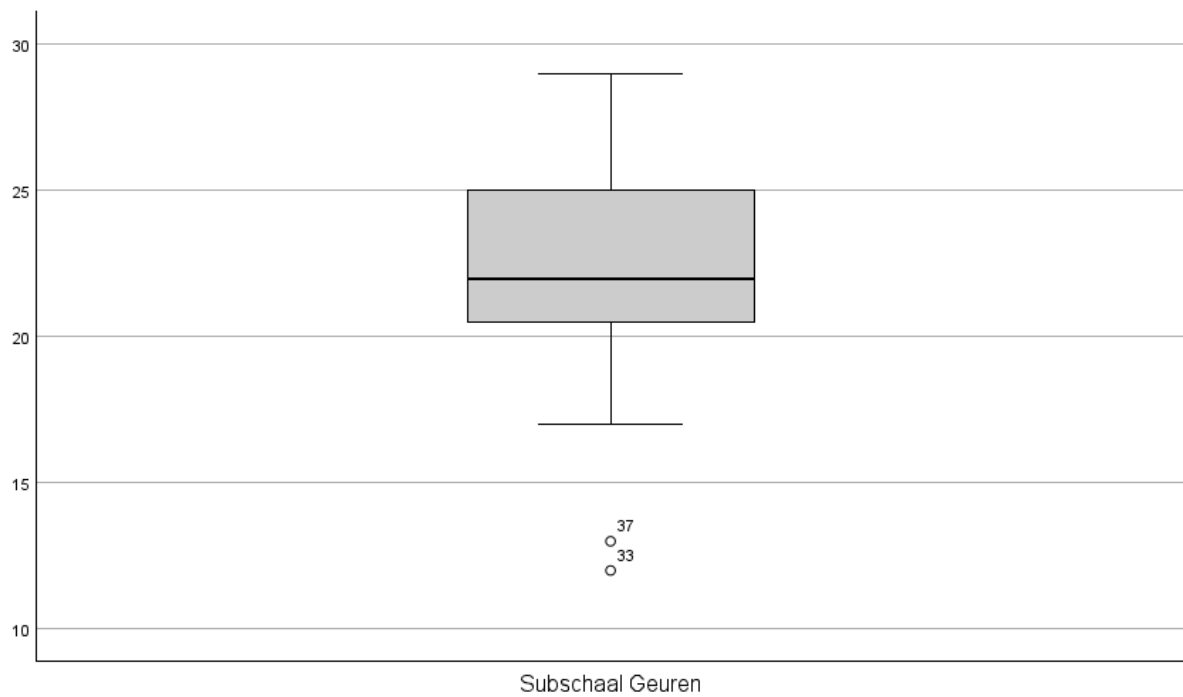
Figuur 11

Histogram van de Totaalscore van de ZBV-K met Weergave van de Normaalcurve

**Figuur 12**

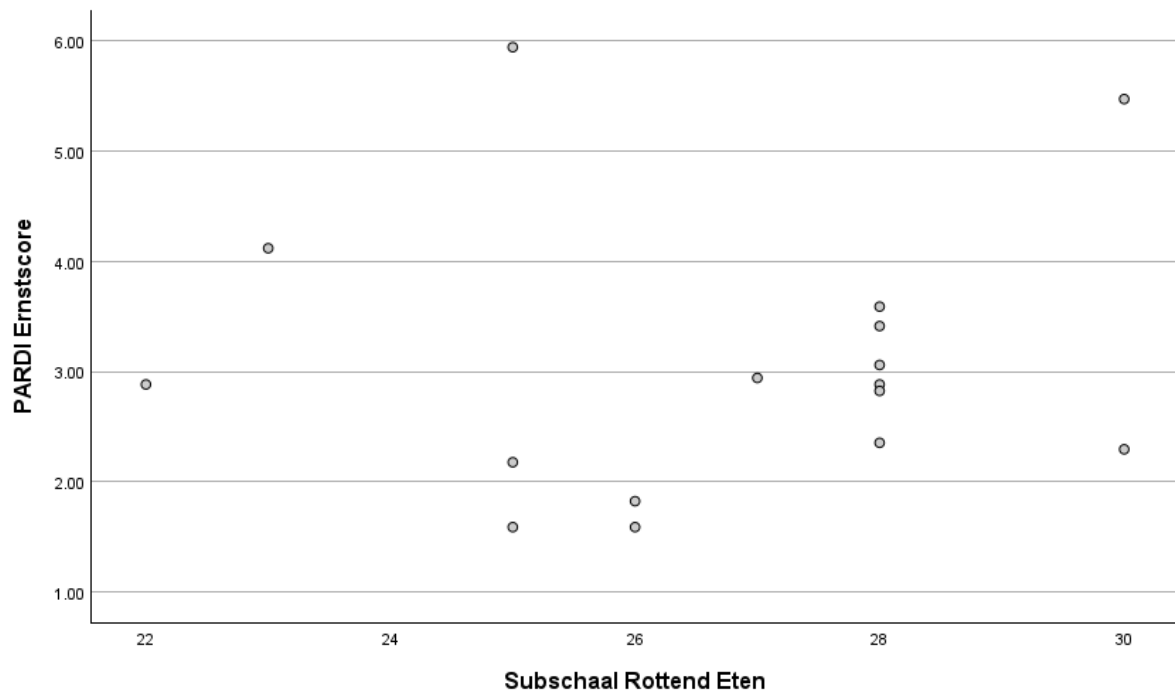
Boxplot van de ARFID-Symptomen



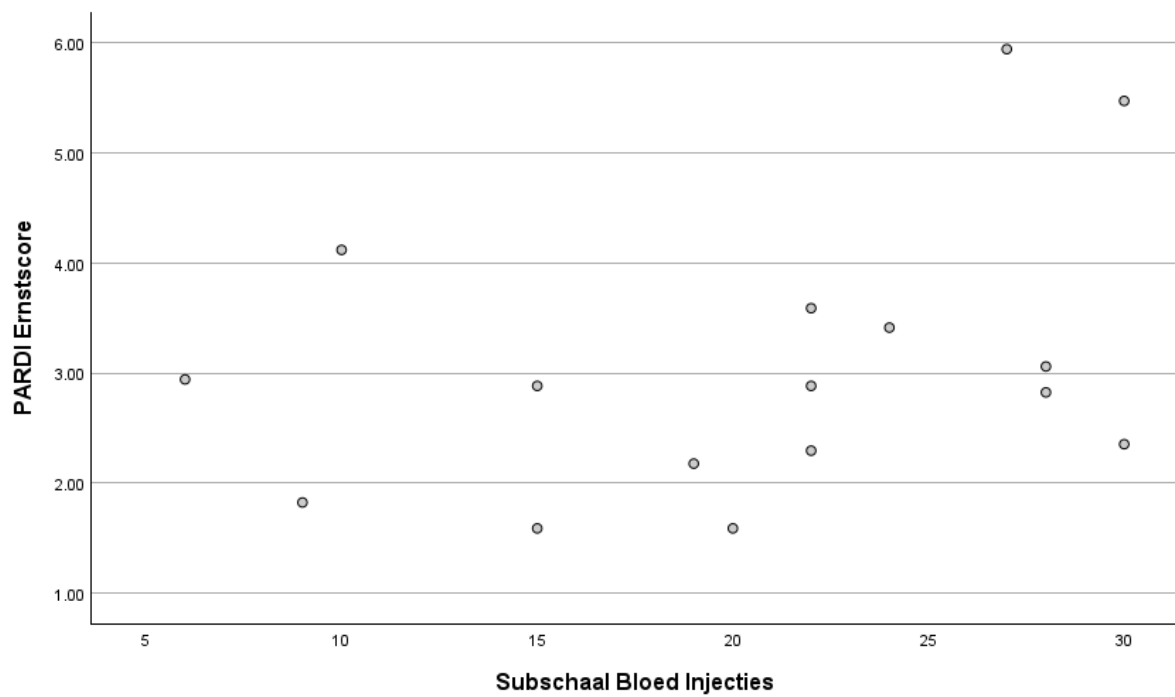
Figuur 13*Boxplot van de Subschaal Rottend Eten***Figuur 14***Boxplot van de Subschaal Geuren*

Figuur 15

Spreadingsdiagram van de subschaal Rottend Eten en de ARFID-Symptomen

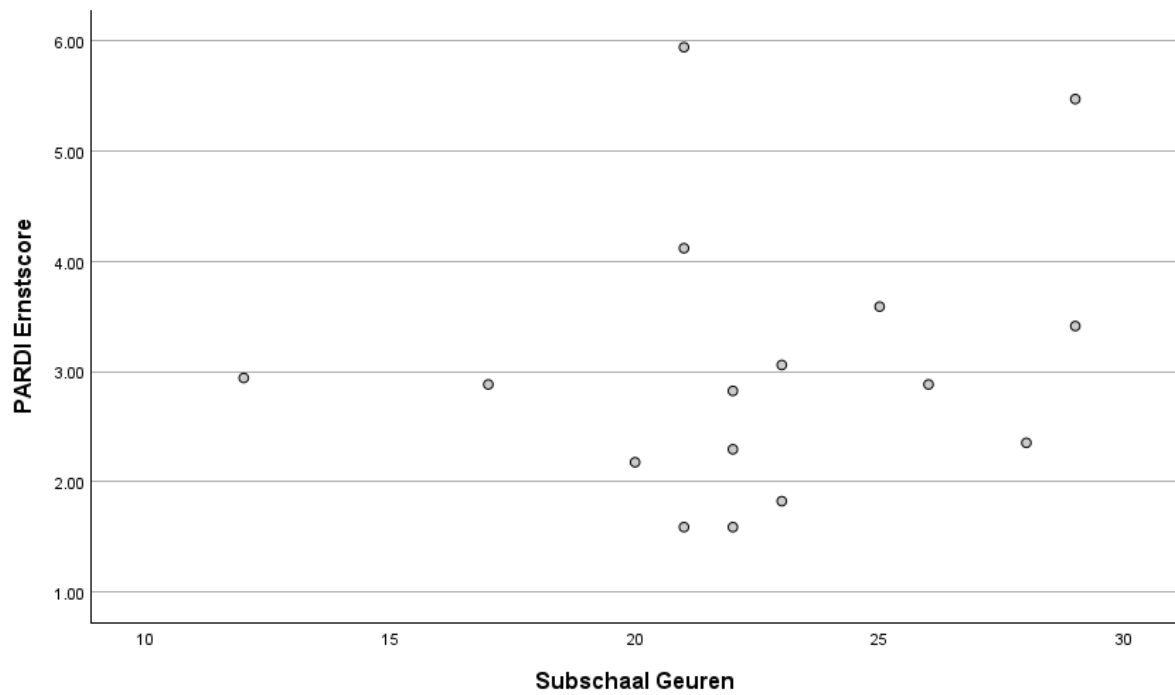
**Figuur 16**

Spreadingsdiagram van de subschaal Bloed en Injecties en de ARFID-Symptomen

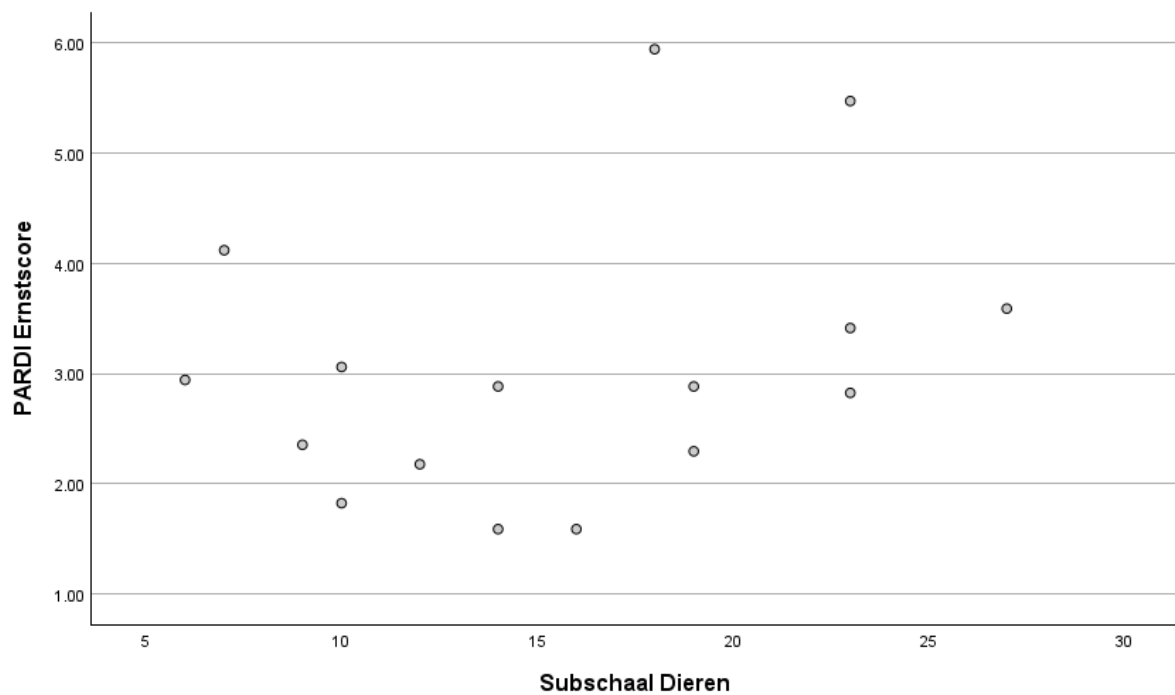


Figuur 17

Spreadingsdiagram van de subschaal Geuren en de ARFID-Symptomen

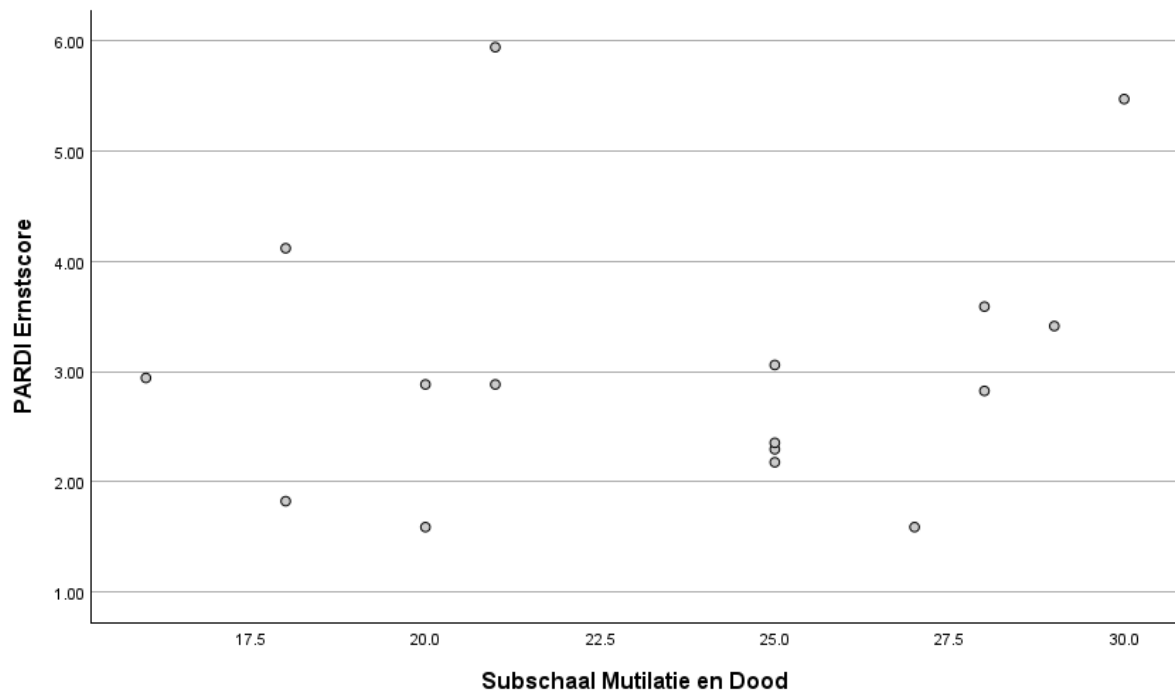
**Figuur 18**

Spreadingsdiagram van de subschaal Dieren en de ARFID-Symptomen

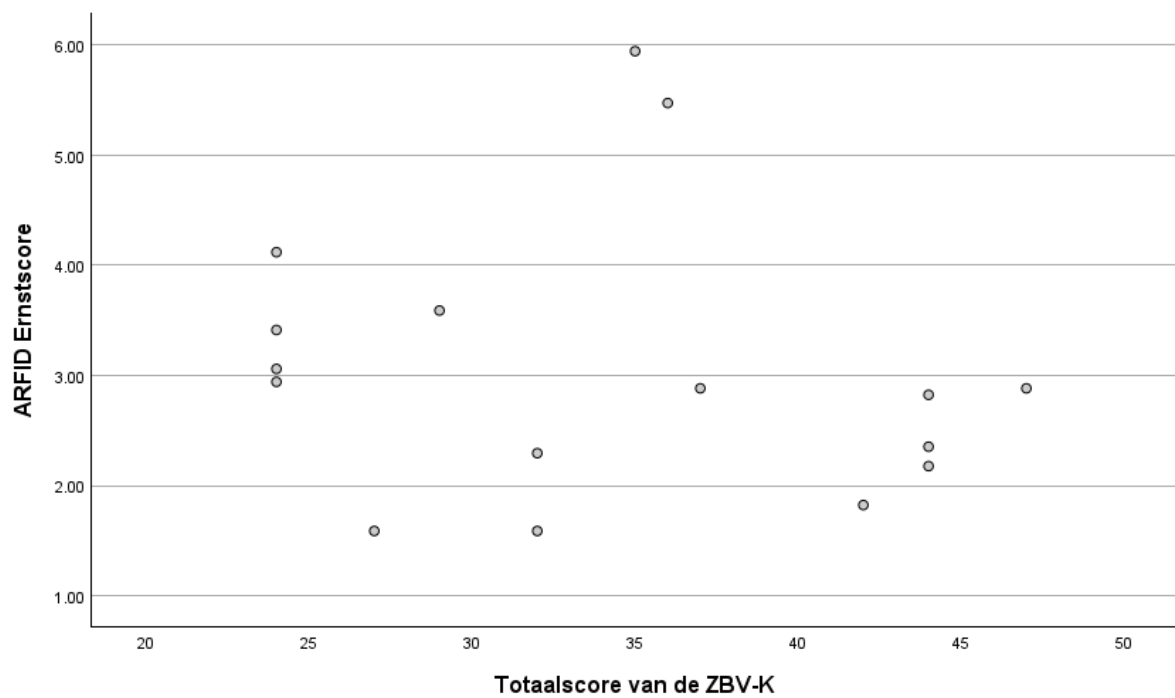


Figuur 19

Spreadingsdiagram van de subschaal Mutilatie en Dood en de ARFID-Symptomen

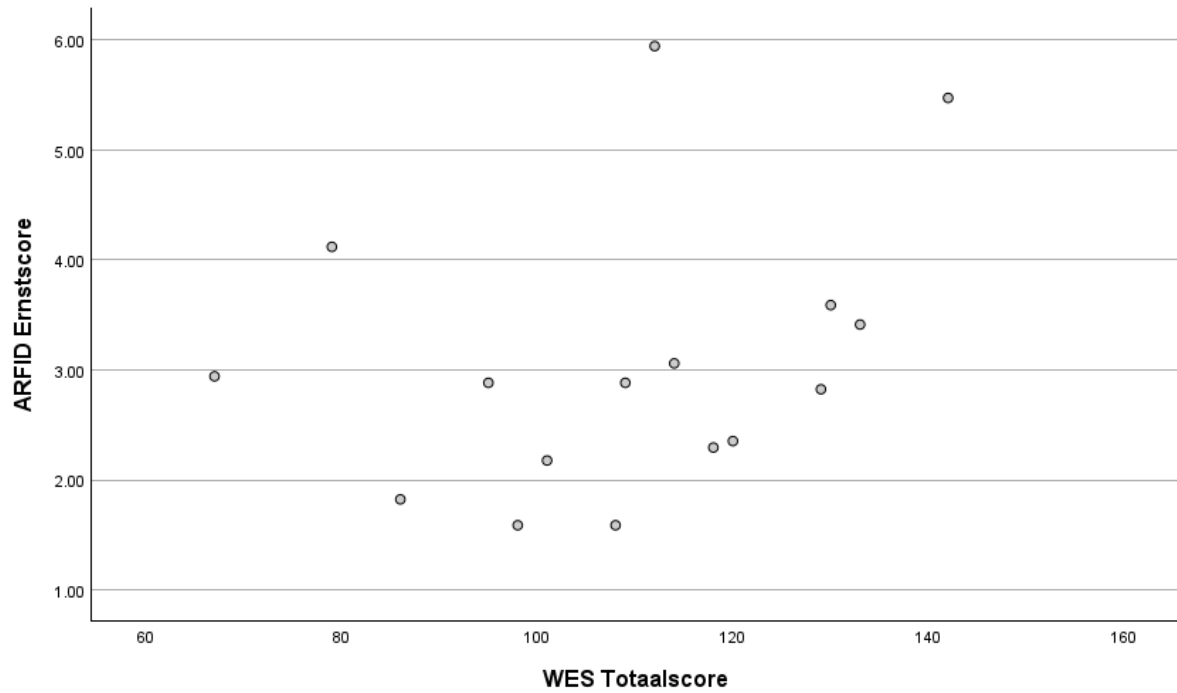
**Figuur 20**

Spreadingsdiagram van de ZBV-K (Angst) en de ARFID-Symptomen

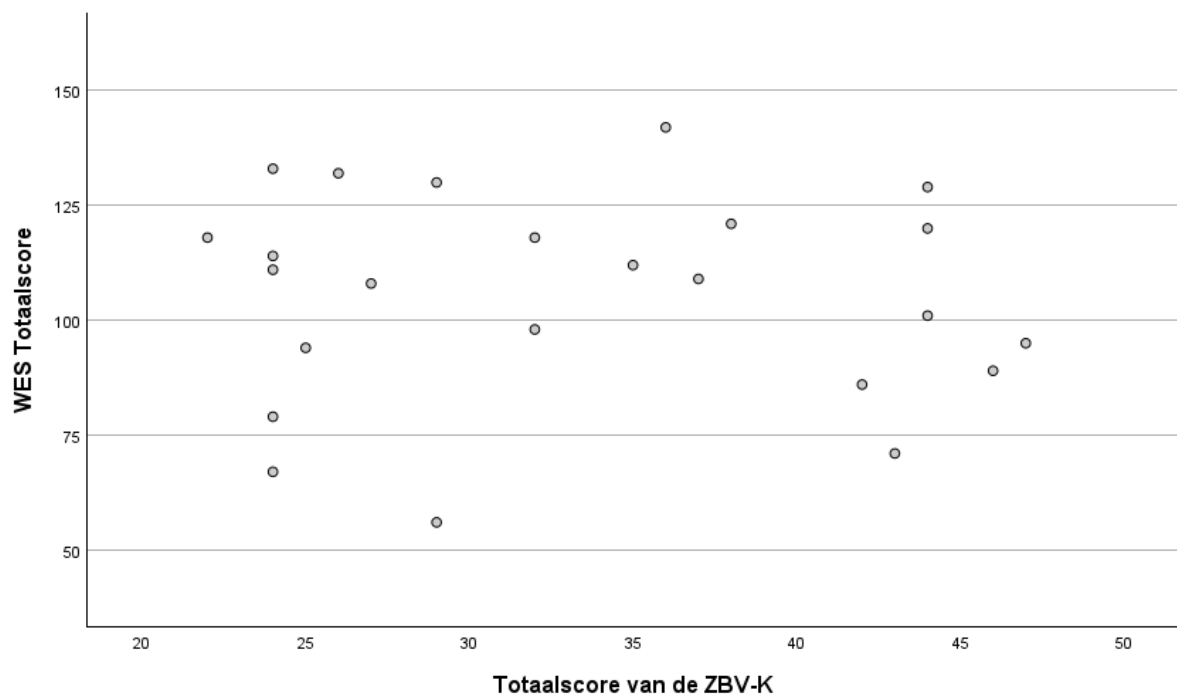


Figuur 21

Spreidingsdiagram van de WES (Walgingsgevoeligheid) en de ARFID-Symptomen

**Figuur 22**

Spreidingsdiagram van de ZBV-K (Angst) en de WES (Walgingsgevoeligheid)



Figuur 23

Scatterplot van de Residuen en de Voorspelde Waarde van het Multipelle Regressiemodel

