
RETROSPECTIEF ONDERZOEK NAAR PATIËNTEN DIE HERSTELLEN VAN COVID-19 BIJ DE DIËTIST IN DE EERSTE LIJN

HAN_UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES



Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Februari - juni 2021

Isa de Roo en Asha van der Velden

In opdracht van Marian de van der Schueren en Anne Slotegraaf, Wageningen University & Research

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 Het virus	4
1.2 Risicofactoren	4
1.3 Klachten en gevolgen	4
1.4 Langetermijn gevolgen	5
1.5 De gevolgen beperken	5
1.6 Onderzoek naar herstel na COVID-19	6
2 Probleem-, doel- en vraagstelling	8
2.1 Probleemstelling	8
2.2 Doelstelling	8
2.3 Vraagstelling	9
3 Onderzoeksopzet	10
3.1 Onderzoeksmethoden	10
3.2 Data analyse	13
4 Resultaten	15
4.1 Algemene beschrijving steekproef	15
4.2 Aan voeding gerelateerde klachten tijdens het eerste en laatst gevoerde consult	15
4.3 Andere dan aan voeding gerelateerde klachten in het eerste consult	20
4.4 Aandeel patiënten met ondergewicht, een gezond gewicht, overgewicht of ernstig overgewicht tijdens het eerste consult	20
4.5 Aandeel patiënten dat risico heeft op sarcopenie, volgens de screening SARC-F, op het moment van de eerste afname	21
4.6 Aandeel patiënten dat is opgenomen geweest in het ziekenhuis ten gevolge van COVID-19 en aandeel opgenomen op een Intensive Care	21
4.7 Doorverwijzing naar de diëtist in een eerstelijnspraktijk	22
4.8 Aandeel patiënten dat ook onder behandeling is bij een andere paramedicus	23
4.9 Aandeel patiënten dat medische voeding krijgt voorgeschreven	23
5 Discussie	24
5.1 Interpretatie van de resultaten	24
5.2 Aanbevelingen voor de praktijk	27
5.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	27
5.4 Conclusie	27

Bronnenlijst	29
Bijlage 1 – CRF.....	33
Bijlage 2 - Screeningsinstrument SARC-F	36
Bijlage 3 - Overzicht andere dan aan voeding gerelateerde klachten	37
Bijlage 4 – Infographic resultaten.....	38

1 Inleiding

In december 2019 startte in China een uitbraak van een nieuw coronavirus. Op 30 januari 2020 heeft de World Health Organization (WHO) de uitbraak tot een internationale bedreiging voor de volksgezondheid uitgeroepen en niet veel later verklaarde de WHO deze uitbraak tot een pandemie (Janiaud et al., 2020). Inmiddels was ook de eerste besmette persoon in Nederland al gemeld (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2021a). Radicale volksgezondheidsmaatregelen, waaronder quarantaine, sociale onthouding, sluiting van onder andere scholen en werkplekken, zijn wereldwijd geïmplementeerd en hebben gevolgen voor de levens van miljarden mensen (Janiaud et al., 2020).

1.1 Het virus

Een coronavirus is, net als alle andere virussen, een klein organisme dat eigenlijk niets meer is dan een stukje genetisch materiaal (DNA of RNA) omhuld door een laagje eiwit. Er zijn veel verschillende soorten coronavirussen (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2021b). Deze zijn onder te verdelen in vier subfamilies, namelijk alfa-, bèta-, gamma- en deltacoronavirussen (Velavan & Meyer, 2020). Het nieuwe coronavirus heet officieel SARS-CoV-2 en veroorzaakt de infectieziekte COVID-19 (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2021b). Het SARS-CoV-2 virus behoort tot de bètacoronavirussen. Waar een alfacoronavirus milde klachten kan veroorzaken, zorgt een bètacoronavirus na besmetting voor een ernstig ziekteverloop met mogelijk een dodelijke afloop (Velavan & Meyer, 2020). SARS-CoV-2 is waarschijnlijk voor het eerst overgebracht van een dier op een mens op de vismarkt in Wuhan, China (Velavan & Meyer, 2020). Toch zijn er over de exacte ontstaanswijze en locatie daarvan tot op heden veel vragen (Zhang et al., 2020).

De besmettingsweg van het virus (SARS-CoV-2) is mens-op-mens-transmissie via directe druppelinfectie (hoesten, niezen, hand geven), mogelijke indirecte transmissie via oppervlakten en overdracht via minuscule stofdeeltjes en vochtdruppeltjes, genaamd aerosolen. Waarbij de incubatietijd van het virus ongeveer 2-14 dagen is met een gemiddelde van 5 á 6 dagen. (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2021a).

Naar schatting is 5% van de Nederlanders besmet geweest met SARS-CoV-2, tot het najaar van 2020. In deze seroprevalentie was er geen verschil tussen mannen en vrouwen en etnische komaf. Naar schatting zijn jongvolwassenen het vaakst besmet geweest en kinderen met een basisschoolleeftijd het minst (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu & en Milieu, z.d.).

1.2 Risicofactoren

De meeste mensen die zijn geïnfecteerd zullen herstellen zonder dat er een speciale behandeling nodig is. Ouderen (70+) en mensen met onderliggende medische problemen zoals hart- en vaatziekten, diabetes, chronische luchtwegaandoeningen en kanker hebben een grotere kans op het ontwikkelen van een ernstiger ziekteverloop (World Health Organization, z.d.). Dit geldt ook voor patiënten met ernstig overgewicht (obesitas) (Alberca et al., 2020). Er is sprake van ernstig overgewicht wanneer iemand een Body Mass Index heeft van 30 kg/m² of hoger (Voedingscentrum, z.d.b).

1.3 Klachten en gevolgen

De symptomen als gevolg van de ziekte COVID-19 lopen van milde luchtwegklachten (neusverkoudheid, loopneus, niezen, keelpijn, hoesten), verhoging of koorts tot ernstige longontsteking en benauwdheid of kortademigheid. Ook komt plotseling verlies van reuk en/of smaak voor (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2021a).

Patiënten met COVID-19 hebben een groot risico op ondervoeding. Dit kan naast de karakteristieke klachten van COVID-19 komen door aan voeding gerelateerde klachten als gevolg van de infectieziekte. Dit zijn klachten die invloed hebben op de voedingstoestand van de patiënt (Barazzoni et al., 2020). Omdat het een nieuwe infectieziekte betreft is er weinig bekend vanuit de literatuur over de aan voeding gerelateerde klachten bij COVID-19. In de praktijk wordt wel gezien dat klachten als reuk- en

smaakverlies, benauwdheid of ernstige vermoeidheid kunnen zorgen voor verminderde eetlust en inname. Bij maag-darmklachten als misselijkheid, braken en diarree kan er sprake zijn van verminderde inname of verhoogde verliezen. Wanneer tijdens de behandeling beademing nodig is geweest, komen bij meer dan de helft van de patiënten ook slikproblemen voor (Schroder et al., 2020). Dit soort klachten kunnen invloed hebben op de voedingstoestand van de patiënt en hebben daarmee uiteindelijk invloed op het immuunsysteem. Deze kan bij ondervoeding suboptimaal zijn, wat zorgt voor een langer of moeilijker herstel (Handu et al., 2020).

Naast ondervoeding wordt ook sarcopenie gezien als een aan voeding gerelateerde aandoening. Ondervoeding kan leiden tot sarcopenie en wordt hier vaak mee geassocieerd, maar sarcopenie wordt als een op zichzelf staande aandoening beschouwd. Bij sarcopenie is er sprake van verlies van skeletspiermassa, spierkracht en spierfunctie (Cederholm et al., 2017). Ook mensen met een te hoge BMI kunnen sarcopenie krijgen. Dit wordt sarcopenie obesitas genoemd (Kruizenga et al., 2018). Een combinatie van krachttraining en goede voeding is erg belangrijk voor de behandeling van sarcopenie. Hierbij is samenwerking tussen diëtist en fysiotherapeut essentieel (van der Linden & Schuurman, 2020).

1.4 Langetermijn gevolgen

Bij de infectieziekte COVID-19 kunnen er milde, maar ook zeer ernstige klachten ontstaan. Het natuurlijke herstel kan enige tijd duren waarbij het beloop niet voorspelbaar is. Op dit moment is er nog weinig bekend over de langetermijn klachten en gevolgen, maar klachten die langdurig lijken aan te houden bij patiënten zijn vermoeidheid, kortademigheid, pijn op de borst, spierpijn, hoofdpijn, hartkloppingen, aanhoudende verhoging, langdurig verlies van reukvermogen, of kampen met een depressie of vergeetachtigheid. Deze klachten kunnen tot enkele weken en soms zelfs meerdere maanden na een infectie met COVID-19 aanhouden (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2021).

Wanneer de klachten van patiënten met COVID-19 zo ernstig zijn geworden, kunnen ze zijn opgenomen geweest op de Intensive Care (IC). Patiënten uit de eerder genoemde risicogroepen hebben een hoger risico om ten gevolge van COVID-19 op de IC te worden opgenomen. Ook is het mannelijke geslacht een indicator voor een ziekenhuis- en IC opname ten gevolge van COVID-19 (Renckens et al., 2020).

Door het verblijf op een IC kan de spiermassa van de patiënt met 20-40% afnemen, in alleen al de eerste week, als gevolg van de ziekte in combinatie met de behandeling en inactiviteit (van der Schaaf, 2019).

Na een IC opname kan een Post Intensive Care Syndroom, ook wel PICS genoemd, een mogelijk langetermijn gevolg zijn. Klachten die vaak bij PICS voorkomen zijn: spierzwakte, verminderde loopcapaciteit, vermoeidheid, verminderde concentratie, geheugenproblemen, ondervoeding, slaap- en stemmingsstoornissen (van Tol et al., 2020). Op basis van wetenschappelijke inzichten wordt verwacht dat, ten gevolge van COVID-19, de zorgvraag ten aanzien van PICS sterk toeneemt (Schroder et al., 2020).

Er is ook specifiek onderzoek gedaan naar patiënten die COVID-19 hebben gehad en in het ziekenhuis zijn opgenomen. Ook hieruit blijkt dat het herstel van de klachten mogelijk langzaam kan verlopen. In dit onderzoek waren slechts 18 van de 143 (12,6%) patiënten die uit het ziekenhuis waren ontslagen volledig vrij van COVID-19 gerelateerde klachten. Dit werd gemeten gemiddeld 60 dagen na het begin van de eerste symptomen (Carfi et al., 2020).

1.5 De gevolgen beperken

1.5.1 Preventie

Er worden diverse maatregelen getroffen om de gevolgen van het virus op gezondheid in te perken. Zo wordt momenteel wereldwijd gevaccineerd tegen SARS-CoV-2 om de pandemie onder controle te krijgen (World Health Organization, 2021).

1.5.2 Behandeling bij herstel

Veel mensen die COVID-19 krijgen herstellen snel van het virus, maar sommige mensen hebben extra zorg nodig. Patiënten die klachten blijven ervaren kunnen bij verschillende zorgprofessionals terecht, zoals de huisarts, medisch specialist, wijkverpleging en geestelijke gezondheidszorg. Ook kunnen patiënten worden doorverwezen naar de eerste lijn voor paramedische herstell zorg, naar bijvoorbeeld een ergotherapeut, fysiotherapeut, logopedist, oefentherapeut of diëtist. De huisarts of medisch specialist beoordeelt of paramedische herstell zorg nodig is en door wie deze zorg gegeven moet worden (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2020). Het is nog onduidelijk hoe vaak patiënten door deze zorgverleners tegelijk worden behandeld.

Voor deze herstell zorg kan er aanspraak worden gemaakt op extra behandeluren. Voor de diëtetiek worden er in plaats van de reguliere drie uur, zeven uur vergoed uit de basisverzekering. Voorwaarde hiervoor is dat alle paramedische herstell zorg in zes maanden moet worden gegeven. Eventueel kan dit nog worden verlengd met zes extra maanden op verwijzing van een medisch specialist. Om in aanmerking te komen voor de herstell zorg, moet de patiënt bereid zijn mee te werken aan wetenschappelijk onderzoek. Daarbij is het niet noodzakelijk dat een patiënt opgenomen is geweest in het ziekenhuis of positief is getest op het virus (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2020).

Zoals eerder besproken kan de voedingstoestand van invloed zijn op het herstel van COVID-19 patiënten. De diëtist kan hierin een belangrijke rol vervullen. De diëtist kan bijvoorbeeld ingezet worden wanneer een patiënt na ontslag uit het ziekenhuis gebruik maakt van medische voeding, als de patiënt onbedoeld gewicht heeft verloren, wanneer de patiënt in een slechte voedingstoestand verkeert of als de patiënt door klachten of medicatie niet voldoende voeding binnen krijgt. Dit kunnen ook patiënten met obesitas zijn. Ook zij kunnen in een slechte voedingstoestand verkeren door COVID-19 (Kruizenga et al., 2020).

Vanuit welke zorgverleners de patiënten over het algemeen worden doorverwezen naar een diëtist is nog onduidelijk. Doorverwijzing vanuit een diëtist uit het ziekenhuis naar een diëtist in de eerste lijn kan de continuïteit van de voedingszorg bevorderen (Puijk-Hekman et al., 2020). Doorverwijzing vanuit een andere paramedicus kan de multidisciplinaire aanpak van de zorg verbeteren. Echter is het voor het verkrijgen van de extra vergoeding van behandeluren vanuit de regeling COVID herstell zorg van belang dat de patiënt is doorverwezen door een huisarts of medisch specialist (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2020).

De diëtist brengt de voedingstoestand in kaart en bespreekt de klachten van de patiënt. Het doel van de behandeling van een diëtist is onder andere het verbeteren van de voedingstoestand en de kwaliteit van leven (Kruizenga et al., 2020). De European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) heeft een aantal praktische adviezen opgesteld voor de diëtistische behandeling van COVID-19 patiënten. Eén daarvan is dat wanneer met normale voeding de voedingsbehoefte niet kan worden behaald, medische voeding gebruikt kan worden (Barazzoni et al., 2020). Onderzoek laat zien dat er steeds meer bewijs is dat medische voeding de klinische praktijk ondersteunt, vooral bij ouderen en acuut zieke patiënten (Stratton & Elia, 2007). Het is echter nog onduidelijk hoe vaak medische voeding wordt ingezet tijdens de diëtistische behandeling van COVID-19.

De American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (2021) heeft een scoping review gedaan naar voedingsonderzoek dat van toepassing is op COVID-19. Dit houdt in dat er een inventarisatie van de bestaande kennis over een onderwerp wordt gedaan om zo vast te stellen wat kennislacunes zijn over dit onderwerp. Hierin kwam naar voren dat er meer onderzoek nodig is naar voedingszorg bij COVID-19 met als doel om de voedingszorg voor, tijdens en na COVID-19 te verbeteren. Specifiek vermelden ze dat er meer onderzoek nodig is naar begeleiding van een diëtist.

1.6 Onderzoek naar herstel na COVID-19

Op dit moment loopt het COVOED onderzoek, een samenwerking tussen de Wageningen University & Research en Amsterdam Universitair Medische Centra, waarin wordt gekeken naar de voedingstoestand en de aan voeding gerelateerde klachten bij het herstel van COVID-19. In dit onderzoek worden bij

verschillende diëtistenpraktijken in de eerste lijn gegevens verzameld over patiënten die herstellen van COVID-19.

De aanleiding voor dit onderzoek is een opdracht vanuit het COVOED onderzoek. Anne Slotegraaf, Marian de van der Schueren en Hinke Kruizenga voeren dit onderzoek uit. In het kader van een afstudeeronderzoek van de opleiding Voeding en Diëtetiek aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen maken twee derdejaarsstudenten onderdeel uit van dit onderzoeksteam.

2 Probleem-, doel- en vraagstelling

2.1 Probleemstelling

Momenteel zorgt een nieuw virus voor een nieuw ziektebeeld, waar nog weinig over bekend is. Onder andere onderzoek op het gebied van paramedische behandeling en COVID-19 staat nog in de kinderschoenen. Momenteel zijn er nog geen resultaten beschikbaar uit verschillende onderzoeken in Nederland om de diëtistische behandeling in de eerste lijn voor het herstel van COVID-19 in kaart te brengen. Evenals beeldvormende resultaten naar de patiënten die deze behandeling ontvangen. Ook de opdrachtgevers zien dit als het vraagstuk. Ze stuitte op het feit dat kennis over hoe de voedingszorg en de voedingstoestand van de patiënten geoptimaliseerd kan worden schaars is.

Het geschetste probleem is relevant voor een aantal partijen. Om te beginnen is het voor de patiënten belangrijk om optimaal behandeld te worden zodat ze goed kunnen herstellen. Dit is ook voor de samenleving van belang, om de terugkeer van de patiënt in de maatschappij te bevorderen. Voor de diëtetiek is het belangrijk dat de behandeling goed onderbouwd is, om zo de optimale behandeling te kunnen bieden. De diëtist kan zichzelf hiermee op de kaart zetten als professional. Tenslotte is het voor het Ministerie van Medische zorg relevant dat de behandeling die valt onder paramedische COVID herstelzorg zo goed mogelijk onderbouwd is, omdat dit ministerie de herstelzorg bekostigt. Wanneer er meer relevante informatie voor de diëtistische behandeling wordt verkregen, kan deze mogelijk effectiever en efficiënter worden vormgegeven.

Kortom, als de situatie zo zou blijven en geen verder onderzoek wordt gedaan, kan dat mogelijk grote impact hebben op de levens van individuele patiënten, de hele samenleving en de professionaliteit van de beroepsgroep. Daarbij kunnen er onnodige kosten worden gemaakt. Concluderend is er onderzoek nodig om de herstellende patiënt in kaart te brengen, die onder behandeling is (geweest) bij een diëtist in een eerstelijnspraktijk.

2.2 Doelstelling

Het doel van het onderzoek was inzicht verkrijgen in patiënten die bij de diëtist in een eerstelijnspraktijk behandeld worden om te herstellen van COVID-19. Dit onderzoek richtte zich op patiënten en diëtisten in Nederland. Om het onderzoek af te bakenen is er op onderstaande thema's gericht:

- Klachten: aan voeding gerelateerde en andere dan aan voeding gerelateerde klachten. Binnen dit onderzoek worden de volgende klachten gezien als aan voeding gerelateerde klachten: minder zin in eten, benauwdheid, misselijkheid, snel een vol gevoel, andere smaak, verminderde smaak of afwezigheid van smaak, andere waarneming van geuren, verminderde reuk of afwezigheid van reuk, kauwproblemen, slikproblemen, pijn in de mond, vermoeidheid en spierzwakte.
- Voedingstoestand: hieronder wordt verstaan de BMI en SARC-F vragenlijst.
- (Para)medische behandeling:
 - Eventuele ziekenhuisopname door de gevolgen van COVID-19;
 - Door wie de patiënt doorverwezen is, voorafgaand aan de behandeling bij de diëtist in een eerstelijnspraktijk;
 - Andere paramedici betrokken binnen de COVID herstelzorg: ergo-, oefen- en fysiotherapeuten en logopedisten;
 - Onderdeel uit de diëtistische behandeling: of en hoe vaak er medische voeding wordt voorgeschreven door de diëtist.

Er is voor deze specifieke thema's gekozen omdat vanuit de aanleiding van dit onderzoek en gesprekken met de opdrachtgever gebleken is dat dit voor nu de meest relevante thema's waren. Met deze thema's wordt een algemeen beeld geschetst van de patiëntengroep en zijn daardoor belangrijk om als eerste in kaart te brengen voordat er vervolgonderzoek wordt gedaan.

Met de resultaten uit dit onderzoek kan informatie worden verkregen zodat de diëtist in de eerste lijn de behandeling van patiënten die herstellen van COVID-19 hier zo goed mogelijk op kan laten aansluiten. Daarnaast levert dit onderzoek een bijdrage aan de onderbouwing van het vakgebied diëtetiek en aan het optimaal vormgeven van de paramedische herstellzorg.

Het doel van de opdrachtgever is gerelateerd aan het doel van dit afstudeeronderzoek. Zij gaan met de opgedane kennis uit dit onderzoek de patiënten die herstellen van COVID-19 in kaart brengen om de voedingszorg en de voedingstoestand van patiënten die herstellen van COVID-19 te optimaliseren.

2.3 Vraagstelling

2.3.1 Hoofvraag

Om bovenstaande doelstelling te kunnen behalen is de volgende hoofdvraag opgesteld:

Hoe ziet de patiëntenpopulatie eruit op het gebied van klachten, voedingstoestand en (para)medische behandeling, die een diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk heeft ontvangen voor het herstel van COVID-19 tussen 1 maart 2020 en 31 december 2020?

2.3.2 Deelvragen

Onderstaande deelvragen zijn opgesteld om de hoofdvraag verder te specificeren:

Klachten

1. Welke aan voeding gerelateerde klachten worden ervaren door patiënten die herstellen van COVID-19 tijdens het eerste en laatst gevoerde consult van de diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk en hoe vaak worden deze gerapporteerd?
2. Welke andere dan aan voeding gerelateerde klachten worden ervaren door patiënten die herstellen van COVID-19 tijdens het eerste consult van de diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk en hoe vaak worden deze gerapporteerd?

Voedingstoestand

3. Wat is het aandeel patiënten met ondergewicht, een gezond gewicht, overgewicht of ernstig overgewicht tijdens het eerste consult van de diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk voor het herstel van COVID-19?
4. Wat is het aandeel patiënten dat risico heeft op sarcopenie, volgens de screening SARC-F, op het moment van de eerste afname tijdens de diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk voor het herstel van COVID-19?

Medische en paramedische behandeling

5. Wat is het aandeel patiënten dat is opgenomen geweest in het ziekenhuis ten gevolge van COVID-19 en hoeveel zijn er daarvan opgenomen op een Intensive Care, voorafgaand aan de diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk voor het herstel van COVID-19?
6. Door wie worden patiënten die herstellen van COVID-19 doorverwezen naar de diëtist in een eerstelijnspraktijk?
7. Wat is het aandeel patiënten dat ook onder behandeling is bij een andere paramedicus tijdens de diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk voor het herstel van COVID-19?
8. Wat is het aandeel patiënten dat medische voeding krijgt voorgeschreven tijdens de diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk voor het herstel van COVID-19 en om welke vorm medische voeding gaat dit?

3 Onderzoeksopzet

3.1 Onderzoeksmethoden

Om de hoofdvraag te beantwoorden is kwantitatief dossieronderzoek uitgevoerd. Het onderzoek was observationeel en retrospectief van aard en keek terug op de periode maart 2020 tot januari 2021.

3.1.1 Dataverzameling

Binnen dit onderzoek is gekeken naar gerapporteerde gegevens in het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD) bij diëtisten in een eerstelijnspraktijk. Er is een vragenlijst opgesteld om vast te leggen welke gegevens uit het EPD gehaald moesten worden. Deze vragenlijst kon worden ingevuld door de onderzoekers of diëtisten, door de beschikbare gegevens over te nemen uit het EPD van een patiënt die herstellende is van COVID-19. De gegevens zijn vervolgens ingevuld in het digitale programma Castor.

Voor het verzamelen van data zijn diëtisten in de eerste lijn opgeroepen mee te doen aan het onderzoek. Dit is verlopen via de communicatiekanalen van de Nederlandse Vereniging van Diëtisten en van het Nederlands Tijdschrift voor Voeding en Diëtetiek. Grote praktijken in het netwerk van de onderzoekers zijn via mail benaderd voor deelname. Diëtisten konden meedoen wanneer zij één of meer patiënten die herstellen van COVID-19 in de eerste lijn hebben behandeld in 2020 en zelf geregistreerd staan in het Kwaliteitsregister Paramedici.

De data is verzameld tussen 1 februari en 10 mei 2021.

3.1.2 Deelnemende patiënten

De doelgroep van dit onderzoek zijn patiënten die herstellen van COVID-19 en voor het eerst onder behandeling zijn geweest bij een diëtist in de eerste lijn tussen 1 maart 2020 en 31 december 2020. Deze patiënten hoeven niet per se onder de COVID herstell zorg regeling te vallen. De patiënten kunnen ook diëtistische zorg hebben gehad die onder de standaard vergoeding vanuit de basisverzekering valt.

Om een representatieve steekproef te berekenen is gerekend met de best beschikbare cijfers. Volgens E. Nyst (2021) zijn er in 2020 bijna tweeduizend patiënten die COVID herstell zorg hebben ontvangen, waarvan 48 procent declareerde voor dieetadvisering. Dit betekent dat er ongeveer 960 patiënten waren die dieetadvisering hebben gedeclareerd binnen de COVID herstell zorg. Een representatieve steekproef voor dit aantal patiënten is een steekproef van 275 patiënten, waarbij is gerekend met een foutmarge van 5% en een betrouwbaarheidsniveau van 95%. Cijfers over het aantal patiënten die niet binnen de COVID herstell zorg regeling vallen maar wel diëtistische zorg hebben ontvangen voor deze ziekte zijn echter niet beschikbaar, waardoor deze groep niet meegenomen is in de steekproefberekening. Door dit gegeven is er gestreefd door de onderzoekers om meer dan 275 patiënten te includeren. Uiteindelijk zijn er 203 patiënten geïnccludeerd in dit onderzoek.

Hieronder staan de inclusie- en exclusiecriteria beschreven voor de patiënten die vallen binnen de steekproef van dit onderzoek.

Tabel 1*Inclusie- en exclusiecriteria*

Inclusiecriteria	- Patiënt is positief getest op het SARS-CoV-2 virus of verdenking op besmetting met SARS-CoV-2; - Patiënt is onder behandeling geweest bij een diëtist in de eerste lijn in Nederland, vanaf 1 maart 2020 tot en met december 2020; - Patiënt is 16 jaar of ouder.
Exclusiecriteria	- Patiënt ontvangt palliatieve zorg; - Patiënt heeft geen informed consent ingevuld.

3.1.3 Ethische verantwoording

De diëtisten hebben eerst mondeling toestemming aan de patiënten gevraagd om mee te doen aan dit onderzoek. Vervolgens is door de onderzoekers nog eens schriftelijk toestemming gevraagd. Wanneer toestemming werd gegeven, zijn de benodigde gegevens verzameld uit het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD). Deze gegevens zijn door de onderzoekers of de diëtist zelf in het dataverwerkingsprogramma Castor gezet, afhankelijk van de voorkeur van de diëtist. Voor het invoeren van de data zijn kennisclips verspreid onder de deelnemende diëtisten zodat het invoeren van de gegevens op een gestandaardiseerde manier kon gebeuren.

De persoonsgegevens van de deelnemers zijn opgeslagen in een beveiligde omgeving op de Research Drive van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Dit sleutelbestand is alleen toegankelijk voor de betrokken onderzoekers.

Elke deelnemer heeft in het programma Castor een studienummer gekregen waardoor de gegevens in Castor niet tot de personen herleidbaar zijn. In Castor zijn alleen de gegevens overgenomen die nodig zijn om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Er zijn dus géén persoonsgegevens opgenomen.

De onderzoekers hebben een geheimhoudingsverklaring getekend voor het dossieronderzoek in de diëtistenpraktijken, welke is getoond aan iedere deelnemende praktijk. Deze verklaring houdt in dat alle aangelegenheden waarvan een vertrouwelijk karakter geacht kan worden niet aan derden mag worden medegedeeld.

Dit onderzoek is, zoals eerder beschreven, onderdeel van het COVOED onderzoek. De opzet van het COVOED onderzoek is voorgelegd aan de Medisch Ethische Toetsingscommissie Amsterdam UMC, locatie VUmc. Door deze Medisch Ethische Toetsingscommissie is een verklaring afgegeven voor een niet-WMO onderzoek. Het onderzoek valt onder de niet-WMO regeling omdat de (herstellende) COVID-19 patiënten al behandeld zijn (geweest) door een diëtist. De gegevens die tijdens het traject bij de diëtist zijn verzameld horen bij de reguliere anamnese en diëtbehandeling van de diëtist. De patiënten zijn dus niet aan een handeling onderworpen of gedragingen opgelegd.

3.1.4 Uitkomstvariabelen

In onderstaande tabel zijn de uitkomstvariabelen van dit onderzoek per categorie weergegeven. Om de validiteit van het onderzoek te kunnen waarborgen zijn de gegevens die over patiënten worden verzameld gebaseerd op gevalideerde meetinstrumenten zoals de PG-SGA en SARC-F. De uitkomstvariabelen behorende bij de andere dan aan voeding gerelateerde klachten en het gewicht zijn voor dit onderzoek enkel tijdens het eerste consult gemeten en/of gerapporteerd. De aan voeding gerelateerde klachten zijn uitgevraagd tijdens het eerste consult en het laatst gevoerde consult. De overige variabelen kunnen de gehele behandeling nagevraagd en ingevoerd zijn.

Tabel 2*Uitkomstvariabelen*

Categorie	Uitkomstvariabelen
Voedingstoestand	Huidig gewicht tijdens eerste consult (kg) Lengte (cm) SARC-F vragenlijst
Aan voeding gerelateerde klachten	Minder zin in eten Benauwdheid Misselijkheid Snel een vol gevoel Andere smaak Verminderde smaak of afwezigheid van smaak Andere waarneming van geuren Verminderde reuk of afwezigheid van reuk Kauwproblemen Slikproblemen Pijn in de mond Vermoeidheid Spierzwakte
Dieetbehandeling	Overige klachten Medische voeding
Algemene gegevens	Geboortejaar Geslacht Paramedicus betrokken Manier van verwijzing Ziekenhuisopname

Een aantal variabelen worden hieronder geoperationaliseerd om zo de validiteit van het onderzoek te kunnen waarborgen. De gestelde vragen zijn terug te vinden in het casusrapportformulier (CRF) in bijlage 1. Tijdens de dataverzamelperiode is er besloten om op 1 april 2020 nog een aantal vragen toe te voegen aan de vragenlijst. Het gaat om de vragen: 3.11, 3.12, 3.13, 3.14 en 3.18. Dit maakt dat er voor de variabelen die uitgevraagd zijn met deze vragen een lagere respons is opgetreden.

Alle variabelen zijn vanuit het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD), voor zover aanwezig, ingevuld in de vragenlijst waarna ze zijn overgenomen in Castor. Wanneer gegevens ontbraken, zijn deze vragen opengelaten of is "onbekend" aangekruist. Binnen dit onderzoek is ervan uitgegaan dat de diëtisten meten en wegen volgens protocol. Om de BMI te berekenen zijn de gerapporteerde gegevens over lengte en gewicht gebruikt. Zie onderstaande tabel voor de indeling van de BMI per categorie.

Tabel 3*Indeling Body Mass Index*

Body Mass Index (kg/m²)	
<18,5	Ondergewicht
18,5 tot 25	Gezond gewicht
Van 25 tot 30	Overgewicht
>30	Ernstig overgewicht (obesitas)

Noot. Overgenomen van Voedingscentrum. (z.d.-a). *BMI berekenen* / Voedingscentrum.

Screeningsinstrument SARC-F meet de componenten kracht, hulp bij lopen, opstaan uit een stoel, traplopen en vallen. Bij dit instrument kan een score van 0 tot 10 punten worden behaald. Vanaf 4 punten heeft een patiënt een hoog risico op sarcopenie (Zakboek Dietetiek, z.d.). De uitwerking van het screeningsinstrument staat in bijlage 2. De eerst ingevulde SARC-F is, wanneer beschikbaar, vanuit het EPD overgenomen in Castor.

De leeftijd van de patiënten is uitgerekend door 2020 minus het geboortjaar.

De inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid van dit onderzoek is gewaarborgd doordat de gerapporteerde gegevens vast staan in het Elektronisch Patiënten Dossier. Wanneer dit onderzoek opnieuw zou worden gedaan, worden waarschijnlijk dezelfde gegevens opgehaald.

3.2 Data analyse

De data ingevoerd in Castor is getransporteerd naar dataverwerkingsprogramma SPSS. Hierbij is gebruik gemaakt van beschrijvende en toetsende statistiek.

3.2.1 Deelvraag 1: Aan voeding gerelateerde klachten tijdens het eerste en laatst gevoerde consult

Er is een relatieve frequentieverdeling opgesteld waarin per klacht is beschreven hoe vaak deze in het eerste en laatst gevoerde consult gerapporteerd is. Deze resultaten zijn weergegeven in een staafdiagram. Daarnaast is er getoetst op verschillen tussen geslacht en verschil in gemiddelde leeftijd. De Chi-kwadraat toets en de Fisher's exact test zijn gebruikt om verschillen tussen geslacht te toetsen op de variabelen zoals aangegeven in tabel 4.

Alle variabelen van deelvraag 1 zijn daarnaast getoetst op verschil in de gemiddelde leeftijd met een ongepaarde t-toets.

Tabel 4

Toetsen verschil in geslacht deelvraag 1

	<i>Variabelen eerste consult</i>	<i>Variabelen laatst gevoerde consult</i>
<i>Chi-kwadraat toets</i>	minder zin in eten, benauwdheid, misselijkheid, snel een vol gevoel, andere smaak, verminderde smaak of afwezigheid van smaak, andere waarneming van geuren, verminderde reuk of afwezigheid van reuk, kauwproblemen en slikproblemen	minder zin in eten, benauwdheid, snel een vol gevoel, andere smaak en verminderde smaak of afwezigheid van smaak
<i>Fisher's exact test</i>	vermoeidheid, spierzwakte en pijn in de mond	vermoeidheid, spierzwakte, andere waarneming van geuren, verminderde reuk of afwezigheid van reuk, misselijkheid, kauwproblemen, slikproblemen en pijn in de mond

3.2.2 Deelvraag 2: Andere dan aan voeding gerelateerde klachten in het eerste consult

Voor de variabele andere dan aan voeding gerelateerde klachten kon een open antwoord worden gegeven. Alle antwoorden zijn ingedeeld in groepen, waarna ze zijn weergegeven in een tabel met een absolute frequentie. Het indelen in groepen is door beide onderzoekers onafhankelijk gedaan waarna de resultaten zijn vergeleken.

3.2.3 Deelvraag 3: Aandeel patiënten met ondergewicht, een gezond gewicht, overgewicht of ernstig overgewicht tijdens het eerste consult

De Body Mass Index is berekend met de lengte, het gewicht in het eerste consult en het gewicht uit het laatst gevoerde consult en is vervolgens berekend met de volgende formule: $BMI = \text{gewicht} / \text{lengte}^2$. Hierop volgend zijn de berekende BMI's ingedeeld in klassen zoals vermeld in tabel 3 op pagina 12.

Voor de gehele groep is de gemiddelde BMI en een standaarddeviatie berekend. Per BMI-klasse is een relatieve en absolute frequentie berekend.

De BMI is getoetst op verschillen tussen geslacht, verschil in gemiddelde leeftijd en of de patiënten zijn opgenomen in het ziekenhuis. Er is met het toetsen onderscheid gemaakt tussen toetsen met de gemiddelde BMI en toetsen met de BMI-klassen.

De gemiddelde BMI is op het verschil tussen geslacht getoetst met een ongepaarde t-toets. Ook is de gemiddelde BMI op verschil in eventuele ziekenhuisopname getoetst met een ANOVA toets, gevolgd door de post-hoc Tukey toets om te weten welke groepen significant van elkaar verschillen.

De BMI-klassen zijn op verschil in gemiddelde leeftijd getoetst met een ANOVA toets, ook gevolgd door de post-hoc-Tukey toets. Daarnaast zijn de BMI-klassen getoetst op verschil tussen geslacht en eventuele ziekenhuisopname met de Chi-kwadraat toets.

3.2.4 Deelvraag 4: Aandeel patiënten dat risico heeft op sarcopenie, volgens de screening SARC-F, op het moment van de eerste afname

De score op de SARC-F vragenlijst is berekend door een 0, 1 of 2 toe te kennen per gegeven antwoord, waarna deze zijn opgeteld (zie voor uitleg per antwoord de bijlage SARC-F). Wanneer deze som vier of hoger betrof is er geconcludeerd dat de patiënt een hoog risico op sarcopenie heeft.

Voor de totale groep is een absolute en relatieve frequentieverdeling berekend. De Chi-kwadraat toets is gebruikt om verschillen tussen geslacht te toetsen op het risico op sarcopenie. Er is een ongepaarde t-toets gebruikt om tussen de gemiddelde leeftijd van patiënten met een hoog risico op sarcopenie en patiënten zonder hoog risico op sarcopenie te toetsen.

3.2.5 Deelvraag 5: Aandeel patiënten dat is opgenomen geweest in het ziekenhuis ten gevolge van COVID-19 en aandeel opgenomen op een Intensive Care

Er is een absolute en relatieve frequentieverdeling berekend voor variabele ziekenhuisopname. De eventuele opname in het ziekenhuis ten gevolge van COVID-19 is getoetst op het verschil tussen geslacht met een Chi-kwadraat toets en op verschil in gemiddelde leeftijd met een ongepaarde t-toets.

3.2.6 Deelvraag 6: Doorverwijzing naar de diëtist in een eerstelijnspraktijk

Er is een absolute en relatieve frequentieverdeling berekend voor de variabele verwijzing, waarna deze zijn weergegeven in een staafdiagram.

3.2.7 Deelvraag 7 : Aandeel patiënten dat ook onder behandeling is bij een andere paramedicus

Er is een absolute en relatieve frequentie berekend per paramedicus. Deze zijn weergegeven in tekst.

3.2.8 Deelvraag 8: Aandeel patiënten dat medische voeding krijgt voorgeschreven

Er is een absolute en relatieve frequentieverdeling berekend voor de variabele medische voeding, waarna deze uitkomsten zijn weergegeven in een cirkeldiagram.

Eventueel voorgeschreven medische voeding is getoetst op verschil in de gemiddelde leeftijd met een ongepaarde t-toets.

4 Resultaten

4.1 Algemene beschrijving steekproef

Tabel 5 geeft de algemene patiëntkarakteristieken weer van dit onderzoek. Er zijn 203 patiënten geïnccludeerd welke allemaal diëtistische zorg hebben ontvangen voor het herstel na COVID-19 in de eerste lijn.

Tabel 5

Algemene patiëntkarakteristieken

<i>Karakteristieken</i>	<i>Onderzoekspopulatie (N=203)</i>
<i>Geslacht (n=200)</i>	
<i>Aantal mannen</i>	81 (40,5%)
<i>Aantal vrouwen</i>	119 (59,5%)
<i>Gemiddelde leeftijd (n=200)</i>	56,1 ± 15,9
<i>Aantal patiënten tot 30 jaar</i>	16 (8,0%)
<i>Aantal patiënten van 30 tot 50 jaar</i>	45 (22,5%)
<i>Aantal patiënten van 50 tot 70 jaar</i>	103 (51,5%)
<i>Aantal patiënten van 70 jaar of ouder</i>	36 (18,0%)

4.2 Aan voeding gerelateerde klachten tijdens het eerste en laatst gevoerde consult

Gegevens over de aan voeding gerelateerde klachten staan in tabel 6. Van de 203 patiënten zijn bij 142 patiënten gegevens over het eerste consult ingevuld. Bij 116 patiënten zijn gegevens over het laatst gevoerde consult ingevuld. Het aantal keer dat gegevens over de klacht zijn ingevuld verschilt per klacht.

Vrouwen hebben significant minder zin in eten in het eerste consult dan mannen ($\chi^2(2) = 7,99, p = .018$). Ook zijn vrouwen significant vaker misselijk in het eerste consult dan mannen ($\chi^2(2) = 7,81, p = .020$). Alle overige aan voeding gerelateerde klachten uit het eerste consult en het laatst gevoerde consult zijn niet significant verschillend tussen man en vrouw.

De gemiddelde leeftijd van patiënten die vermoeid zijn in het eerste consult ($M = 51,7; SD = 18,3$) is significant lager dan de gemiddelde leeftijd van patiënten waarbij vermoeidheid niet is aangegeven in het eerste consult ($M = 80,5; SD = 3,53$) ($t(47) = -2,200, p = .033$). Bij alle overige aan voeding gerelateerde klachten uit het eerste consult en het laatst gevoerde consult zijn geen significante leeftijdsverschillen gevonden.

Tabel 6

Aan voeding gerelateerde klachten tijdens het eerste en laatst gevoerde consult

	<i>Totaal aantal patiënten eerste consult</i>	<i>Aantal keer 'ja' gerapporteerd in het eerste consult</i>	<i>Aantal keer 'nee' gerapporteerd in het eerste consult</i>	<i>P- waarde</i>		<i>Totaal aantal patiënten laatst gevoerde consult</i>	<i>Aantal keer 'ja' gerapporteerd in het laatst gevoerde consult</i>	<i>Aantal keer 'nee' gerapporteerd in het laatst gevoerde consult</i>	<i>P- waarde</i>
Minder zin in eten	122	60 (49,2%)	62 (50,8%)			103	17 (16,5%)	86 (83,5%)	
Geslacht	122			.018		101			.100
Man	46	16 (34,8% ^a)	30 (65,2% ^a)			38	3 (7,9% ^a)	35 (92,1% ^a)	
Vrouw	76	44 (57,9%)	32 (42,1%)			63	14 (22,2%)	49 (77,7%)	
Gemiddelde leeftijd	122	58,3 ± 17,2	56,8 ± 13,8	.592		102	57,1 ± 22,3	57, 1 ± 14,5	.995
Benauwdheid	112	57 (50,9%)	55 (49,1%)			92	29 (31,5%)	63 (68,5%)	
Geslacht	112			.189		91			.872
Man	47	22 (46,8% ^a)	25 (53,2% ^a)			37	12 (32,4% ^a)	25 (67,6% ^a)	
Vrouw	65	35 (53,8%)	30 (46,2%)			54	17 (31,5%)	37 (68,5%)	
Gemiddelde leeftijd	112	58,6 ± 15,4	56,3 ± 13,9	.420		91	56,6 ± 13,6	54,7 ± 15,6	.579
Misselijkheid	111	26 (23,4%)	85 (76,6%)			92	8 (8,7%)	84 (91,3%)	
Geslacht	111			.020		90			.648
Man	43	4 (9,3% ^a)	39 (90,7% ^a)			35	2 (5,7% ^a)	33 (94,3% ^a)	
Vrouw	68	22 (32,4%)	46 (67,6%)			54	6 (11,1%)	49 (90,7%)	
Gemiddelde leeftijd	111	54,3 ± 15,0	57,5 ± 13,9	.325		91	50,0 ± 8,7	56,2 ± 15,3	.263
Snel een vol gevoel	111	45 (40,5%)	66 (59,5%)			94	11 (11,7%)	83 (88,3%)	
Geslacht	105			.624		92			.679
Man	43	15 (34,9% ^a)	28 (65,1% ^a)			36	3 (8,3% ^a)	33 (91,6% ^a)	
Vrouw	68	30 (44,1%)	38 (55,9%)			56	8 (14,3%)	48 (85,7%)	
Gemiddelde leeftijd	111	57,3 ± 13,7	55,5 ± 14,3	.522		93	52,1 ± 18,6	56,5 ± 15,1	.379
Andere smaak	111	54 (48,6%)	57 (51,4%)			98	20 (20,4%)	78 (79,6%)	
Geslacht	111			.829		96			.888
Man	42	21 (50,0% ^a)	21 (50,0% ^a)			38	7 (18,4% ^a)	31 (81,6% ^a)	
Vrouw	69	33 (47,8%)	36 (52,2%)			58	13 (22,4%)	45 (77,6%)	
Gemiddelde leeftijd	111	58,4 ± 14,2	54,4 ± 14,5	.147		87	60,3 ± 11,9	54,6 ± 15,8	.137

Verminderde smaak of afwezigheid van smaak	117	50 (42,7%)	67 (57,3%)		98	19 (19,4%)	79 (80,6%)	
Geslacht	117			.988	96			.727
Man	45	19 (42,2% ^a)	26 (57,8% ^a)		38	6 (15,8% ^a)	32 (84,2% ^a)	
Vrouw	72	31 (43,1%)	41 (56,9%)		58	13 (22,4%)	45 (77,6%)	
Gemiddelde leeftijd	117	57,7 ± 14,9	56,0 ± 14,0	.533	97	59,3 ± 11,5	54,9 ± 15,9	.172
Andere waarneming van geuren	28	9 (31,1% ^a)	19 (67,9% ^a)		32	4 (12,5% ^a)	28 (87,5% ^a)	
Geslacht	28			.489	31			.435
Man	10	3 (30,0% ^a)	7 (70,0% ^a)		10	0 (0% ^a)	10 (100% ^a)	
Vrouw	18	6 (33,3% ^a)	12 (66,7% ^a)		21	4 (19,0% ^a)	17 (81,0% ^a)	
Gemiddelde leeftijd	28	60,7 ± 15,8	52,6 ± 17,3	.247	32	56,5 ± 7,7	50,7 ± 18,9	.554
Verminderde reuk of afwezigheid van reuk	31	10 (32,3% ^a)	21 (67,7% ^a)		32	4 (12,5% ^a)	28 (87,5% ^a)	
Geslacht	31			.271	31			.448
Man	11	2 (18,2% ^a)	9 (81,8% ^a)		10	0 (0% ^a)	10 (100% ^a)	
Vrouw	20	8 (40,0% ^a)	12 (60,0% ^a)		21	4 (19,0% ^a)	17 (81,0% ^a)	
Gemiddelde leeftijd	31	54,0 ± 13,2	55,2 ± 19,1	.861	32	56,5 ± 7,7	50,4 ± 18,9	.533
Kauwproblemen	104	9 (8,7%)	95 (91,3%)		92	3 (3,3%)	89 (96,7%)	
Geslacht	104			.482	90			.553
Man	39	5 (12,8% ^a)	34 (87,2% ^a)		35	2 (5,7% ^a)	33 (94,3% ^a)	
Vrouw	65	4 (6,2%)	61 (93,8%)		55	1 (1,8%)	54 (98,2%)	
Gemiddelde leeftijd	104	57,7 ± 14,9	56,14 ± 14,0	.742	91	69,3 ± 6,1	55,3 ± 14,9	.112
Slikproblemen	104	9 (8,7%)	95 (91,3%)		94	6 (6,4%)	88 (93,6%)	
Geslacht	104			.482	92			.493
Man	39	5 (12,8% ^a)	34 (87,2% ^a)		35	3 (8,6% ^a)	32 (91,4% ^a)	
Vrouw	65	4 (6,2% ^a)	61 (93,8% ^a)		57	2 (3,5%)	55 (96,5%)	
Gemiddelde leeftijd	104	63,7 ± 10,7	55,2 ± 14,2	.084	93	61,2 ± 14,1	55,2 ± 15,2	.393
Pijn in de mond	104	5 (4,8%)	99 (95,2%)		94	3 (3,2%)	91 (96,8%)	
Geslacht	104			.944	92			.354
Man	40	2 (5,0% ^a)	38 (95,0% ^a)		35	0 (0% ^a)	35 (100% ^a)	
Vrouw	64	3 (4,7%)	61 (95,3%)		57	3 (5,3%)	54 (94,7%)	
Gemiddelde leeftijd	104	65,2 ± 25,8	55,5 ± 13,7	.452	93	54,0 ± 14,0	55,6 ± 15,2	.860

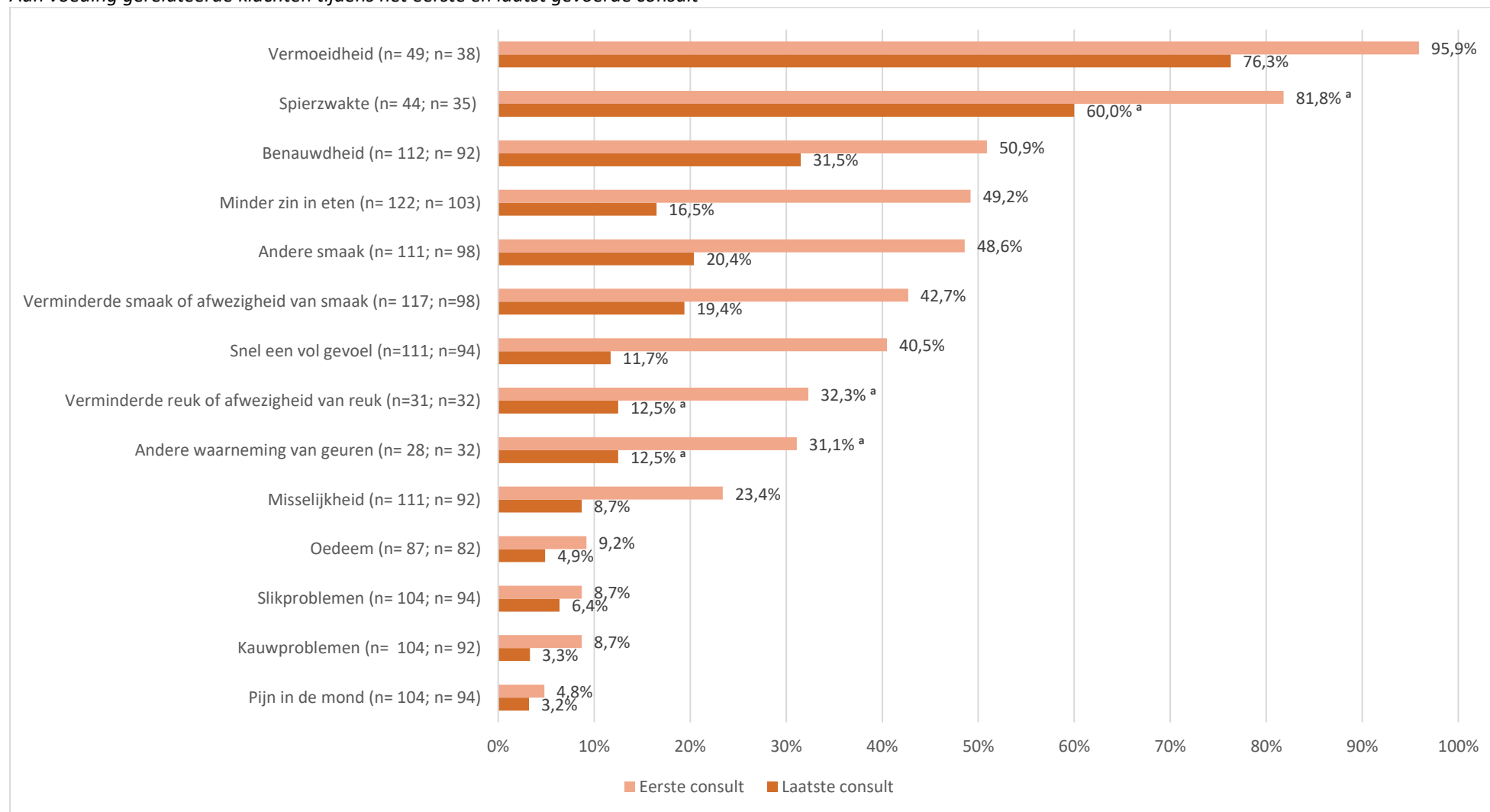
Vermoeidheid	49	47 (95,9% ^a)	2 (4,1% ^a)		38	29 (76,3% ^a)	9 (23,7% ^a)	
Geslacht	48			.166	37			.057
Man	15	13 (86,7% ^a)	2 (13,3% ^a)		14	8 (57,1% ^a)	6 (42,9% ^a)	
Vrouw	33	33 (100% ^a)	0 (0% ^a)		23	20 (87,0% ^a)	3 (13,0% ^a)	
Gemiddelde leeftijd	49	51,7 ± 18,3	80,5 ± 3,53	.033	38	54,7 ± 18,2	52,8 ± 13,3	.846
Spierzwakte	44	36 (81,8% ^a)	8 (18,2% ^a)		35	21 (60,0% ^a)	11 (40,0% ^a)	
Geslacht	43			.093	31			.086
Man	14	9 (64,3% ^a)	5 (35,7% ^a)		12	5 (41,7% ^a)	7 (58,3% ^a)	
Vrouw	29	26 (89,7% ^a)	3 (10,3% ^a)		19	15 (78,9% ^a)	4 (21,1% ^a)	
Gemiddelde leeftijd	44	54,7 ± 18,3	54,4 ± 21,4	.957	31	54,1 ± 13,6	55,4 ± 21,1	.832

^a Let op: dit percentage is berekend voor minder dan 50 respondenten.

Een schematische weergave van de aan voeding gerelateerde klachten in het eerste consult en het laatst gevoerde consult staan in figuur 1.

Figuur 1

Aan voeding gerelateerde klachten tijdens het eerste en laatst gevoerde consult



^a Let op: dit percentage is berekend voor minder dan 50 respondenten.

4.3 Andere dan aan voeding gerelateerde klachten in het eerste consult

Van de 203 patiënten zijn bij 142 patiënten gegevens over het eerste consult ingevuld, waarbij is ingevuld of er andere dan aan voeding gerelateerde klachten ervaren zijn. Hierna volgt een samenvatting van de andere dan aan voeding gerelateerde klachten die tien keer of vaker zijn benoemd.

Van deze 142 patiënten ervaren 28 patiënten een vorm van mentale klachten tijdens het eerste consult. Klachten die hierbij genoemd zijn bestaan uit een verminderde concentratie, geheugenproblemen, depressieve klachten, snel geprikkeld zijn, slaapproblemen en emotionele gevoelens.

Van de 142 patiënten ervaren 13 patiënten een verminderde conditie. Ook ervaren 26 patiënten pijn, waarbij spierpijn en hoofdpijn het vaakst benoemd zijn.

Een overzicht van alle genoemde klachten en hoe vaak deze gerapporteerd zijn in het eerste consult staat in bijlage 3.

4.4 Aandeel patiënten met ondergewicht, een gezond gewicht, overgewicht of ernstig overgewicht tijdens het eerste consult

Resultaten over de Body Mass Index (BMI) tijdens het eerste consult staan weergegeven in tabel 7. Van de 203 patiënten is bij 133 een BMI bekend. Er is een significant verschil gevonden in gemiddeld BMI tussen mannen ($M=26,3$; $SD=3,9$) en vrouwen ($M=28,7$; $SD=6,7$) ($t(130.093)=2.661$, $p = .009$).

Er is een significant verschil in de gemiddelde leeftijd van patiënten met een gezond gewicht, overgewicht en ernstig overgewicht ($F(2.129) = 6.111$, $p = .003$). De groep patiënten met ondergewicht is niet meegenomen in de analyse omdat dit maar één patiënt betreft. De post-hoc-Tukey-toets toont dat patiënten met overgewicht significant ouder zijn dan patiënten met een gezond gewicht ($p = .010$) en dan patiënten met ernstig overgewicht ($p = .005$).

Tabel 7

Aandeel patiënten met ondergewicht, een gezond gewicht, overgewicht of ernstig overgewicht tijdens het eerste consult

	Gemiddelde BMI	P-waarde	<18.5 kg/m ²	18,5 - 25 kg/m ²	25 - 30 kg/m ²	>30 kg/m ²	P-waarde
Totaal (n=133)	27,7 ± 5,8		1 (0,8%)	52 (39,1%)	38 (28,6%)	42 (31,6%)	
Geslacht		.009					.014
<i>Aantal mannen (n=52)</i>	26,3 ± 3,9		0 (0,0%)	22 (42,3%)	21 (40,4%)	42 (31,6%)	
<i>Aantal vrouwen (n=81)</i>	28,7 ± 6,7		1 (1,2%)	30 (37,0%)	17 (21,0%)	33 (40,7%)	
Gemiddelde leeftijd (n=133)	56,9 ± 15,3		42 (n=1)	54,8 ± 15,9 (n=53)	64,2 ± 13,5 (n=37)	53,6 ± 14,4 (n=42)	.003
Ziekenhuisopname		.607					.861
<i>Aantal patiënten niet opgenomen in het ziekenhuis (n=74)</i>	27,5 ± 6,3		1 (1,4%)	32 (43,2%)	18 (24,3%)	23 (31,1%)	
<i>Aantal patiënten opgenomen op de verpleegafdeling (n=22)</i>	28,7 ± 4,9		0 (0% ^a)	6 (27,3% ^a)	7 (31,8% ^a)	9 (40,9% ^a)	
<i>Aantal patiënten opgenomen op de Intensive Care (n=23)</i>	28,5 ± 6,2		0 (0% ^a)	9 (39,1% ^a)	6 (26,1% ^a)	8 (34,8% ^a)	

^a Let op: dit percentage is berekend voor minder dan 50 respondenten.

4.5 Aandeel patiënten dat risico heeft op sarcopenie, volgens de screening SARC-F, op het moment van de eerste afname

Resultaten over risico op sarcopenie staan in tabel 8. Van de 203 patiënten is bij 91 patiënten een SARC-F vragenlijst ingevuld. Van deze 91 patiënten heeft 37,4% een hoog risico op sarcopenie. Patiënten met een hoog risico op sarcopenie zijn significant ouder ($M=60,1$; $SD= 14,7$) dan patiënten zonder hoog risico op sarcopenie ($M=51,8$; $SD=14,7$) ($t(89) = -2.614$, $p = .011$).

Er is geen significant verschil tussen mannen en vrouwen op het hebben van een hoog risico op sarcopenie. Ook is er geen significant verschil tussen patiënten die niet zijn opgenomen in het ziekenhuis, patiënten die alleen zijn opgenomen op een verpleegafdeling en patiënten die zijn opgenomen op de Intensive Care op het hebben van een hoog risico op sarcopenie.

Tabel 8

Aandeel patiënten dat risico heeft op sarcopenie, volgens de screening SARC-F, op het moment van de eerste afname

	<i>Geen hoog risico op sarcopenie</i>	<i>Hoog risico op sarcopenie</i>	<i>P-waarde</i>
Totaal (n=91)	57 (62,6%)	34 (37,4%)	
Geslacht			.396
<i>Aantal mannen (n=40)</i>	27 (67,5% ^a)	13 (32,5% ^a)	
<i>Aantal vrouwen (n=51)</i>	30 (58,8%)	21 (41,2%)	
Gemiddelde leeftijd (n=91)	51,8 ± 14,7	60,1 ± 14,7	.011
Ziekenhuisopname			.112
<i>Aantal patiënten niet opgenomen in het ziekenhuis (n=48)</i>	34 (70,8% ^a)	14 (29,2% ^a)	
<i>Aantal patiënten alleen opgenomen op de verpleegafdeling (n=26)</i>	12 (46,2% ^a)	14 (53,8% ^a)	
<i>Aantal patiënten opgenomen op de Intensive Care (n=16)</i>	10 (62,5% ^a)	6 (37,5% ^a)	

^a Let op: dit percentage is berekend voor minder dan 50 respondenten.

4.6 Aandeel patiënten dat is opgenomen geweest in het ziekenhuis ten gevolge van COVID-19 en aandeel opgenomen op een Intensive Care

Van de 203 patiënten zijn er van 196 patiënten gegevens bekend over een eventuele ziekenhuisopname ten gevolge van COVID-19.

Resultaten van de ziekenhuisopname ten gevolge van COVID-19 staan in tabel 9. Van de 196 patiënten is 41,8% van de patiënten opgenomen geweest ten gevolge van COVID-19 voorafgaand aan de diëtistische behandeling. Van de opgenomen patiënten is 42,7% alleen opgenomen geweest op een verpleegafdeling en is 42,7% opgenomen geweest op een Intensive Care. Van de overige 14,6% is het onbekend of deze wel of niet op de IC hebben gelegen.

Mannen zijn significant vaker opgenomen dan vrouwen voorafgaand aan de diëtistische behandeling ($\chi^2(1) = 20,25$, $p < .001$).

De gemiddelde leeftijd van de patiënten die niet opgenomen zijn geweest in het ziekenhuis ten gevolge van COVID-19 ($M = 50,2$; $SD = 14,8$) is significant lager dan de gemiddelde leeftijd van patiënten die wel opgenomen zijn geweest ($M = 64,9$; $SD = 12,3$) ($t(193) = -7,33$, $p < .001$).

Tabel 9

Aandeel patiënten dat is opgenomen geweest in het ziekenhuis ten gevolge van COVID-19 en aandeel opgenomen op een Intensive Care

	Totaal	Geen ziekenhuisopname	Wel ziekenhuisopname	P- waarde	Waarvan alleen verpleegafdeling	Waarvan Intensive Care	Waarvan afdeling onbekend
Totaal	196	114 (58,2%)	82 (41,8%)		35 (42,7%)	35 (42,7%)	12 (14,6%)
Geslacht				<.001			
Man	78	30 (38,5%)	48 (61,5%)		17 (35,4% ^a)	24 (50,0% ^a)	7 (14,6% ^a)
Vrouw	117	83 (70,9%)	34 (29,1%)		18 (52,9% ^a)	11 (32,4% ^a)	5 (14,7% ^a)
Gemiddelde leeftijd (N=183)	55,1 ± 15,0	50,2 ± 14,8	64,9 ± 12,3	<.001	64,8 ± 11,6	61,3 ± 11,6	

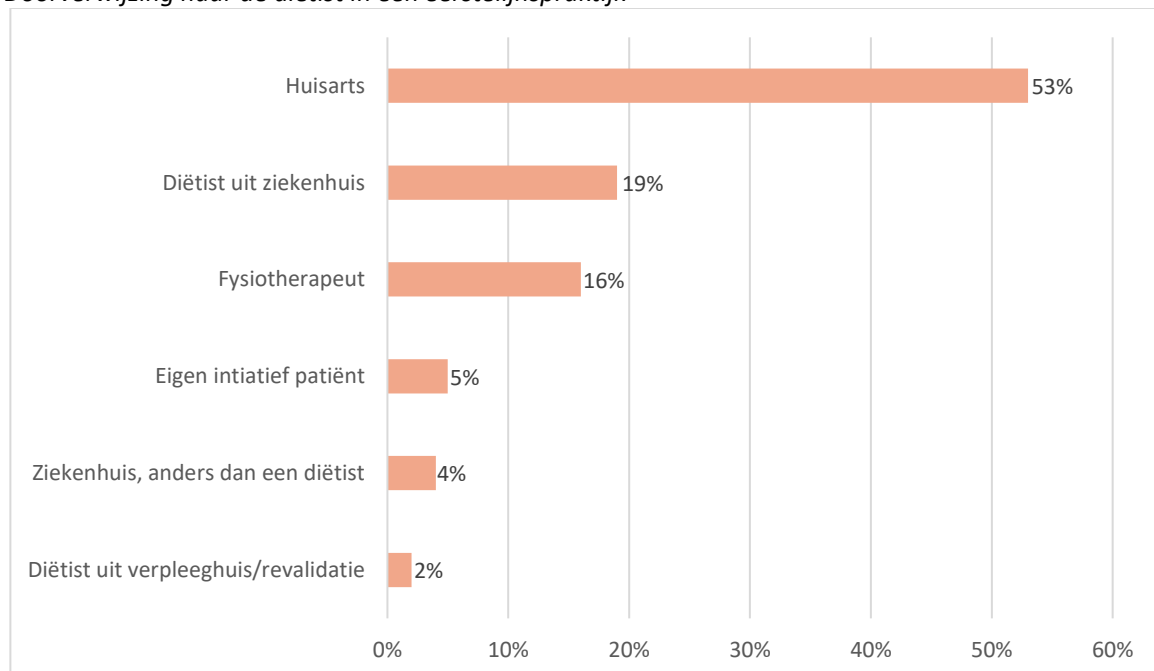
^a Let op: dit percentage is berekend voor minder dan 50 respondenten.

4.7 Doorverwijzing naar de diëtist in een eerstelijnspraktijk

Van de 203 patiënten zijn er van 202 patiënten gegevens over een verwijzing bekend. In figuur 2 is te zien hoe vaak patiënten zijn doorverwezen door welke discipline of dat de patiënten op eigen initiatief gekomen zijn. Het betreft 210 verwijzingen van 202 patiënten. Sommige patiënten zijn door meerdere disciplines doorverwezen.

Figuur 2

Doorverwijzing naar de diëtist in een eerstelijnspraktijk



4.8 Aandeel patiënten dat ook onder behandeling is bij een andere paramedicus

4.8.1 Fysiotherapeut

Van de 203 patiënten zijn er van 142 patiënten gegevens bekend over of er een fysiotherapeut betrokken is. Bij 124 van deze 142 (87,3%) patiënten is er een fysiotherapeut betrokken tijdens de diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk. Bij 18 (12,7%) patiënten is er geen fysiotherapeut betrokken of is dit onbekend.

4.8.2 Ergotherapeut

Van de 203 patiënten zijn er van 52 patiënten gegevens bekend over of er een ergotherapeut betrokken is. Bij 28 van deze 52 (54%) patiënten is er een ergotherapeut betrokken tijdens de diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk.

4.8.3 Logopedist

Van de 203 patiënten zijn er van 52 patiënten gegevens bekend over of er een logopedist betrokken is. Bij 2 van deze 52 (4%) patiënten is er tijdens de diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk ook een logopedist betrokken.

4.8.4 Oefentherapeut

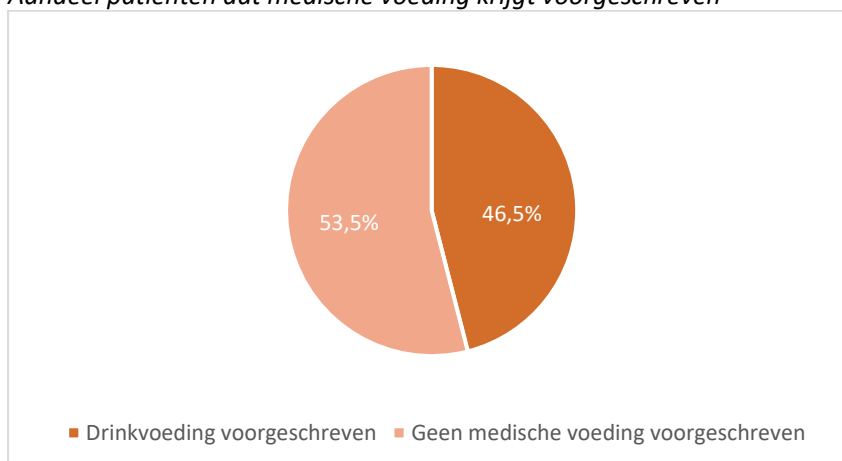
Van de 203 patiënten zijn er van 52 patiënten gegevens bekend over of er een oefentherapeut betrokken is. Bij 4 van deze 52 (8%) patiënten is er een oefentherapeut betrokken tijdens de diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk.

4.9 Aandeel patiënten dat medische voeding krijgt voorgeschreven

Van de 203 patiënten zijn er bij 142 patiënten gegevens bekend over of medische voeding tijdens de behandeling is voorgeschreven. In figuur 3 is te zien hoe vaak er medische voeding is voorgeschreven. Bij 66 van deze 142 (46,5%) patiënten is tijdens de diëtistische behandeling medische voeding voorgeschreven. In alle gevallen betreft dit drinkvoeding. Er is geen sondevoeding of een combinatie van sonde- en drinkvoeding voorgeschreven.

Figuur 3

Aandeel patiënten dat medische voeding krijgt voorgeschreven



Patiënten die drinkvoeding ($M=61,1$; $SD=16,2$) krijgen voorgeschreven zijn significant gemiddeld ouder dan patiënten die geen drinkvoeding ($M=52,5$; $SD=13,7$) krijgen voorgeschreven, $t(138)=-3.401$, $p = .001$.

5 Discussie

Uit dit onderzoek blijkt dat de helft van de patiënten die herstellen van COVID-19 en onder behandeling zijn bij een eerstelijns diëtist in de leeftijdsgroep 50 tot 70 jaar vallen. Daarnaast komen vaak klachten voor die de voedingsinname kunnen beperken. De klachten die in het eerste consult het vaakst voorkomen zijn vermoeidheid (96%), spierzwakte (82%), benauwdheid (51%), minder zin in eten (49%) en een andere smaak (49%). De meerderheid van de patiënten heeft in het eerste consult overgewicht of ernstig overgewicht (60%), waarbij vrouwen een significant hogere BMI hebben dan mannen. In dit onderzoek komt ondergewicht niet vaak voor bij patiënten in het eerste consult (<1%). Bij minder dan de helft van de patiënten is de SARC-F vragenlijst afgenomen. Hiervan had 37% een hoog risico op sarcopenie. Patiënten met een hoog risico op sarcopenie zijn significant ouder dan patiënten zonder hoog risico. Patiënten zijn het vaakst door de huisarts verwezen naar de diëtist (53%). Bij de meerderheid van de patiënten was een fysiotherapeut (87%) en een ergotherapeut (54%) betrokken tijdens de diëtistische behandeling. Bij weinig patiënten was een logopedist (4%) of oefentherapeut (8%) betrokken. Bij ongeveer de helft van de patiënten is drinkvoeding voorgeschreven door de diëtist.

5.1 Interpretatie van de resultaten

Er is retrospectief onderzoek uitgevoerd waardoor alleen data gebruikt kon worden die beschikbaar was. Er kon geen navraag worden gedaan naar gegevens die niet eerder gedocumenteerd waren, waardoor er in sommige gevallen data ontbreekt. Een sterk punt van dit onderzoek is dat de patiënt niet extra belast is. De gegevens nodig voor het onderzoek zijn onderdeel van de reguliere anamnese van de diëtist. De patiënt hoefde dus geen extra vragen te beantwoorden of extra handelingen te verrichten. Daarbij is de inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid hoog als men kijkt naar welke gegevens uit het dossier van de patiënt worden gehaald. Deze gegevens staan vast in het dossier en zullen door alle onderzoekers en diëtisten hetzelfde uit het dossier worden gehaald, door de vooraf gegeven instructievideo.

De beoogde steekproef voor dit onderzoek was 275 patiënten. Dit aantal is niet behaald in verband met de beschikbare tijd. Toch is dit geen belemmering voor de betrouwbaarheid van dit onderzoek omdat de resultaten in veel gevallen overeenkomstig zijn met reeds verschenen onderzoek. Hieronder wordt dit per deelvraag beschreven.

5.1.1 Deelvraag 1: Aan voeding gerelateerde klachten tijdens het eerste en laatst gevoerde consult

De veel voorkomende aan voeding gerelateerde klachten gevonden in dit onderzoek zijn overeenkomstig met de bevindingen uit het onderzoek van Wierdsma et al. (2021). In het onderzoek van Wierdsma et al. naar patiënten die in het ziekenhuis diëtistische zorg ontvangen voor COVID-19 werd gevonden dat bijna alle patiënten (93%) klachten ervaarden als verminderde eetlust, snel een vol gevoel, kortademigheid en smaakverlies of verandering van smaak. Ook werd gevonden dat verlies van eetlust vaker voorkomt dan verlies van smaak of geur.

In dit onderzoek geeft 43% van de patiënten aan last te hebben van een verminderde smaak en 32% van een verminderde reuk. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) ((Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu & en Milieu, z.d.) heeft onderzoek gedaan naar mensen die antistoffen voor SARS-CoV-2 in hun bloed hadden en mensen die dit niet hadden. Verlies van reuk en/of smaakvermogen was hier het meest kenmerkend voor deelnemers die contact hebben gehad met het coronavirus. 53% van hen ervaarde deze klachten. Dit percentage ligt hoger dan gevonden in dit onderzoek. Echter is halverwege de dataverzameling van dit onderzoek besloten nog een aantal vragen toe te voegen aan de vragenlijst, onder andere de vragen over reukklachten. Hierdoor zijn over deze variabelen minder gegevens beschikbaar en zijn de gegevens dus mogelijk minder betrouwbaar.

Uit dit onderzoek blijkt dat onder andere vermoeidheid procentueel minder is afgenomen in het laatst gevoerde consult ten opzichte van het eerste consult, dan klachten als minder zin in eten, andere smaak en misselijkheid. Deze bevinding ligt in lijn met het reeds verschenen onderzoek van C-support (2021)

naar de eerste indrukken van COVID-19 patiënten met langdurige klachten waarin staat beschreven dat patiënten nog lang na besmetting met het virus vermoeidheidsklachten ervaren. Zoals eerder is beschreven is halverwege de dataverzameling van dit onderzoek besloten nog een aantal vragen toe te voegen aan de vragenlijst, waaronder de vraag over vermoeidheid. Hierdoor zijn er over deze variabelen minder gegevens beschikbaar en zijn de gegevens dus mogelijk minder betrouwbaar.

Niet bij alle patiënten is de behandeling afgesloten tijdens de dataverzameling. Het laatst ingevoerde consult is mogelijk niet altijd het afsluitende consult. Hierom is gekozen voor de term “laatst gevoerde consult”. Het valt buiten het doel van dit onderzoek om klachten in het eerste en laatst ingevoerde consult met elkaar te vergelijken. In dit onderzoek is niet onderzocht wat het effect van de diëtistische behandeling is. Vervolgonderzoek is nodig om hier uitspraken over te kunnen doen.

Soms was uit het dossier niet op te maken of een klacht aanwezig was. In dat geval is de antwoordoptie “onbekend” ingevuld. Het aantal keer “onbekend” is niet meegenomen in de analyse. In sommige gevallen hebben diëtisten in plaats van “onbekend” in te vullen, de vraag overgeslagen. Door deze twee factoren is het aantal respondenten bij elke klacht verschillend en kunnen de percentages mogelijk minder goed vergeleken worden met elkaar. Echter kan gesteld worden dat het wisselende aantal respondenten geen bepalende factor is voor de betrouwbaarheid van de resultaten omdat deze worden ondersteund door beschikbare literatuur.

5.1.2 Deelvraag 2: Andere dan aan voeding gerelateerde klachten in het eerste consult

Uit dit onderzoek blijkt dat mentale klachten met regelmaat voorkomen bij patiënten die herstellen van COVID-19. Dit gegeven is overeenkomstig met het onderzoek van C-support (2021) waarin 43% aangeeft een hulpvraag te hebben binnen het domein psychische gezondheid.

Andere dan aan voeding gerelateerde klachten konden in dit onderzoek worden ingevuld in een vrij invulveld, als open vraag. Deze klachten zijn door de onderzoekers eerst onafhankelijk van elkaar ingedeeld in groepen en geteld. Vervolgens zijn deze uitkomsten met elkaar vergeleken. Dit verhoogd de betrouwbaarheid van de resultaten. Bij de resultaten van deze deelvraag kan geen conclusie worden getrokken over hoe vaak deze klachten daadwerkelijk voorkomen in deze doelgroep, alleen dat hij wordt genoemd. Het is namelijk niet bekend of deze klachten bij andere patiënten niet voorkomen. Wel geeft het een betrouwbaar beeld van welke andere klachten dan aan voeding gerelateerde klachten nog meer spelen bij deze groep.

5.1.3 Deelvraag 3: Aandeel patiënten met ondergewicht, een gezond gewicht, overgewicht of ernstig overgewicht tijdens het eerste consult

Gegevens over BMI waren bij 133 van de 203 patiënten bekend. Niet bij iedereen was de BMI bekend omdat om de BMI te berekenen gegevens over het gewicht tijdens het eerste consult zijn gebruikt. Niet bij alle patiënten zijn gegevens over het eerste consult ingevuld. Daarnaast kon bij sommige patiënten het gewicht of de lengte niet worden gemeten omdat het een telefonisch consult was. Lengte en gewicht zijn over het algemeen door de diëtist zelf gemeten, maar soms heeft door de geldende COVID-19 maatregelen de patiënt dit zelf gedaan. Dit is mogelijk niet op een gestandaardiseerde manier gebeurd waardoor de uitkomst van deze metingen als minder betrouwbaar kan worden beschouwd. Bovenstaande limitaties lijken geen belemmering voor de betrouwbaarheid van de resultaten omdat de resultaten in lijn liggen met de verwachting en gevonden literatuur. In dit onderzoek is gevonden dat meer dan de helft van de patiënten die bij de diëtist herstellen van COVID-19 (ernstig) overgewicht heeft. Dit resultaat wordt bevestigd door het onderzoek van Caussy et al. (2020) dat aantoont dat obesitas geassocieerd is met een ernstiger ziekteverloop van COVID-19.

5.1.4 Deelvraag 4: Aandeel patiënten dat risico heeft op sarcopenie, volgens de screening SARC-F, op het moment van de eerste afname

In dit onderzoek heeft 37% van de patiënten waarbij de SARC-F vragenlijst is afgenomen een hoog risico op sarcopenie. Dit wordt ondersteund door een onderzoek van Wierdsma et al. (2021) waaruit blijkt dat

73% van de patiënten die in het ziekenhuis zijn opgenomen ten gevolge van COVID-19 een hoog risico op sarcopenie heeft en dat één maand na ontslag uit het ziekenhuis nog 21% van de patiënten een hoog risico heeft. Er kan geconcludeerd worden dat een aanzienlijk deel van de patiënten die herstellen van COVID-19 een hoog risico heeft op sarcopenie.

Echter is in dit onderzoek niet bij alle respondenten een SARC-F afgenomen, maar bij 91 patiënten, waardoor het gegeven mogelijk minder betrouwbaar is. Uit dit onderzoek blijkt ook dat patiënten die herstellen van COVID-19 en een hoog risico op sarcopenie hebben significant ouder zijn dan patiënten zonder hoog risico op sarcopenie. Dit wordt ondersteund door andere studies waarin wordt aangetoond dat sarcopenie bij ouderen vaker voorkomt (von Haehling et al., 2010).

5.1.5 Deelvraag 5: Aandeel patiënten dat is opgenomen geweest in het ziekenhuis ten gevolge van COVID-19 en aandeel opgenomen op een Intensive Care

Uit dit onderzoek blijkt dat ongeveer evenveel patiënten die herstellen van COVID-19 bij een diëtist in de eerste lijn voorafgaand zijn opgenomen op de IC als enkel op een verpleegafdeling. Dit wordt ondersteund door het onderzoek van Wierdsma et al. (2021) naar patiënten die in het ziekenhuis diëtistische zorg ontvangen voor COVID-19, waarbij 60% van de patiënten op dat moment is opgenomen op de IC en 40% op de verpleegafdeling.

Echter is in dit onderzoek van 15% van de patiënten onbekend op welke afdeling zij zijn opgenomen geweest. Hierdoor kunnen de gegevens minder goed vergeleken worden. Er kan wel gesteld worden dat het aandeel patiënten die wel op de IC hebben ongeveer even groot is als het aandeel patiënten dat niet op de IC heeft gelegen.

5.1.6 Deelvraag 6: Doorverwijzing naar de diëtist in een eerstelijnspraktijk

Bij de vraag over de verwijzing was de mogelijkheid om meerdere disciplines aan te vinken. Hierdoor zijn er meer verwijzingen (210) dan patiënten (202), waardoor de onderzoekers niet weten welke discipline als eerst heeft doorverwezen. Echter wordt verwacht dat de resultaten niet sterk zouden verschillen wanneer er maar één discipline zou kunnen worden aangevinkt, omdat er van veel patiënten gegevens beschikbaar zijn.

Het resultaat dat het grootste deel van de patiënten is doorverwezen door de huisarts valt binnen de verwachting, omdat om in aanmerking te komen voor paramedische herstellzorg voor COVID-19, de patiënt moet zijn doorverwezen door de huisarts of een medisch specialist (Zorginstituut Nederland, z.d.).

5.1.7 Deelvraag 7 : Aandeel patiënten dat ook onder behandeling is bij een andere paramedicus

In dit onderzoek is gekeken of er een paramedicus betrokken was bij de patiënt gedurende de diëtistische behandeling. Uit de resultaten is enkel te halen hoe vaak wel een paramedicus betrokken was, waardoor er geen uitspraak gedaan kan worden over hoe vaak er geen paramedicus betrokken was.

Daarnaast is de vraag over de ergotherapeut, logopedist en oefentherapeut later toegevoegd aan de vragenlijst waardoor er over deze variabelen minder gegevens beschikbaar zijn dan over een eventueel betrokken fysiotherapeut. Dit maakt de resultaten over de ergotherapeut, oefentherapeut en logopedist minder betrouwbaar dan gegevens over de fysiotherapeut. Het valt buiten het doel van dit onderzoek om aan te tonen of de samenwerking tussen diëtist en andere paramedici effectief is.

5.1.8 Deelvraag 8: Aandeel patiënten dat medische voeding krijgt voorgeschreven

Bij de helft van de patiënten is drinkvoeding ingezet tijdens de diëtistische behandeling. Met dit gegeven kan geconcludeerd worden dat bij deze groep patiënten met normale voeding de voedingsbehoefte niet behaald kan worden. Het valt buiten het doel van dit onderzoek om te beoordelen of medische voeding bijdraagt aan de diëtistische behandeling bij deze patiëntengroep. Omdat de behandeldoelen niet bekend zijn is het ook niet mogelijk om hier een uitspraak over te doen.

De lezer moet in gedachten houden dat er weinig wetenschappelijke bronnen beschikbaar zijn over COVID-19 om dit onderzoek mee te vergelijken. Echter komt, zoals hierboven beschreven, een deel van de resultaten wel overeen met bevindingen uit andere onderzoeken.

5.2 Aanbevelingen voor de praktijk

De volgende aanbevelingen richten zich op diëtisten in de eerste lijn die patiënten behandelen die herstellen van COVID-19.

Ondanks de beperkingen van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat diëtisten in de diëtistische anamnese goed moeten navragen welke klachten invloed hebben op de voedselinname, omdat uit dit onderzoek blijkt dat veel patiënten last hebben van aan voeding gerelateerde klachten. Daarnaast is het belangrijk om extra te letten op mentale klachten en pijn, klachten waar de diëtist misschien soms minder aandacht voor heeft maar welke wel voor komen bij deze patiëntengroep. Deze klachten kunnen mogelijk ook invloed hebben op de voedselinname en de kwaliteit van leven.

Bij minder dan de helft van de patiënten is een SARC-F vragenlijst afgenomen, terwijl bij de patiënten waarbij de vragenlijst wel is afgenomen een aanzienlijk deel een hoog risico heeft op sarcopenie. Hieruit volgt het advies om de SARC-F vragenlijst altijd af te nemen bij deze patiëntengroep.

Het is ook aanbevolen om bij deze patiëntengroep alert te zijn op sarcopene obesitas omdat de meerderheid van de patiënten overgewicht of ernstig overgewicht heeft en een aanzienlijk deel van de patiënten een hoog risico op sarcopenie.

Ook is te zien dat patiënten niet vaak door een diëtist uit de tweede lijn naar de eerste lijn worden doorverwezen. Om de continuïteit van de zorg te bevorderen, is het aanbevolen deze overdracht wel te stimuleren. Ook wordt aanbevolen om het doorverwijzen van en naar andere disciplines te stimuleren om de multidisciplinaire samenwerking te bevorderen.

Bij weinig patiënten is een logopedist of oefentherapeut betrokken bij de behandeling. Het valt door diëtisten te overwegen deze disciplines bij de behandeling te betrekken. Wanneer een patiënt zwakte van skelet- of ademhalingspijnen en mogelijk andere klachten van het bewegingsapparaat ervaart, kan gesuperviseerde oefentherapie aangewezen zijn ter ondersteuning van het herstel (Zorginstituut Nederland, 2020). Wanneer een patiënt last heeft van slik- of stemproblemen kan een logopedist betrokken worden bij de behandeling (Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie, 2020).

5.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Vervolgonderzoek is nodig om uitspraken te kunnen doen over het effect van de behandeling van de diëtist op de voedingstoestand en de klachten die de patiënt ervaart. Hiervoor is het relevant om te kijken naar het verloop van de klachten, het verloop van de BMI en bijvoorbeeld de spiermassa, gemeten middels een bio-impedantiemeting. Ook is vervolgonderzoek nodig om het effect van specifieke onderdelen van de diëtistische behandeling te meten, zoals van drinkvoeding of multidisciplinaire samenwerking.

Bij vervolgonderzoek is het aanbevolen om een langere onderzoeksperiode in te plannen, om zo meer respondenten te kunnen werven. Wanneer de steekproef van minstens 275 deelnemers in vervolgonderzoek wordt behaald, kunnen betere uitspraken over de doelgroep worden gedaan.

Tenslotte wordt aanbevolen om een pretest op de vragenlijst uit te voeren, om zo te achterhalen of er nog vragen missen. Hierdoor wordt voorkomen dat later nog vragen moeten worden toegevoegd.

5.4 Conclusie

Als we kijken naar de hoofdvraag “Hoe ziet de patiëntenpopulatie eruit op het gebied van klachten, voedingstoestand en (para)medische behandeling, die een diëtistische behandeling in een eerstelijnspraktijk heeft ontvangen voor het herstel van COVID-19 tussen 1 maart 2020 en 31 december 2020?” kan de volgende conclusie worden getrokken:

Van patiënten die herstellen van COVID-19 bij de diëtist in de eerste lijn valt de helft in de leeftijdsgroep 50 tot 70 jaar. Ook heeft de helft van de patiënten bij binnenkomst een te hoog BMI. Veel patiënten

hebben last van aan voeding gerelateerde klachten, zoals vermoeidheid, spierzwakte, benauwdheid, minder zin in eten en smaakproblemen. Sommige patiënten melden ook andere dan aan voeding gerelateerde klachten zoals mentale klachten, hoofdpijn en spierpijn.

Meer dan één derde van de patiënten heeft een hoog risico op sarcopenie. Net iets meer dan 40% van de patiënten is opgenomen geweest in het ziekenhuis ten gevolge van COVID-19 voorafgaand aan de diëtistische behandeling. Meer dan de helft van de patiënten wordt doorverwezen door de huisarts en in bijna 90% van de gevallen is er een fysiotherapeut betrokken tijdens de diëtistische behandeling. Ongeveer de helft van de patiënten krijgt drinkvoeding voorgeschreven.

Diëtisten in de eerste lijn die patiënten behandelen die herstellen van COVID-19 moeten aandacht hebben voor klachten die invloed hebben op de voedselinname, risico op sarcopenie en het stimuleren van samenwerking binnen en buiten de eigen discipline.

Om de diëtisten op de hoogte te stellen van de belangrijkste resultaten uit dit onderzoek is een infographic ontwikkeld. Deze zal worden verspreid onder diëtisten en is te vinden in bijlage 4.

Bronnenlijst

- Alberca, R. W., Oliveira, L. de M., Branco, A. C. C. C., Pereira, N. Z., & Sato, M. N. (2020). Obesity as a risk factor for COVID-19: An overview. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 0(0), 1–15. <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1775546>
- Barazzoni, R., Bischoff, S., C., Krznaric, Z., Pirlich, M., & Singer, P. (2020). ESPEN expert statement and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clinical Nutrition*. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>.
- Carfi, A., Bernabei, R., Landi, F., & Gemelli. (2020). Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*, 324(6), 603–605. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603>
- Caussy, C., Wallet, F., Laville, M., & Disse, E. (2020). Obesity is Associated with Severe Forms of COVID-19. *Obesity*, 28(7), 1175–1175. <https://doi.org/10.1002/oby.22842>
- Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P., Ballmer, P., Biolo, G., Bischoff, S. C., Compher, C., Correia, I., Higashiguchi, T., Holst, M., Jensen, G. L., Malone, A., Muscaritoli, M., Nyulasi, I., Pirlich, M., Rothenberg, E., Schindler, K., Schneider, S. M., de van der Schueren, M. A. E., ... Singer, P. (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*, 36(1), 49–64. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.004>
- C-support. (2021, maart). *Eerste indrukken COVID-19 patiënten bij C-support—Nazorg covid 19—Corona support*. <https://www.c-support.nu/eerste-indrukken-covid-19-patienten/>
- Federatie Medisch Specialisten. (2020, mei). FMS Leidraad Nazorg Covid-19. <https://www.nvalt.nl/covid-19>
- Janiaud, P., Axfors, C., Agarwal, A., Appenzeller-Herzog, C., Contopoulos-Ioannidis, D. G., Danchev, V., Dirnagl, U., Ewald, H., Gartlehner, G., Goodman, S. N., Haber, N. A., Ioannidis, A. D., Ioannidis, J. P. A., Lythgoe, M. P., Ma, W., Macleod, M., Malički, M., Meerpohl, J. J., Min, Y., ... Hemkens, L. G. (2020). *The worldwide clinical trial research response to the COVID-19 pandemic—The first 100 days [version 2; peer review: 2 approved]*. 19.
- Kruizenga, H., Brouwer, K., van Ginkel-Res, A., Gnoth, A., ten Have, H., Horstman, D., Kalisvaart, A., van Teeffelen, J., Tiebie, J., Wieman, B., van Zutphen, L., Rothkegel, M., Remijnse-Meester, W., Runia, S., Wierdsma, N., & de van der Schueren, M. (2020). Behandelplan van diëtist binnen paramedische herstellzorg COVID-19. *Nederlands Tijdschrift voor Voeding & Diëtetiek*. <https://ntvd.media/artikelen/behandelplan-van-dietist-binnen-paramedische-herstellzorg-covid-19/>
- Kruizenga, H., de van der Schueren, M., Vasse, E., & Harriët, J. (2018, december 12). Consensus over de criteria voor diagnose van ondervoeding en sarcopenie. *NTVD*.

<https://ntvd.media/artikelen/consensus-over-de-criteria-voor-diagnose-van-ondervoeding-en-sarcopenie/>

Mechanick, J. I., Carbone, S., Dickerson, R. N., Hernandez, B. J. D., Hurt, R. T., Irving, S. Y., Li, D.-Y., McCarthy, M. S., Mogensen, K. M., Gautier, J. B. O., Patel, J. J., Prewitt, T. E., Rosenthal, M., Warren, M., Winkler, M. F., & McKeever, L. (2021). Clinical Nutrition Research and the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review of the ASPEN COVID-19 Task Force on Nutrition Research. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 45(1), 13–31. <https://doi.org/10.1002/jpen.2036>

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (2020, augustus 11). *Paramedische herstellzorg na COVID-19—Verzekerde zorg—Zorginstituut Nederland* [Onderwerp]. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. <https://www.zorginstituutnederland.nl/Verzekerde+zorg/paramedische-herstellzorg-na-covid-19>

Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie. (2020, april 21). Logopedie bij COVID-19: Uitgewerkt onderzoeksplan. NVLF. <https://www.logopedie.nl/nvlf/nieuws/logopedie-bij-covid-19-uitgewerkt-onderzoeksplan/>

Nyst, E. (2021). Kort-ademig en moe na covid-19. *Medisch Contact*, 9, 10–11.

Puijk-Hekman, S., Naumann, E., & Vasse, E. (2020). Continuïteit van voedingszorg bij (kwetsbare) ouderen. *NED TIJDSCHR VOOR VOEDING & DIËTETIEK*.

Renckens, S. C., Slok, E. N. E., Knol, M., Timen, A., & Vollaard, A. M. (2020). *Welke patiënten hebben een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop van COVID-19?* 8.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2021a, februari 5). *COVID-19 | LCI richtlijnen*. <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/covid-19>

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2021b, februari 8). *Het virus (SARS-CoV-2) | RIVM*. <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/virus>

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2021, mei 18). *Long (langdurige) COVID | RIVM*. <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/long-covid>

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu & en Milieu. (z.d.). *PIENTER Corona studie—Resultaten*. <https://www.rivm.nl/pienter-corona-studie/resultaten>

von Haehling, S., Morley, J. E., & Anker, S. D. (2010). An overview of sarcopenia: Facts and numbers on prevalence and clinical impact. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 1(2), 129–133. <https://doi.org/10.1007/s13539-010-0014-2>

Schroder, D., Wijnen, C., & Kuijpers, M. (2020). Diëtetiek behandeling bij (Post) COVID-19 patiënten in een revalidatiecentrum. *Nederlands Tijdschrift voor Voeding & Diëtetiek*.

<https://ntvd.media/artikelen/dietetiek-behandeling-bij-post-covid-19-patienten-in-een-revalidatiecentrum-na-ontslag-uit-ziekenhuis/>

Stratton, R. J., & Elia, M. (2007). A review of reviews: A new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. *Clinical Nutrition Supplements*, 2(1), 5–23.

<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2007.04.004>

van der Linden, D., & Schuurman, L. (2020, april). Voeding en herstel na COVID-19. *NTVD*.

<https://ntvd.media/nieuws/voeding-en-herstel-na-covid-19/>

van der Schaaf, M. (2019, mei 20). Samenwerken in de behandeling voor mensen met het Post Intensive Care Syndroom. *NTVD*. <https://ntvd.media/samenwerken-in-de-behandeling-voor-mensen-met-het-post-intensive-care-syndroom/>

van Tol, B., Dettling, D., Kruizenga, H., van der Schaaf, M., Siebel, M., Major, M., & Pellegrom, S. (2020, maart 26). Het Post Intensive Care Syndroom. *NTVD*. <https://ntvd.media/artikelen/het-post-intensive-care-syndroom/>

Velavan, T. P., & Meyer, C. G. (2020). The COVID - 19 epidemic. *Tropical Medicine & International Health*, 25(3), 278–280. <https://doi.org/10.1111/tmi.13383>

Voedingscentrum. (z.d.-a). *BMI berekenen* / Voedingscentrum. Geraadpleegd 4 maart 2021, van <https://www.voedingscentrum.nl/nl/bmi-meter.aspx>

Voedingscentrum. (z.d.b). *Overgewicht*.

<https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/overgewicht.aspx>

Wierdsma, N. J., Kruizenga, H. M., Konings, L. AML., Krebbers, D., Jorissen, J. RMC., Joosten, M.-H. I., van Aken, L. H., Tan, F. M., van Bodegraven, A. A., Soeters, M. R., & Weijs, P. JM. (2021). Poor nutritional status, risk of sarcopenia and nutrition related complaints are prevalent in COVID-19 patients during and after hospital admission. *Clinical Nutrition ESPEN*.

<https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.03.021>

World Health Organization. (2021, februari 5). *28th WHO Regulatory Update on COVID-19*.

<https://www.who.int/publications/m/item/28th-who-regulatory-update-on-covid-19>

World Health Organization. (z.d.). *Coronavirus, overview*. <https://www.who.int/westernpacific/health-topics/coronavirus>

Zakboek Dietetiek. (z.d.). *Instrumenten voor screening en assessment van ondervoeding – Zakboek Dietetiek*. <https://zakboekdietetiek.nl/instrumenten-voor-screening-en-assessment-van-ondervoeding/>

Zhang, X., Tan, Y., Ling, Y., Lu, G., Liu, F., Yi, Z., Jia, X., Wu, M., Shi, B., Xu, S., Chen, J., Wang, W., Chen, B., Jiang, L., Yu, S., Lu, J., Wang, J., Xu, M., Yuan, Z., ... Lu, H. (2020). Viral and host factors related to the clinical outcome of COVID-19. *Nature*, 583(7816), 437–440. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2355-0>

Carfi, A., Bernabei, R., Landi, F., & Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. (2020). Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*, 324(6), 603–605. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603>

Zorginstituut Nederland. (z.d.). *Paramedische herstelzorg na COVID-19—Verzekerde zorg—Zorginstituut Nederland*. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Geraadpleegd 12 april 2021, van <https://www.zorginstituutnederland.nl/Verzekerde+zorg/paramedische-herstelzorg-na-covid-19>

Zorginstituut Nederland. (2020). *Advies aanspraak paramedische herstelzorg COVID-19* [Adviesrapport]. Zorginstituut Nederland. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/07/08/advies-aanspraak-paramedische-herstelzorg-covid-19>

Bijlage 1 – CRF

Nummer	Vraag	Antwoord
1. Algemene gegevens		
1.1	Geslacht	☐ Man ☐ Vrouw
1.2	Geboortejaar	
1.3	Lengte	
1.4	Wat was de manier van verwijzen?	☐ Overdracht van diëtist ziekenhuis ☐ Verwijzing van huisarts ☐ Verwijzing van fysiotherapeut ☐ Eigen initiatief patiënt ☐ Overdracht vanuit ziekenhuis zonder overdracht van diëtist ☐ Overdracht van een diëtist van een verpleeghuis/revalidatie afdeling
2. Gegevens van de ziekenhuisopname		
2.1	Is de patiënt opgenomen geweest in het ziekenhuis vanwege COVID-19?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
2.2	Is de patiënt opgenomen geweest op de Intensive Care vanwege COVID-19?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3. Consult		
3.1	Datum consult	
3.2	Gewicht	
3.3	De patiënt rapporteert minder zin in eten	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3.4	De patiënt rapporteert benauwdheid	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3.4	De patiënt rapporteert misselijkheid	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3.6	De patiënt rapporteert het snel hebben van een vol gevoel	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3.7	De patiënt rapporteert dat het eten anders smaakt dan normaal	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend

3.8	De patiënt rapporteert kauwproblemen	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3.9	De patiënt rapporteert slikproblemen	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3.10	De patiënt rapporteert pijn in de mond	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3.11	De patiënt rapporteert een andere waarneming van geuren	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3.12	De patiënt rapporteert verminderde reuk of afwezigheid van reuk	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3.13	De patiënt rapporteert vermoeidheid	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3.14	De patiënt rapporteert spierzwakte	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3.15	Is er sprake van andere, dan bovenstaande, klachten?	
3.16	Maakt de patiënt gebruik van medische voeding?	☐ Nee ☐ Ja, drinkvoeding ☐ Ja, sondevoeding ☐ Ja, een combinatie van drinkvoeding en sondevoeding
3.17	Is er een fysiotherapeut betrokken bij de behandeling?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend
3.18	Is er nog een andere paramedicus betrokken bij de behandeling?	☐ Ja, logopedist ☐ Ja, ergotherapeut ☐ Ja, oefentherapeut ☐ Nee
3.19	Is er een meting uitgevoerd?	☐ Ja ☐ Nee
3.20	Wat is de resistance?	
3.21	Wat is de reactance?	
3.22	Wat is de knijpkracht?	
4. SARC-F		
4.1	Hoeveel moeite heeft u met het optillen en dragen van 5 kilogram?	☐ Geen ☐ Enige ☐ Veel of lukt niet
4.2	Hoeveel moeite heft u met het lopen door een kamer?	☐ Geen ☐ Enige ☐ Veel of lukt niet

4.3	Hoeveel moeite heft u met het opstaan uit een stoel of bed?	☐ Geen ☐ Enige ☐ Veel of lukt niet
4.4	Hoeveel moeite heft u met het omhoog lopen van 10 traptreden?	☐ Geen ☐ Enige ☐ Veel of lukt niet
4.5	Hoeveel keer bent u gevallen in het afgelopen jaar?	☐ Geen enkele keer ☐ 1 – 3 keer ☐ 4 of meer keer

Bijlage 2 - Screeningsinstrument SARC-F

Figuur 4

Screening SARC-F

component	vraag	score
kracht	hoeveel moeite heeft u met het optillen en dragen van 5 kilogram?	geen = 0 enige = 1 veel of lukt niet = 2
hulp bij het lopen	hoeveel moeite heeft u met het lopen door een kamer?	geen = 0 enige = 1 veel, met hulpmiddel, of lukt niet = 2
opstaan uit een stoel	hoeveel moeite heeft u met het opstaan uit een stoel of bed?	geen = 0 enige = 1 veel of lukt niet zonder hulp = 2
traplopen	hoeveel moeite heeft u met het omhoog lopen van 10 traptreden?	geen = 0 enige = 1 veel of lukt niet = 2
vallen	hoeveel keer bent u gevallen in het afgelopen jaar?	geen enkele keer = 0 1-3 keer = 1 4 of meer keer = 2
totaalscore*		score $\geq$ 4: hoog risico op sarcopenie

SARC-F staat voor 'strength', 'assistance in walking', 'rise from a chair', 'climb stairs' en 'falls'.

* De totaalscore bedraagt maximaal 10.

Noot. Overgenomen van *Instrumenten voor screening en assessment van ondervoeding – Zakboek Diëtetiek*, Zakboek Diëtetiek. (z.d.).

Bijlage 3 - Overzicht andere dan aan voeding gerelateerde klachten

Tabel 10

Andere dan aan voeding gerelateerde klachten

	<i>Specifiek</i>	<i>Aantal keer genoemd</i>
<i>Mentale klachten</i>	Verminderde concentratie	10
	Geheugenproblemen	4
	Depressieve klachten	4
	Snel geprikkeld	3
	Slaapproblemen	2
	Emotioneel	2
	Overige	3
<i>Pijn</i>	Spierpijn	11
	Hoofdpijn	10
	Overige	5
<i>Mond- en keel klachten</i>	Droge mond	5
	Zere keel	1
<i>Maag- en darmklachten</i>		4
<i>Andere fysieke klachten</i>	Verminderde conditie	13
	Hoge hartslag	2
	Hartkloppingen	1
<i>Overig</i>	Hoesten	5
	Koorts	3
	Haaruitval	2
	Duizeligheid	2
	Spraakverlies	1
	Neurologische klachten	1
	Jeuk	1

Beeldvorming patiënt na COVID-19

Onder behandeling bij de diëtist in de eerste lijn



Gebaseerd op de onderzoeksresultaten van het retrospectieve deel van de COVOED studie
Door Asha van der Velden en Isa de Roo