

AFKAPWAARDEN VOOR HET VASTSTELLEN VAN ANOREXIE BIJ KANKERPATIËNTEN

Cross-sectioneel onderzoek naar de optimale afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust voor kankerpatiënten gebaseerd op de scores van de gezonde populatie

Bachelor scriptie

Auteur: Tessa van Elsacker
Studentnummer: 13068873

Datum: 16-01-2017

AFKAPWAARDEN VOOR HET VASTSTELLEN VAN ANOREXIE BIJ KANKERPATIËNTEN

Cross-sectioneel onderzoek naar de optimale afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust voor kankerpatiënten gebaseerd op de scores van de gezonde populatie

Afstudeeropdracht opleiding Voeding en Diëtetiek, de Haagse Hogeschool (HHs)

Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN Den Haag
Tel. 070 4458300

Auteur

T.J.E. (Tessa) van Elsacker
Concordiastraat 21B1
4811 NA Breda
Tel. 06-27076247
E. tessavanelacker@hotmail.com
Studentnummer: 13068873

Opdrachtgever Healthpoint, centrum voor voeding en gezondheid van de HHs

Silvia van den Berghe & Jacqueline Langius, onderzoekers opleiding Voeding en Diëtetiek
Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN Den Haag
Tel. 070 4458300
E. S.vandenBerghe@hhs.nl, J.A.E.Langius@hhs.nl

Docentbegeleider HHs

Maartje de Groot, docente HHs
E. M.H.deGroot@hhs.nl

Datum van verschijnen: 16-01-2016

Aantal woorden onderzoeksrapport: 8.204 woorden

Aantal woorden Nederlandse samenvatting: 496 woorden

VOORWOORD

Voor u ligt de scriptie 'Afkapwaarden voor het vaststellen van anorexie bij kankerpatiënten: Cross-sectioneel onderzoek naar de optimale afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust voor kankerpatiënten gebaseerd op de scores van de gezonde populatie'. Het onderzoek van deze scriptie betreft een kwantitatief cross-sectioneel onderzoek naar het bepalen van afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust om anorexie bij kankerpatiënten vast te stellen, en is uitgevoerd bij de gezonde volwassen Nederlandse populatie. Deze scriptie is geschreven in opdracht van het Healthpoint, centrum voor voeding & gezondheid aan de Haagse Hogeschool (HHS), in het kader van mijn afstuderen aan de opleiding Voeding & Diëtetiek aan de HHS in Den Haag. In de periode september 2016 tot en met januari 2017 ben ik bezig geweest met het onderzoek en het schrijven van deze scriptie.

In het derde studiejaar van de opleiding Voeding & Diëtetiek heb ik tijdens mijn buitenlandse onderzoeksstage in Sitia, Kreta, een literatuurstudie uitgevoerd naar de relatie tussen kanker, het Mediterraan dieet en telomeerlengte. De relatie tussen voeding en kanker vond ik erg interessant en hier wilde ik me dan ook verder in verdiepen. Dit bracht mij bij Jacqueline Langius, docente aan de HHS, die verschillende onderzoeken heeft gedaan met betrekking tot kanker en voeding. Samen met haar heb ik het onderwerp en de onderzoeksvraag van deze scriptie bedacht. Het onderzoek was een uitdaging, maar door mijn interesse in het onderwerp heb ik er met veel enthousiasme aan gewerkt.

Deze scriptie is bedoeld voor iedereen die binnen zijn professie gebruik maakt van de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust voor het vaststellen van anorexie bij kankerpatiënten. Dit verslag dient als adviesrapport gebruikt te worden. Het is bedoeld voor het optimaliseren van de huidige aanbevolen afkapwaarden van de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust. De aanbevelingen in dit verslag kunnen gebruikt worden als speerpunten voor het aanscherpen dan wel wijzigen van de huidige aanbevolen afkapwaarden.

Bij deze wil ik graag mijn praktijkbegeleiders, Silvia van den Berghe en Jacqueline Langius, en mijn docentbegeleider, Maartje de Groot, bedanken voor hun fijne begeleiding en ondersteuning tijdens mijn afstudeerperiode. Met hen heb ik vaak op effectieve wijze kunnen sparren over mijn onderzoek. Zij stonden voor mij klaar en hebben steeds mijn vragen beantwoord waardoor ik verder kon met mijn onderzoek. Daarnaast wil ik alle respondenten die mee hebben gewerkt aan dit onderzoek bedanken. Zonder hun medewerking had ik dit onderzoek niet kunnen uitvoeren.

Tevens wil Soraya Kromhout, Esther van Dijk, Nienke de Waal en Verne de Bruijn bedanken voor hun hulp bij het afnemen van de metingen. Soraya wil ik ook bedanken voor haar hulp bij het verwerken van de data. Verder wil ik Kim Mertens bedanken voor haar steun en de feedback die zij heeft gegeven op de conceptversie van mijn scriptie. Tot slot wil ik mijn ouders en vriendinnen bedanken voor de motiverende woorden die mij geholpen hebben deze scriptie tot een goed einde te brengen.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Tessa van Elsacker

Breda, 16 januari 2016

SAMENVATTING

Inleiding: Anorexie, het verlies van eetlust, is een veelvoorkomend symptoom bij kanker en is geassocieerd met een verminderde voedselinname, cachexie, een verhoogde morbiditeit en mortaliteit en een verminderde kwaliteit van leven. Meetinstrumenten die worden aanbevolen om anorexie vast te stellen zijn de 'Anorexia/Cachexia Subscale' (A/CS) van de 'Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy (FAACT) questionnaire' (FAACT-A/CS) en de 'Visual Analog Scale' (VAS) voor eetlust. Gevalideerde afkapwaarden ontbreken echter en er is nog niet eerder onderzocht hoe de gezonde populatie scoort op deze meetinstrumenten. Door het afnemen van de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust bij gezonde volwassenen ontstaat een beter beeld in hoeverre de scores van kankerpatiënten afwijken van de scores van de gezonde populatie. Deze studie had als doel het bepalen van de optimale afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust voor het vaststellen van anorexie bij kankerpatiënten gebaseerd op de scores van de gezonde volwassen Nederlandse populatie.

Methode: De FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust zijn afgenomen bij gezonde, zelfstandig wonende respondenten tussen de 18 en 75 jaar. De metingen zijn op verschillende openbare plaatsen en bij verschillende verenigingen in Noord-Brabant en Zuid-Holland afgenomen. De spreiding van de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust is weergegeven in percentielen. De samenhang tussen leeftijd en eetlust en tussen geslacht en eetlust is respectievelijk bepaald door middel van de Spearman's correlatiecoëfficiënt rho en de associatiemaat Eta. De afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust zijn vastgesteld op het 10^e percentiel van de scores van de gezonde populatie.

Resultaten: 291 respondenten ($38,6 \pm 17,4$ jaar; 43,9% man) zijn geïncludeerd. De mediaanscore op de FAACT-A/CS was 40 (IQR 36–42; spreiding 30) punten en 83 (IQR 69–92; spreiding 80) punten op de VAS voor eetlust. De Spearman's rangcorrelatie toonde geen verband tussen leeftijd en de scores op de FAACT-A/CS ($\rho=0,029$; $p=0,624$) en de VAS voor eetlust ($\rho=0,117$; $p=0,051$). Uit de associatiemaat Eta bleek dat er geen verband was tussen geslacht en de scores op de FAACT-A/CS ($\text{Eta}=0,231$) en de VAS voor eetlust ($\text{Eta}=0,106$). Op basis van het 10^e percentiel van de totale gezonde populatie was de optimale afkapwaarde voor de FAACT-A/CS ≤ 33 en voor de VAS voor eetlust ≤ 54 .

Conclusie en discussie: Voor het vaststellen van anorexie bij kankerpatiënten worden, op basis van de scores van de gezonde populatie, afkapwaarden van ≤ 33 voor de FAACT-A/CS en ≤ 54 voor de VAS voor eetlust aanbevolen. Deze afkapwaarden verschillen van de eerder voorgestelde afkapwaarden; ≤ 24 , ≤ 30 en ≤ 37 voor de FAACT-A/CS en < 50 en < 70 voor de VAS voor eetlust. Vervolgonderzoek met deskundige statistische expertise is noodzakelijk om te bepalen welke afkapwaarden het meest valide zijn. Tot dan is het aanbevolen om in de beroepspraktijk de afkapwaarden van deze studie te combineren met de afkapwaarden van ≤ 37 voor de FAACT-A/CS en < 70 voor de VAS voor eetlust (≤ 33 FAACT-A/CS, ≤ 54 VAS voor eetlust = anorexie; ≤ 37 FAACT-A/CS, ≤ 70 VAS voor eetlust = risico op anorexie). Anorexie kan zo voortijdig worden gediagnosticeerd en worden behandeld door de diëtist.

SUMMARY

Introduction: Anorexia, the loss of appetite, is a common symptom in cancer patients and is associated with reduced food intake, cachexia, increased morbidity and mortality and decreased quality of life. Diagnostic tools used to assess anorexia are the Anorexia/Cachexia Subscale (A/CS) of the Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy (FAACT) questionnaire (FAACT-A/CS) and the visual analog scale (VAS) for appetite. Validated cut-off values for these tools are lacking and it has not been previously investigated how the healthy population scores on these measuring instruments. By administering the FAACT-A/CS and the VAS for appetite to healthy adults, a better image is formed to what extent the scores of cancer patients differ from the scores of the healthy population. This study aimed to obtain the optimal cut-off values for the FAACT-A/CS and the VAS for appetite for the assessment of anorexia in patients with cancer, based on the scores of the healthy mature Dutch population.

Methods: The FAACT-A/CS and the VAS for appetite were assessed among healthy, independent living respondents aged 18 to 75. The measurements took place in different public locations and at several associations in North Brabant and South Holland, the Netherlands. The distribution of the scores on the FAACT-A/CS and the VAS for appetite was presented in percentiles. The correlation between age and appetite and between sex and appetite was calculated by, respectively, the Spearman's correlation coefficient rho and Eta. The cut-off values for the FAACT-A/CS and the VAS for appetite were based on the 10th percentile of the scores of the healthy population.

Results: 291 respondents (38,6 ± 17,4 years; 43,9% male) were included. The median score on the FAACT-A/CS was 40 (IQR 36–42; distribution 30) points and 83 (IQR 69–92; distribution 80) points on the VAS for appetite. The Spearman's correlation showed no correlation between age and the scores on the FAACT-A/CS (rho=0,029; p=0,624) and the VAS for appetite (rho=0,117; p=0,051). Eta showed no association between sex and the scores on the FAACT-A/CS (Eta=0,231) and the VAS for appetite (Eta=0,106). Based on the 10th percentile of the total population, the optimal cut-off value for the FAACT-A/CS was ≤33 and ≤54 for the VAS for appetite.

Conclusion and discussion: For the assessment of anorexia in cancer patients, it is recommended to use cut-off values of ≤33 for the FAACT-A/CS and ≤54 for the VAS for appetite, based on the scores of the healthy population. These cut-off values differ from the previously proposed cut-off values; ≤24, ≤30 and ≤37 for the FAACT-A/CS and <50 and <70 for the VAS for appetite. Further research with professional statistical expertise is needed to determine which cut-off values are most valid. Until then, in professional practice, it is recommended to combine the cut-off values of this study with the cut-off values of ≤37 for the FAACT-A/CS and <70 for the VAS for appetite (≤33 FAACT-A/CS, ≤54 VAS for appetite =anorexia; ≤37 FAACT-A/CS, ≤70 VAS for appetite =risk of anorexia). Anorexia can thereby be diagnosed in an early state and be treated by the dietician.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
1.1. Probleemanalyse	3
1.2. Onderzoeksvraag en deelvragen	6
1.3. Doelstelling en praktische/maatschappelijke relevantie	7
2. METHODE	9
2.1. Onderzoekspopulatie	9
2.2. Meetinstrumenten	9
2.3. Dataverzameling	11
2.4. Dataverwerking en –analyse	11
3. RESULTATEN	13
3.1. Spreiding scores FAACT-A/CS en VAS voor eetlust van de gezonde populatie	13
3.2. Samenhang tussen leeftijd en eetlust	15
3.3. Samenhang tussen geslacht en eetlust	17
3.4. Optimale afkapwaarden FAACT-A/CS en VAS voor eetlust voor kankerpatiënten	17
4. CONCLUSIE	19
5. DISCUSSIE	21
6. AANBEVELINGEN	25
6.1. Aanbevelingen voor nader onderzoek	25
6.2. Aanbevelingen voor de opdrachtgever en beroepspraktijk	25
LITERATUURLIJST	27
BIJLAGEN	
BIJLAGE 1 – Ziekten waarbij anorexie kan optreden	
BIJLAGE 2 – Eetlustremmende of –opwekkende medicatie	
BIJLAGE 3 – Informatiebrief met toestemmingsverklaring	

1. INLEIDING

1.1. Probleemanalyse

Anorexie, gedefinieerd als het verlies van eetlust¹, is een symptoom dat leidt tot een verminderde voedselinname.² Hierdoor is het een van de meest belangrijke mechanismen achter gewichtsafname.³ Anorexie dient niet verward te worden met anorexia nervosa, want anorexie is geen op zichzelf staande ziekte maar een veelvoorkomend symptoom dat vaak gepaard gaat met chronische ziekten, waaronder kanker.⁴⁻⁵ Uit de review van Couch et al blijkt dat meer dan 50% van de kankerpatiënten met maligniteiten een verminderde eetlust rapporteren.⁶ Dit kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van cachexie en de behandelingen van kanker.⁶ Uit prospectief onderzoek onder 1.000 kankerpatiënten blijkt dat anorexie in vergevorderde kankervormen voorkomt bij 66% van de patiënten, waardoor anorexie het vierde meest voorkomende symptoom bij kanker is na pijn (84%), zwakheid (84%) en vermoeidheid (69%).⁷

De pathogenese van anorexie is complex en multifactorieel, waarbij verschillende factoren die van invloed zijn op de hersenactiviteit zijn betrokken.^{4,8} Anorexie bij kanker en de daardoor veroorzaakte verminderde voedselinname zijn fysiologische reacties op de groeiende tumor, die aanvankelijk bedoeld zijn om de tumorgroei tegen te gaan.⁸ Anorexie bij kanker kent vele oorzaken, maar de hoofdoorzaak is vaak een toename van pro-inflammatoire cytokines of een toename van lactaat.⁵ Lactaat wordt bij vele verschillende kankersoorten in grote hoeveelheden geproduceerd.⁹ Dit komt doordat kwaadaardige tumoren vaak een verhoogde anaerobe glycolyse hebben, waardoor pyruvaat door lactaat dehydrogenase (LDH) wordt omgezet in lactaat.⁵ Cross-sectioneel onderzoek onder 12 mannen heeft aangetoond dat hyperlactatemie een anorectisch effect heeft bij een normale bloedglucose.¹⁰ Cytokines zijn verantwoordelijk voor de disbalans tussen orexigene (eetlust stimulerende) en anorexigene (eetlustremmende) signalen in de hypothalamus door het remmen van orexigene en het stimuleren van anorexigene regulerende routes. De perifere hongersignalen die de hypothalamus bereiken kunnen hierdoor geen reactie produceren, omdat de hypothalamus hier ongevoelig voor is.^{6,11} Dit proces treedt vermoedelijk ook op bij hart- en longaandoeningen, chronische infecties, inflammatoire myopathie, leverziekten, malabsorptie syndromen en mogelijk ook bij normale veroudering.¹¹ De ongevoeligheid van de hypothalamus heeft ook invloed op de effecten van leptine, een anorectisch eiwithormoon met een cruciale rol in het reguleren van de eetlust.⁶ Bij bepaalde vormen van kanker, waaronder tumoren in het hoofd-halsgebied, zijn de serum leptine levels laag.^{6,12} De gebruikelijke reactie van de hypothalamus op lage leptine levels is het stimuleren van een toename van orexigene peptides, die zorgen voor een toename van de eetlust en een verminderd energieverbruik. Inflammatoire cytokines bij kanker cachexie zorgen er echter voor dat de hypothalamus ook ongevoelig wordt voor deze reactie.⁶ Daarnaast kunnen cytokines effecten op de energiehomeostase opwekken die leptine imiteren, waardoor deze kunnen bijdragen aan het ontstaan van anorexie.⁶ Sommige cytokines, zoals interleukin (IL)-6, delen dezelfde post-receptor signaalroute als leptine, die, indien verhoogd, anorexie kunnen veroorzaken.^{6,13} Andere perifere oorzaken van het ontstaan van anorexie zijn onder andere substanties afgegeven door de tumor zoals parathormoon (PTH)-related peptide en tryptofaan, aantasting van de gastro-intestinale functie als gevolg van de tumor en tumoren die het metabolisme van voedingsstoffen kunnen beïnvloeden waardoor deficiënties (zoals zinkdeficiëntie) kunnen ontstaan die weer kunnen leiden tot anorexie. Centrale oorzaken van anorexie kunnen depressie en pijn zijn, die het verlangen om te eten doen afnemen, of diverse wijzigingen in centrale neurotransmitters.⁵

Het ontstaan van anorexie heeft bij kankerpatiënten aanzienlijk invloed op het klinische verloop van de ziekte.⁸ Anorexie zorgt voor een verminderde voedselinname waardoor het de afbraak van skeletspieren versnelt en derhalve bijdraagt aan het verslechteren van de voedingstoestand², vertraagd herstel en het ontstaan van cachexie.^{2,8} Kanker cachexie is een multifactorieel syndroom dat gekenmerkt wordt door ernstig verlies van het lichaamsgewicht en verlies van spier- en vetmassa. Dit wordt veroorzaakt door een verminderde spiereiwitsynthese en een verhoogde spieraafbraak als gevolg van de onderliggende ziekte.^{6,11,14} Dit manifesteert zich in vermagering, zwakte die de functionele status beïnvloedt, een verminderd immuunsysteem en metabole stoornissen.¹⁵ Het effect van het verslechteren van de voedingstoestand en het ontstaan van cachexie als gevolg van anorexie is bij kanker vele malen groter dan bij 'normale' verhongering omdat het energieverbruik bij kankerpatiënten vaak verhoogd is.⁸ De energie- en voedingsbehoefte is onder andere verhoogd door proliferatie en ongecontroleerde celgroei en door verschillende belastende behandelingen, zoals chirurgie en chemo- en radiotherapie.¹⁶⁻¹⁷ Een ander ongunstig gevolg van anorexie is dat het de nadelige effecten van tumor-gerelateerde veranderingen in het eiwitmetabolisme op de voedingstoestand verergert, wat uiteindelijk leidt tot een verhoogde morbiditeit en mortaliteit.⁸ Daarnaast wordt anorexie geassocieerd met een verminderde kwaliteit van leven van kankerpatiënten.^{8,18}

De behandeling van anorexie dient te bestaan uit een voedingskundige en, eventuele, medicamenteuze behandeling. Vroege en intensieve dieetinterventie heeft als doel het herstellen van de fysieke functie, het verminderen van de verslechtering van de voedingstoestand en het verhogen van de kwaliteit van leven.¹⁹⁻²⁰ Hierbij dient rekening te worden gehouden met verschillende voedingsadviezen. Allereerst dient de voedselinname verhoogd te worden door het regelmatig aanbieden van kleine energierijke maaltijden die gemakkelijk te eten zijn, en door het aanmoedigen van het eten in een aangename omgeving.¹⁹ Daarnaast is het raadzaam dat patiënten vetrijk voedsel vermijden, omdat vet de maaglediging vertraagt^{19,21} en zorgt voor een snelle verzadiging, een symptoom van anorexie.¹⁹ Ook extremen in temperatuur en smaak dienen vermeden te worden vanwege smaak- en geurveranderingen die optreden bij anorectische patiënten.¹⁹ De eventuele medicamenteuze behandeling dient gericht te zijn op het tegengaan van etiologische mechanismen achter anorexie.¹⁹ Het aanpakken van de synthese en/of activiteit van cytokines is een potentieel effectieve aanpak, die bij mensen vooral door progestagenen, maar ook door cannabinoïden en corticosteroïden, wordt bewerkstelligd.^{19,22}

Om de nadelige gevolgen van anorexie te beperken met vroege dieetinterventie is het van belang om anorexie voortijdig te diagnosticeren met behulp van valide en betrouwbare meetinstrumenten. Twee meetinstrumenten die worden aanbevolen om anorexie bij kankerpatiënten vast te stellen zijn de 'Anorexia/Cachexia Subscale' (A/CS) van de 'Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy (FAACT) questionnaire' (FAACT-A/CS) en de 'Visual Analog Scale' (VAS) voor eetlust.^{4,8,23} De FAACT-A/CS behoort tot de 'Functional Assessment of Cancer Therapy' (FACT), een familie van schalen die de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven meten. De FACT is een van de best gevalideerde instrumenten die specifiek ontwikkeld is voor het gebruik bij kankerpatiënten.²⁴⁻²⁵ De FACT-General (FACT-G) is het kerninstrument en heeft vier sub-schalen: fysiek welzijn, emotioneel welzijn, functioneel welzijn en sociaal welzijn. Vaak wordt de FACT-G gecombineerd met aanvullende sub-schalen die betrekking hebben op aanvullende aspecten die relevant zijn voor bepaalde klinische situaties.²⁴ De A/CS wordt gebruikt om anorexie en cachexie bij kankerpatiënten vast te stellen.^{4,24} Samen met de FACT-G vormt de A/CS de FAACT, die de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven van kankerpatiënten meet.²⁴⁻²⁵ De FAACT-A/CS is voornamelijk gebaseerd op een uitgebreide evaluatie van eetlust en eetlust-gerelateerde symptomen.⁴ Een verminderde voedselinname wordt vaak gebruikt als surrogaatmarker voor de aanwezigheid van anorexie en de ernst hiervan.¹ Door het identificeren van specifieke symptomen kan de aanwezigheid van anorexie effectiever worden vastgesteld.^{1,19} Specifieke symptomen die worden nagevraagd in de FAACT-A/CS

zijn onder andere een snelle verzadiging, misselijkheid, smaakveranderingen, pijn in de maagstreek en bezorgdheid over lichaamsgewicht en uiterlijk. Net als de FAACT-A/CS evalueert de VAS voor eetlust het verlies van eetlust. Een VAS is een horizontale lijn met een lengte van 100 millimeter, met een verankeringspunt aan de linker- en rechterkant met daartussen geen afbakeningen of verbale uitdrukkingen.²⁶ Bij de VAS voor eetlust indiceert het linker verankeringspunt 'Ik had helemaal geen eetlust' en het rechter verankeringspunt 'Mijn eetlust was heel erg goed'. De patiënt wordt gevraagd om de mate van zijn of haar eetlust op de lijn aan te geven. Door het meten van de afstand in millimeters vanaf het linker uiteinde tot het getekende punt wordt de VAS-score verkregen, die loopt van 0 tot 100. De eetlust wordt op deze manier uitgedrukt in millimeters, waardoor het meetbaar wordt.²⁷ De diagnose anorexie kan met de VAS voor eetlust worden vastgesteld indien de uitkomst vergeleken kan worden met referentiewaarden van gezonde individuen met hetzelfde geslacht en dezelfde leeftijd. Het meetinstrument zelf kan niet onafhankelijk en specifiek vaststellen of er sprake is van anorexie.⁴

De totale score van de FAACT-A/CS heeft een range van 0 tot 48 en de VAS-score loopt van 0 tot 100. Gevalideerde afkapwaarden om anorexie vast te stellen bij kankerpatiënten ontbreken echter voor deze meetinstrumenten. Een geadviseerde afkapwaarde voor de FAACT-A/CS is ≤ 24 , gebaseerd op het feit dat dit de helft is van de maximaal te behalen score.⁴ Internationale experts uit de 'Special Interest Group cachexia-anorexie in chronic wasting diseases' van de 'European Society for Clinical Nutrition and Metabolism' (ESPEN) suggereren in een cross-sectionele studie onder 213 kankerpatiënten dat met deze afkapwaarde slechts enkele patiënten met anorexie gediagnosticeerd worden en opgehoogd zou moeten worden naar ≤ 30 .²⁸ Onderbouwing voor beide afkapwaarden ontbreekt echter. Voor de VAS voor eetlust worden in studies afkapwaarden van < 50 en < 70 gebruikt²⁹⁻³⁰, maar ook hiervoor ontbreekt onderbouwing uit de literatuur. Zeer recent cross-sectioneel onderzoek van Blauwhoff-Buskermolen et al onder 273 patiënten met vergevorderde kanker heeft afkapwaarden van ≤ 37 voor de FAACT-A/CS en ≤ 70 voor de VAS voor eetlust voorgesteld om anorexie bij kankerpatiënten vast te stellen.³¹ In deze studie zijn twee externe criteria gebruikt als referentiestandaard voor anorexie: een afkapwaarde van ≥ 2 op de 'anorexia symptom scale' van 'The European Organisation for Research and Treatment of Cancer quality of life questionnaire' (EORTC QLQ C-30) en de vraag "Ervaart u een verminderde eetlust?" (ja/nee). Om de afkapwaarden van de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust vast te stellen werden receiver operating characteristic (ROC) curves gebruikt. De resultaten van deze studie indiceren dat de optimale afkapwaarden om anorexie bij kankerpatiënten vast te stellen hoger zouden zijn dan de oorspronkelijk aanbevolen afkapwaarden van ≤ 24 en ≤ 30 voor de FAACT-A/CS en < 50 voor de VAS voor eetlust. Deze nieuwe afkapwaarden moeten echter nog gevalideerd worden. Daarnaast is meer onderzoek nodig om te achterhalen wat de eetlust van gezonde personen is om de eetlust van kankerpatiënten mee te kunnen vergelijken. Er is nog niet eerder onderzocht hoe de normale gezonde populatie scoort op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust. Dit is van belang zodat de scores van kankerpatiënten, en andere populaties, op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust vergeleken kunnen worden met de scores van de gezonde populatie. Hierdoor ontstaat een beter beeld in hoeverre de scores van kankerpatiënten afwijken van de scores van de gezonde populatie. Tot slot kunnen kankerpatiënten met behulp van de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust worden geclassificeerd in groepen op basis van de aan- of afwezigheid van anorexie. Dit kan deels helpen bij het voorspellen van het verloop van een ziekte en bij het maken van belangrijke beslissingen, zoals welke therapie nodig is.³²

Om deze redenen is vanuit één van de auteurs van de studie van Blauwhoff-Buskermolen et al³¹ in samenwerking met het Healthpoint van de Haagse Hogeschool (HHs) de vraag gekomen om de optimale afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust te bepalen door beide meetinstrumenten af te nemen bij een gezonde populatie. Door het afnemen van de meetinstrumenten bij gezonde volwassenen wordt een beter beeld verkregen in hoeverre de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust van kankerpatiënten afwijken van de scores van de normale gezonde populatie en waar het afkappunt dient te liggen. Aan de hand van het 10^e percentiel van de scores van de gezonde populatie kunnen de afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust worden bepaald. In eerder gezondheidsgerelateerd onderzoek, waarin 60.803 observaties van de handknijpkracht van 49.964 deelnemers van 12 studies zijn gecombineerd voor het vaststellen van afkapwaarden van de handknijpkracht, is dit percentiel ook gebruikt.³³ Met behulp van de gevonden afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust kan in de klinische praktijk worden bepaald of kankerpatiënten onder de normaalwaarden van de gezonde populatie zitten, waardoor kan worden vastgesteld of er sprake is van anorexie bij deze patiëntengroep.

1.2. Onderzoeksvraag en deelvragen

Het Healthpoint van de HHs wil inzicht krijgen in de optimale afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust gebaseerd op de scores van een gezonde volwassen Nederlandse populatie, zodat anorexie bij kankerpatiënten kan worden vastgesteld. De onderzoeksvraag luidt daarom als volgt:

Wat zijn de afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust voor het vaststellen van anorexie bij kankerpatiënten gebaseerd op de scores van de gezonde volwassen (18 – 75 jaar) Nederlandse populatie?

Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden zijn de volgende deelvragen opgesteld:

- *Wat is de spreiding in scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust bij gezonde volwassen mensen?*
- *In welke mate correleert de leeftijd van gezonde mensen met de eetlust gemeten met de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust?*
- *In welke mate correleert het geslacht van gezonde mensen met de eetlust gemeten met de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust?*
- *Wat zijn op basis van de percentielen van de gezonde populatie de afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor anorexie bij kankerpatiënten?*

Er is gekeken naar de spreiding in scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust bij gezonde mensen om inzicht te krijgen in hoe de gezonde populatie scoort op deze meetinstrumenten. Ook is er gekeken of er samenhang is tussen de leeftijd van de gezonde populatie en de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust, en tussen het geslacht van de gezonde populatie en de scores op deze twee meetinstrumenten. Zo kon worden nagegaan of de afkapwaarden wel of niet leeftijds- en/of geslacht specifiek dienden worden vastgesteld.

1.3. Doelstelling en praktische/maatschappelijke relevantie

Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust, middels het afnemen van deze twee meetinstrumenten bij een gezonde volwassen Nederlandse populatie. De resultaten kunnen worden gebruikt voor het doen van aanbevelingen voor de beroepspraktijk ten aanzien van de huidig aanbevolen afkapwaarden: ≤ 24 , ≤ 30 en ≤ 37 voor de FAACT-A/CS^{4,28,31} en < 50 en < 70 voor de VAS voor eetlust.²⁹⁻³¹ Hier bestaat momenteel geen eenduidigheid in.

Deze aanbevelingen kunnen als basis dienen voor het aanscherpen dan wel wijzigen van de huidig aanbevolen afkapwaarden. Met behulp van de geoptimaliseerde afkapwaarden kan in de klinische praktijk worden bepaald of kankerpatiënten onder de normaalwaarden van de gezonde populatie scoren, waardoor kan worden vastgesteld of er sprake is van anorexie. Dit onderzoek richt zich specifiek op kankerpatiënten, omdat anorexie bij deze doelgroep in vergevorderde vormen van kanker voorkomt bij 66% van de patiënten.⁷ De uitkomsten van dit onderzoek kunnen in de beroepspraktijk van belang zijn voor de oncologie, omdat met de aangescherpte afkapwaarden anorexie bij kanker voortijdig gediagnosticeerd kan worden. Door vroegtijdige diagnose kan de patiënt tijdig worden doorverwezen naar een diëtist, die samen met de patiënt een behandelplan kan opstellen om de voedselinname te verhogen. Zo kunnen de nadelige effecten van anorexie worden beperkt en is de patiënt lichamelijk in staat om de behandeling van de tumor in goede conditie te ondergaan en hiervan te herstellen. De resultaten en aanbevelingen kunnen mogelijk ook van belang zijn voor andere ziektebeelden waarbij anorexie kan optreden, zoals de ziekte van Crohn, colitis ulcerosa, nieraandoeningen en maag-darmontstekingen (zie bijlage 1).³⁴

2. METHODE

Er is een kwantitatief cross-sectioneel onderzoek uitgevoerd om te bepalen wat de afkapwaarden zijn voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust voor het vaststellen van anorexie bij kankerpatiënten. Hiervoor zijn de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust afgenomen bij gezonde Nederlandse volwassenen om te achterhalen wat 'normaal' is. De afkapwaarden voor kankerpatiënten zijn afgeleid van de percentielen van de gezonde volwassen Nederlandse populatie. Het onderzoek vond plaats in de periode september 2016 tot en met januari 2017.

2.1. Onderzoekspopulatie

De onderzoekspopulatie bestond uit 323 gezonde, zelfstandig wonende mannen en vrouwen met een leeftijd tussen de 18 en 75 jaar. Gezond is hier geoperationaliseerd als 'het niet hebben van een (chronische) ziekte waarbij anorexie kan optreden'. Deelnemers werden daarom geëxcludeerd wanneer zij een ziekte hadden waarbij anorexie kan optreden (zie bijlage 1)³⁴ of wanneer zij medicatie gebruikten waarbij, volgens het Farmacotherapeutisch Kompas, vaak (1 – 10%) een toe- of afname van de eetlust als bijwerking voorkomt (zie bijlage 2).³⁵ Indien men aangaf medicatie te gebruiken maar niet welke, werd men ook geëxcludeerd. Bij het gebruik van anticonceptiva werd de deelnemer geïnccludeerd, omdat bij slechts één soort anticonceptiva een toegenomen eetlust vaak als bijwerking voorkomt.

2.2. Meetinstrumenten

In dit onderzoek werden voor twee meetinstrumenten de afkapwaarden bepaald: de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust. Dit zijn beide diagnostische meetinstrumenten die vaststellen of er sprake is van anorexie. Uit onderzoek is gebleken dat deze twee meetinstrumenten betrouwbare en valide meetinstrumenten zijn^{4,23}, wat de betrouwbaarheid en validiteit van de resultaten van deze studie waarborgt. De FAACT-A/CS (zie figuur 1) bestaat uit 12 vragen met een Likertschaal bestaande uit 5 punten; 0 = helemaal niet, 1 = een beetje, 2 = enigszins, 3 = in vrij hoge mate en 4 = in zeer hoge mate. De vragen hebben betrekking op verschillende voedingsaspecten waaronder eetlust, misselijkheid, snelle verzadiging en smaakveranderingen. De score van de FAACT-A/CS is berekend met behulp van de FACIT handleiding.³⁶ De scores van negatief verwoorde vragen werden omgekeerd. De totale score op de vragenlijst kan variëren van 0 tot 48 punten, waarbij een lagere score wijst op minder eetlust.²³

FAACT (Vierde versie)

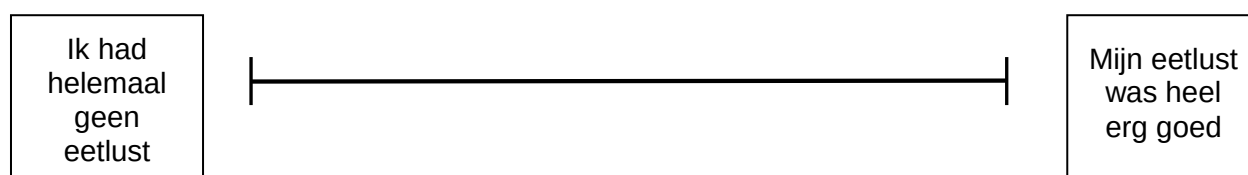
Omcirkel of duid a.u.b. één cijfer per regel aan om uw antwoord zoals het tijdens de afgelopen 7 dagen van toepassing was aan te geven.

<u>BIJKOMENDE ZORGEN</u>		Hele- maal niet	Een beetje	Enigs- zins	In vrij hoge mate	In zeer hoge mate
		v a n t o e p a s s i n g				
C6	Ik heb een goede eetlust	0	1	2	3	4
ACT1	De hoeveelheid die ik eet, is genoeg voor mij	0	1	2	3	4
ACT2	Ik maak me zorgen over mijn gewicht	0	1	2	3	4
ACT3	Het meeste eten smaakt me niet lekker	0	1	2	3	4
ACT4	Ik maak me zorgen over mijn uiterlijk	0	1	2	3	4
ACT6	Mijn eetlust verdwijnt zodra ik iets probeer te eten	0	1	2	3	4
ACT7	Ik heb moeite met het eten van machtig of zwaar voedsel.....	0	1	2	3	4
ACT9	Mijn familie of vrienden oefenen druk op mij uit om te eten	0	1	2	3	4
O2	Ik heb moeten overgeven	0	1	2	3	4
ACT 10	Als ik eet, heb ik gauw een vol gevoel.....	0	1	2	3	4
ACT 11	Ik heb pijn in de maagstreek	0	1	2	3	4
ACT 13	Mijn algemene gezondheid gaat vooruit	0	1	2	3	4

Figuur 1 – De ‘Anorexia/Cachexia Subscale’ (A/CS) van de FAACT (FAACT-A/CS)³⁶

De VAS voor eetlust is een horizontale lijn van 100 millimeter. Aan het linker uiteinde van de horizontale lijn staat de minimumscore ‘Ik heb helemaal geen eetlust’ en aan het rechter uiteinde de maximumscore ‘Mijn eetlust was heel erg goed’ (zie figuur 2). De respondenten werden gevraagd om antwoord te geven op de vraag ‘Hoe beoordeelt u uw eetlust over de afgelopen week?’ door loodrecht op de lijn de mate van hun eetlust aan te geven. De VAS-score voor anorexie is verkregen door het meten van de afstand in millimeter vanaf het linker uiteinde (‘Ik heb helemaal geen eetlust’) tot het punt getekend door de patiënt. De VAS-score kan variëren van 0 tot 100. Ook hierbij geldt dat een lagere score wijst op minder eetlust.

Hoe beoordeelt u uw eetlust over de afgelopen week?



Figuur 2 – Visual Analog Scale (VAS) voor eetlust

2.3. Dataverzameling

Bij het verzamelen van de data hebben drie Voeding en Diëtetiek studenten en een stagiaire van het Healthpoint de onderzoeker geholpen. De studenten zijn geworven door een bericht op het studentenportal van de HHs te laten plaatsen met daarin de oproep voor hulp bij het afnemen van de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust. Na aanmelding zijn de onderzoeker, de studenten en de stagiaire getraind in het afnemen van de meetinstrumenten door het uitvoeren van proefmetingen bij elkaar en andere studenten van de HHs. Vervolgens heeft de onderzoeker samen met de studenten op verscheidende dagen verschillende openbare plaatsen in Noord-Brabant en Zuid-Holland bezocht om de metingen af te nemen. Dit waren het centrum van Den Haag, het centrum van Etten-Leur, station Breda, station Den Haag Centraal en station Rotterdam Centraal en omgeving. Naast deze plaatsen zijn de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust door de onderzoeker en de stagiaire van het Healthpoint afgenomen bij studenten van de HHs. Om oudere respondenten (60-plussers) te bereiken zijn verschillende verenigingen door de onderzoeker benaderd en bezocht om de meetinstrumenten af te nemen: verzorgingshuis Het Anbarg in Etten-Leur, Jeu de Boules Vereniging Bré-da-boules in Breda en wijkcentra in Den Haag (Centrum Heldenhoek en Wijkcentrum De Wissel). Tevens werden respondenten geworven in de naaste omgeving van de onderzoeker.

Bij alle deelnemers is zowel de FAACT-A/CS als de VAS voor eetlust afgenomen. Alle respondenten werden persoonlijk aangesproken met de vraag om deel te nemen aan het onderzoek. Alvorens de meetinstrumenten werden ingevuld, hebben de deelnemers een korte informatiebrief over het onderzoek, inclusief toestemmingsverklaring, ontvangen (zie bijlage 3). De toestemmingsverklaring diende ondertekend te worden indien de deelnemer instemde om deel te nemen aan het onderzoek. Na instemming tot deelname, zijn een aantal persoonlijke gegevens verzameld (leeftijd, geslacht, medicatie en ziekten) en zijn aan alle deelnemers de twee meetinstrumenten op papier aangeboden. Bij het invullen van de vragenlijsten werd hulp geboden door de onderzoeker of student indien dit nodig was. Beide meetinstrumenten zijn door de deelnemers ingevuld op basis van de ervaring met betrekking tot de eetlust tijdens de afgelopen 7 dagen.

2.4. Dataverwerking en –analyse

Bij de verwerking en analyse van de data is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, Versie 24.0.0.0). De gevonden data zijn afzonderlijk door de onderzoeker en een tweedejaars student ingevoerd in SPSS, waardoor twee databestanden ontstonden. Verschillen tussen de databestanden werden gecontroleerd en gecorrigeerd, waardoor uiteindelijk één definitief databestand ontstond voor data-analyse. Deze geanonimiseerde SPSS-dataset, en de ingevulde vragenlijsten, zijn op verzoek beschikbaar. Voor het analyseren van de data zijn allereerst de data geprepareerd. Indien er gegevens van de ingevulde vragenlijsten ontbraken, zoals een antwoord op een vraag uit de FAACT-A/CS, werd de betreffende respondent geëxcludeerd. Verder werden nieuwe variabelen aangemaakt: de totale FAACT-A/CS-score (de som van de aparte scores van de vragen van de FAACT-A/CS) en leeftijdscategorieën (<35 jaar, 35-55 jaar en >55 jaar).

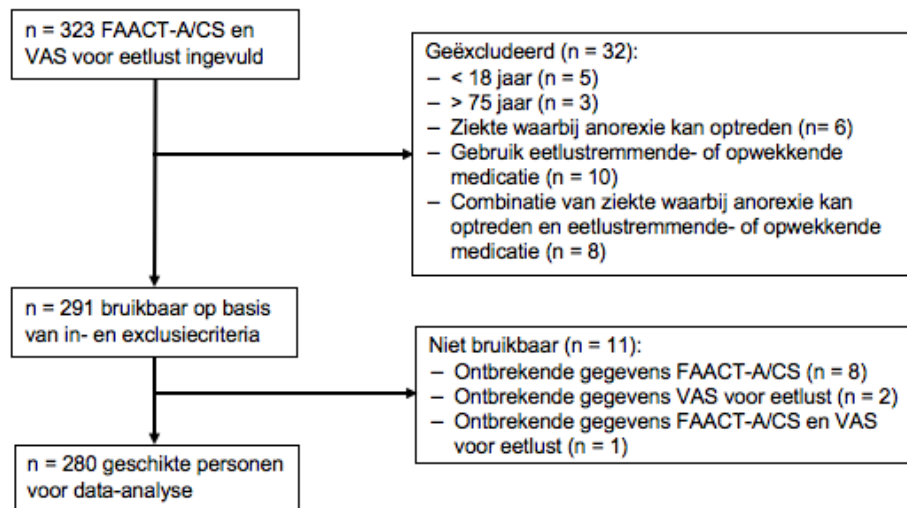
Beschrijvende statistiek is toegepast om de steekproefpopulatie te beschrijven met betrekking tot geslacht en leeftijd. De spreiding van de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust is weergegeven in percentielen (5^e, 10^e, 25^e, 50^e, 75^e, 90^e, 95^e). Hierbij is onderscheid gemaakt in de scores van de totale populatie, mannen en vrouwen en drie leeftijdsgroepen: <35 jaar, 35-55 jaar en >55 jaar. Voor deze drie leeftijdscategorieën is gekozen om de steekproef in nagenoeg gelijke groepen te verdelen. Daarnaast zijn de minimale en maximale score op de meetinstrumenten gegeven.

Met behulp van een histogram en de verdelingsmaten Skewness en Kurtosis zijn de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust beoordeeld op normaliteit. Indien de waarde van de Skewness en Kurtosis tussen de -1 en 1 lag, werden de data als normaal verdeeld beschouwd. Na de controle op normaliteit is toetsende statistiek toegepast om te kijken in welke mate de leeftijd en het geslacht van de gezonde populatie correleert met de eetlust gemeten met de FAACT-A/CS en VAS voor eetlust. Allereerst is een grafische weergave van de samenhang tussen leeftijd en de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust weergegeven in een scatterplot. Voor de samenhang tussen de verschillende leeftijdsgroepen en de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust en de samenhang tussen geslacht en de scores op deze twee meetinstrumenten is dit gedaan met behulp van boxplots. Vervolgens werd de sterkte en richting van het verband, de correlatie, tussen leeftijd en eetlust bepaald door middel van de Spearman's correlatiecoëfficiënt ρ . Indien de waarde van ρ lager dan $-0,2$ of hoger dan $0,2$ lag, was er sprake van een verband tussen leeftijd en eetlust en werd de afkapwaarde leeftijdsafhankelijk gepresenteerd. Een waarde van ρ tussen $-0,2$ en $0,2$ duidde geen verband aan. Om de sterkte van het verband tussen geslacht en eetlust gemeten met de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust te bepalen is de associatiemaat Eta gebruikt. Indien de Eta tussen 0 en $0,3$ lag was er geen correlatie tussen geslacht en eetlust, en indien de Eta tussen $0,3$ en 1 lag was er sprake van een verband en werd de afkapwaarde geslachtsafhankelijk gepresenteerd. Door de mate van samenhang tussen leeftijd en eetlust en tussen geslacht en eetlust te bepalen werd bepaald of de afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust wel of niet leeftijd- en/of geslacht specifiek dienden te zijn.

Vervolgens zijn de afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust voor kankerpatiënten bepaald op basis van de percentielen van de gezonde volwassen Nederlandse populatie. Vanwege het ontbreken van een gouden standaard en de scheve verdeling van de data is op basis van theoretische gronden gekozen om de afkapwaarden vast te stellen op het 10^e percentiel van de scores van de gezonde populatie. Dodds et al hebben eerder ook het 10^e percentiel gehanteerd voor het vaststellen van gezondheidsgerelateerde afkapwaarden voor klinisch assessment van de handknijpkracht.³³ Tot slot is gekeken naar de mate van overeenkomst in het classificeren van personen met anorexie door de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust wanneer het 10^e percentiel wordt gebruikt als afkappunt. Hiervoor zijn nieuwe variabelen aangemaakt. Per respondent werd bepaald of deze volgens de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust als anorexie werd geclassificeerd. Dit was voor de FAACT-A/CS het geval indien de score 33 of lager was. Voor de VAS voor eetlust was dit indien de VAS-score 54 of lager was. Vervolgens werd met een kruistabel gekeken wat de mate van overeenkomst was in het classificeren van personen met anorexie tussen de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust op basis van het 10^e percentiel, waardoor inzichtelijk werd hoeveel respondenten hetzelfde werden geclassificeerd door de twee meetinstrumenten.

3. RESULTATEN

Voor dit onderzoek hebben in totaal 323 respondenten de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust ingevuld. Op basis van de in- en exclusiecriteria konden 291 respondenten worden meegenomen in het onderzoek, waarvan vervolgens nog 11 personen afvielen vanwege het ontbreken van gegevens. In totaal zijn 280 respondenten meegenomen in de data-analyse (zie figuur 3).



Figuur 3 – Selectie totale onderzoekspopulatie

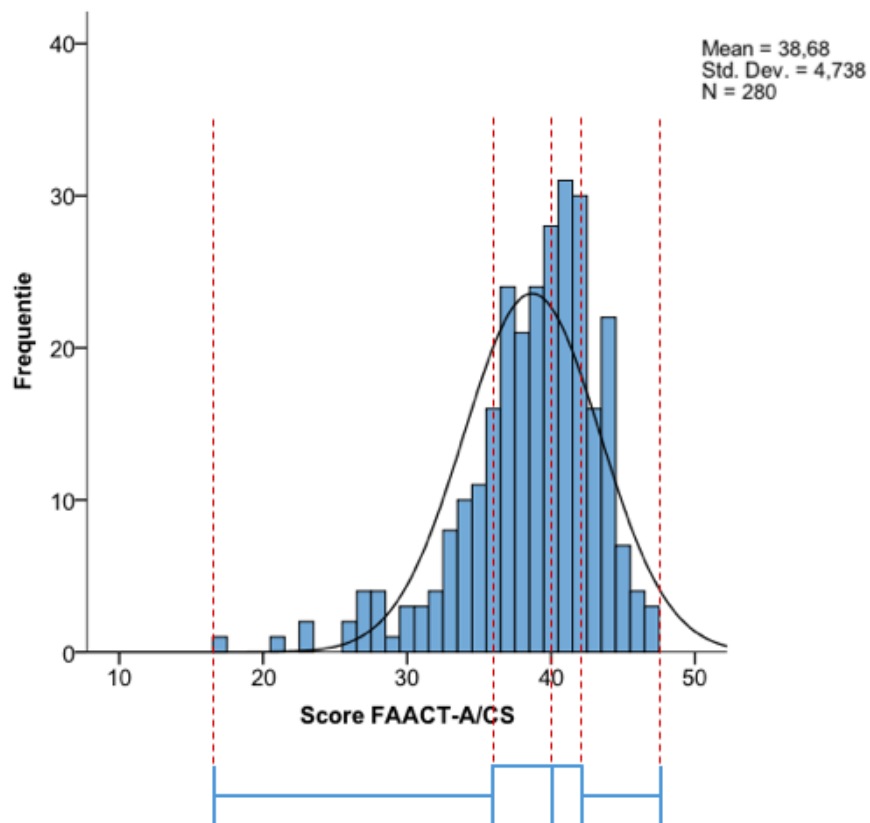
De kenmerken van de onderzoekspopulatie zijn weergegeven in tabel 1. De deelnemers hadden een gemiddelde leeftijd van $38,6 \pm 17,4$ jaar. 43,9% van de deelnemers was man en 56,1% vrouw.

Tabel 1 – Karakteristieken van de onderzoekspopulatie

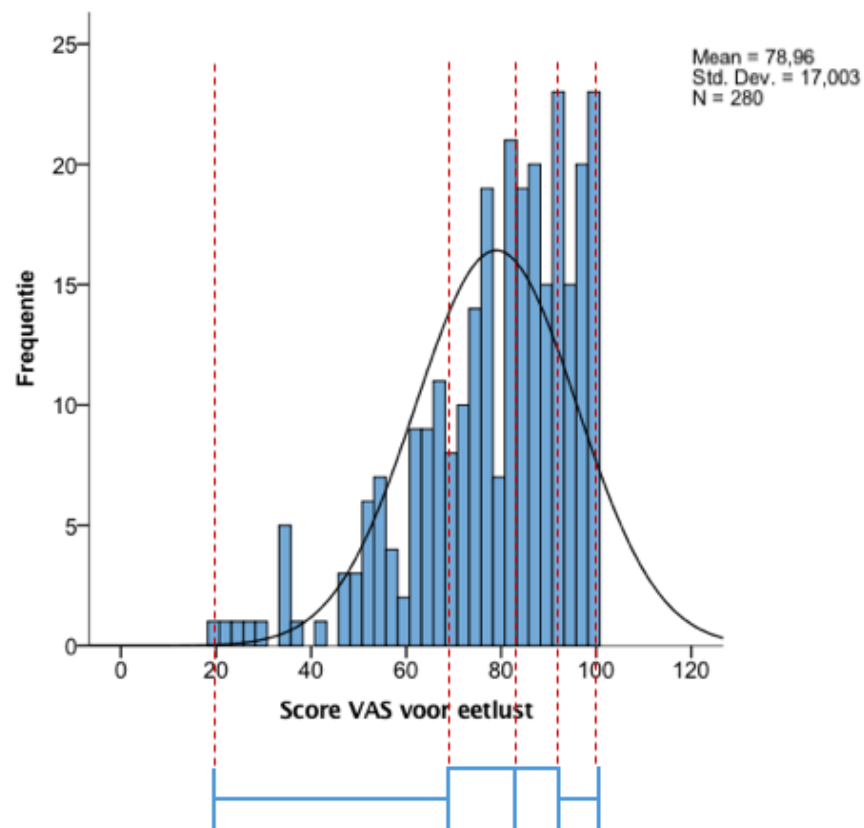
	Totale populatie (n = 280)	Mannen (n = 123)	Vrouwen (n = 157)
Geslacht			
– Man	128 (43,9%)		
– Vrouw	163 (56,1%)		
Leeftijd			
– < 35	135 (48,2%)	56 (45,5%)	79 (50,3%)
– 35–55	91 (32,5%)	45 (36,6%)	46 (29,3%)
– > 55	54 (19,3%)	22 (17,9%)	32 (20,4%)

3.1. Spreiding scores FAACT-A/CS en VAS voor eetlust van de gezonde populatie

De spreiding van de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust voor de gezonde populatie zijn weergegeven in figuur 4 en 5. Zowel voor de FAACT-A/CS als voor de VAS voor eetlust waren de scores van de gezonde populatie niet normaal verdeeld. Beide meetinstrumenten hadden een hogere frequentie van hoge scores en uitlopers naar de lagere scores. Dat de scores op beide meetinstrumenten niet normaal verdeeld waren bleek ook uit de Skewness en Kurtosis van de scores op de FAACT-A/CS (respectievelijk $-1,235$ en $2,365$) en de VAS voor eetlust (respectievelijk $-1,084$ en $1,017$).



Figuur 4 – Frequentie en boxplot van de scores van de FAACT-A/CS voor de onderzochte gezonde populatie (n=280)



Figuur 5 – Frequentie en boxplot van de scores van de VAS voor eetlust voor de onderzochte gezonde populatie (n=280)

De mediaanscore (50^e percentiel) van de gehele gezonde populatie op de FAACT-A/CS was 40 (IQR 36–42) punten en 83 (IQR 69–92) punten op de VAS voor eetlust (zie ook tabel 2 en 3). 50% van de gezonde populatie scoorde tussen de 36 en 42 punten op de FAACT-A/CS en tussen de 69 en 92 punten op de VAS voor eetlust. De minimumscore op de FAACT-A/CS was 17 punten en de maximumscore was 47 punten, wat een spreiding gaf van 30 punten. Voor de VAS-score was het minimum 20 punten en het maximum 100 punten. De spreiding op de score voor de VAS voor eetlust was 80 punten. In tabel 2 staan de mediaanscores en de andere percentielen voor de scores op de FAACT-A/CS voor de totale populatie, mannen en vrouwen en de drie leeftijdsgroepen (<35 jaar, 35-55 jaar en >55 jaar). De mediaanscores en de overige percentielen van de scores op de VAS voor eetlust zijn voor deze groepen weergegeven in tabel 3.

Tabel 2 – Percentielen scores op de FAACT-A/CS voor de gezonde populatie

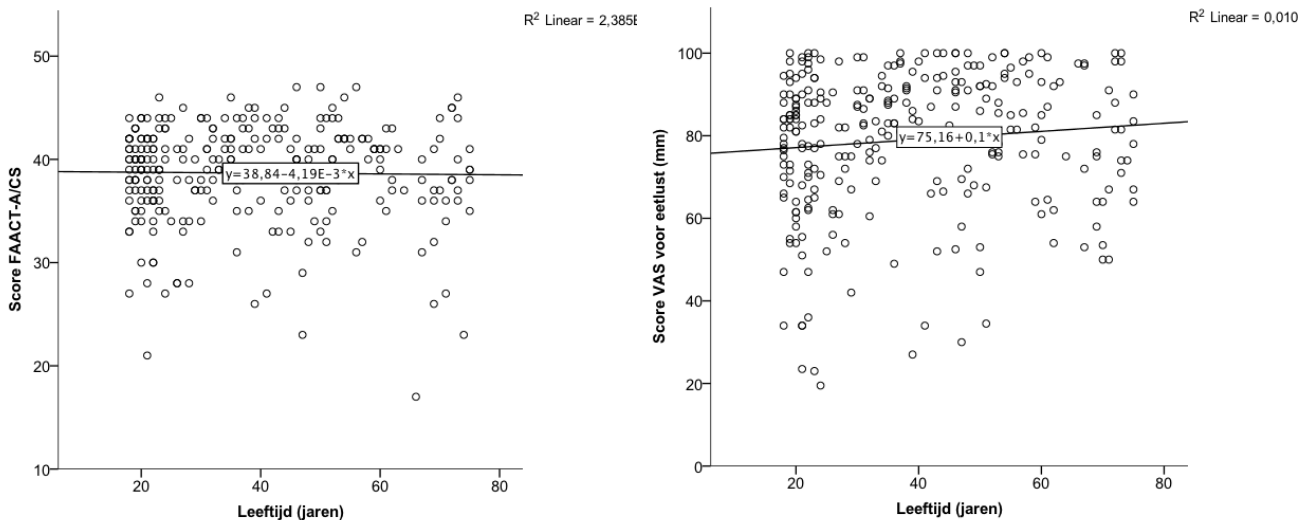
		Percentielen						
		Aantal respondenten	5 ^e	10 ^e	25 ^e	50 ^e	75 ^e	95 ^e
Totale populatie		280	28	33	36	40	42	44
Geslacht								
– Man	123		33	35	37	40	43	44
– Vrouw	157		27	30	36	39	41	43
Leeftijd								
– < 35	135		28	33	36	39	42	43
– 35–55	91		31	33	37	40	43	44
– > 55	54		26	31	36	39	41	44

Tabel 3 – Percentielen scores op de VAS voor eetlust voor de gezonde populatie

		Percentielen						
		Aantal respondenten	5 ^e	10 ^e	25 ^e	50 ^e	75 ^e	95 ^e
Totale populatie		280	47	54	69	83	92	98
Geslacht								
– Man	123		54	61	71	84	93	98
– Vrouw	157		34	53	67	83	92	98
Leeftijd								
– < 35	135		36	54	67	80	89	95
– 35–55	91		47	58	78	88	95	99
– > 55	54		53	58	67	82	93	98

3.2. Samenhang tussen leeftijd en eetlust

De scatterplot in figuur 6a suggereert dat er vrijwel geen verband was tussen de leeftijd van de gezonde populatie en de score op de FAACT-A/CS. Uit de Spearman's rangcorrelatie kwam een correlatiecoëfficiënt van $\rho = 0,029$, wat wees op geen correlatie. Dit verband was niet significant ($p = 0,624$). Indien de populatie werd opgedeeld in de drie leeftijdscategorieën was er eveneens vrijwel geen verschil in de spreiding van de scores op de FAACT-A/CS (zie figuur 7a).

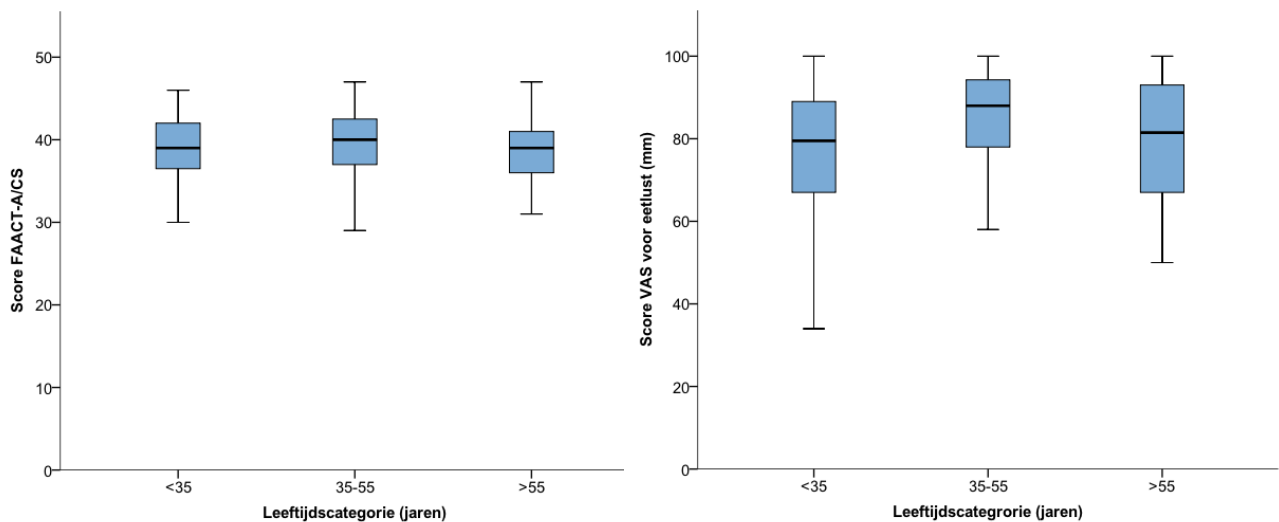


a

b

Figuur 6 – Verband tussen leeftijd en de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust. Figuur a – Verband tussen leeftijd en de score op de FAACT-A/CS. Figuur b – Verband tussen leeftijd en de score op de VAS voor eetlust.

Figuur 6b toont geen duidelijk verband tussen de leeftijd van de gezonde populatie en de score op de VAS voor eetlust. De Spearman's rangcorrelatie gaf een correlatiecoëfficiënt van $\rho = 0,117$, wat aanduidde dat er geen verband was. Deze correlatie werd niet significant ($p = 0,051$) aangetoond. Ook als er werd gekeken naar de drie leeftijdscategorieën was er weinig verschil in de spreiding van de VAS-scores tussen deze groepen, al week de middelste leeftijdsgroep (35-55 jaar) enigszins af (zie figuur 7b).



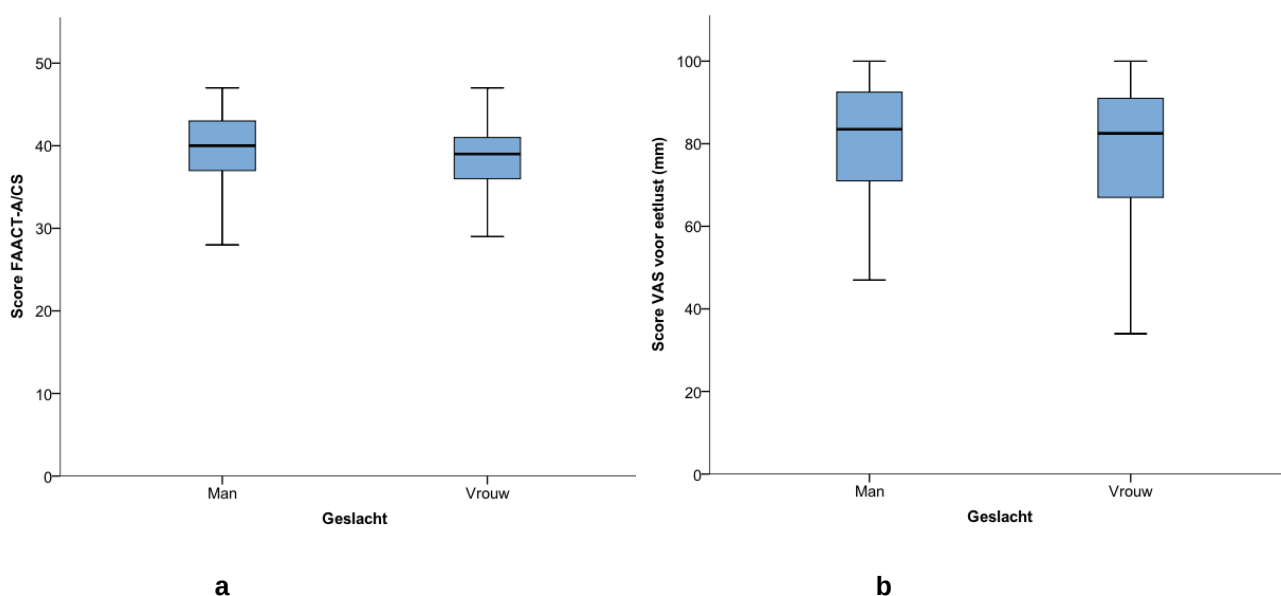
a

b

Figuur 7 – Boxplot scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust voor verschillende leeftijdscategorieën (<35 jaar, 35-55 jaar en >55 jaar). Figuur a – Boxplot van de scores op de FAACT-A/CS voor de verschillende leeftijdscategorieën. Figuur b – Boxplot van de scores op de VAS voor eetlust voor de verschillende leeftijdscategorieën.

3.3. Samenhang tussen geslacht en eetlust

Naast de samenhang tussen leeftijd en de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust is ook gekeken naar de samenhang tussen het geslacht en de scores op deze twee meetinstrumenten. Uit figuur 8a valt op te maken dat de spreiding van de scores op de FAACT-A/CS tussen mannen en vrouwen vrijwel gelijk was. De associatiemaat Eta van 0,231 toonde aan dat er een erg zwak positief verband bestond tussen het geslacht en de score op de FAACT-A/CS.



Figuur 8 – Boxplot scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust voor mannen en vrouwen. Figuur a – Boxplot van de scores op de FAACT-A/CS voor mannen en vrouwen. Figuur b – Boxplot van de scores op de VAS voor eetlust voor mannen en vrouwen.

Wat betreft de spreiding van de scores op de VAS voor eetlust suggereert figuur 8b tevens dat er vrijwel geen verschil was tussen mannen en vrouwen. Uit de associatiemaat Eta = 0,106 bleek eveneens dat er geen verband bestond tussen het geslacht en de score op de VAS voor eetlust.

3.4. Optimale afkapwaarden FAACT-A/CS en VAS voor eetlust voor kankerpatiënten

De optimale afkapwaarde voor de FAACT-A/CS was ≤ 33 volgens het 10^e percentiel van de totale gezonde populatie (zie tabel 2). Voor de VAS voor eetlust was de optimale afkapwaarde ≤ 54 volgens het 10^e percentiel van de totale gezonde populatie (zie tabel 3). Aangezien er geen samenhang was tussen leeftijd en de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust en tussen het geslacht en de scores op deze meetinstrumenten, zijn de afkapwaarden vastgesteld op basis van de totale gezonde populatie. In tabel 4 is te zien dat op basis van het 10^e percentiel 10 respondenten (4%) door beide instrumenten werden geclassificeerd als anorexie en 228 respondenten (81%) als geen anorexie. 42 respondenten (15%) werden verschillend geclassificeerd door de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust.

Tabel 4 – Overeenkomst in het classificeren van personen met anorexie door de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust wanneer het 10^e percentiel als afkapwaarde wordt gebruikt

		VAS voor eetlust	
		Anorexie (≤ 54)	Geen anorexie (> 54)
FAACT-A/CS	Anorexie (≤ 33)	10	23
	Geen anorexie (> 33)	19	228

4. CONCLUSIE

Anorexie is een veelvoorkomend symptoom bij kanker, met nadelige gevolgen voor het klinische verloop van de ziekte. De FAACT-A/CS en VAS voor eetlust zijn twee valide en betrouwbare meetinstrumenten die worden aanbevolen om anorexie bij kankerpatiënten voortijdig te diagnosticeren. Gevalideerde afkapwaarden ontbreken echter voor deze meetinstrumenten. Het doel van dit onderzoek was het bepalen van de afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust, middels het afnemen van deze twee meetinstrumenten bij een gezonde volwassen Nederlandse populatie. Hierdoor kan in de klinische praktijk worden bepaald of kankerpatiënten onder de normaalwaarden van de gezonde populatie scoren, waardoor kan worden vastgesteld of er sprake is van anorexie.

De resultaten van deze studie tonen aan dat er een zeer grote spreiding was in de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust bij de gezonde populatie, variërend van heel lage scores tot maximale scores. Hierdoor was er sprake van een scheve verdeling met plafondeffect en uitlopers naar lagere scores. Zowel tussen leeftijd en eetlust als tussen geslacht en eetlust werd geen correlatie aangetoond, waardoor de afkapwaarden voor kankerpatiënten voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust niet leeftijds- en geslachtsafhankelijk zijn en vastgesteld zijn op basis van de percentielen van de totale gezonde populatie. Hieruit kan geconcludeerd worden dat, op basis van het 10^e percentiel van de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust van de gezonde populatie, de optimale afkapwaarde om anorexie bij kankerpatiënten vast te stellen ≤ 33 is voor de FAACT-A/CS en ≤ 54 voor de VAS voor eetlust.

5. DISCUSSIE

De resultaten van deze studie tonen aan dat op basis van de scores van de gezonde populatie de optimale afkapwaarde om anorexie vast te stellen ≤ 33 voor de FAACT-A/CS is en ≤ 54 voor de VAS voor eetlust. De verkregen afkapwaarde van ≤ 33 voor de FAACT-A/CS is hoger dan de eerder aanbevolen afkapwaarden van ≤ 24 en ≤ 30 .^{4,28} Dit indiceert, en ondersteunt de uitkomst van de studie van Blauwhoff-Buskermolen et al, dat de huidige geadviseerde afkapwaarden voor de FAACT-A/CS te laag zijn, waardoor veel personen met anorexie onopgemerkt blijven. Voor de VAS voor eetlust is de verkregen afkapwaarde van ≤ 54 hoger dan de geadviseerde afkapwaarde van < 50 van van der Meij et al²⁹, maar lager dan de afkapwaarde van < 70 van Blum et al.³⁰ Vergeleken met de recentelijk voorgestelde afkapwaarden van ≤ 37 voor de FAACT-A/CS en ≤ 70 voor de VAS voor eetlust³¹, zijn de verkregen afkapwaarden uit dit onderzoek lager. Hierdoor zullen er met de voorgestelde afkapwaarden van deze studie minder kankerpatiënten met anorexie gediagnosticeerd worden. De afkapwaarden uit de cross-sectionele studie van Blauwhoff-Buskermolen et al zijn mogelijk hoger omdat het denkbaar is dat kankerpatiënten hun eetlust anders gaan beoordelen. De kankerpatiënten uit deze studie hadden veelal reeds meerdere chemokuren gehad waardoor hun eetlust relatief beter was dan voorheen en daardoor mogelijk positiever beoordeeld werd. De afkapwaarden van Blauwhoff-Buskermolen et al komen nagenoeg overeen met de waarden van het 25^e percentiel van de gezonde populatie van deze studie (≤ 36 voor de FAACT-A/CS en ≤ 69 voor de VAS voor eetlust). Als dit percentiel wordt gehanteerd als afkapwaarde scoort het overgrote deel van de bevolking (75%) nog goed en wordt niet gediagnosticeerd met anorexie. Echter worden hierdoor meer respondenten ($n=72$) verschillend geclassificeerd door de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust dan wanneer het 10^e percentiel wordt gehanteerd ($n=42$).

In dit onderzoek zijn de afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust vastgesteld op het 10^e percentiel. De keuze van dit afkappunt is discutabel, vanwege de scheve verdeling van de scores. Veel respondenten uit de gezonde populatie hadden relatief lage scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust wat zorgt voor lagere waarden van de percentielen. Dit is opvallend en kan verklaard worden doordat vragen op de FAACT-A/CS en de manier van invullen van de VAS voor eetlust mogelijk verkeerd begrepen zijn. Het kan ook zijn dat eetlust wordt verward met honger, waardoor de respondent, indien deze net gegeten had voor het invullen van de meetinstrumenten, zijn eetlust mogelijk lager heeft beoordeeld. Er is geprobeerd de verdeling van de data te normaliseren door het corrigeren van de negatieve Skewness. Hiervoor zijn de scores van de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust in het kwadraat en tot de derdemacht berekend. Met de ontstane normale verdeling van de data zijn de afkapwaarden bepaald door het berekenen van de wortel of de derdemachtswortel van het gemiddelde $- 2$ standaarddeviaties (SD). Het gemiddelde $- 2$ SD is een eenvoudige, ruwe, statistische techniek die vaak gebruikt wordt om afkapwaarden voor diagnostische instrumenten te bepalen.³⁷ Bij de normale verdeling op basis van het kwadraat kwamen de afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust respectievelijk uit op ≤ 29 en ≤ 41 , en bij de normale verdeling op basis van de derdemacht op ≤ 28 en ≤ 18 . Deze afkapwaarden zijn nog lager dan de voorgestelde afkapwaarden van ≤ 33 voor de FAACT-A/CS en ≤ 54 voor de VAS voor eetlust, waardoor het normaliseren van de data niets opleverde. Het toepassen van een receiver operating characteristic (ROC) curve, een andere methode om afkapwaarden te bepalen³⁷, kon in deze studie ook niet worden gebruikt omdat hiervoor altijd een referentiemethode nodig is. Dit was in deze studie niet mogelijk vanwege het ontbreken van een gouden standaard. Wat het 10^e percentiel als afkappunt ook discutabel maakt is de mate van overeenkomst in het classificeren van respondenten door de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust. De meetinstrumenten meten niet exact hetzelfde; 15% van de respondenten werd niet door beide instrumenten hetzelfde geclassificeerd (zie tabel 4). Eerder cross-sectioneel onderzoek van Arezzo di Trifiletti et al onder 105 gehospitaliseerde patiënten heeft aangetoond dat de prevalentie van anorexie kan

verschillen afhankelijk van het diagnostisch instrument dat is gebruikt.³⁸ Dit kan de discrepantie tussen de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust verklaren.

Er is geen samenhang aangetoond tussen de leeftijd van de onderzoekspopulatie en de scores op de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust. Verschillende soorten studies (cross-sectionele studies, retrospectief onderzoek, observatieonderzoek, literatuuronderzoek en systematische review) hebben aangetoond dat ouderen vaak minder eetlust hebben dan jonge personen.³⁸⁻⁴² Het merendeel van deze studies heeft onderzoek gedaan bij ouderen met comorbiditeit. Anorexie geassocieerd met veroudering komt vaker voor bij ouderen met een hogere comorbiditeit.⁴²⁻⁴⁴ In de onderzoekspopulatie van deze studie hadden de ouderen geen last van comorbiditeit, want respondenten zijn alleen geïnccludeerd indien zij gezond waren. Dit kan verklaren waarom er geen samenhang is gevonden tussen leeftijd en de eetlust gemeten met de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust. Tevens is er geen samenhang aangetoond tussen het geslacht van de onderzoekspopulatie en de eetlust gemeten met de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust. Deze resultaten worden ondersteund door een gerandomiseerde gecontroleerde trial met 341 participanten van Guérard et al, die bij aanvang van hun onderzoek naar de invloed van geslacht op eetlust geen sekseverschillen zagen voor het verlangen naar eten, ofwel eetlust.⁴⁵

In dit onderzoek zijn de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust gebruikt omdat deze twee meetinstrumenten vaak in studies gebruikt worden vanwege hun validiteit en betrouwbaarheid.^{4,23} Andere meetinstrumenten die, in klinische studies en andere vormen van onderzoek waarbij resultaten van patiënten worden verzameld, worden gebruikt voor het meten van anorexie zijn de 'anorexia symptom scale' van de EORTC QLQ C-30⁴⁶⁻⁴⁷, de 'anorexia questionnaire' (AQ;^{8,48} de SNAQ voor anorexie⁴⁹ en de zelfbeoordeling van de patiënt van de eetlustverandering, wat veel wordt gebruikt in de dagelijkse praktijk.³⁸ Het gebruik van vragenlijsten die de aanwezigheid van anorexie vaststellen neemt tegenwoordig toe, wat hun betrouwbaarheid en bruikbaarheid benadrukt.¹ De meeste vragenlijsten, zoals de AQ, geven slechts een kwalitatieve evaluatie, en kunnen daardoor falen in het opsporen van subtiele veranderingen in de ernst van anorexie. De VAS voor eetlust is aanbevolen omdat het de (mate van) eetlust kwantitatief meet.³⁸ Daarnaast is het gebruik van de VAS veelvoorkomend in klinische studies omdat het verschillende voordelen heeft: het is gemakkelijk en snel te gebruiken, eenvoudig te interpreteren, het wordt aangeboden in een standaardformaat en patiënten hoeven hun gevoelens niet te beschrijven in hun eigen woorden.⁵⁰ De FAACT-A/CS is specifiek ontwikkeld voor kankerpatiënten en gebaseerd op een uitgebreide beoordeling van de eetlust en eetlust gerelateerde symptomen. Het geeft zowel een kwalitatieve als kwantitatieve beoordeling van anorexie.^{1,4}

Deze studie had verschillende sterkten, waaronder de relatief grote onderzoekspopulatie en het gebruik van valide meetinstrumenten. Verder is door het gebruik van reeds bestaande meetinstrumenten dezelfde methode gehanteerd, ondanks dat de meetinstrumenten zijn afgenomen door verschillende personen. Ook is het een sterkte van dit onderzoek dat de data dubbel zijn ingevoerd, en vervolgens gecontroleerd en gecorrigeerd, waardoor invoerfouten zijn voorkomen. Daarnaast zijn er, voor zover bekend, geen andere studies waarin de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust zijn afgenomen bij de volwassen gezonde populatie. Scott et al hebben dit wel gedaan bij de EORTC QLQ C-30.⁴⁷ In deze studie zijn de afkapwaarden voor kankerpatiënten echter niet afgeleid van de gezonde populatie, wat in dit onderzoek wel het geval is en het onderscheidend maakt. Op deze manier worden referentiewaarden verkregen die als 'normaal' kunnen worden beschouwd omdat personen in de gezonde populatie geen (chronische) ziekte hebben waarbij anorexie op kan treden. Met deze referentiewaarden kunnen andere populaties, waaronder kankerpatiënten, vergeleken worden. Tot slot is, voor zover bekend, niet eerder onderzocht of de afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust leeftijds- en/of geslachtsafhankelijk dienen te zijn.

Een beperking van dit onderzoek was dat veel respondenten in de onderzoekspopulatie, tijdens het invullen van de VAS voor eetlust, aan de onderzoeker of de studenten aangaven problemen te hebben met het invullen van de VAS voor eetlust vanwege het niet begrijpen van de manier waarop deze diende te worden ingevuld. Dit kan ervoor hebben gezorgd dat respondenten de VAS voor eetlust verkeerd hebben ingevuld, en hun eetlust bijvoorbeeld te laag hebben gerapporteerd. Ook bij de FAACT-A/CS kunnen verschillende vragen verkeerd geïnterpreteerd zijn, bijvoorbeeld doordat ze te snel gelezen zijn. Een voorbeeld is de vraag 'Het eten smaakt me niet lekker'; deze vraag kan gelezen worden als 'Het eten smaakt me lekker', waardoor er een tegengestelde score uitkomt. Tot slot is in deze studie gebruik gemaakt van een papieren VAS, terwijl vergelijkend onderzoek heeft aangetoond dat het gebruik van een draagbaar elektronisch VAS-systeem als gebruiksvriendelijker wordt ervaren dan het gebruik van een papieren VAS.⁵¹ De elektronische VAS is echter tijdrovender en daarom is, gezien de beperkte tijdsperiode van deze studie en het afnemen van de meetinstrumenten op openbare plaatsen, toch gekozen voor een papieren VAS.

Samenvattend zijn in deze studie voor het eerst afkapwaarden voor kankerpatiënten voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust vastgesteld op basis van de scores van de gezonde populatie. Hieruit blijkt dat de optimale afkapwaarden om anorexie bij kankerpatiënten vast te stellen ≤ 33 voor de FAACT-A/CS is en ≤ 54 voor de VAS voor eetlust.

6. AANBEVELINGEN

6.1. Aanbevelingen voor nader onderzoek

De afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust zijn in dit onderzoek, vanwege het ontbreken van een gouden standaard en de scheve verdeling van de data met uitlopers naar lagere scores, vastgesteld op het 10^e percentiel. Vervolgonderzoek met deskundige statistische expertise is nodig om de gevonden afkapwaarden (≤ 33 voor de FAACT-A/CS en ≤ 54 voor de VAS voor eetlust) al dan niet te bevestigen. Aangezien de afkapwaarden van deze studie verschillen met de eerder geadviseerde afkapwaarden in andere studies (≤ 24 , ≤ 30 en ≤ 37 voor de FAACT-A/CS en < 50 en < 70 voor de VAS voor eetlust), kan met deskundige statistische expertise ook worden nagegaan welke afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust het meest valide zijn.

Het is ook aanbevolen om verder te onderzoeken wanneer de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust hetzelfde meten. Uit dit onderzoek blijkt dat de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust discrepantie vertonen in de mate van overeenkomst; met de aanbevolen afkapwaarden worden 42 respondenten niet door beide instrumenten hetzelfde geclassificeerd. Deze afkapwaarden voor de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust zijn vastgesteld op basis van hetzelfde percentiel (p10). Verder onderzoek dient aan te tonen of deze keuze juist is of dat de afkapwaarden voor de meetinstrumenten op verschillende percentielen dienen te worden vastgesteld om discrepantie te voorkomen.

6.2. Aanbevelingen voor de opdrachtgever en beroepspraktijk

Aan de opdrachtgever, het onderzoekscentrum van Voeding & Diëtetiek HHS, kunnen de volgende aanbevelingen worden meegegeven voor hun collega's die met de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust werken.

Allereerst is het aanbevolen om de huidig gehanteerde afkapwaarden van ≤ 24 of ≤ 30 voor de FAACT-A/CS^{4,28} en < 50 voor de VAS voor eetlust²⁹ te verhogen. De gevonden afkapwaarden van deze studie (≤ 33 voor de FAACT-A/CS en ≤ 54 voor de VAS voor eetlust) ondersteunen namelijk de bevinding van Blauwhoff-Buskermolen et al dat de huidig gebruikte afkapwaarden van ≤ 24 of ≤ 30 voor de FAACT-A/CS^{4,28} en < 50 voor de VAS voor eetlust²⁹ te laag zijn voor het vaststellen van anorexie bij kankerpatiënten, en dus verhoogd dienen te worden. Hoeveel de afkapwaarden verhoogd dienen te worden is nog onduidelijk. De resultaten van deze studie bevestigen niet de voorgestelde afkapwaarden van Blauwhoff-Buskermolen et al (≤ 37 voor de FAACT-A/CS en < 70 voor de VAS voor eetlust)³¹, maar leveren aan de andere kant onvoldoende bewijs om te stellen dat deze afkapwaarden te hoog zijn. Zoals aangegeven dient nader onderzoek met deskundige statistische expertise uit te wijzen welke afkapwaarden het meest valide en betrouwbaar zijn.

Totdat de optimale afkapwaarden zijn vastgesteld, is het raadzaam om in de beroepspraktijk de gevonden afkapwaarden van deze studie, gebaseerd op de gezonde populatie, te combineren met de geadviseerde afkapwaarden van Blauwhoff-Buskermolen et al, gebaseerd op kankerpatiënten.³¹ Een score van ≤ 33 op de FAACT-A/CS en ≤ 54 op de VAS voor eetlust stelt de diagnose anorexie, waarbij zo snel mogelijk dient worden ingegrepen en een individueel behandelplan door de diëtist dient worden opgesteld. Een individueel voedingsadvies heeft als doel het verminderen van de verslechtering van de voedingstoestand, het herstellen van de fysieke functie en het verhogen van de kwaliteit van leven¹⁹. Hierbij dient, zoals eerder vermeld, aandacht te worden besteed aan: het verhogen van de voedselinname door het regelmatig aanbieden van kleine energierijke maaltijden die makkelijk te eten zijn, de presentatie van het eten en een prettige eetomgeving, het vermijden van vetrijk voedsel omdat vet de maaglediging vertraagt en zorgt voor een snellere verzadiging (een symptoom van anorexie) en het vermijden van extremen in

temperatuur en smaak vanwege smaak- en geurveranderingen die optreden bij anorectische patiënten¹⁹. Indien de patiënt scoort tussen de 33 en 37 punten op de FAACT-A/CS en tussen de 54 en 70 punten op de VAS voor eetlust valt de patiënt in de risicogroep. De beroepsbeoefenaar (diëtist, arts) dient extra alert te zijn en de patiënt in de gaten te houden. Dit kan door de patiënt eenmaal per week te screenen op anorexie. Daarnaast is het raadzaam om bij deze groep voedselinname, intestinale absorptie, maaglediging en dysfagie te monitoren, omdat dit belangrijke parameters zijn in verband met anorexie.⁵² Ook met hypogeusie (verminderd smaakvermogen) en hyposmie (verminderd reukvermogen), vaak veroorzaakt door behandeling van de tumor, dient rekening worden gehouden.⁵² Indien de eetlust van de patiënt of één van deze parameters in relatie tot anorexie achteruit gaat kan voortijdig worden ingegrepen. Het is van belang om anorexie bij kankerpatiënten vroegtijdig op te sporen, omdat het volgens verkennend onderzoek onder 1.853 kankerpatiënten een veelvoorkomend symptoom is bij deze patiëntgroep.⁵³ Het blijkt echter dat anorexie vaak wordt verwaarloosd bij kankerpatiënten en daardoor bijdraagt aan verslechtering van de voedingstoestand.⁵⁴ Dit maakt voortijdige opsporing van anorexie nog belangrijker, zodat samen met de diëtist een individueel behandelplan, met de hierboven genoemde kenmerken, kan worden opgesteld om deze verslechtering te voorkomen en de patiënt fysiek sterk te houden voor de behandeling van de tumor. Het is niet aanbevolen om enkel de afkapwaarden van Blauwhoff-Buskermolen et al te hanteren, omdat hierbij de kans op overbehandeling bestaat. Overbehandeling kan onnodige bijwerkingen en risico's met zich meebrengen die zorgen voor een verminderde kwaliteit van leven.⁵⁵ Dit dient voorkomen te worden en daarom wordt een combinatie van de voorgestelde afkapwaarden van deze studie en van die van Blauwhoff-Buskermolen et al aanbevolen. Vervolgonderzoek dient uit te wijzen of het hanteren van een risicogroep daadwerkelijk nodig is en dit de juiste manier is voor het diagnosticeren van anorexie.

Het vroegtijdig opsporen van anorexie kan ook belangrijk zijn voor andere ziektebeelden waarbij anorexie kan optreden, zodat ook bij deze patiëntgroepen verslechtering van de voedingstoestand wordt voorkomen. De VAS voor eetlust kan hierbij worden toegepast, omdat het een gemakkelijke en snelle meetmethode is.⁵⁰ Ondanks dat de FAACT-A/CS speciaal ontwikkeld is voor kankerpatiënten zou deze sub-schaal ook bij andere ziektebeelden kunnen worden gebruikt omdat er geen kanker gerelateerde vragen in staan, maar enkel vragen met betrekking tot de eetlust en eetlust gerelateerde symptomen.^{1,4}

Tot slot is het raadzaam om de meetinstrumenten te verduidelijken vanwege de problemen die veel respondenten hadden met het invullen van de FAACT-A/CS en de VAS voor eetlust. Dit kan door de uitleg van beide instrumenten duidelijker te verwoorden. Bij de VAS voor eetlust wordt alleen de vraag ('Hoe beoordeelt u uw eetlust over de afgelopen week?') gegeven, maar uitleg over de manier van invullen ontbreekt. Door erbij te vermelden hoe de VAS voor eetlust ingevuld dient te worden is de kans kleiner dat de patiënt zijn eetlust te laag (of te hoog) rapporteert. Wat betreft de FAACT-A/CS werden sommige vragen verkeerd geïnterpreteerd, waardoor de patiënt een tegengesteld antwoord gaf en tegengesteld scoorde op de vraag. Door voor aanvang van het invullen van de FAACT-A/CS duidelijk te vermelden of te benoemen dat men de vragen goed en rustig dient te lezen is de kans kleiner dat vragen verkeerd worden geïnterpreteerd en beantwoord.

LITERATUURLIJST

1. Molfino A, Muscaritoli M, Rossi Fanelli F. Anorexia assessment in patients with cancer: A crucial issue to improve the outcome. *Journal of Clinical Oncology*. 2015; 33: 1513.
2. Tarricone R, Ricca G, Nyanzi-Wakholi B, Medina-Lara A. Impact of cancer anorexia-cachexia syndrome on health-related quality of life and resource utilisation: A systematic review. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. 2016; 99: 49–62.
3. Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, Bauer J, van Gossum A, Klek S, et al. Diagnostic criteria for malnutrition – An ESPEN Consensus Statement. *Clinical Nutrition*. 2016; 34: 335–340.
4. Muscaritoli M, Anker SD, Argilés J, Aversa Z, Bauer JM, Biolo G, et al. Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: Joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG) “cachexia-anorexia in chronic wasting diseases” and “nutrition in geriatrics”. *Clinical Nutrition*. 2010; 29: 154–159.
5. Ezeoke CC, Morley JE. Pathophysiology of anorexia in the cancer cachexia syndrome. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2015; 6: 287–302.
6. Couch ME, Dittus K, Toth MJ, Willis MS, Guttridge DC, George JR, et al. Cancer cachexia update in head and neck cancer: Pathophysiology and treatment. *Head Neck*. 2015; 37: 1057–1072.
7. Walsh D, Donnelly S, Rybicki L. The symptoms of advanced cancer: Relationship to age, gender, and performance status in 1.000 patients. *Support Care Cancer*. 2000; 9: 175–179.
8. Laviano A, Meguid MM, Rossi-Fanelli. Cancer anorexia: Clinical implications, pathogenesis, and therapeutic strategies. *The Lancet Oncology*. 2003; 4: 686–694.
9. Sonveaux P, Végran F, Schroeder T, Wergin MC, Verrax J, Rabbani ZH, et al. Targeting lactate-fueled respiration selectively kills hypoxic tumor cells in mice. *The Journal of Clinical Investigation*. 2008; 118: 3930–3942.
10. Schultes B, Schmid SM, Wilms B, Jauch-Chara K, Oltmanns KM, Hallschmid M. Lactate infusion during euglycemia but not hypoglycemia reduces subsequent food intake in healthy men. *Appetite*. 2012; 58: 818–821.
11. Thomas DR. Loss of skeletal muscle mass in aging: Examining the relationship of starvation, sarcopenia and cachexia. *Clinical Nutrition*. 2007; 26: 389–399.
12. Smiechowska J, Utech A, Taffet G, Hayes T, Marcelli M, Garcia JM. Adipokines in patients with cancer anorexia and cachexia. *Journal of Investigative Medicine*. 2010; 58: 554–559.
13. Patra SK, Arora S. Integrative role of neuropeptides and cytokines in cancer anorexia-cachexia syndrome [abstract]. *Clinica Chimica Acta*. 2012; 413: 1025–1034.
14. Langius JAE, Kruizenga HM, Uitdehaag BMJ, Langendijk JA, Doornaert P, Leemans CR, et al. Resting energy expenditure in head and neck cancer patients before and during radiotherapy. *Clinical Nutrition*. 2012; 31: 549–554.

15. Nicolini A, Ferrari P, Masoni MC, Fini M, Pagani S, Giampietro O, et al. Malnutrition, anorexia and cachexia in cancer patients: A mini-review on pathogenesis and treatment. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2013; 67: 807–817.
16. Hursting SD, DiGiovanni J, Dannenberg AJ, Azrad M, LeRoith D, Demark-Wahnefried W, et al. Obesity, energy balance, and cancer: New opportunities for prevention. *Cancer Prevention Research*. 2012; 5: 1260–1272.
17. Cereda E, Turinni M, Ciapanna D, Marbello L, Pietrobelli A, Corradi E. Assessing energy expenditure in cancer patients: A pilot validation of a new wearable device. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2007; 31: 502–507.
18. Laviano A, Seelaender M, Sanchez-Lara K, Gioulbasanis I, Molfino A, Rossi Fanelli F. Beyond anorexia-cachexia. Nutrition and modulation of cancer patients' metabolism: Supplementary, complementary or alternative anti-neoplastic therapy? *European Journal of Pharmacology*. 2011; 668: S87–S90.
19. Laviano A, Meguid MM, Inui A, Muscaritoli M, Rossi-Fanelli F. Therapy Insight: cancer anorexia-cachexia syndrome – When all you can eat is yourself. *Nature Clinical Practice*. 2005; 2: 158–165.
20. Isenring EA, Capra S, Bauer JD. Nutrition intervention is beneficial in oncology outpatients receiving radiotherapy to the gastrointestinal or head and neck area. *British Journal of Cancer*. 2004; 91: 447–452.
21. Feinle C, O'Donovan D, Doran, S, Andrews JM, Wishart J, Chapman I, et al. Effects of fat digestion on appetite, APD motility, and gut hormones in response to duodenal fat infusion in humans. *American Journal of Physiology - Gastrointestinal and Liver Physiology*. 2003; 284: G798–G807.
22. Inui A. Cancer Anorexia-Cachexia Syndrome: Current Issues in Research and Management. CA - A Cancer Journal for Clinicians. 2002; 52: 72–91.
23. Ribaldo JM, Cella D, Hahn EA, Lloyd SR, Tchekmedyian NS, van Roenn J, et al. Re-validation and shortening of the Functional Assessment of Anorexia/Cachexia Therapy (FAACT) questionnaire. *Quality of Life Research*. 2001; 9: 1137–1146.
24. LeBlanc TW, Samsa GP, Wolf SP, Locke SC, Cella DF, Abernethy AP. Validation and real-world assessment of the Functional Assessment of Anorexia-Cachexia Therapy (FAACT) scale in patients with advanced non-small cell lung cancer and the cancer anorexia-cachexia syndrome (CACS). *Support Care Cancer*. 2015; 23: 2341–2347.
25. Wheelwright S, Darlington A, Hopkinson JB, Fitzsimmons D, White A, Johnson CD. A systematic review of health-related quality of life instruments in patients with cancer cachexia. *Support Care Cancer*. 2013; 21: 2625–2636.
26. de Vet HCW, Terwee CB, Mokkink LB, Knol DL. *Measurement in Medicine: A Practical Guide*. Cambridge: Cambridge University Press; 2011.
27. Gibbons C, Caudwell P, Finlayson G, King N, Blundell J. Validation of a new hand-held electronic data capture method for continuous monitoring of subjective appetite sensations. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2011; 8: 57.

28. Laviano A, Sanchez-Lara K, Gioulbasanis I, Ronzani G, Rossi Fanelli F. The ESPEN anorexia score is a reliable tool to quantitatively and qualitatively assess appetite in unselected cancer patients. *Clinical Nutrition Supplements*. 2011; 40.
29. van der Meij BS, Schoonbeek CP, Smit EF, Muscaritoli M, van Leeuwen PAM, Langius JAE. Pre-cachexia and cachexia at diagnosis of stage III non-small-cell lung carcinoma: An exploratory study comparing two consensus-based frameworks. *British Journal of Nutrition*. 2013; 109: 2231–2239.
30. Blum D, Omlin A, Fearon K, Baracos V, Radbruch L, Kaasa S, et al. Evolving classification systems for cancer cachexia: Ready for clinical practice? *Support Care Cancer*. 2010; 18: 273–279.
31. Blauwhoff-Buskermolen S, Ruijgrok C, Ostelo RW, de Vet HCW, Verheul HMW, van der Schueren MAE, et al. The assessment of anorexia in patients with cancer: Cut-off values for the FAACT-A/CS and the VAS for appetite. *Support Care Cancer*. 2016; 24: 661–666.
32. Nevid JS, Rathus SA, Greene B. *Psychiatrie een inleiding: 8th edition (8^e ed.)*. Amsterdam: Pearson Benelux B.V.; 2016.
33. Dodds RM, Syddall HE, Cooper R, Benzeval M, Deary IJ, Dennison EM, et al. Grip strength across the life course: Normative data from twelve British studies. *Public Library of Science one*. 2012; 9.
34. van der Krans JW. *Inwendige geneeskunde (2 ed.)*. Utrecht: ThiemeMeulenhoff; 2004.
35. Zorginstituut Nederland. *Farmacotherapeutisch Kompas*. [Online] Diemen: Zorginstituut Nederland; 2016. Beschikbaar via: <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl> [Geraadpleegd op 2 november 2016].
36. Cella DF. FACIT Manual: Manual of the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) scales. 1997.
37. Singh G. Determination of cutoff score for a diagnostic test. *The Internet Journal of Laboratory Medicine*. 2006; 2.
38. Arezzo di Trifiletti A, Misino P, Giannantoni P, Giannantoni B, Cascino A, Fazi L, et al. Comparison of the performance of four different tools in diagnosing disease-associated anorexia and their relationship with nutritional, functional and clinical outcome measures in hospitalized patients. *Clinical Nutrition*. 2013; 32: 527–532.
39. Inomata M, Shimokawa K, Tokui K, Taka C, Okazawa S, Kambara K, et al. Appetite loss as an adverse effect during treatment with EGFR-TKIs in elderly patients with non-small cell lung cancer [abstract]. *Anticancer Research*. 2016; 36: 4951–4954.
40. Martone AM, Onder G, Vetrano DL, Ortolani E, Tosato M, Marzetti E, et al. Anorexia of aging: A modifiable risk factor for Frailty. *Nutrients*. 2013; 5: 4126–4133.
41. Donini LM, Savina C, Piredda M, Cucinotta D, Fiorito A, Inelmen EM, et al. Senile anorexia in acute-ward and rehabilitation settings. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2008; 12: 511–517.

42. Donini LM, Dominguez LJ, Barbagallo M, Savina C, Castellaneta E, Cucinotta D, et al. Senile anorexia in different geriatric settings in Italy. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2011; 15: 775–781.
43. Malafarina V, Uriz-Otana F, Gil-Guerrero L, Iniesta R. The anorexia of ageing: Physiopathology, prevalence, associated comorbidity and mortality. A systematic review. *Maturitas*. 2013; 74: 293–302.
44. Landi F, Russo A, Liperoti R, Tosato M, Barillaro C, Pahor M, et al. Anorexia, physical function, and incident disability among the frail elderly population: Results from the iSIRENTE study. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2010; 11: 268–274.
45. Guérard GP, Lemieuz S, Doucet É, Pomerleau S, Provencher V. Influence of nutrition claims on appetite sensations according to sex, weight status, and restrained eating. *Journal of Obesity*. 2016; [epub ahead of print].
46. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology [abstract]. *Journal of the National Cancer Institute*. 1993; 85: 365–376.
47. Scott NW, Fayers PM, Aaronson NK, Bottomley A, de Graeff A, Groenvold M, et al on behalf of the EORTC Quality of Life Group. *EORTC QLQ-C30 Reference Values*. EORTC Quality of Life Group, Brussels, 2008.
48. Rossi Fanelli F, Cangiano C, Ceci F, Cellerino R, Franchi F, Menichetti E, et al. Plasma tryptophan and anorexia in human cancer [abstract]. *European Journal of Cancer and Clinical Oncology*. 1986; 22: 89–95.
49. Wilson MMG, Thomas DR, Rubenstein LZ, Chibnall JT, Anderson S, Baxi A, et al. Appetite assessment: Simple appetite questionnaire predicts weight loss in community-dwelling adults and nursing home residents. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2005; 82: 1074–1081.
50. Stubbs RJ, Hughes DA, Johnstone AM, Rowley E, Reid C, Elia M, et al. The use of visual analogue scales to assess motivation to eat in human subjects: A review of their reliability and validity with an evaluation of new hand-held computerized systems for temporal tracking of appetite ratings. *British Journal of Nutrition*. 2000; 84: 405–415.
51. Whybrow S, Stephen S, Stubbs RJ. The evaluation of an electronic visual analogue scale system for appetite and mood. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2006; 60: 558–560.
52. Argilés JM, Olivan M, Busquets S, López-Soriano FJ. Optimal management of cancer anorexia–cachexia syndrome. *Cancer Management and Research*. 2010; 2: 27–38.
53. Solheim TS, Fayers PM, Fladvad T, Tan B, Skorpen F, Fearon K, et al. Is there a genetic cause of appetite loss? – An explorative study in 1,853 cancer patients. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2012; 3: 191–198.
54. Santarpia L, Contaldo F, Pasanisi F. Nutritional screening and early treatment of malnutrition in cancer patients. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2011; 2: 27–35.

55. Loeb S, Bjurlin MA, Nicholson J, Tammela TL, Penson DF, Carter HB, et al. Overdiagnosis and overtreatment of prostate cancer. *European Urology*. 2014; 65: 1046–105

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 – Ziekten waarbij anorexie kan optreden

Bij onderstaande ziekten kan anorexie optreden.³⁴ De schuingedrukte tekst verwijst naar het symptoom/de symptomen van de ziekte dat/die kan/kunnen leiden tot anorexie.

Infectieziekten

- Infecties van het maagdarmkanaal
 - o Salmonella-infecties: *misselijkheid, braken*
 - o Bacillaire dysenterie: *buikkrampen*
 - o Infectie met Campylobacter: *acute maagdarmklachten*
- Infectieziekten van de lymfeklieren
 - o Ziekte van Pfeiffer: *keelpijn, soms misselijkheid*
- Infectieziekten van longen en luchtwegen
 - o Tuberculose: *gebrek aan eetlust*
 - o Legionairsziekte: *maagdarmklachten*
- Infectieziekten van het centrale zenuwstelsel
 - o Infecties van bacteriële oorsprong
 - Meningitis veroorzaakt door een meningokok: *braken*
 - Tetanus: *krampaanvallen zoals kaakklem*
 - Botulisme: *slikstoornissen, misselijkheid, braken*
 - o Virale infecties
 - Kinderverlamming (poliomyelitis): *maagdarmklachten*
 - Hondsdolheid (rabiës): *slikkrampen*
- Seksuele overdraagbare aandoeningen
 - o Aids: *keelpijn, misselijkheid*
- Tropische ziekten
 - o Amoebendysenterie: *buikkrampen, buikpijn en krampen (in ernstige gevallen)*
 - o Malaria: *misselijkheid, braken*

Aandoeningen van de spijsverteringsorganen

- Aandoeningen van de slokdarm
 - Oesophagitis: *moeilijkheden en pijn bij het slikken*
 - Tumoren van de slokdarm: *dysfagie, passagebelemmering, slechte eetlust*
 - Infectie van de slokdarm (Candida-infectie): *slikken is pijn en moeilijk*
 - Hiatus-hernia: *oprispingen met reflux van maaginhoud (in 20% van de gevallen)*
 - Divertikel: *in een groot divertikel kan zich zoveel voedsel verzamelen dat het bovenste deel van de slokdarm wordt dichtgedrukt en de normale voedselpassage wordt belemmerd.*
- Aandoeningen van de maag en duodenum
 - Ulcus pepticum: *tegenzin in bepaald voedsel (vooral zwaar voedsel wordt slecht verdragen), misselijkheid → LET OP: Deze klachten kunnen ook voorkomen bij maagcarcinoom, reflux-oesophagitis, galstenen, gastritis of chronische pancreatitis*
 - Maagperforatie: *pijn in bovenbuik*
 - Pylorus- of maaguitgang stenose: *braken (vaak in grote hoeveelheden)*
 - Gastritis: *bovenbuikklasten → Zie ook ulcus pepticum*
 - Maagcarcinoom: *tegenzin in eten (vlees), specifieke pijn in bovenbuik → Treden meestal op wanneer het carcinoom door de maagwand is heen gegroeid.*

- Aandoeningen van de dunne darm
 - Malabsorptie: *anorexie in een later stadium*
 - Bacteriële overgroei: *verschijnselen van malabsorptie*
 - Short Bowel Syndroom: *wanneer te weinig dunne darmslijmvlies overblijft, ontstaat malabsorptie*
- Aandoeningen van de dikke darm
 - Spastisch colon syndroom: *(krampende) buikpijn die toeneemt voor defecatie*
 - Diverticulose (en diverticulitis; complicatie van diverticulose): *soms chronische, soms wisselende pijn links in de onderbuik*
 - Colonicarcinoom: *slechte eetlust, bij volledige obstructie ontstaat het beeld van een ileus: toenemend opgezette buik, buikpijn, misselijkheid en braken*
- Chronische ontstekingen van de darm
 - Ziekte van Crohn: *pijn rechts in de onderbuik, verminderde eetlust kan optreden, opgezette buik misselijkheid en braken bij obstructie*
 - Colitis ulcerosa: *tijdens perioden van actieve ontsteking soms gebrek aan eetlust, krampen in onderbuik kunnen optreden*
- Aandoeningen van de lever
 - Hepatitis A: *slechte eetlust, misselijkheid in prodromale stadium*
 - Hepatitis B: *klinisch beeld lijkt erg op hepatitis A*
 - Chronische leverinsufficiëntie: *voedingstoestand is vooral bij patiënten met alcoholische levercirrose slecht*
 - Levertumoren
- Aandoeningen van galblaas en galwegen
 - Galstenen (cholelithiasis): *koliek (aanvalsgewijze, vaak zeer heftige pijn rechts in bovenbuik, gepaard met misselijkheid en braken), chronische pijn rechts in bovenbuik, misselijkheid, intolerantie voor vet voedsel, vol gevoel na de maaltijd → LET OP: Kan ook komen door ulcuslijden, chronische pancreatitis, spastisch colon syndroom (IBS), reflux-oesophagitis*
 - Galblaastumoren: *meestal zijn er galstenen (zie galstenen)*
 - Galwegtumoren
- Aandoeningen van het pancreas
 - Acute pancreatitis: *misselijkheid, braken*
 - Chronische pancreatitis: *pijn, verminderde voedselopname*
 - Pancreascarcinoom: *pijn*

Aandoeningen van de ademhalingsorganen

- Longkanker: *slechte eetlust met soms tegenzin in vlees*
- Hyperventilatiesyndroom: *droge mond; het gevoel niet goed te kunnen slikken, omdat er 'iets' in de keel zit → LET OP: Klachten van hyperventilatiesyndroom kunnen ook voorkomen bij een ziekte als longembolie en het myocard-infarct*

Aandoeningen met betrekking tot bloed en bloedcirculatie

- Ziekten van bloed, beenmerg en lymfeklieren
 - o Chronische myeloïde leukemie: *buikklachten (als gevolg van vergroting van de lever en milt)*

Aandoeningen van het hart

- Hartfunctiestoornissen en klepafwijkingen
 - o Rechts decompensatio cordis: *gebrek aan eetlust*
 - o Aorta-insufficiëntie: *door vergrote bloedvolume gaat de linkerkamer verwijden en uiteindelijk decompenseren, dan ontstaan symptomen van links decompensatio cordis*
- Ziekten van het hart samenhangend met zuurstofgebrek
 - o Angina pectoris: *pijn kan uitstralen naar de kaken*
 - o Myocard-infarct: *misselijkheid, braken*

Aandoeningen van nieren en urinewegen

- Aandoeningen van de nieren
 - o Acute glomerulonephritis: *pijn in de zij (flanken)*
 - o Acute nierinsufficiëntie: *verschijnselen van vergiftiging van het maagdarmkanaal in de vorm van misselijkheid en braken*
 - o Chronische nierinsufficiëntie: *gebrek aan eetlust, misselijkheid en braken door chemische vergiftiging van het maagdarmkanaal*
 - o Nierstenen: *misselijkheid, braken*
 - o Niertumoren
 - o Aangeboren nieraandoeningen
 - Polysysteuzie nieren: *vol gevoel in de buik, opgezet buik als gevolg van vergrote nieren en lever*
- Aandoeningen van blaas en urinewegen
 - o Blaastumoren

Hormonale aandoeningen

- Aandoeningen van de schildklier
 - o Hyperthyreoïdie: *soms een versterkte eetlust*
 - o Struma: *slikklachten*
 - o Schildkliercarcinomen
- Aandoeningen van de bijschildklieren
 - o Hyperparathyreoïdie: *braken en misselijkheid (als gevolg van hypercalciëmie)*
- Aandoeningen van de bijnieren
 - o Bijnierschorsinsufficiëntie (ziekte van Addison): *gebrek aan eetlust, misselijkheid, braken*
 - o Feochromocytoom: *pijn in de buik, misselijkheid*
- Aandoeningen van het pancreas
 - o Diabetes mellitus: *verhoogde eetlust (honger en veel eten) → Vooral bij type 1*

Aandoeningen van botten

- Ziekte van Von Recklinghausen (osteodystrophia fibrosa cystica generalisata): *misselijkheid, afgenomen eetlust, braken*
- Bottumoren

Aandoeningen van het zenuwstelsel

- Circulatiestoornissen
 - o Sinustrombose: *braken*
- Tumoren van de hersenen (wervelkanaal, hypofyse): *braken*
- Ontstekingen
 - o Meningitis tuberculosa: *gebrek aan eetlust*
 - o Poliomyelitis anterior acuta: *maagpijn, braken*
- Overige aandoeningen van het zenuwstelsel
 - o Multiple sclerose (MS): *in de latere stadia komen complicaties, zoals slikstoornissen, dikwijls voor*
 - o Trigemineusneuralgie: *aanvalsgewijs hevige, flitsende pijnen in de bovenkaak, onderkaak, en de hierin gelegen tanden en kiezen*
 - o Myasthenie: *na gebruik van de spier neemt de kracht hiervan af; ten slotte is deze zo goed als verlamd → Treed op aan de kauw- en slikspieren*
- Degeneratieve ziekten
 - o Ziekte van Alzheimer: *niet meer kunnen eten (handelen)*

BIJLAGE 2 – Eetlustremmende of –opwekkende medicatie

Onderstaande medicatie heeft als bijwerking een toe- en/of afname van de eetlust.³⁵ De tekst achter het pijltje geeft aan of de medicatie de eetlust opwekt of remt. Tussen haakjes is aangegeven hoe vaak de bijwerking voorkomt. Indien het een vaak voorkomende bijwerking (1 – 10%) is, is de deelnemer, die de betreffende medicatie gebruikt, geëxcludeerd.

Centraal zenuwstelsel (psychische aandoeningen)

- Slapeloosheid en hypnotica
 - o Brotizolam → opwekking van de eetlust (verder zijn gemeld)
 - o Flunitrazepam → opwekking van de eetlust (verder zijn gemeld)
 - o Flurazepam → opwekking van de eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Temazepam → opwekking van de eetlust (verder zijn gemeld)
- Angststoornissen
 - o Benzodiazepinen
 - Alprazolam → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Chloordiazepoxide → opwekking van eetlust (verder zijn gemeld)
 - Clobazam → toegenomen of afgenomen eetlust met name bij hoge dosering
 - Clorazepinezuur → toegenomen eetlust (verder zijn gemeld)
 - Diazepam → verhoogde eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - Oxazepam → toegenomen eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Prazepam → verhoogde eetlust (vaak; 1 – 10%)
- Antipsychotica
 - o Aripiprazol → toegenomen eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Broomperidol → verminderde eetlust (verder zijn gemeld)
 - o Chloorprotixeen → toegenomen eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Flupentixol → afname eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Lurasidon → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Olanzapine → toegenomen eetlust (vaak; 1 – 10%) + toegenomen eetlust in combinatie met lithium of valproïnezuur
 - o Paliperidon → veranderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Quetiapine → meer eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Risperidon → verandering in eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Zuclopentixol → veranderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
- Bipolaire stoornis
 - o Lithium → zie olanzapine
- Depressie en antidepressiva
 - o Amitriptyline → verminderde eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - o Citalopram → verhoogde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Clomipramine → grote eetlust (zeer vaak; >10%)
 - o Escitalopram → veranderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Fenelzine → toegenomen eetlust (minder frequente bijwerkingen)
 - o Fluoxetine → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Maprotiline → verhoogde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Mirtazapine → toename van eetlust (zeer vaak; >10%)
 - o Moclobemide → verminderde eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - o Paroxetine → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Sertraline → toegenomen of afgenomen eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Trazodon → verhoogde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Venlafaxine → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Vortioxetine → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)

- Middelen bij ADHD en narcolepsie
 - o Atomoxetine → verminderde eetlust (meest gemeld) + Bij poor metabolizers van CYP2D6 komt een afgenomen eetlust tweemaal zo vaak of significant vaker voor dan bij extensive metabolizers
 - o Dexamfetamine → verminderde eetlust (zeer vaak; >10%)
 - o Methylfenidaat → verminderde eetlust (zeer vaak; >10%)
 - o Modafinil → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%) + meer eetlust (soms; 0,1 – 1%)

Centraal zenuwstelsel (neurologische aandoeningen)

- Anti-epileptica
 - o Brivaracetam → afgenomen eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Carbamazepine → verminderde eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - o Clobazam → afgenomen eetlust (met name bij hoge dosering)
 - o Gabapentine → toename eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Perampanel → veranderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Retigabine → toegenomen eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Stiripentol → vermindering van eetlust (zeer vaak; >10%)
 - o Topiramaat → veranderde eetlust bij kinderen vaker ($\geq 2\times$) gemeld dan bij volwassenen
 - o Valproïnezuur → toename of afname van eetlust
- Middelen bij neurodegeneratieve en neuroinflammatoire ziekten
 - o Antiparkinsonmiddelen
 - Amantadine → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Levodopa/benserazide → verminderde eetlust (verdere bijwerkingen)
 - Levodopa/carbidopa/entacapon → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Rasagiline → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1% bij monotherapie en vaak; 1 – 10% bij aanvullende therapie)
 - Safinamide → veranderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Middelen bij multiple sclerose
 - Interferon bèta-1a → gebrek aan eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Middelen bij dementie
 - Galantamine → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Rivastigmine → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10% bij capsule en pleister)
- Vertigomiddelen
 - o Flunarizine → toegenomen eetlust (vaak; 1 – 10%)
- Migrainemiddelen
 - o Middelen om een migraineaanval te voorkomen
 - Flunarizine → toegenomen eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Pizotifeen → verhoogde eetlust (zeer vaak)
 - Topiramaat → veranderde eetlust bij kinderen vaker ($\geq 2\times$) gemeld dan bij volwassenen
 - Valproïnezuur → toename of afname van eetlust (algemene bijwerkingen)
- Neuropathische pijn
 - o Amitriptyline → verminderde eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - o Carbamazepine → verminderde eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - o Gabapentine → toename eetlust (vaak; 1 – 10%)

Bloed

- Lipidenverlagende middelen
 - o Bezafibraat → verlies van eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Ezetimib → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Ezetimib/atorvastatine → verminderde eetlust (verder zijn gemeld)
 - o Ezetimib/simvastatine → verminderde eetlust (verder zijn gemeld)
 - o Lomitapide → verminderde eetlust (zeer vaak; >10%) + verhoogde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
- Middelen bij trombose
 - o Anticoagulantia
 - Vitamine D-antagonisten
 - Acenocoumarol → verlies van eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
- Hemostatica
 - o Eftrenonacog alfa → verminderde eetlust (soms; 0,1- 1%)
 - o Eltrombopag → vermindering van eetlust (soms; 0,1 – 1% bij immuun-trombocytopenische purpura + zeer vaak; >10% bij hepatitis C-virus) + verandering in eetlust (vaak; 1 – 10% bij aplastische anemie)
- Hematopoëtische groeifactoren
 - o Filgrastim → verminderde eetlust (zeer vaak; >10%)

Tractuns circulatorius

- Diuretica
 - o Amiloride/hydrochloorthiazide → anorexie, verandering in eetlust (gemeld zijn)
 - o Chloortalidon → verlies van eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Hydrochloorthiazide → verlies van eetlust (soms; 0,1 – 1%)
- Calciumantagonisten
 - o Dihydropyridinen
 - Isradipine → verminderde eetlust (zeer zelden; <0,01%)
- RAS-remmers
 - o ACE-remmers
 - Fosinopril → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
- Anti-aritmica
 - o Membraanstabilerende middelen
 - Flecaïnide → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Propafenon → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Middelen die de duur van de actiepotentiaal verlengen
 - Amiodaron → verlies van eetlust (verder zijn gemeld)
- Middelen bij coronaire aandoeningen
 - o Calciumantagonisten → zie calciumantagonisten
- Hartfalen
 - o ACE-remmers → zie RAS-remmers
 - o Diuretica → zie diuretica
- Hypertensie
 - o Diuretica → zie diuretica
 - o ACE-remmers → zie RAS-remmers
 - o Calciumantagonisten → zie calciumantagonisten
 - o Selectieve α 1-receptorblokkerende sympathicolitica
 - Doxazosine → meer eetlust (soms; 0,1 – 1%)

- Combinatiepreparaten
 - Amiloride/hydrochloorthiazide → anorexie en verandering in eetlust (vermeld zijn)
 - Atenolol/chloortalidon → verlies van eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Bisoprolol/hydrochloorthiazide → verlies van eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Candesartan/hydrochloorthiazide → verlies van eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Fosinopril/hydrochloorthiazide → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Lisinopril/hydrochloorthiazide → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Metoprolol/hydrochloorthiazide → gebrek aan eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Verapamil/trandolapril → toegenomen eetlust (verder zijn gemeld)
- Pulmonale hypertensie
 - Selexipag → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)

Tractus digestivus

- Darmtonusbeïnvloedende middelen en spasmolytica
 - Linaclotide → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
- Middelen bij misselijkheid en braken
 - Antihistaminica (H1-receptorantagonisten) (anti-emetica)
 - Chloorcyclizine/cinnarizine → verminderde eetlust (verder zijn gemeld bij het gebruik van de aan cyclizine verwante stof chloorcyclizine)
 - 5-HT3-receptorantagonisten
 - Granisetron → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Overige middelen bij misselijkheid en braken
 - Fosaprepitant → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
- Obstipatie
 - Prucalopride → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
- Middelen bij chronische darmontstekingen
 - Betamethason (bij darmontsteking) → toegenomen eetlust (bijwerkingen)
 - Sulfasalazine → verminderde eetlust (vaak; 1- 10%)

Tractus respiratorius

- Middelen bij astma en chronisch obstructieve longziekte
 - Combinatiepreparaten bij astma en COPD
 - Budesonide/salmeterol → toegenomen eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Overige middelen bij astma en chronisch obstructieve longziekten
 - Overige
 - Roflumilast → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
- Middelen bij overige luchtwegaandoeningen
 - Nintedanib (bij pulmonale fibrose) → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Pirfenidon → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)

Tractus uropoeticus

- Water- en elektrolytenhuishouding
 - Stoornissen van de water- en elektrolytenhuishouding
 - Calciumcarbonaat → anorexie bij overdosering
 - Lanthaancarbonaat → meer eetlust (soms; 0,1 – 1%)
- Mictiestoornissen
 - Middelen bij urine-incontinentie
 - Solifenacine → verminderde eetlust (verder zijn gemeld)
 - Middelen bij urineretentie
 - Doxazosine → anorexie, meer eetlust (soms; 0,1 – 1%)

Tractus genitalis femininus

- Middelen bij vaginale aandoeningen
 - o Fluconazol (systemisch) → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)

Middelen bij huidaandoeningen

- Middelen bij inflammatoire dermatosen
 - o Overige lokale middelen bij inflammatoire dermatosen
 - Seleensulfide → verlies van eetlust (zeer zelden; 0,01 – 0,1%)
 - o Systemische middelen bij inflammatoire dermatosen
 - Apremilast → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Methotrexaat → verlies van eetlust (zeer vaak >10%)
- Overige middelen bij huidaandoeningen
 - o Afamelanotide → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%) + toegenomen eetlust (soms; 0,1 – 1%)

Middelen bij keel-, neus- en ooraandoeningen

- Mond- en keelaandoeningen
 - o Orofaryngeale mycosen
 - Fluconazol (systemisch) → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Overige mond- en keelaandoeningen

Ophthalmologica

- Middelen bij glaucoom en oculaire hypertensie
 - o Acetazolamide → verlies van eetlust (verder zijn gemeld)
 - o Brinzolamide → verminderde eetlust (verder zijn gemeld)

Middelen bij infectieziekten

- Antimicrobiële middelen
 - o Bètalactamantibiotica
 - Penicillinen
 - Breed-spectrum penicillinen
 - o Amoxicilline → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Cefalosporinen
 - Ceftributen → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Tuberculose
 - Isoniazide/rifampicine → verminderde eetlust (bijwerkingen)
 - o Overige antimicrobiële middelen
 - Colistine (inhalatie) → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Daptomycine → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Fidaxomicine → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
- Malaria en andere protozoaire aandoeningen
 - o Malariamiddelen
 - Artemether/lumefantrine → verminderde eetlust (zeer vaak; >10%)
 - Artemotil → verminderde eetlust (bijwerkingen)
 - Mefloquine → verminderde eetlust (verder zijn gemeld)

- Antivirale middelen
 - o Anti-retrovirale middelen
 - Atazanavir → anorexie + verhoogde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Cobicistat → toegenomen eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Darunavir → verminderde of vergrote eetlust, anorexie (soms; 0,1 – 1%)
 - Efavirenz/emtricitabine/tenofovir → verhoogde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Emtricitabine/rilpivirine/tenofovir → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Emtricitabine/tenofovirdisoproxil/elvitegravir/cobicistat → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Lopinavir/ritonavir → toegenomen eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Raltegravir → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Saquinavir → veranderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Tenofovir → verlies van eetlust als symptoom van lactaatacidose (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - Zidovudine → verlies van eetlust als symptoom van lactaatacidose (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - o Overige antivirale middelen
 - Amantadine → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Daclatasvir → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Ganciclovir → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Interferon alfa-2b → verhoogde eetlust (zeer zelden; 0,01 – 0,1%)
 - Peginterferon alfa-2b → verhoogde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Ribavirine → toegenomen eetlust in combinatie met (peg)interferon α (vaak; 1 – 10%)
 - Sofosbuvir → verminderde eetlust in combinatie met ribavirine+peginterferon α (zeer vaak; > 10%)
 - Valganciclovir → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
- Antimycotica
 - o Fluconazol (systemisch) → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Isavuconazol → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Terbinafine (systemisch) → verminderde eetlust (zeer vaak; > 10%)
- Vaccins, sera en immunoglobulinen
 - o Cholera, geïnactiveerd, hele cel → verminderde eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - o Difterie-/acellulair kinkhoest-/tetanus-/polio-/haemophilus influenzae B-/hepatitis B-vaccin → verlies van eetlust (zeer vaak; > 10%)
 - o Difterie-/acellulair kinkhoest-/tetanus-/polio-/haemophilus influenzae B-vaccin → verminderde eetlust (zeer vaak; > 10%)
 - o Difterie-/acellulair kinkhoest-/tetanus-/poliovaccin → verminderde eetlust (zeer vaak; > 10%)
 - o Haemophilus influenzae B-vaccin → gebrek aan eetlust (zeer vaak; >10%)
 - o Hepatitis A+B-vaccin → verlies van eetlust (zeer vaak; >10%)
 - o Hepatitis B-vaccin (engerix) → eetlustverlies (vaak; 1 – 10%)
 - o Meningokokkenvaccin type A, C, W135, Y → verlies van eetlust (zeer vaak; >10%)
 - o Meningokokkenvaccin type C → verlies van eetlust (zeer vaak; >10%)
 - o Normaal immunoglobuline (im en sc) → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Pneumokokkenvaccin, geconjugeerd → verminderde eetlust (zeer vaak; >10%)

Hormonen en stofwisseling

- Corticosteroïden
 - o Glucocorticoïden
 - Betamethason (systemisch) → toename van de eetlust (bijwerkingen)
 - Dexamethason (systemisch) → toename eetlust (bijwerkingen)
 - Hydrocortison (systemisch) → toegenomen eetlust (bijwerkingen)
 - Methylprednisolon → toegenomen eetlust (bijwerkingen)
 - Methylprednisolon/lidocaïne → toegenomen eetlust (bijwerkingen)
 - Prednisolon (systemisch) → toename eetlust (bijwerkingen)
 - Triamcinolon (systemisch) → toename van de eetlust (bijwerkingen)
- Geslachtshormonen
 - o Androgenen
 - Testosteron → toegenomen eetlust bij intramusculaire toediening (soms; 0,1 – 1%)
 - o Anticonceptiva
 - Eenfasepreparaten
 - Estradiol/nomegestrol → toegenomen eetlust (soms; 0,1 – 1%) + verminderde eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - Ethinylestradiol/drospirenon → verandering in eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - Ethinylestradiol/etonogestrel → toegenomen eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Ethinylestradiol/gestodeen → verandering in eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Ethinylestradiol/levonorgestrel (een fase) → verandering in eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Ethinylestradiol/norelgestromine → toegenomen eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Ethinylestradiol/norethisteron → verandering in eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - ethinylestradiol/norgestimaat → verandering in eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Driefasenpreparaten
 - Estradiol/dienogest → toegenomen eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Ethinylestradiol/levonorgestrel → verandering in eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Ethinylestradiol/norethisteron → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%) + verhoogde eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - Overige anticonceptiva
 - Ethinylestradiol/levonorgestrel (gefaseerd continu) → veranderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Etonogestrel → toegenomen eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Medroxyprogesteron (parenteraal) → verandering van eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Ulipristal → eetluststoornis (soms; 0,1 – 1%)
 - o Overige combinatiepreparaten
 - Estradiol/drospirenon → verandering in eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Antihormonen
 - Danazol → toegenomen eetlust (vaak; 1 – 10%); De incidentie van bijwerkingen lijkt toe te nemen bij langduriger gebruik

- Hormonen van de hypofyse en de hypothalamus
 - o Hormonen van de hypofysevoorkwab
 - Tetracosactide → toename eetlust (bijwerkingen)
 - o Hormonen van de hypothalamus
 - Busereline → veranderde eetlust (zeer zelden; <0,01%)
 - Degarelix → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Lanreotide → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Leuproreline → bij mannen: veranderde eetlust (vaak; 1 – 10%) + bij vrouwen: toegenomen eetlust (zeer vaak; >10%), verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Pasireotide → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Triptoreline → verlies van eetlust (soms; 0,1 – 1%)
- Bloedglucoseregulerende middelen
 - o Bloedglucoseverlagende middelen
 - Dapagliflozine/metformine → verminderde eetlust (zeer vaak; >10%)
 - Dulaglutide → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Empagliflozine/metformine → verminderde eetlust (zeer vaak; >10%)
 - Exenatide → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Linagliptine/metformine → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Liraglutide → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Metformine → verlies van eetlust (zeer vaak; >10%)
 - Metformine/glibenclamide → verlies van eetlust (zeer vaak; >10%)
 - Pioglitazon → toename eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Pioglitazon/metformine → verlies van eetlust (zeer vaak; >10%)
- Thyreomimetica en thyreostatica
 - o Thyreomimetica
 - Levothyroxine → toenemende eetlust (gemeld zijn)
- Botstofwisseling stoornissen
 - o Calciumregulerende middelen
 - Cinacalcet → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Ibandroninezuur → verminderde eetlust bij oraal en intraveneus (vaak; 1 – 10%)
 - Paricalcitol → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - Zoledroninezuur → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)

Analgetica, antirheumatica en jichtmiddelen

- Niet-opioïden
 - o NSAID's
 - Etoricoxib → meer of minder eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - Naproxen → verminderde eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
 - Naproxen/esomeprazol → eetluststoornis (soms; 0,1 – 1%)
 - o Combinatiepreparaten
 - Acetylsalicylzuur/paracetamol/coffeïne → verminderde eetlust (zelden; 0,01 – 0,1%)
- Opioïden
 - o Oxycodon/naloxon → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Tapentadol → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Tramadol → eetlustveranderingen (zelden; 0,01 – 0,1%)
- Middelen bij reumatische aandoeningen
 - o Certolizumab pegol → eetluststoornissen (soms; 0,1 – 1%)
 - o Methotrexaat → verlies van eetlust (zeer vaak; >10%)
 - o Sulfasalazine → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
- Middelen bij jicht
 - o Febuxostat → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)

Vitaminen en mineralen

- Vitaminen
 - o Calcitriol (systemisch) → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
- Combinatiepreparaten met vitaminen en mineralen
 - o Calciumcarbonaat/colecalciferol → aanhoudend verlies van eetlust bij overdosering
 - o Calciumfosfaat/colecalciferol → aanhoudend verlies van eetlust bij overdosering

Middelen bij allergische aandoeningen

- Antihistaminica (H1-receptorantagonisten)
 - o Cetirizine → toegenomen eetlust (verder zijn gemeld)
 - o Levocetirizine → toegenomen eetlust (verder zijn gemeld)
 - o Loratadine → meer eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Mizolastine → eetlusttoename (vaak; 1 – 10%)
 - o Rupatadine → verhoogde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
- Corticosteroiden → zie corticosteroiden bij hormonen en stofwisseling
- Immunotherapie met allergenen
 - o Allergeenextract gras → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)

Diverse preparaten

- Corrigerende middelen
 - o Middelen ter eliminatie van zware metalen
 - Deferipron → vergrote eetlust (vaak; 1 – 10%)
- Immunosuppressiva
 - o Belatacept → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Tacrolimus (als immunosuppressivum) → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
- Middelen bij de behandeling van verslavingsziekten
 - o Buprenorfine/naloxon → verminderde eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Nalmefeen → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Naltrexon → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%) + toegenomen eetlust (soms; 0,1 – 1%)
 - o Nicotine → toegenomen eetlust (dosisafhankelijke bijwerkingen)
 - o Varenicline → verminderde of toegenomen eetlust (Vaak; 1 – 10%)
- Niet-geclassificeerde preparaten
 - o Fenyloboterzuur → afname eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Ketoconazol (bij Cushing-syndroom) → anorexie, meer eetlust (verder zijn gemeld)
 - o Miglustat → verminderde eetlust (zeer vaak; >10%)
 - o Propranolol (bij hemangioom) → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)
 - o Tolvaptan → verminderde eetlust (vaak; 1 – 10%)

Middelen in de tandheelkunde

- Middelen voor lokaal gebruik
 - o Antimycotica → zie antimycotica bij middelen bij infectieziekten
- Middelen voor systemisch gebruik
 - o Antimicrobiële middelen → zie antimicrobiële middelen bij middelen bij infectieziekten
 - o Analgetica → zie analgetica, antirheumatica en jichtmiddelen

BIJLAGE 3 – Informatiebrief met toestemmingsverklaring

Onderzoek naar eetlust

Geachte heer/mevrouw,

In opdracht van de opleiding Voeding en Diëtetiek van de Haagse Hogeschool doe ik onderzoek naar de eetlust van volwassenen. Hiervoor ben ik op zoek naar volwassenen tussen de 18 en 75 jaar die twee vragenlijsten omtrent eetlust in willen vullen.

Wat houdt meedoen aan het onderzoek in?

Het onderzoek bestaat uit het invullen van twee korte vragenlijsten. De eerste vragenlijst bestaat uit 12 vragen die u dient te antwoorden op een schaal van 0 tot 4, waarbij 0 staat voor 'helemaal niet' en 4 voor 'in zeer hoge mate'. De tweede vragenlijst bestaat slechts uit één vraag waarbij u op een horizontale lijn dient aan te geven in welke mate u de gestelde vraag beleeft. In totaal zullen de twee vragenlijsten max. 5 minuten in beslag nemen.

De gegevens zullen uitsluitend voor onderzoeksdoeleinden van mijn afstudeerscriptie gebruikt worden. Deelname aan het onderzoek is geheel vrijwillig en anoniem. Uw naam wordt alleen gebruikt om de ingevulde gegevens aan elkaar te koppelen, deze zal nergens vermeld worden. Indien u besluit om deel te nemen aan het onderzoek, vraag ik u om de bijbehorende toestemmingsverklaring te ondertekenen.

Alvast bedankt voor uw medewerking!

Toestemmingsverklaring

Onderzoek naar eetlust

Ik bevestig dat ik bovenstaande informatiebrief heb gelezen en de informatie begrijp.

Ik weet dat mijn deelname geheel vrijwillig is.

Ik geef toestemming om mijn gegevens te gebruiken en ik weet dat deze anoniem en uitsluitend voor onderzoeksdoeleinden gebruikt zullen worden.

Ik geef toestemming voor deelname aan bovengenoemd onderzoek.

Naam deelnemer:

Handtekening:

Datum: