



## Vergaderstuk Adviescommissie Pakket

**Zorginstituut Nederland**Zorg I  
OncologieWillem Dudokhof 1  
1112 ZA Diemen  
Postbus 320  
1110 AH Diemen  
[www.zorginstituutnederland.nl](http://www.zorginstituutnederland.nl)  
[info@zinl.nl](mailto:info@zinl.nl)

Datum 26 juni 2020  
Betreft Advies paramedische (na)zorg na Covid-19 in de eerste lijn

Contactpersoon Harald Miedema

**Onze referentie**  
ACP 97-6a

Onderwerp Advies paramedische (na)zorg na Covid-19 in de eerste lijn.

Type interventie Paramedische (na)zorg: fysio- en oefentherapie, diëtetiek en ergotherapie na ernstige Covid-19.

Besprekingshistorie en doel van huidige bespreking Doel is om te komen tot een maatschappelijke afweging.

Standpunt/advies in het kader van Tijdelijke aanspraak op basis van artikel 2.1 lid 5, Besluit Zorgverzekering.

Aanleiding Verzoek van VWS

**Concept standpunt/advies**

Ons advies is om op basis van artikel 2.1 lid 5, van het Besluit Zorgverzekering tijdelijk en onder voorwaarden (zie bijlage) een nieuwe aanspraak op te nemen in het basispakket voor een combinatie van eerstelijns fysio- of oefentherapie, diëtetiek en ergotherapie, die gericht is op de (na)zorg van patiënten met ernstige Covid-19.

Consequentie voor de verzekerde (op basis van concept standpunt/advies) Patiënten die ernstige Covid-19 hebben doorgemaakt kunnen zonder eigen bijdrage toegang krijgen tot paramedische nazorg.

**Toelichting, indien nodig**

De minister heeft het Zorginstituut gevraagd te adviseren of en welke maatregelen ten aanzien van de aanspraak voor paramedische zorg in de Zvw noodzakelijk zijn om de juiste (na)zorg op de juiste plek te bieden aan patiënten, die herstellen van Covid-19.

Het Zorginstituut vraagt uw advies over het voorliggende advies aan de minister. Het advies is opgesteld volgens de Werkwijze voor versnelde pakketadviezen voor zorg bij COVID-19 die de Raad van Bestuur van het Zorginstituut op 16 juni 2020 heeft besproken. De minister heeft in de adviesaanvraag al aangegeven, dat gezien de crisissituatie afgeweken kan worden van de gebruikelijke toetsing 'aan de stand van wetenschap en praktijk'.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Oncologie

**Onze referentie**  
ACP-B 97-6a

### **Ziektebeeld**

Covid-19 is een nieuwe ziekte met een verschillend verloop in ernst. Voor de beschrijving van het ziektebeeld verwijzen we naar de bijlage.

### **Prevalentie en incidentie**

Epidemiologische gegevens (prevalentie en incidentie) worden dagelijks geüpdatet. In het advies hebben we het aantal patiënten die aanspraak zouden kunnen maken op paramedische nazorg over de eerste 3 maanden na uitbraak Covid-19, geschat op 15.039 en in de daarop volgende maanden op 953. Het aantal patiënten dat continuering (7-12 maanden) van zorg nodig heeft wordt geschat op 800.

### **Pakketcriteria**

1. Effectiviteit
2. Kosteneffectiviteit

De wetenschappelijke onderbouwing van de effectiviteit en kosteneffectiviteit van zorg bij Covid-19 is nog onvoldoende, omdat er nog geen wetenschappelijke literatuur beschikbaar is over paramedische (na)zorg- bij patiënten met COVID-19. Dit advies is daarom gebaseerd op evidence over paramedische (na)zorg in de eerste lijn bij aandoeningen met vergelijkbare verschijnselen en de mening/advies van experts<sup>1</sup> en wetenschappelijke verenigingen.<sup>2</sup> Herstel na doorgemaakte Covid-19 verloopt bij veel mensen moeizaam. Uit de literatuur over vergelijkbare aandoeningen komt naar voren dat inzet van paramedische zorg mogelijk het herstel versnelt. De experts benadrukken het belang dat de paramedische (na)zorg snel en multidisciplinair wordt ingezet.

3. Ziektebelasting/noodzakelijkheid

De ziektebelasting en ook de zorgbehoefte kunnen van persoon tot persoon verschillen. De ziektebelasting kan nog niet gekwantificeerd worden. Het Zorginstituut is van oordeel dat de ziektebelasting en zorgbehoefte bij patiënten na Covid-19 in overwegende mate dusdanig groot zijn, dat op grond hiervan kan worden gesteld dat het gaat om medisch noodzakelijke zorg.

In de huidige situatie komen voor patiënten die opgenomen zijn geweest wegens Covid-19 de eerste 20 behandelingen fysio- en oefentherapie voor eigen rekening of (gedeeltelijk) ten laste van een afgesloten aanvullende verzekering. Het gaat

---

<sup>1</sup> We hebben de volgende deskundigen geraadpleegd.

• Prof. dr. J. Verbunt, Hoogleraar revalidatiegeneeskunde en Dr. M. van der Schaaf, Lector bij de HvA Faculteit Gezondheid en onderzoeker bij de afdeling Revalidatiegeneeskunde in het AMC.

Daarnaast zijn twee leden van de Wetenschappelijke Advies Raad (WAR) geraadpleegd:

• Prof. dr. P. Bossuyt, klinisch epidemioloog in het AMC in Amsterdam en tevens voorzitter van de (WAR) en Prof. dr. P. Bindels, hoogleraar en hoofd van de afdeling Huisartsgeneeskunde van het Erasmus MC en 1 dag per week werkzaam als huisarts.

<sup>2</sup> Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie, Nederlandse Vereniging van diëtisten, Ergotherapie Nederland, Vereniging voor Oefentherapeuten, Nederlandse Zorgautoriteit.

hier om een bedrag van circa € 700. Voor patiënten met ernstige Covid-19 die niet opgenomen zijn geweest bestaat in de huidige situatie geen aanspraak op fysio- of oefentherapie. Voor hen komen alle behandelingen fysio- of oefentherapie voor eigen rekening of (gedeeltelijk) ten laste van een afgesloten aanvullende verzekering.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Oncologie

**Onze referentie**  
ACP-B 97-6a

Wanneer de behoefte aan diëtetiek of ergotherapie hoger is dan de algemene aanspraak van drie respectievelijk tien uur, dan komt het meerdere additioneel voor rekening van de patiënt. Sommige patiënten zullen de algemene aanspraak voor diëtetiek of ergotherapie al hebben gebruikt vanwege andere aandoeningen. Voor hen komen in de huidige situatie alle kosten van diëtetiek of ergotherapie voor eigen rekening.

**We geven hieronder overige argumenten/overwegingen/informatie van belang bij de vraag of paramedische (na)zorg voor Covid-19 patiënten vergoed zou moeten worden vanuit de basisverzekering. We hebben deze onderverdeeld in twee domeinen: onzekerheid, solidariteit/rechtvaardigheid.**

#### **Onzekerheid**

- Er bestaan onzekerheden over de ziektelast, effectiviteit, kosteneffectiviteit en budgetimpact. Hierboven hebben we deze onzekerheden benoemd.

#### **Solidariteit/rechtvaardigheid**

- Het is zeer aannemelijk dat de huidige aanspraak op paramedische zorg vanuit de basisverzekering voor een grote groep patiënten na Covid-19 onvoldoende is of dat er helemaal geen aanspraak is. De individuele kosten van de paramedische (na)zorg van een Covid-19 patiënten worden geschat op minstens 700 euro en zouden zonder aanpassing van de wet- en regelgeving voor eigen rekening komen dan wel uit de aanvullende verzekering bekostigd moeten worden.
- De verwachting is dat 16.792 patiënten in het eerste jaar voor behandeling in aanmerking komen, waarbij de budgetimpact voor 2020 geschat wordt op 27,7 miljoen euro.
- De vraag kan gesteld worden of het rechtvaardig is om deze (nog) niet bewezen effectieve zorg te vergoeden, terwijl dit voor andere groepen patiënten, die daar vaak ook om vragen (zoals bij Post Intensive Care Syndrome) niet gebeurt.

#### **4. Uitvoerbaarheid**

In het Besluit Zorgverzekering (Bzv) is artikel 2.1. lid 5, opgenomen. Daarin staat dat zorg die nog niet voldoet aan het criterium stand van de wetenschap en praktijk door de minister tijdelijk toegelaten kan worden tot het pakket. Het advies zou kunnen luiden: neem op basis van artikel 2.1. lid 5 van Bzv een tijdelijke aanspraak op in het basispakket voor een combinatie van eerstelijns fysio- of oefentherapie, diëtetiek en ergotherapie, die gericht is op de nazorg en revalidatie-ondersteuning van patiënten met ernstige Covid-19.

Over de uitvoerbaarheid van de bekostiging van dit multidisciplinaire combinatiebehandelprogramma werkt de NZa een aantal opties uit. De NZa voorziet op dit gebied geen problemen ten aanzien van de uitvoerbaarheid. Wat betreft de uitvoering van de zorg, waarbij een integrale beoordeling door de huisarts en multidisciplinaire afstemming en samenwerking van groot belang zijn,

sluit ons advies aan op de voorlopige kwaliteitsstandaard voor nazorg na Covid-19, die onder regie van de Longalliantie Nederland (LAN) wordt ontwikkeld en die eind juni beschikbaar zal komen.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Oncologie

**Onze referentie**  
ACP-B 97-6a

### **Aanvullende voorwaarden**

Aan een tijdelijke aanspraak kunnen een aantal voorwaarden worden verbonden voor de tijdsperiode waarbinnen de aanspraak van toepassing is. Het Zorginstituut kan op een later moment beoordelen of deze zorg definitief tot het basispakket moet worden toegelaten, wanneer er voldoende informatie is of zou moeten zijn over de eerstelijns nazorg en revalidatie-ondersteuning bij Covid-19 patiënten.

De hieraan verbonden voorwaarden zijn:

- De aanspraak geldt in principe voor de duur van maximaal 6 maanden;
- De huisarts beoordeelt op grond van een integrale beoordeling of en welke zorg aangewezen is;
- De huisarts beoordeelt na 3 maanden of de zorg voortgezet moet worden;
- Aan het eind van de termijn van 6 maanden kan bij uitzondering en op indicatie van een medisch specialist een beroep worden gedaan op een tweede behandelperiode van maximaal 6 maanden;
- Paramedische zorg wordt multidisciplinair ingezet (een combinatie van fysio- of oefentherapie, diëtetiek en/of ergotherapie); wanneer andere zorgverleners, zoals wijkverpleegkundige, psycholoog of logopedist betrokken zijn bij dezelfde patiënt, dan wordt ook daarmee multidisciplinair afgestemd en samengewerkt;
- Elke patiënt die gebruik maakt van deze aanspraak krijgt een zorgcoördinator (bijvoorbeeld de huisarts, de POH of één van de paramedici) toegewezen;
- Onder regie van de zorgcoördinator evalueert het team regelmatig, zo nodig wordt de zorg in overleg met de huisarts aangepast;
- De aanspraak is voor maximaal 40 behandeluren in maximaal 6 maanden; dit is inclusief de benodigde tijd voor communicatie en afstemming;
- Tijdens de behandelperiode wordt op meerdere momenten een vaste set gegevens van de patiënt verzameld; dit zijn onder andere gegevens over de vorderingen van het herstel en diverse gezondheidsuitkomsten, maar ook gegevens over de ernst van de doorgemaakte ziekte en aard en omvang van de ingezette paramedische interventies;
- Patiënten die gebruik willen maken van de tijdelijke aanspraak zijn verplicht om op de verschillende meetmomenten mee te werken aan de gegevensverzameling.

Vraag/vragen aan de commissie

- 1 Vindt u het voldoende gerechtvaardigd om voor patiënten die ernstige Covid-19 hebben doorgemaakt maatregelen te treffen ten aanzien van de aanspraak op paramedische (na)zorg?
- 2 Zijn er nog andere argumenten dan genoemde (voor dan wel tegen) welke bij de advisering over het al dan niet vergoeden betrokken zouden moeten worden?
- 3 Welke aanvullende voorwaarden zou de commissie aan een eventuele vergoeding willen stellen?

Te raadplegen partijen

In de versnelde procedure wordt niet standaard de gebruikelijke consultatieronde gedaan.

Bijlagen

- I Brief van minister: adviesaanvraag aanspraak paramedische zorg bij ex-Covid-19 patiënten
- II Advies paramedische (na)zorg na Covid-19 in de eerste lijn (inclusief bijlage)

**Zorginstituut Nederland**

Zorg I  
Oncologie

**Onze referentie**

ACP-B 97-6a

## Bijlage 1



Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

> Retouradres Postbus 20350 2500 EJ Den Haag

Zorginstituut Nederland  
T.a.v. de heer S. Wijma  
Postbus 320  
1110 AH DIEMEN

Directie Curatieve Zorg

**Bezoekadres**  
Parnassusplein 5  
2511 VX Den Haag  
T 070 340 79 11  
F 070 340 78 34  
www.rijksoverheid.nl

**Kenmerk**  
1680950-204689-CZ

**Uw brief**

**Bijlage(n)**

*Correspondentie uitsluitend  
richten aan het retouradres  
met vermelding van de  
datum en het kenmerk van  
deze brief.*

**04 MEI 2020**

Datum

Betreft Adviesvraag aanspraak fysio- en oefentherapie voor ex-Covid-19 patiënten

Geachte heer Wijma,

Door de uitbraak van het Sars-CoV-2 virus in Nederland zijn er veel mensen getroffen door de ziekte Covid-19. Een deel van de patiënten ontwikkelt ernstige klachten, waardoor soms zelfs een opname op de intensive care (IC) noodzakelijk is. De afgelopen weken is hard gewerkt om enerzijds de capaciteit op de IC's voor deze Covid-19 patiënten op te schalen en anderzijds het aantal besmettingen zoveel mogelijk te beperken. Desondanks zijn veel mensen zo ernstig ziek geworden dat een ziekenhuisopname nodig was<sup>1</sup>. Hoewel een deel van de patiënten overlijdt aan de gevolgen van het virus herstelt gelukkig het grootste deel. De fysieke achteruitgang kan na de ziekte echter zeer ernstig zijn. Een revalidatietraject is daarom in sommige gevallen aangewezen. Hoewel over de ziekte, de restverschijnselen én de benodigde nazorg nog weinig bekend is, weten we wel dat de komende weken en maanden een grote groep herstelde patiënten een vorm van revalidatie- of nazorg nodig heeft. Deze kan plaatsvinden onder hoofdbehandelaarschap van de revalidatiearts, de specialist ouderengeneeskunde of de huisarts.

De eerstelijns paramedische zorg kent beperkingen in de aanspraak binnen de zorgverzekeringswet (Zvw): de vergoeding voor bijvoorbeeld fysio- en oefentherapie, diëtetiek en ergotherapie is beperkt. Het ligt in de lijn der verwachting dat deze zorgvormen een rol spelen in het hersteltraject van bepaalde patiëntengroepen die nazorg ontvangen in de eerstelijnszorg. In deze brief vraag ik het Zorginstituut Nederland om mij op korte termijn te adviseren of en zo ja welke maatregelen ten aanzien van de aanspraak voor paramedische zorg in de Zvw noodzakelijk zijn om de juiste (na)zorg op de juiste plek te kunnen bieden aan patiënten die herstellen van Covid-19. Gezien de crisissituatie vraag ik u om snel tot een advies te komen en daarbij waar nodig af te wijken van uw gebruikelijke toetsing aan de 'stand van wetenschap en praktijk' vanwege de beperkte (wetenschappelijke) kennis over het hersteltraject na Covid-19.

<sup>1</sup> Op 28 april 2020 stond het totaal aantal ziekenhuisopnamen vanwege Covid-19 op 10.609.



Ik verzoek u om in uw advies in te gaan op de volgende vragen:

- Is de huidige aanspraak voor paramedische zorg passend om patiënten die Covid-19 hebben doorgemaakt van de benodigde (na)zorg te voorzien?
- Indien het antwoord op de eerste vraag nee is: voor welke groep patiënten is de aanspraak niet passend? Hoe kan deze groep worden afgebakend en kan een wijziging van de aanspraak voor deze groep worden gelegitimeerd?
- Wat is de verwachte financiële impact van een eventuele uitbreiding van de aanspraak?
- Hoe zou een eventuele uitbreiding van de aanspraak vormgegeven kunnen worden, waarbij deze niet hoeft mee te lopen in de reguliere pakketcyclus? Gedacht kan worden aan een experimentele setting en/of een aparte regeling. Ik verzoek u bij de beantwoording van deze vraag ook af te stemmen met de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa).
- Op welke manier zou een eventuele uitbreiding van de aanspraak gecombineerd kunnen worden met onderzoek naar de effectiviteit van paramedische zorg bij revalidatie na Covid-19?
- Ik vraag u dit advies op zo kort mogelijke termijn te geven.
- Bij het opstellen van dit advies wordt u gevraagd rekening te houden met de huidige crisissituatie waarin nog veel kennis ontbreekt maar wel op korte termijn helderheid nodig is omdat een grote groep patiënten wordt verwacht. Ik verwacht dat u hierbij gebruikt maakt van de reeds beschikbare kennis in binnen- en buitenland, bijvoorbeeld door het raadplegen van experts. Daarnaast vraag ik u bij het opstellen van uw advies nauw aan te sluiten bij twee andere trajecten die in gang zijn gezet en die ik hieronder toelicht.

CZ-TEAMB

**Kenmerk**  
1680950-204689-CZ

#### Traject 1: richtlijnontwikkeling

Omdat er nog weinig bekend is over het hersteltraject na Covid-19 en de zorg die verschillende patiëntengroepen nodig hebben, heb ik ZonMw de opdracht gegeven met veldpartijen (beroepsgroepen, patiënten en zorgverzekeraars) op korte termijn een richtlijn voor deze revalidatie-/nazorg op te leveren. Zorginstituut Nederland is hier ook bij betrokken. Dit traject moet inzicht geven in de groepen patiënten die te onderscheiden zijn en welke zorg er nodig is per groep. Uiteraard zal de richtlijn een 'levend document' zijn, dat wordt aangepast op basis van voortschrijdend inzicht.

#### Traject 2: organisatie en bekostiging van de zorg

De NZa inventariseert waar patiënten terecht komen, hoe groot deze stromen zijn, of de capaciteit van de zorg voldoende is en hoe de zorg gefinancierd wordt. De NZa zal partijen ondersteunen in hun keuzes, waarbij gestimuleerd wordt om de juiste (na)zorg op de juiste plek te bieden.



Daar waar nodig zal de NZa ook drempels die zich in de bekostiging voordoen proberen weg te nemen.

Ik zie uw advies met belangstelling tegemoet.

Hoogachtend,

de minister voor Medische Zorg  
en Sport,

Martin van Rijn

CZ-TEAMB

**Kenmerk**  
1680950-204689-CZ



> Retouradres Postbus 320, 1110 AH Diemen

Minister voor Medische Zorg en Sport  
Postbus 20350  
2500 EJ 's-Gravenhage

2020021738

Datum **8 juli 2020**  
Betreft Advies aanspraak paramedische zorg COVID-19

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

Willem Dudokhof 1  
1112 ZA Diemen  
Postbus 320  
1110 AH Diemen  
www.zorginstituutnederland.nl  
info@zinl.nl

T +31 (0)20 797 85 55

**Contactpersoon**  
Dhr. H.S. Miedema  
T +31 (0)6 30 88 62 66

Geachte heer Van Rijn,

**Onze referentie**  
2020021738

In uw brief van 4 mei 2020 vraagt u het Zorginstituut te adviseren of en welke maatregelen ten aanzien van de aanspraak voor paramedische zorg in de Zvw noodzakelijk zijn om de juiste (na)zorg op de juiste plek te bieden aan patiënten, die herstellen van Covid-19. Gezien de crisissituatie vraagt u ons snel tot advies te komen en daarbij waar nodig af te wijken van de gebruikelijke toetsing 'aan de stand van wetenschap en praktijk'. In het advies verzoekt u ons in te gaan op een aantal vragen.

U vraagt ons bij het opstellen van dit advies nauw aan te sluiten bij de ontwikkeling van een richtlijn voor de revalidatie-/nazorg (inmiddels voorlopige multidisciplinaire zorgstandaard genoemd) en het traject van de NZa over organisatie en de bekostiging van de zorg, dat gericht is op het stimuleren van de juiste zorg op de juiste plaats.

### **Leeswijzer**

In deze brief adviseren wij u over het instellen van een tijdelijke aanspraak op eerstelijns paramedische (na)zorg en ondersteuning van het revalidatieproces voor patiënten die ernstig getroffen zijn door COVID-19. Wij vatten onze reactie op uw adviesaanvraag eerst samen, in de vorm van een korte weergave van het advies en de beantwoording van uw vragen. Vervolgens geven wij in de rest van het document een toelichting op elk antwoord en gaan wij dieper in op de achtergronden en overwegingen. Tenslotte bespreken we de noodzakelijkheid en de uitvoerbaarheid van de tijdelijke aanspraak en de verwachte budgetimpact.

## **1 Korte weergave van het advies en beantwoording vragen**

### **1.1 Korte weergave van het advies**

Het is aannemelijk dat de aanspraak op eerstelijns paramedische zorg voor een aanzienlijk aantal patiënten met ernstige Covid-19 niet passend is. Op dit moment is echter nog weinig bekend over de effectiviteit van paramedische interventies bij patiënten die Covid-19 hebben doorgemaakt. Daarom adviseren wij om op basis van artikel 2.1, lid 5 van het Besluit Zorgverzekering tijdelijk en onder voorwaarden een aanspraak op te nemen in het basispakket voor een combinatie van eerstelijns fysio- of oefentherapie, diëtetiek en ergotherapie, die gericht is op de nazorg en revalidatie-ondersteuning van patiënten met ernstige Covid-19.

De hieraan verbonden voorwaarden zijn:

- De aanspraak geldt in principe voor de duur van maximaal 6 maanden;
- De huisarts beoordeelt op grond van een integrale beoordeling of en welke zorg aangewezen is;
- De huisarts beoordeelt na 3 maanden of de zorg voortgezet moet worden;
- Aan het eind van de termijn van 6 maanden kan bij uitzondering en op indicatie van een medisch specialist een beroep worden gedaan op een tweede behandelperiode van maximaal 6 maanden;
- Paramedische zorg wordt multidisciplinair ingezet (een combinatie van fysio- of oefentherapie, diëtetiek en/of ergotherapie); wanneer andere zorgverleners, zoals wijkverpleegkundige, psycholoog of logopedist betrokken zijn bij dezelfde patiënt, dan wordt ook daarmee multidisciplinair afgestemd en samengewerkt;
- Elke patiënt die gebruik maakt van deze aanspraak krijgt een zorgcoördinator (bijvoorbeeld de huisarts, de POH of één van de paramedici) toegewezen;
- Onder regie van de zorgcoördinator evalueert het team regelmatig, zo nodig wordt de zorg in overleg met de huisarts aangepast;
- De aanspraak is voor maximaal 40 behandeluren in maximaal 6 maanden; dit is inclusief de benodigde tijd voor communicatie en afstemming;
- Tijdens de behandelperiode wordt op meerdere momenten een vaste set gegevens van de patiënt verzameld; dit zijn onder andere gegevens over de vorderingen van het herstel en diverse gezondheidsuitkomsten, maar ook gegevens over de ernst van de doorgemaakte ziekte en aard en omvang van de ingezette paramedische interventies;
- Patiënten die gebruik willen maken van de tijdelijke aanspraak zijn verplicht om op de verschillende meetmomenten mee te werken aan de gegevensverzameling.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

## **1.2 Beantwoording van de vragen uit de adviesaanvraag van de minister**

*1 Is de huidige aanspraak voor paramedische zorg passend om patiënten, die Covid-19 hebben doorgemaakt van de benodigde (na)zorg te voorzien?*

Het is zeer aannemelijk dat de huidige aanspraak op eerstelijns paramedische zorg niet passend is voor patiënten die ernstige Covid-19 hebben doorgemaakt. Op dit moment is de aanspraak op een aantal eerstelijns paramedische interventies beperkt. Voor fysio- en oefentherapie bestaat in beginsel geen aanspraak, tenzij er sprake is van een status na opname in een ziekenhuis, een verpleeginrichting of een instelling voor revalidatie en de hulp dient ter bespoediging van het herstel na ontslag naar huis. In dat geval zijn echter de eerste 20 behandelingen uitgesloten. Voor diëtetiek en ergotherapie geldt een algemene jaarlijkse aanspraak van 3 respectievelijk 10 behandeluren.

Het verloop en het herstel van Covid-19 verschilt sterk tussen patiënten. Wij onderscheiden op basis van de 'patient journey'<sup>1</sup> vier groepen patiënten, die onderling verschillen in de ernst, gevolgen en context van de doorgemaakte ziekte, samenhangend met een hoger risico op lichamelijke en psychische klachten en beperkingen in de herstelfase. De groepen worden bij de beantwoording van vraag 2 verder toegelicht. Aangezien SARS-CoV-2 bij de meeste patiënten met ernstige Covid-19 een longontsteking en longproblemen veroorzaakt, kan in *elke groep* sprake zijn van

---

<sup>1</sup> Met het begrip 'patient journey' bedoelen we in dit advies de reis die een patiënt door het zorgsysteem heeft gemaakt, gekoppeld aan de activiteiten van de zorgaanbieders om deze reis te realiseren.

patiënten met persisterende longschade. In hoeverre dit optreedt, welke klachten en beperkingen hierdoor optreden en welke behandeling daarbij aangewezen is, is nu nog onduidelijk. Op korte termijn zullen veel patiënten in de herstel- en revalidatiefase, waarop dit advies zich richt, nog benauwdheids- of kortademigheidsklachten ervaren, ten gevolge van de longproblemen die zich hebben voorgedaan. Paramedische behandeling tijdens het revalidatieproces is noodzakelijk om de patiënten ondersteunen en het herstel te versnellen. De onderbouwing van deze uitspraak behandelen wij onder vraag 2.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

*2 Voor welke groep patiënten is de aanspraak niet passend? Kan deze groep worden afgebakend en kan een wijziging voor deze groep worden gelegitimeerd?*

Wij adviseren dezelfde tijdelijke aanspraak voor alle patiënten die ernstige Covid-19 hebben doorgemaakt. Bij onze beoordeling hebben we onderscheid gemaakt in verschillende groepen. In elk van deze groepen kunnen patiënten met ernstige Covid-19 voorkomen, maar de groepen verschillen sterk in het percentage van patiënten met ernstige Covid-19.

Wij onderscheiden de volgende vier groepen:

- patiënten die wegens ernstige Covid-19 zijn opgenomen in het ziekenhuis en daar IC-behandeling hebben ondergaan;
- patiënten die wegens ernstige Covid-19 zijn opgenomen in het ziekenhuis, maar daar geen IC-behandeling hebben ondergaan;
- patiënten die een indicatie hadden voor ziekenhuisopname vanwege Covid-19 of verdenking daarop, maar in hun eigen woonomgeving zijn gebleven;
- patiënten die in hun eigen woonomgeving ernstig ziek zijn geweest door Covid-19 of verdenking daarop, zonder dat daarbij een opname-indicatie aan de orde was, en die hiervan ernstige lange termijn gevolgen ondervinden;

In de eerste groep bevinden zich patiënten die zo ernstig ziek werden, dat een behandeling op de IC noodzakelijk was. De *IC-behandelingen* werden gekenmerkt door een relatief lange duur van gemiddeld 20 dagen en bij 20% langer dan 30 dagen. De meeste patiënten waren een groot deel van de tijd op de IC aangewezen op beademing onder sedatie.

De tweede groep betreft patiënten bij wie wel een ziekenhuisopname noodzakelijk was, maar geen IC-behandeling. Bij een derde van de opgenomen patiënten die *geen IC-behandeling* hebben ondergaan, bedroeg de opnameduur meer dan 7 dagen en bij 10% meer dan 14 dagen.

In beide groepen veroorzaken de ernstige ziekteverschijnselen en complicaties<sup>2</sup> bij veel patiënten langdurige bedlegerigheid en forse fysieke achteruitgang met benauwdheid door de longproblemen, spierzwakte, vermoeidheid, slechte conditie en gevolgen van de complicaties of van onregelde co-morbiditeit. Dit kan een langdurige herstelperiode tot gevolg hebben, waarin patiënten kunnen zijn aangewezen op paramedische ondersteuning. Een deel van de opgenomen patiënten zal aanvankelijk in een revalidatie-instelling moeten worden behandeld, alvorens zij in hun thuissituatie verder kunnen revalideren. Dit betreft vooral de patiënten die langdurig op de IC behandeld zijn. Een ander deel van de opgenomen patiënten zal rechtstreeks naar huis gaan, mits daar adequate nazorg en ondersteuning van het herstel- en revalidatieproces beschikbaar is. Het is niet

---

<sup>2</sup> Deze ziekteverschijnselen en complicaties zijn vergelijkbaar met de complicaties die we zien bij Post Intensive Care Syndrome (PICS)

bekend wat de omvang van de groep is, die rechtstreeks naar huis gaat. De derde groep van patiënten maakt buiten het ziekenhuis Covid-19 door (dus meestal in de eigen woonomgeving) met een ernst, die vergelijkbaar is met de tweede groep. Deze patiënten zijn niet ingestuurd naar het ziekenhuis, hoewel de indicatie daarvoor wel aanwezig was. Hierdoor heeft de medische behandeling veel minder intensief kunnen zijn. De mogelijk late gevolgen bij deze patiënten die het acute stadium van de ziekte overleven kunnen ernstig zijn. Te verwachten is, dat bijna al deze patiënten paramedische nazorg en revalidatie-ondersteuning nodig hebben. De omvang van deze groep is moeilijk te schatten, maar we verwachten dat de huisarts deze patiënten wel goed zal kunnen identificeren.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

In de vierde groep gaat het om patiënten die in vergelijking met de eerste drie groepen een minder ernstige vorm van de ziekte doormaken, hoewel bijna altijd sprake zal zijn geweest van koorts, heftige benauwdheid, malaise en allerlei andere klachten gedurende een aantal weken. Er zijn patiënten beschreven, bij wie deze acute fase 2 tot 3 maanden in beslag neemt. Waarschijnlijk betreft dit uitzonderingen en hebben de meeste patiënten, die thuis Covid-19 doormaken, mildere ziekteverschijnselen. Het is echter voorstelbaar dat bij patiënten met een langdurig en ernstig acuut ziektestadium het herstel moeizaam en met veel klachten en beperkingen verloopt. Ter bevordering van dit herstel kunnen deze patiënten aangewezen zijn op eerstelijns paramedische ondersteuning.

In elk van de groepen bevinden zich patiënten, waarvoor de huidige aanspraak op eerstelijns paramedische interventies waarschijnlijk niet passend is. In de eerste drie groepen gaat dit om een aanzienlijke proportie, in de vierde groep gaat het vermoedelijk om uitzonderingen. De totale omvang van de eerstelijns paramedische zorg zal per patiënt sterk kunnen variëren, van enkele uren zorg en ondersteuning tot het gestelde maximum.

Argumenten die de tijdelijke aanspraak voor eerstelijns paramedische zorg voor ernstige Covid-19 patiënten legitimeren:

- veel patiënten die ernstige Covid-19 hebben doorgemaakt, ondervinden in de nazorg- en revalidatiefase nog ernstige klachten en beperkingen, waardoor hun herstel en hervatting van dagelijkse activiteiten moeizaam verloopt;
- er is bewijs over effectiviteit van eerstelijns paramedische behandelingen bij vergelijkbare aandoeningen (behandeling start kort na ontslag en duurt ongeveer 3 maanden; zie toelichting en bijlage 1);
- experts vinden het noodzakelijk om paramedische behandelingen zo snel mogelijk in te zetten, ook wanneer patiënten thuis verblijven (zie bijlage 2);
- experts geven aan dat patiënten kunnen vastlopen, als de benodigde paramedische zorg niet geboden wordt, waardoor dit kan leiden tot vertraagd herstel, nieuwe zorgvragen en verwijzing naar tweedelijns revalidatiezorg.

Door gebrek aan ervaring met deze nieuwe ziekte, de sterke verschillen in verloop tussen patiënten en het ontbreken van wetenschappelijke onderbouwing van de effecten van paramedische interventies in de herstelfase na Covid-19, is het niet mogelijk op voorhand aan te geven welke omvang van paramedische zorg door welke paramedici aangewezen is. Daarom adviseren wij dat de huisarts een integrale beoordeling uitvoert bij iedere patiënt die ernstige en langdurige Covid-19 heeft doorgemaakt, om vast te stellen hoe de paramedische zorg moet worden ingericht en welke zorgprofessional deze zorg coördineert. Het is aan te bevelen

hiertoe een beslis-instrument te ontwikkelen dat de huisarts hiervoor kan gebruiken.

*3 Wat is de verwachte financiële impact van een eventuele uitbreiding van de aanspraak?*

Wij schatten de totale budgetimpact in op 27,7 miljoen euro voor de eerste 12 maanden vanaf begin van de uitbraak van Covid-19 in Nederland. Dit is berekend op basis van aannames over aantallen patiënten binnen de verschillende patiëntengroepen, die aangewezen kunnen zijn op eerstelijns paramedische nazorg, alsmede een inschatting van het gemiddelde aantal behandelingen.

Wij kunnen alleen een inschatting van de financiële impact van de geadviseerde aanspraak maken op basis van de gegevens over de aantallen patiënten die nu bekend zijn. Indien zich een tweede golf voordoet, dan zal de financiële impact groter zijn.

*4 Hoe zou een eventuele uitbreiding van de aanspraak vormgegeven kunnen worden?*

Wij adviseren om een aparte tijdelijke regeling te treffen voor patiënten die ernstige Covid-19 hebben doorgemaakt, op grond van artikel 2.1, lid 5 van het Besluit Zorgverzekering,<sup>3</sup> zodat zij tijdens hun nazorg- en revalidatiefase aanspraak kunnen maken op eerstelijns paramedische zorg. Aan deze tijdelijke aanspraak kunnen een aantal voorwaarden worden verbonden voor de tijdsperiode waarbinnen de aanspraak van toepassing is, zoals deze eerder bij de uiteenzetting van het advies zijn vermeld. Het Zorginstituut kan op een later moment beoordelen of deze zorg definitief tot het basispakket moet worden toegelaten, wanneer er voldoende informatie is over de eerstelijns nazorg en revalidatie-ondersteuning bij Covid-19 patiënten.

*5 Op welke wijze zou een eventuele uitbreiding van de aanspraak gecombineerd kunnen worden met onderzoek naar de effectiviteit van paramedische zorg bij de revalidatie na Covid-19?*

Tijdens de periode waarin de geadviseerde tijdelijke aanspraak geldig is, kan structureel data verzameld worden bij patiënten die van deze aanspraak gebruik willen maken, zodat onderzoek naar de verbetering van gezondheidssuitkomsten mogelijk wordt. Onderzoek naar de effectiviteit van eerstelijns paramedische zorg bij de revalidatie na Covid-19 in vergelijking met controlegroepen, die de gebruikelijke zorg ontvangen, achten wij nu niet mogelijk. Het Zorginstituut kan adviseren bij het opzetten van onderzoek en registratie.

## **2 Aanleiding voor de adviesaanvraag**

Eind 2019 werd COVID-19 voor het eerst gediagnosticeerd in Wuhan, China. Deze ziekte wordt veroorzaakt door een infectie met het SARS-CoV-2. Inmiddels heeft dit virus zich wereldwijd verspreid en heeft de Wereldgezondheidsorganisatie

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

---

<sup>3</sup> Artikel 2.1, lid 5 van Besluit zorgverzekering: 'In afwijking van het tweede lid vallen onder de zorg en overige diensten, bedoeld in de artikelen 2.4, 2.8 of 2.9, ook de zorg en diensten die bij ministeriële regeling zijn aangewezen onder de daarbij geregelde voorwaarden en gedurende een daarbij aan te geven termijn van maximaal zeven jaar, voor zover er sprake is van verantwoorde zorg en diensten.'

(WHO) de uitbraak uitgeroepen tot een pandemie.<sup>4</sup>

In Nederland zijn sinds eind februari bijna 50.000 besmettingen geconstateerd, waarbij een groot aantal mensen ernstig ziek is geworden en ruim 6.000 patiënten vanwege aangetoonde COVID-19 zijn overleden.<sup>5</sup> Omdat lang niet iedereen, die ziek is geworden, kon worden getest ligt het werkelijke aantal infecties en overledenen veel hoger.

Via onderzoek naar antilichamen tegen SARS-CoV-2 is het werkelijke aantal besmettingen halverwege mei 2020 geschat op 5,5% van de volwassen bevolking.<sup>6</sup> Dit betreft dus ruim 740.000 mensen. Op basis van CBS-sterftcijfers zijn schattingen van de oversterfte in de periode half maart tot half mei 2020 gemaakt, die waarschijnlijk voor een groot deel door Covid-19 is veroorzaakt. Cumulatief zijn er circa 9.000 mensen meer overleden dan op grond van historische gegevens kon worden verwacht. Hiervan was in die periode ruim 60% op grond van positieve testen toegeschreven aan Covid-19.

Het aantal ziekenhuisopnames wegens Covid-19 is sinds halverwege maart 2020 sterk gestegen, waarbij een forse opschaling van IC-capaciteit nodig was, naast het inrichten van aparte verpleegafdelingen voor Covid-19 patiënten. Er zijn in totaal ruim 2.900 patiënten op een IC in Nederland of Duitsland behandeld, met een fatale afloop bij 29% daarvan.<sup>7</sup> Daarnaast zijn er ruim 11.000 patiënten in het ziekenhuis opgenomen, die niet op een IC zijn behandeld; hiervan is 17% overleden. In de eigen woonomgeving, inclusief verpleeginstellingen, zijn derhalve 3.300 patiënten met een aangetoonde Covid-19 overleden. Gelet op de oversterfte is het waarschijnlijk, dat bijna eenzelfde aantal patiënten is overleden zonder dat een test is uitgevoerd.

Inmiddels lijkt de piek van het aantal gediagnostiseerde COVID-19 patiënten en patiënten die wegens Covid-19 op IC's of ziekenhuisafdelingen zijn opgenomen voorbij, en blijkt er meer aandacht nodig te zijn voor optimale nazorg in de herstel- en revalidatiefase.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

---

<sup>4</sup> World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51. Geneva: World Health Organization, 11 maart 2020.

<sup>5</sup> Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Epidemiologische situatie COVID-19 in Nederland 6 juni 2020. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 6 juni 2020.

<sup>6</sup> Sanquin. Ongeveer 5% van bloeddonors heeft Corona antistoffen (Persbericht). Amsterdam: Sanquin, 3 juni 2020. Online: <https://www.sanquin.nl/over-sanquin/persberichten/2020/06/ongeveer-5-procent-van-bloeddonors-heeft-corona-antistoffen> (bezoekt op 6 juni 2020)

<sup>7</sup> Stichting Nationale Intensive Care Evaluatie. Cijfers over aantal ziekenhuisopnames wegens Covid-19 met of zonder IC-behandeling. Amsterdam: Stichting Nationale Intensive Care Evaluatie, 7 juni 2020. Online: <https://www.stichting-nice.nl> (bezoekt op 7 juni 2020)

## 3 Toelichting bij de beantwoording van de vragen

### 3.1 Toelichting bij de beantwoording van vraag 1

***Is de huidige aanspraak voor paramedische zorg passend om patiënten, die Covid-19 hebben doorgemaakt van de benodigde (na)zorg te voorzien?***

#### **3.1.1 Diëtetiek**

De algemene aanspraak op eerstelijns diëtetiek omvat zorg zoals diëtisten die plegen te bieden, mits de zorg een geneeskundig doel heeft, tot een maximum van drie behandeluren per kalenderjaar.

Daarnaast kan diëtetiek onderdeel uitmaken van een interdisciplinair behandelprogramma in de Medisch Specialistische Revalidatie (MSR) of Geriatrische Revalidatiezorg (GRZ) (geen eerste lijn) of als onderdeel van ketenzorg geleverd worden. Bij ketenzorg werken meerdere zorgverleners samen. De huisarts is de hoofdbehandelaar. Er bestaan momenteel drie programma's voor ketenzorg, namelijk voor diabetes type 2, (cardio-)vasculair risicomangement en COPD. Het maximum van drie behandeluren geldt binnen de ketenzorg niet.

Bij patiënten met ernstige Covid-19, die in het ziekenhuis of MSR- of GRZ-instelling opgenomen zijn geweest, zal tijdens de opname al begeleiding door de diëtist hebben plaatsgevonden. Hoe lang en hoe intensief begeleiding door de diëtist in de eerste lijn daarna nog nodig is, zal afhangen van de ernst van de voedingsproblematiek. Wij verwachten dat de aanspraak voor een deel van de patiënten met ernstige ondervoeding en/of sarcopenie tekort zal schieten. Sommige patiënten die in thuis ernstige en langdurige Covid-19 hebben doorgemaakt, zullen zodanig verzwakt zijn, dat diëtistische begeleiding ter ondersteuning van het herstel aangewezen kan zijn.

#### **3.1.2 Fysio- en oefentherapie**

Behalve enkele specifieke aandoeningen behoort fysio- en oefentherapie alleen tot de basisverzekering als er sprake is van een chronische indicatie die is opgenomen op Bijlage 1 bij artikel 2.6 van het Besluit zorgverzekering (Bzv). Dit artikel beschrijft, dat fysiotherapie of oefentherapie zorg omvat zoals fysiotherapeuten en oefentherapeuten die plegen te bieden ter behandeling van de in Bijlage 1 aangegeven aandoeningen, voor zover de daarbij aangegeven termijn niet is overschreden. Deze zorg omvat voor de verzekerden van achttien jaar en ouder niet de eerste twintig behandelingen.

Bijlage 1 bij artikel 2.6 van het Bzv bevat het artikel 1, onderdeel d, subonderdeel 5 juncto artikel 5, dat luidt 'Status na opname in een ziekenhuis, een verpleeginrichting of een instelling voor revalidatie dan wel na dagbehandeling in een instelling voor revalidatie en de hulp dient ter bespoediging van het herstel na ontslag naar huis of de beëindiging van de dagbehandeling (maximaal twaalf maanden in aansluiting op ontslag naar huis of beëindiging van de behandeling in de instelling).'

Fysio -of oefentherapie kan onderdeel uitmaken van een interdisciplinair behandelprogramma in de MSR of GRZ (geen eerste lijn) of kan als onderdeel van ketenzorg geleverd worden. Bij ketenzorg werken meerdere zorgverleners samen. De huisarts is de hoofdbehandelaar. Er bestaan momenteel drie programma's

voor ketenzorg, namelijk voor diabetes type 2, (cardio-)vasculair risicomanagement en COPD.

De conclusie is, dat voor mensen die geen aanspraak kunnen maken op ketenzorg, er in de eerste lijn geen aanspraak op fysio- of oefentherapie bestaat, tenzij de patiënt opgenomen is geweest in een ziekenhuis of revalidatie-instelling. Echter, in dat geval zijn de eerste 20 behandelingen uitgesloten van vergoeding uit het basispakket. Dit kan een belemmering zijn om hiervan gebruik te maken.

Bij patiënten met ernstige Covid-19, die ernstige zwakte van skelet- of ademhalingspijnen en mogelijk andere klachten van het bewegingsapparaat ervaren, kan gesuperviseerde oefentherapie aangewezen zijn ter ondersteuning van het herstel. Hoe lang en hoe intensief en bij welke subgroepen van patiënten gesuperviseerde oefentherapie in de eerste lijn nodig is, hangt af van de ernst van de fysieke problemen zoals sarcopenie, conditieverlies, neuropathieën en contracturen. Hoe de herstelfase van Covid-19 verloopt is nog onvoldoende bekend. Een vergelijking met patiënten die revalideren vanwege een IC-opname ten gevolge van een andere aandoening of vanwege een chronische longaandoening lijkt op zijn plaats, omdat bij hen vergelijkbare klachten en gevolgen optreden, waarbij al wel is onderzocht of paramedische interventies op het verloop daarvan van invloed zijn.

IC-behandelde Covid-19 patiënten zijn gemiddeld veel langer opgenomen geweest dan in de beschikbare studies bij het Post-IC-Syndroom (PICS) het geval was. Dat betekent dat Covid-19 patiënten waarschijnlijk een slechtere uitgangspositie zullen hebben wat betreft longconditie en spierkrachtverlies dan patiënten met PICS. Bij deze groep lijkt gesuperviseerde oefentherapie in de eerste lijn zeker aangewezen. Ook bij een deel van de langdurig opgenomen patiënten die geen IC-behandeling nodig hadden, is eerstelijns gesuperviseerde oefentherapie mogelijk zinvol. Dat betekent dat de huidige aanspraak niet passend is. Patiënten die thuis Covid-19 hebben doorgemaakt zullen doorgaans geen indicatie hebben voor gesuperviseerde oefentherapie, tenzij er sprake is van ernstige verzwakking en conditieverlies door een zeer langdurige acuut ziektestadium. Voor deze patiënten bestaat er geen aanspraak op vergoeding van fysio- of oefentherapie.

### **3.1.3 Ergotherapie**

De aanspraak op ergotherapie omvat zorg zoals ergotherapeuten die plagen te bieden, mits deze als doel heeft de zelfzorg en de zelfredzaamheid van de verzekerde te bevorderen en te herstellen, tot een maximum van tien behandelingen per kalenderjaar.

Ergotherapie kan deel uitmaken van een interdisciplinair behandelprogramma in MRS of GRZ (geen eerste lijn) of kan als onderdeel van ketenzorg geleverd worden. Bij ketenzorg werken meerdere zorgverleners samen. De huisarts is de hoofdbehandelaar. Er bestaan momenteel drie programma's voor ketenzorg, namelijk voor diabetes type 2, (cardio-)vasculair risicomanagement en COPD. Het maximum van 10 behandelingen geldt niet binnen de ketenzorg.

Bij patiënten met ernstige Covid-19, die in een MSR- of GRZ-instelling opgenomen zijn geweest, zal tijdens de opname al ergotherapeutische begeleiding hebben plaatsgevonden. Hoe lang en hoe intensief begeleiding door de ergotherapeut in de eerste lijn daarna nog nodig is, zal afhangen van de ernst van de van de

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738



cognitieve problemen, coping-problemen, vermoeidheid en participatieproblemen. Mensen die geen aanspraak kunnen maken op ketenzorg, hebben binnen de eerste lijn aanspraak op maximaal 10 behandelingen ergotherapie per kalenderjaar. Dit zal voor veel patiënten met Covid-19 wellicht toereikend zijn, maar voor een deel met complexe klachten en problemen ten aanzien van cognitie en/of vermoeidheid wellicht niet. Hoe de herstelfase van Covid-19 verloopt is nog onvoldoende bekend, maar we verwachten dat de aanspraak bij een deel van de patiënten tekort zal schieten.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

### **3.2 Toelichting bij de beantwoording van vraag 2**

***Voor welke groep patiënten is de aanspraak niet passend? Kan deze groep worden afgebakend en kan een wijziging voor deze groep worden gelegitimeerd?***

Na vele tienduizenden Covid-19 infecties wereldwijd en in Nederland, is duidelijk geworden dat er een grote variatie bestaat in de ernst van Covid-19 in de acute fase, maar ook in de herstelfase en op lange termijn. In de volgende paragrafen geven wij een overzicht van verschillende patiëntengroepen die ons inziens daarbij te onderscheiden zijn. Deze patiëntengroepen zijn in beginsel gelijk aan de groepen die benoemd worden in de voorlopige richtlijnen voor nazorg na Covid-19 van de Federatie Medisch Specialisten (FMS).{al, 2020 #975}

Aangezien SARS-CoV-2 bij de meeste patiënten met ernstige Covid-19 een longontsteking en complicerende longproblemen veroorzaakt, kan in elke groep sprake zijn van patiënten met persisterende longschade op de langere termijn door Covid-19 of verdenking daarop. De Longalliantie Nederland (LAN) heeft hiervoor een voorlopige kwaliteitsstandaard voor de behandeling opgesteld, die vooral informatie bevat over de nazorg die verband houdt met de longproblematiek, die daarin als 'Corona Associated Syndrome' (CAS) wordt omschreven.{al, 2020 #975} Bij hoeveel patiënten dit zich in welke verschijningsvormen zal voordoen is nog onduidelijk, evenals de optimale behandeling die daarbij aangewezen is. Op de korte termijn zullen veel patiënten in de herstel- en revalidatiefase, waarop dit advies zich richt, nog benauwdheids- of kortademigheidsklachten ervaren, ten gevolge van de longproblemen die zich hebben voorgedaan. Bij het inrichten van de nazorg en ondersteuning van het revalidatieproces dient hiermee rekening te worden gehouden.

#### **3.2.1 Te onderscheiden patiëntengroepen**

##### ***In het ziekenhuis opgenomen patiënten met IC-behandeling***

In de eerste infectiegolf verliep de Covid-19 bij bijna 14.000 patiënten (circa 1,9% van het geschatte totale aantal infecties) zodanig ernstig, dat opname in het ziekenhuis noodzakelijk was en aansloot bij dit wens van de patiënt. Bij 21% van deze patiënten was ook IC-behandeling noodzakelijk. Nu de besmettingsgraad onder controle is ligt het aantal nieuwe ziekenhuisopnames op circa 100 per maand.

Het risico op een zodanig ernstig verloop van Covid-19, dat ziekenhuisopname geïndiceerd is, is groter bij oudere mensen, mannen, mensen met obesitas en mensen met bepaalde vormen van co-morbiditeit, zoals diabetes, hart- en vaatziekten en longziekten. Patiënten die worden opgenomen hebben vaak ernstige benauwdheidsklachten, maar ook allerlei andere gevolgen van Covid-19

kunnen het ziektebeeld compliceren, zoals thrombo-embolieën, nierproblemen, maag-darm-klachten en neurologische problemen {al, 2020 #975}<ref FMS; standpunt>

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

In totaal zijn ruim 2.900 patiënten opgenomen geweest op een IC. De mortaliteit in deze groep bedroeg 29%. Bij bijna 80% van deze patiënten moest al binnen 24 uur worden gestart met beademing, hetgeen veel meer is dan bij IC-opnames wegens andere pneumonieën (57%).<sup>8</sup> Bijzonder bij Covid-19 is ook, dat patiënten vaak langdurig beademd moeten worden. Beademing met hoge drukken kan bij sommige patiënten leiden tot beademing-geïnduceerde longschade.<sup>8</sup> Het gemiddelde aantal ligdagen op de IC (met of zonder beademing) van patiënten die in leven van de IC ontslagen werden (naar een ziekenhuisafdeling of naar elders) of nog opgenomen zijn bedroeg 19 dagen; 20% van de IC-behandelde patiënten heeft een ligduur van meer dan een maand.<sup>8</sup>

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

Tijdens het verblijf op de IC kunnen zich ernstige pulmonale complicaties voordoen en complicaties aan organen. IC-behandelde patiënten met Covid-19 lijken ook een verhoogd risico op trombo-embolische complicaties te hebben, zoals longembolieën en eventueel pulmonale hypertensie, met inspanningsintolerantie en dyspnoe als gevolg, maar ook hart- of herseninfarcten. {al, 2020 #975}

De lange ligduur en beademing en de ernstige longontsteking met complicaties veroorzaken veel klachten en beperkingen in de herstelfase. De ernst van de spierzwakte en de-conditionering hangt sterk samen met de duur van de IC-opname en beademing en de ernst van de longontsteking en complicaties, maar wordt voor een deel ook bepaald door de gezondheidstoestand en conditie van de patiënt voorafgaand aan de Covid-19. Door experts is – los van Covid-19 – ingeschat dat elke dag waarop een patiënt vanwege de beademing in slaap wordt gehouden een verlies van circa 4% van het spiervolume optreedt. {Topp, 2002 #1001} Dit wordt aangeduid met de term IC-acquired weakness (IC-AW). Na 20 dagen zou een patiënt nog niet de helft van de oorspronkelijke spiermassa hebben overgehouden en na een maand dit minder dan 30%. Ook ademhalingsspieren worden hierbij aangedaan. Verder kunnen perifere neuropathieën en contracturen zijn opgetreden, die het herstel van spiergebruik na de opname belemmeren.

In zijn algemeenheid (niet specifiek voor patiënten met Covid-19) is bekend dat overlevenden van een langdurige IC-opname nog jarenlang gezondheidsproblemen kunnen ervaren. De problemen die direct zijn toe te schrijven aan de IC-opname worden sinds 2012 beschreven met de overkoepelende term "Post Intensive Care Syndroom" (PICS). {Needham, 2012 #1000} PICS wordt hierbij gedefinieerd als de nieuw ontstane beperkingen in fysiek en/of cognitief en/of mentaal functioneren, na het doormaken van kritieke ziekte waarvoor IC-opname noodzakelijk is geweest. De meest voorkomende fysieke klachten zijn ernstige spierzwakte en algemene deconditionering, onder meer samenhangend met de langdurige immobilisatie, sedatie en beademing. {Lee, 2020 #996} {Ohtake, 2018 #1002} Cognitieve klachten zijn bijvoorbeeld problemen met het geheugen, aandacht, ruimtelijke waarneming en taal. {Pandharipande, 2014 #999} Er kunnen zich ook belangrijke psychische klachten voordoen, zoals angst, depressie en posttraumatische stress. {Nikayin, 2016 #1003} {Parker, 2015

<sup>8</sup> Berekend op basis van cijfers NICE [https://stichting-nice.nl/COVID\\_rapport.pdf](https://stichting-nice.nl/COVID_rapport.pdf) (opgehaald 07-06-2020)

#998}{Rabiee, 2016 #997} De exacte prevalentie van PICS loopt erg uiteen in internationale publicaties, maar een recente Nederlandse studie met een populatie van 1.729 IC-patiënten laat zien dat na één jaar ongeveer 70% een vorm van PICS heeft. {Geense, 2020 #995} Een hogere mate van fysieke beperkingen hangt samen met een hogere leeftijd, vrouwelijk geslacht en ernst van de onderliggende aandoening.{Geense, 2020 #995} {Lee, 2020 #996} Het doormaken van een delier tijdens de IC-opname is voorspellend voor het optreden van latere cognitieve beperkingen.{Ohtake, 2018 #1002}

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

Een aantal andere klachten die niet zozeer onder PICS vallen, maar die in de praktijk wel vaak vóórkomen bij patiënten die op de IC zijn opgenomen, zijn onder meer ondervoeding, slik- en stemproblemen en soms luchtwegklachten na een (tijdelijk) tracheostoma. Ernstige decubitus kan ook voorkomen, en kan ook in het gelaat aanwezig zijn ten gevolge van beademing in buikligging.

Bij overlevenden van Covid-19 die op een IC opgenomen zijn geweest kunnen de hierboven beschreven gevolgen ook optreden en zullen de klachten door het relatief lange verblijf op de IC en de relatief lange beademing in gesedeerde toestand in veel gevallen heftiger zijn, dan bij patiënten die wegens andere ziektebeelden op de IC opgenomen zijn geweest. Daarnaast dragen de ernstige longproblemen met mogelijk blijvende schade en andere mogelijke complicaties die zich hebben voorgedaan, eraan bij dat de overlevenden van een IC-opname nog ernstiger verzwakt kunnen zijn geraakt en nog veel behandeling nodig hebben vanwege de medische gevolgen van Covid-19, naast de co-morbiditeit die bij hen relatief vaak voorkomt. Daarbij hebben deze patiënten doorgaans dagen- tot wekenlang geen bezoek mogen ontvangen en veel angsten doorstaan vanwege benauwdheid, malaisegevoel en het moeizame contact met de zorgverleners van het behandelteam door de beschermende kleding en hectische situatie op de IC. Dit kan bij velen van hen tot psychische gevolgen na de opname leiden, zoals Post-Traumatisch Stress Syndroom (PTSS), depressie, angststoornissen of cognitieve problemen.

Gezien de hierboven beschreven problematiek, die bij relatief veel patiënten ernstige vormen kan aannemen, veronderstellen wij dat een groot deel van de patiënten in deze groep (circa 90%) aangewezen zal zijn op nazorg en revalidatie-ondersteuning in de eerste lijn, ook na een eventueel verblijf in een MSR- of GRZ-instelling.

### ***In het ziekenhuis opgenomen patiënten zonder IC-behandeling***

Circa 11.000 patiënten zijn wel opgenomen in het ziekenhuis, maar zijn niet op de IC behandeld. Zij hebben waarschijnlijk een minder ernstige longontsteking en andere longcomplicaties gehad, waardoor zij niet op beademing waren aangewezen. Desondanks hebben zij wel een ernstige ziekte doorgemaakt, waarbij bij velen van hen ook complicaties hebben voorgedaan, zoals een myocardinfarct of een ischemisch CVA. Ook co-morbiditeit speelde bij hen vaak een rol. De mortaliteit in deze groep bedroeg 17%.

Het is nog niet goed bekend in welke mate de aan bedlegerigheid en immobiliteit verwante klachten als sarcopenie en algehele verzwakking zich hebben voorgedaan bij deze patiënten. Een groot deel van de tijd die zij in het ziekenhuis hebben doorgebracht zullen zij bedlegerig zijn geweest. Maar omdat er geen sedatie vanwege beademing nodig is en de opnameduur relatief kort was (gemiddelde was 7,5 dag), zullen de spierzwakte en algehele fysieke

achteruitgang minder ernstig zijn dan bij IC-behandelde patiënten. Circa 90% van deze patiënten werd binnen 14 dagen ontslagen.<sup>8</sup> Het is de nog vraag hoe ernstig de klachten en beperkingen in deze groep na de ziekenhuisopname zijn en hoe het verloop daarvan is. Ook hier hangt de ernst van de klachten en beperkingen waarschijnlijk samen met de opnameduur. Vanwege de isolatiemaatregelen, het moeizame contact met de zorgverleners van het behandelteam door de beschermende kleding en het ontbreken van bezoek, naast de heftige benauwdheid en andere klachten van Covid-19, zal een deel van deze patiënten mogelijk ook psychische klachten ontwikkelen. Ook deze zullen naar verwachting minder vaak voorkomen en minder ernstig zijn dan bij IC-behandelde patiënten.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

Wij verwachten dat veel van de patiënten in deze groep direct vanuit het ziekenhuis naar hun eigen woonomgeving worden ontslagen. Voor deze subgroep schatten we in dat ongeveer een kwart is aangewezen op nazorg en revalidatie-ondersteuning. Een klein deel van de groep zal eerst worden verwezen naar een instelling voor MSR, GRZ of ELV. Bij deze patiënten ligt de behoefte aan nazorg en revalidatie-ondersteuning waarschijnlijk hoger, naar schatting rond 80%.

#### ***Patiënten met ernstige Covid-19 zonder ziekenhuisopname***

Er zijn ook mensen, die in hun thuisomgeving of in een verpleeghuis ernstige bij Covid-19 passende ziekteverschijnselen hebben, maar die niet zijn ingestuurd naar het ziekenhuis. Een groot deel van deze patiënten is niet getest, omdat dit vanwege overlijden niet meer mogelijk was of omdat testen niet zinvol werd geacht vanwege een zodanig hoge kwetsbaarheid, dat intensieve behandeling in het ziekenhuis niet meer haalbaar werd geacht. Ook kwam het voor dat de patiënt ervoor gekozen had om in de eigen woonomgeving te blijven, uit angst voor de omstandigheden van het verblijf of het overlijden in het ziekenhuis. Dit betreft dan vaak oudere patiënten (>70 jaar), met in veel gevallen ernstige of meervoudige co-morbiditeit. Voor een ander deel betreft dit patiënten die in een verpleeghuis verblijven en waarbij opname in een ziekenhuis niet meer mogelijk of zinvol wordt geacht. Uit de cijfers over oversterfte (hogere sterfte dan verwacht op basis van voorgaande jaren) valt op te maken dat dit in absolute zin nog een aanzienlijke groep mensen betreft. Een aantal van deze patiënten zullen de ziekte overleefd hebben en dan in vrijwel alle gevallen zijn aangewezen op intensieve nazorg en ondersteuning van het herstel, die vergelijkbaar is met de zorg voor patiënten die in het ziekenhuis behandeld zijn. Er zijn over de omvang en kenmerken van deze patiëntengroep nog weinig gegevens bekend. Voor dit moment schatten wij dat dit aantal even groot is als het aantal mensen dat is overleden zonder te zijn getest (3.000).

Bij een andere groep patiënten was de ernst van de ziekte zodanig, dat uitzieken in de eigen woonomgeving mogelijk was. Het is de verwachting dat het overgrote deel van de patiënten die in de eerste lijn Covid-19 hebben doorgemaakt of daarvan verdacht zijn, zullen herstellen zonder verdere specifieke behoefte aan ondersteuning of begeleiding. {al, 2020 #975} De indruk bestaat dat het merendeel van deze patiënten binnen 1-3 maanden zal herstellen zonder veel restverschijnselen. Maar inmiddels is ook bekend dat bij een klein deel van de patiënten in deze groep de acute klachten door Covid-19 lang kunnen aanhouden, tot wel 2 maanden. De herstelfase daarna zal dan ook navenant lang zijn. De kans bestaat, dat er bij sommige van deze patiënten, en wellicht ook bij patiënten met een wat korte ziekteduur, toch ook persisterende ernstige fysieke, cognitieve en/of psychische problemen kunnen optreden. Bepaalde klachten zijn al bekend

als naweeën van andere infectieziekten, zoals ernstige vermoeidheid. Ook klachten van benauwdheid of hoesten kunnen nog langdurig opspelen. Het is nog sterk de vraag in hoeverre specifieke paramedische interventies op dit soort klachten effect kunnen sorteren. Belangrijk is om te onderkennen dat nog lange tijd na de acute fase dit soort klachten kunnen voortduren. Ook alertheid op psychische klachten is geboden. De huisarts zal een belangrijke rol moeten spelen in het onderscheiden van patiënten, die zodanig ernstige klachten en beperkingen houden, dat één of meer specifieke paramedische interventies zijn aangewezen. Wij verwachten dat in deze groep patiënten slechts bij uitzondering in de herstelfase eerstelijns paramedische interventies aangewezen zullen zijn. De verwachting is dat dit slechts bij een klein deel van deze patiënten zinvol zal zijn.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

### **3.2.2 Inhoud en effecten van eerstelijns diëtetiek na Covid-19**

Na het doormaken van Covid-19 kan zich verschillende voedingsproblematiek voordoen. Bij patiënten die opgenomen zijn geweest wordt met name bij een lang durende opname een fors verlies van spiermassa gezien. Patiënten die behandeld zijn op de intensive care kunnen te maken hebben met sarcopenie, sarcopene obesitas en PICS. Daarnaast kan er sprake zijn van een periode waarin door ernstige ziekteverschijnselen en/of maag-darm-klachten sprake is geweest van verminderde voedingsinname.

Een deel van de patiënten met ernstig verloop van COVID-19 heeft onderliggend lijden zoals bijvoorbeeld obesitas, Diabetes Mellitus of hart & vaatziekten. Het doormaken van Covid-19 kan bij deze patiënten leiden tot metabole ontregeling.

De Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD) geven de volgende doelen van een behandeling door een diëtist aan:

- het verbeteren van de voedingstoestand en/of het voorkomen van verdere verslechtering van de voedingstoestand;
- het verbeteren van de voedingsinname;
- het stimuleren van de optimale combinatie van voeding en beweging;
- verbeteren van de functionaliteit in dagelijks leven;
- het bevorderen van snelle hervatting van werk en sociaal leven.

De NVD stelt, dat afhankelijk van de ernst van de voedingsproblematiek diëtistische begeleiding na Covid-19 nodig kan zijn. De benodigde behandelingsduur wordt bepaald aan de hand van een indeling in zes zorgniveaus. Het zorgniveau wordt door de diëtist vastgesteld op grond van de medische diagnose. Zorg vanwege respiratoire/longconditie, benauwdheid, vermoeidheid, spierzwakte is ingedeeld in zorgniveau 4. Zonder toevoeging van meerzorgfactoren<sup>9</sup> wordt de behandelingsduur voor zorgniveau 4 geschat op 40 kwartier. {Diëtisten, #968} In de praktijk blijkt dat de behandelingsduur nooit boven de 50 kwartier uitstijgt. Verder stelt de NVD dat voor een effectieve en optimale behandeling de samenwerking tussen de diëtist en de fysiotherapeut/oefentherapeut noodzakelijk is.

### **Wetenschappelijke onderbouwing van begeleiding door een diëtist bij Covid-19**

Er is één RCT gevonden, waarin gesuperviseerde oefentherapie en eiwitrijk voedingssupplement werd vergeleken met gesuperviseerde oefentherapie of eiwitrijk voedingssupplement afzonderlijk of met placebo. {Jones, 2015 #864} De duur van de gesuperviseerde behandeling was zes weken en de duur van het

<sup>9</sup> Meerzorgfactoren zijn bijvoorbeeld: meervoudige diagnose, communicatiebeperkingen, consult thuis.

gebruik van het (placebo-) voedingssupplement 12 weken. De groep met de combinatietherapie eiwitrijk voedingssupplement met gesuperviseerde behandeling liet het grootste effect zien op loopafstand. De loopafstand nam toe van 170 meter naar 380 meter. Ook de kwaliteit van leven nam toe en de angst nam af in de groepen waarbij gesuperviseerde oefentherapie werd gecombineerd met of zonder een eiwitrijk voedingssupplement.

Er zijn één systematische review (SR) en twee RCT's gevonden waarin effect van een dieetbehandeling is onderzocht bij COPD patiënten. De SR laat positieve effecten zien op de uitkomsten loopafstand, (respiratoire) spierkracht, gewicht en kwaliteit van leven.{Ferreira, 2012 #967} Eén RCT laat geen verschil in kwaliteit van leven zien, maar vond wel positieve effecten van dieetbehandeling op dyspneu en door inspanning veroorzaakte vermoeidheid.{Calder, 2018 #953} De andere RCT laat wel een toename in kwaliteit van leven zien en ook positieve effecten op inspiratoire spierkracht, afname gewichtsverlies en voedingstoestand ten gunste van dieetadvies vs. geen dieetadvies.{Nguyen, 2020 #932}

Ook hebben we één SR en twee RCT's gevonden waarin het effect van een dieetbehandeling is onderzocht bij ondervoede ouderen. De SR laat een grotere toename in energie-inname en lichaamsgewicht zien als effect van dieetbehandeling ten opzichte van controlebehandeling.{Munk, 2016 #938} In deze SR werd geen effect gezien in knijpkracht of mortaliteit. De beschrijvende opsomming van effecten op het fysieke functioneren met andere instrumenten bracht inconsistente effecten aan het licht. Eén RCT laat zien dat dieetbehandeling een gunstig effect heeft op kwaliteit van leven, de totale energie-inname en gewichtstoename.{Payette, 2002 #947} In deze studie werden geen significante veranderingen waargenomen met betrekking tot andere antropometrische indexen, spierkracht of functionele variabelen. De andere RCT waarin het effect van dieetbehandeling en educatie bij ondervoede ouderen (gemiddelde leeftijd 80 jaar) werd onderzocht en vergeleken met schriftelijke educatie laat geen behandelingseffect zien op lichaamsgewicht, fysieke prestaties en knijpkracht.{Schilp, 2013 #942} In vooraf gedefinieerde subgroep analyses bij fysieke actieve deelnemers werd wel een groter positief behandelingseffect op lichaamsgewicht gevonden dan bij niet fysieke actieve deelnemers.

Op grond van deze analyse bestaat de indruk dat begeleiding door een diëtist in de eerste lijn het herstel van Covid-19 patiënten kan versnellen. Herstel van de voedingstoestand is belangrijk voor deelname aan gesuperviseerde oefentherapie. Oefentherapie in een slechte voedingstoestand is niet goed mogelijk. Het is op grond van de literatuur niet mogelijk een uitspraak te doen over het aantal behandelingen door een diëtist of over hoe lang begeleiding nodig is. In de studies variëren de begeleidingstrajecten van 3 tot 4 maanden.

### **3.2.3 Inhoud van gesuperviseerde oefentherapie bij Covid-19**

Alleen patiënten met een hulpvraag gerelateerd aan beperkingen in fysieke capaciteit komen in aanmerking voor gesuperviseerde oefentherapie. Deze richt zich primair op het herstel van spierkracht en -massa, het verminderen van fysieke beperkingen en verbeteren van de ademhaling en de algehele conditie. Oefentherapie gegeven door de fysio- of oefentherapeut kan patiënten die Covid-19 hebben doorgemaakt ondersteunen bij het herstel. Niet alle patiënten zullen na het doormaken van Covid-19 een indicatie hebben voor fysio- of oefentherapie.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

Het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF) en de Vereniging van Oefentherapeuten Cesar en Mensendieck (VvOCM) geven de volgende doelen aan van gesuperviseerde oefentherapie bij Covid-19:

- verbeteren van spierkracht en –massa en uithoudingsvermogen, rekening houdend met de situatie voorafgaand aan de Covid-19;
- begeleiden en stimuleren van opbouw van activiteiten, beweeggedrag en inspanningscapaciteit;
- interventies voor specifieke problemen die door langdurige immobiliteit kunnen zijn ontstaan, zoals perifere neuropathie of gewrichtsklachten;
- vermindering van ademhalingsproblemen en aanleren ontspanningsoefeningen;
- advisering en coaching om zelfredzaamheid ten aanzien van activiteiten in het dagelijks leven te vergroten.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

De VvOCM geeft aan dat de duur van de gesuperviseerde oefentherapie van verschillende elementen afhangt, zoals de ernst en de duur van de aandoening en opname en persoonlijke kenmerken, waaronder gezondheidsvaardigheden. De onbekendheid met herstel na Covid-19 en de mogelijke schade aan longen en andere organen bemoeilijkt het maken van een inschatting van de duur van behandeling. Een vergelijking met patiënten die revalideren na IC opname of vanwege chronische longaandoeningen lijkt in eerste instantie op zijn plaats.

Het KNGF geeft aan dat voor patiënten met matige tot (zeer) ernstige klachten en beperkingen ten gevolge van COVID-19, de principes gelden van revalidatie bij PICS of chronische longaandoeningen, zoals COPD. Een verschil kan zijn dat ook jonge mensen Covid-19 doormaken met een hoog startniveau qua conditie. Echter, er is nog nauwelijks iets bekend over het verdere verloop en herstel van patiënten na COVID19. Twaalf maanden revalidatie kan onvoldoende zijn voor de ernstige patiënt. Ook voor patiënten met beperkte gezondheidsvaardigheden kan fysiotherapeutische behandeling en begeleiding gedurende een langere periode noodzakelijk zijn. {Heijmans M` ; Brabers A` ; , #798}

### **Wetenschappelijke onderbouwing van gesuperviseerde oefentherapie bij Covid-19**

In één RCT bij patiënten na ziekenhuisopname vanwege SARS-COV-1 zonder IC-behandeling is een gesuperviseerd oefenprogramma van 6 weken vergeleken met usual care. {Lau, 2005 #892} De gemiddelde duur van de ziekenhuisopname was 22-23 dagen in beide groepen. Deze studie laat zien de loopafstand in de interventiegroep na 6 weken significant was verbeterd met 57 meter in vergelijking met de controlegroep. Ook de knijpkracht was groter in de interventiegroep in vergelijking met de controlegroep. Er was geen verschil in kwaliteit van leven.

In zeven RCT's is de effectiviteit van gesuperviseerde oefentherapie onderzocht bij patiënten na ziekenhuisopname met of zonder IC-behandeling. {Battle, 2019 #860}{McDowell, 2017 #917}{McWilliams, 2016 #890}{Jones, 2015 #864}{Denehy, 2013 #889}{Elliott, 2011 #896} Gesuperviseerde oefentherapie werd in deze studies vergeleken met usual care. De studies laten zien dat patiënten die gesuperviseerde oefentherapie ontvangen sneller een grotere loopafstand afleggen en sneller een betere kwaliteit van leven ervaren (postinterventie-meting of korte termijn follow-up) dan de 'usual caregroep'. Na twaalf maanden is er geen verschil meer in loopafstand en kwaliteit van leven

tussen de groepen. Uit deze studies maken wij op dat gesuperviseerde oefentherapie met name invloed heeft op de snelheid van het herstel en vooral zinvol is in de eerste maanden na ontslag uit het ziekenhuis. Het is bekend dat een groot deel van PICS patiënten (circa 60%) na 1 jaar nog fysieke klachten ervaart, maar een groot deel van hen heeft waarschijnlijk geen fysio- of oefentherapie gehad. {Sommers, 2015 #970} Het is nu nog onduidelijk in hoeverre eerstelijns gesuperviseerde oefentherapie die al aanvangt in de eerste fase van herstel, een verbetering kan bewerkstelligen op de resterende fysieke klachten na 12 maanden follow-up en hoe lang doorbehandelen zinvol is. In de studies variëren de begeleidingstrajecten van 6 tot 8 weken, echter vanwege de slechte uitgangspositie van Covid-19 zou bij hen wellicht een wat langere behandelduur aangewezen kunnen zijn. De literatuur laat ook zien dat er na 12 maanden geen verschillen meer zijn in uitkomsten.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

### **3.2.4 Inhoud van ergotherapie bij Covid-19**

Ergotherapie is geïndiceerd bij problemen in het dagelijks functioneren thuis en bij werkhervatting, als gevolg van langdurige immobilisatie en spierzwakte, cognitieve problematiek of psychische klachten.

Ergotherapie Nederland (EN) benoemt als algemeen doel van ergotherapie bij Covid-19 het bevorderen van zelfmanagement en het hervinden van eigen regie in de veranderende omstandigheden. Hierbij richt de ergotherapeut zich op de volgende aangrijpingspunten:

1. Longproblematiek en vermoeidheid
2. Gevolgen van langdurige immobilisatie
3. Cognitieve problematiek
4. Psychische klachten
5. Werkhervatting
6. Ondersteuning mantelzorger

Volgens Ergotherapie Nederland kan de problematiek na Covid-19 complex zijn. Mogelijk zijn langdurige behandeltrajecten nodig. Ergotherapie Nederland verwijst naar het Post Intensive Care Syndroom (PICS) waar zij de afgelopen jaren behandelervaring mee hebben opgedaan. Zij bevelen een multidisciplinaire aanpak aan.

### ***Wetenschappelijke onderbouwing van ergotherapie bij Covid-19***

Er is geen wetenschappelijke literatuur gevonden over de effectiviteit van ergotherapie bij aandoeningen met vergelijkbare klachten en beperkingen.

## **3.3 Toelichting bij de beantwoording van vraag 3**

### ***Wat is de verwachte financiële impact van een eventuele uitbreiding van de aanspraak?***

Wij schatten de totale budgetimpact in op 27,7 miljoen euro voor de eerste 12 maanden vanaf begin van de epidemie.

### ***Aannames voor en uitkomsten van de Budget-Impact-Analyse (BIA)***

Ten behoeve van het inschatten van de kosten na implementatie van dit advies hebben we een groot aantal aannames moeten doen. Wij geven een raming van de kosten voor de eerste twaalf maanden van deze epidemie, onderverdeeld naar



kosten op basis van patiënten die in de eerste golf ziek zijn geworden en patiënten die vanaf begin juni 2020 nog ziek zullen worden in de controlefase van de epidemie in Nederland. De cijfers waarop de berekening zijn gebaseerd staan in de tabel.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

Tabel

**Onze referentie**

| <b>Eerste 3 maanden (eerste golf):</b>   | Totaal aantal patiënten in deze groep | Percentage patiënten dat aangewezen is op eerstelijns nazorg of revalidatie | Aantal patiënten dat aangewezen is op eerstelijns nazorg of revalidatie | Kosten            |
|--|---------------------------------------|---|---|-------------------|
| Opgenomen patiënten met IC-behandeling (minus overleden) <sup>10</sup>                                 | 2.060                                 | 90%   | 1.854   | 20.200.1738       |
| Opgenomen patiënten zonder IC-behandeling verwezen naar MSR/GRZ (minus overleden) <sup>10</sup>        | 913                                   | 80%   | 730   |                   |
| Opgenomen patiënten zonder IC-behandeling met ontslag direct naar huis (minus overleden) <sup>11</sup> | 8.217                                 | 25%   | 2.055   |                   |
| Thuis behandelde patiënten met ziekenhuisopname-indicatie <sup>12</sup>                                | 3.000                                 | 100%  | 3.000   |                   |
| Thuis behandelde patiënten zonder ziekenhuisopname-indicatie <sup>13</sup>                             | 740.000                               | 1%  | 7.400   |                   |
| Subtotaal  |                                       |   | 15.039  | 25.265.520        |
| <b>Controlefase 9 maanden:</b>   |                                       |   |   |                   |
| Opgenomen patiënten met IC-behandeling (minus overleden) <sup>10</sup>                                 | 134                                   | 90%   | 121   |                   |
| Opgenomen patiënten zonder IC-behandeling (minus overleden) <sup>11</sup>                              | 590                                   | 30%   | 177   |                   |
| Thuis behandelde patiënten met ziekenhuisopname-indicatie <sup>12</sup>                                | 189                                   | 100%  | 189   |                   |
| Thuis behandelde patiënten zonder ziekenhuisopname-indicatie <sup>13</sup>                             | 46.620                                | 1%  | 466   |                   |
| Subtotaal  |                                       |   | 953   | 1.601.057         |
| Continuering behandeling 7-12 mnd.   | 16.038                                | 5%  | 800   | 840.000           |
| <b>Totaal</b>  |                                       |   |   | <b>27.706.577</b> |

De eerste golf beslaat 3 maanden (maart t/m mei 2020). Vanaf juni 2020 hebben wij de maandelijkse kosten voor 9 maanden geëxtrapoleerd, zodat het totaal uitkomt op 12 maanden. Wij hebben geen rekening gehouden met een eventuele tweede golf. Mocht deze zich onverhoopt voordoen, dan kan voor een inschatting van de extra kosten die deze met zich meebrengt voor de eerstelijns nazorg en

<sup>10</sup> Bron: Stichting NICE.

<sup>11</sup> Bron: cijfers RIVM.

<sup>12</sup> Geschat.

<sup>13</sup> Bron: Sanquin.

revalidatie-ondersteuning worden gekeken naar de kosten in de eerste drie maanden die in deze BIA zijn opgenomen.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

Aannames en uitgangspunten:

- Het geschatte jaarlijkse aantal nieuwe patiënten dat aangewezen is op eerstelijns paramedische nazorg en revalidatie-ondersteuning gesuperviseerde oefentherapie krijgt, is ingeschat o.b.v. cijfers van het RIVM, NICE, CBS en Sanquin. Zie voorgaande tekst en tabel 1.
- Bij elke patiëntengroep is een aanname gemaakt welk percentage van deze groep deze zorg nodig heeft. De aantallen patiënten per groep en de aannames staan in de tabel.
- Het totale aantal patiënten vanuit de eerste golf dat naar schatting in aanmerking komt voor deze nieuwe aanspraak bedraagt 15.039.
- In de resterende 9 maanden verwachten wij additioneel 953 patiënten, tenzij er een tweede golf ontstaat.
- De aanspraak is beperkt tot 6 maanden vanaf het einde van de acute fase; slechts bij uitzondering wordt de zorg in de volgende 6 maanden gecontinueerd, op indicatiestelling door de medisch specialist.
- Het gemiddelde aantal behandelingen kan sterk variëren per patiënt; wij gaan uit van een goede triage door de huisarts en doelmatige inzet van deze interventie-onderdelen, waardoor het gemiddelde aantal behandelingen per patiënt op 24 uur wordt ingeschat, bij een maximum 'budget' van 40 behandelingen.
- Bij 5% van de behandelde patiënten in maand 1-6 (totaal 800 patiënten) wordt een indicatie gesteld voor continuering van (een deel van) de behandeling in maand 7-12; het gemiddelde aantal behandelingen in deze continueringfase bedraagt 15 uur.
- De kosten van één behandeluur door een paramedicus zijn ingeschat op €70,-.
- Er is vanuit gegaan, dat de meeste behandelingen zullen plaatsvinden in de praktijk van de paramedicus; daarom is geen rekening gehouden met een reistoelage in het uurtarief vanwege behandeling aan huis.

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

Wij kunnen alleen een inschatting van de financiële impact van de geadviseerde aanspraak maken op basis van de gegevens over de aantallen patiënten die nu bekend zijn. Indien zich een tweede golf voordoet, dan zal de financiële impact groter zijn.

Wij adviseren om een aparte tijdelijke regeling te treffen voor patiënten die ernstige Covid-19 hebben doorgemaakt, op grond van artikel 2.1, lid 5 van het Besluit Zorgverzekering,<sup>14</sup> zodat zij tijdens hun nazorg- en revalidatiefase aanspraak kunnen maken op eerstelijns paramedische zorg. Aan deze tijdelijke aanspraak kunnen een aantal voorwaarden worden verbonden voor de tijdsperiode waarbinnen de aanspraak van toepassing is, zoals deze eerder bij de uiteenzetting van het advies zijn vermeld.

---

<sup>14</sup> Artikel 2.1, lid 5 van Besluit zorgverzekering: 'In afwijking van het tweede lid vallen onder de zorg en overige diensten, bedoeld in de artikelen 2.4, 2.8 of 2.9, ook de zorg en diensten die bij ministeriële regeling zijn aangewezen onder de daarbij geregelde voorwaarden en gedurende een daarbij aan te geven termijn van maximaal zeven jaar, voor zover er sprake is van verantwoorde zorg en diensten.'

### **3.4 Toelichting op beantwoording van vraag 4**

#### ***Hoe zou een eventuele uitbreiding van de aanspraak vormgegeven kunnen worden?***

Geen nadere toelichting nodig.

### **3.5 Toelichting op beantwoording van vraag 5**

#### ***Op welke wijze zou een eventuele uitbreiding van de aanspraak gecombineerd kunnen worden met onderzoek naar de effectiviteit van paramedische zorg bij de revalidatie na Covid-19?***

Een 'Randomised Clinical Trial (RCT)' naar de effectiviteit van eerstelijns paramedische zorg bij revalidatie na Covid-19, waarbij een controlegroep met usual care wordt toegepast, achten wij op dit moment niet haalbaar. Immers patiënten die zouden worden toegewezen aan de controlegroep kunnen dan geen aanspraak maken op deze interventie. Wel zouden in het kader van doelmatigheidsonderzoek RCT's naar verschillende varianten van behandelprogramma's en voorafgaande triageprocessen mogelijk kunnen zijn of RCT's naar structurele inzet van e-health om de patiënt voor te lichten, te instrueren over mogelijke fysieke activiteiten en oefeningen en te monitoren.

Wij adviseren om tijdens de periode van een tijdelijke aanspraak wel structureel data te laten verzamelen worden bij de patiënten die eerstelijns paramedische zorg ontvangen. Hierbij moet met een nulmeting en een aantal follow-up-metingen, bijv. na elke drie maanden, het verloop van het herstel en de bereikte uitkomsten in kaart worden gebracht. Als tevens bij aanvang van het onderzoek enkele kenmerken worden vastgelegd over de ernst van de Covid-19, de voorafgaande patient journey en de aard en omvang van de paramedische interventies in de nazorg-fase (naast eventuele op de psychische problematiek gerichte interventies), dan ontstaat inzicht in de relaties tussen de voorgeschiedenis van de patiënt, de gerealiseerde interventies en de uitkomsten na verloop van tijd. Het Zorginstituut kan adviseren bij het opzetten van onderzoek en registratie. De vereniging van specialisten ouderengeneeskunde (Verenso) en de Nederlandse vereniging van revalidatieartsen (VRA) ontwikkelen indicatoren waarmee de uitkomsten van de zorg gemeten kunnen worden en opstellen van een dataset.

## **4 Noodzakelijkheid van de aanspraak op eerstelijns paramedische zorg**

De vraag die bij het pakketcriterium noodzakelijkheid aan de orde is, is: "Rechtvaardigt de ziekte of benodigde zorg, gegeven de culturele context, een claim op de solidariteit?" Enerzijds gaat het hierbij om de omvang van de ziektelast en zorgbehoefte, anderzijds gaat het om de samenhang met de kosten van de interventie op individueel niveau. Het idee achter een verzekering is immers dat deze de kosten dekt die niet voor eigen rekening kunnen komen.

Het Zorginstituut concludeert dat paramedische zorg na ernstige Covid-19 vanaf de eerste behandeling zowel vanuit het perspectief van ziektelast en zorgbehoefte

als vanuit het gezichtspunt van solidariteit noodzakelijk te verzekeren zorg betreft.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

### ***Relatief grote ziektelast en zorgbehoefte***

De ziektelast en ook de zorgbehoefte kunnen van persoon tot persoon verschillen. Het Zorginstituut is van oordeel dat de ziektelast en zorgbehoefte bij patiënten na ernstige Covid-19 in overwegende mate dusdanig groot zijn, dat op grond hiervan kan worden gesteld dat het gaat om noodzakelijk te verzekeren zorg.

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

### ***Claim op de solidariteit gerechtvaardigd***

In de huidige situatie komen voor patiënten die opgenomen zijn geweest wegens Covid-19 de eerste 20 behandelingen fysio- en oefentherapie voor eigen rekening of (gedeeltelijk) ten laste van een afgesloten aanvullende verzekering. Het gaat hier om een bedrag van circa € 700. Dit bedrag is aanzienlijk hoger dan de bedragen die het Zorginstituut (en zijn rechtsvoorgangers) in het verleden hebben gehanteerd bij een positief antwoord op de vraag of een claim op de solidariteit is gerechtvaardigd. Voor patiënten met ernstige Covid-19 die niet opgenomen zijn geweest bestaat in de huidige situatie geen aanspraak op fysio- of oefentherapie. Voor hen komen alle behandelingen fysio- of oefentherapie voor eigen rekening of (gedeeltelijk) ten laste van een afgesloten aanvullende verzekering.

Wanneer de behoefte aan diëtetiek of ergotherapie hoger is dan de algemene aanspraak van drie respectievelijk tien uur, dan komt het meerdere additioneel voor rekening van de patiënt. Sommige patiënten zullen de algemene aanspraak voor diëtetiek of ergotherapie al hebben gebruikt vanwege andere aandoeningen. Voor hen komen in de huidige situatie alle kosten van diëtetiek of ergotherapie voor eigen rekening.

## **5 Uitvoerbaarheid advies**

Bij het pakketcriterium uitvoerbaarheid kijken we vooral naar de haalbaarheid en de houdbaarheid van ons advies. Voor wat betreft de haalbaarheid gaat het dan vooral om de organisatorische en administratieve consequenties. Bij de betaalbaarheid besteden wij aandacht aan de consequenties van ons advies op macroniveau door het opstellen van een budgetimpactanalyse (BIA).

### ***Positief oordeel over de haalbaarheid van vergoeding van paramedische (na)zorg na Covid-19***

Ons advies is op basis van artikel 2.1 van het Besluit Zorgverzekering onder voorwaarden een tijdelijke aanspraak op te nemen in het basispakket voor een combinatie van eerstelijns fysio- of oefentherapie, diëtetiek en ergotherapie, die gericht is op de nazorg en revalidatie-ondersteuning van patiënten met ernstige Covid-19, die in onderlinge afstemming en samenwerking wordt aangeboden.

De NZa werkt momenteel een aantal opties uit voor de bekostiging van een dergelijke combinatie van paramedische zorg. Hoewel nog niet definitief heeft de NZa aangegeven geen problemen ten aanzien van de uitvoerbaarheid te voorzien.

De huidige bekostiging in de eerstelijnszorg is monodisciplinair ingericht. De voorgestelde aanspraak is een gecombineerde paramedische aanspraak. Daarin dienen verschillende paramedische disciplines samen af te stemmen welke type paramedische zorgvorm(en) moet worden ingezet en hoeveel behandelingen

daarvoor nodig zijn. Een vaak gehoord probleem is dat in de eerste lijn vaak geen vergoeding is voor overleg met andere disciplines. De voorgestelde aanspraak voorziet daarin. De aanspraak is voor maximaal 40 behandelingen per 6 maanden, inclusief de benodigde tijd voor afstemming en communicatie.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

Voor zorgverzekeraars is het inkopen van een combinatie van paramedische (na)zorg bij Covid-19 nieuw. Desondanks is de NZa van mening dat wanneer een duidelijke prestatieomschrijving beschikbaar is, deze inkoop uitvoerbaar is. Inmiddels zijn voor de diagnose Covid-19 specifieke coderingen aangemaakt. Een groot aantal partijen heeft de afgelopen weken onder regie van de Longalliantie Nederland (LAN) aan een *voorlopige* multidisciplinaire kwaliteitsstandaard gewerkt, die eind juni 2020 beschikbaar is gekomen. Hierin worden de beoordeling, behandeling en begeleiding van patiënten met COVID-19 Associated Syndrome (CAS) wordt beschreven. De definitieve versie zal in het najaar beschikbaar komen.

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

Wij zijn van mening dat dit geen doorslaggevende belemmering hoeft te zijn voor de zorginkoop vanaf **<datum>**, indien het ministerie van VWS besluit een tijdelijke regeling te treffen voor patiënten die Covid-19 hebben doorgemaakt conform dit advies. Als de kwaliteitsstandaard in zijn definitieve vorm beschikbaar is, zal dat het inkopen van goede zorg daarna positief beïnvloeden.

De aanspraak op deze regeling geldt in principe voor de duur van maximaal 6 maanden na het acute ziektestadium. In het advies is een duidelijk startpunt voor de inkoop geformuleerd voor patiënten die in het ziekenhuis opgenomen zijn geweest, namelijk het moment van thuiskomst vanuit het ziekenhuis of de MSR- of GRZ-instelling. Bij patiënten die thuis ernstige Covid-19 hebben doorgemaakt en die aangewezen zijn op eerstelijns paramedische zorg ligt dit ingewikkelder. Daar zal de huisarts door middel van een integrale beoordeling van de gezondheidssituatie van de patiënt na het doormaken van het acute ziektestadium de indicatie voor eerstelijns paramedische zorg moeten vaststellen. De eerste behandeling door één van de betrokken paramedici kan dan gelden als startmoment voor de maximale doorlooptijd van de behandeling. Bij sommige patiënten kan dit 2 à 3 maanden na het begin van het acute ziektestadium liggen.

In de voorlopige kwaliteitsstandaard is beschreven dat de huisarts een integrale beoordeling uitvoert van de gezondheidssituatie van de patiënt na het doormaken van het acute ziektestadium. Hierna kan volgens ons advies de huisarts of POH optreden als zorgcoördinator, of kan deze rol worden belegd bij één van de betrokken paramedici, die in afstemming en samenwerking met de huisarts en eventueel nog andere betrokken zorgverleners (bijvoorbeeld wijkverpleegkundige, psycholoog of logopedist) de afgesproken interventies uitvoeren. Na 3 maanden evalueert de huisarts in samenspraak met de patiënt in hoeverre de gestelde doelen zijn behaald en verdere behandeling nog noodzakelijk is. Hierbij wordt ook de informatie van de behandelaars betrokken, die via de zorgcoördinator bijeen wordt gebracht.

De huisarts speelt dus een belangrijke rol in het indiceren en aansturen van de benodigde eerstelijns paramedische zorg. Gezien het feit dat deze rol deels ook beschreven is in de voorlopige kwaliteitsstandaard, gaan wij ervan uit dat de huisarts hiertoe bereid is en dat deze werkwijze dus uitvoerbaar is. Datzelfde geldt voor de multidisciplinaire afstemming en samenwerking bij de nazorg voor patiënten die ernstige Covid-19 hebben doorgemaakt. Ook dit wordt in de voorlopige kwaliteitsstandaard bepleit. Er zullen echter wel nieuwe werkwijzen

moeten worden ontwikkeld om deze afstemming en samenwerking goed te laten verlopen.

Wat betreft een mogelijk beroep op een tweede behandelperiode van maximaal 6 maanden op indicatie van een medisch specialist, gaan wij ervan uit dat de problematiek waarvoor de aanvullende behandeling wordt ingesteld na 6 maanden nog zodanig ernstig is, dat een medisch specialist bij de diagnostiek en behandeling van deze patiënten betrokken is. Wij achten het dan goed uitvoerbaar dat deze medisch specialist ook de indicatie stelt voor een tweede behandelperiode van maximaal 6 maanden.

#### **Houdbaarheid - Budgetimpactanalyse**

Bij de houdbaarheid besteden we aandacht aan de consequentie van ons advies op de betaalbaarheid van de zorg op macroniveau. De meerkosten die gepaard gaan met het uitbreiden van het basispakket met paramedische zorg bij Covid-19 worden geschat op 27,7 miljoen euro. In het licht van deze Covid-19 pandemie achten we deze kosten acceptabel.

## **6 Advies Adviescommissie Pakket (ACP)**

... vergadering op 26 juni

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

---

### **Bijlage 1 Zoekstrategie en overzicht wetenschappelijke publicaties**

#### **Bijlage 2 geraadpleegde experts**

Er is geen wetenschappelijke literatuur beschikbaar over (na)zorg- of revalidatie-interventies bij patiënten met COVID-19. Het advies is daarom gebaseerd op evidence over paramedische zorg in de eerste lijn bij aandoeningen met vergelijkbare verschijnselen en de mening/advies van experts en wetenschappelijke verenigingen (KNGF, NVD, EN en VvOCM).

Voor het opstellen van het advies hebben we de volgende deskundigen geraadpleegd.

- Prof. dr. A.M.C.F. Verbunt, Hoogleraar revalidatiegeneeskunde,
  - Dr. M. van der Schaaf, Lector bij de HvA Faculteit Gezondheid en onderzoeker bij de afdeling Revalidatiegeneeskunde in het AMC;
- Daarnaast zijn twee leden van de Wetenschappelijke AdviesRaad geraadpleegd:
- prof. P. Bossuyt, klinisch epidemioloog in het AMC in Amsterdam en tevens voorzitter van de Wetenschappelijke Adviesraad van Zorginstituut Nederland;
  - prof. P. Bindels, hoogleraar en hoofd van de afdeling Huisartsgeneeskunde van het Erasmus MC en 1 dag per week werkzaam als huisarts.

**Zorginstituut Nederland**  
Zorg I  
Bewegingsapparaat &  
Neurologie

**Datum**  
8 juli 2020

**Onze referentie**  
2020021738

## Bijlage bij het pakketadvies

### Bijlage 1 Zoektermen

#### Effect van gesuperviseerde oefentherapie in de eerste lijn na opname IC of van ernstig verzwakte patiënten

(Ihk van Covid19)

Searchdatum: 15-05-2020

---

#### Pubmed

"Intensive Care Units"[Mesh] AND "Survivors"[Mesh]

AND

("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR Physiotherapy[tiab] OR "physical therapy" OR exercise[tiab])

24 refs

("Intensive Care"[tiab] OR ICU[tiab] OR mechanical ventilat\*[tiab] OR "critically ill"[tiab] OR "critical illness"[tiab])

AND

("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR Physiotherapy[tiab] OR "physical therapy" OR exercise[tiab])

AND (outpatient[tiab] OR home[tiab])

Filters: Dutch, English, French, German, Adult: 19+ years

91 refs

("Coronavirus Infections"[Mesh] OR covid[tiab])

AND

("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR Physiotherapy[tiab] OR "physical therapy" OR exercise[tiab])

92 refs

Effect van een behandeling door een diëtist in de eerste lijn na opname IC of van ernstig verzwakte patiënten of patiënten met malnutrition, cachexie, sarcopenie, of refeeding syndroom

("Malnutrition"[Mesh] OR "Cachexia"[Mesh] OR "Sarcopenia"[Mesh] OR "Refeeding Syndrome"[Mesh]) AND "Nutritionists"[Mesh]

82 refs



Voor nog niet geïndexeerde artikelen:

(malnutrition[tiab] OR Sarcopenia[tiab] OR "Refeeding Syndrome"[tiab]) AND ("Nutritionists"[tiab] OR dietet\*[tiab] OR dietitian\*[tiab] OR nutritional support[tiab] OR dietary counseling[tiab]) AND (outpatient OR out patient OR home OR ambulatory) NOT medline[sb]

50 refs

(395 refs zonder het zoekelement van outpatient etc.)

Hier zou je ook nog ondernutrition en andere synoniemen kunnen toevoegen...

("Cachexia"[Mesh] OR cachexia[tiab]) AND ("Dietetics"[Mesh] OR dietet\*[tiab] OR dietitian\*[tiab] OR nutritional support[tiab] OR dietary counseling[tiab])

360 refs, alleen bekeken: SR's, RCT's, NL studies

Om te kijken welke studies NIET over kanker gaan:

NOT cancer

78 refs

AND (outpatient OR out patient OR home OR ambulatory)

28 refs

**Selectie van mogelijk relevante artikelen over gesuperviseerde oefentherapie in de eerste lijn bij patiënten herstellende van Covid-19**

| <b>Referentie</b>  | <b>Exclusiereden</b>   |
|--|--|
| 1. Battle C, James K, Temblett P, et al. Supervised exercise rehabilitation in survivors of critical illness: A randomised controlled trial. J Intensive Care Soc 2019; 20: 18-26.   |  |
| 2. McDowell K, O'Neill B, Blackwood B, et al. Effectiveness of an exercise programme on physical function in patients discharged from hospital following critical illness: a randomised controlled trial (the REVIVE trial). Thorax 2017; 72: 594-5. |  |
| 3. Vitacca M, Barbano L, Vanoglio F, et al. Does 6-Month Home Caregiver-Supervised Physiotherapy Improve Post-Critical Care Outcomes?: A Randomized Controlled Trial. Am J Phys Med Rehabil 2016; 95: 571-9.   | I = geen gesuperviseerde oefentherapie                         |
| 4. McWilliams DJ, Benington S and Atkinson D. Outpatient-based physical rehabilitation for survivors of prolonged critical illness: A randomized controlled trial. Physiother Theory Pract 2016; 32: 179-90.   |  |
| 5. Jones C, Eddleston J, McCairn A, et al. Improving rehabilitation after critical illness through outpatient physiotherapy classes and essential amino acid supplement: A randomized controlled trial. J Crit Care 2015; 30: 901-7.                 |  |
| 6. Connolly B, Thompson A, Douiri A, et al. Exercise-based rehabilitation after hospital discharge for survivors of critical illness with intensive care unit-acquired weakness: A pilot feasibility trial. J Crit Care 2015; 30: 589-98.            | Haalbaarheidsstudie  |
| 7. Aitken LM, Burmeister E, McKinley S, et al. Physical recovery in intensive care unit survivors: a cohort analysis. Am J Crit Care 2015; 24: 33-9; quiz 40.  | Cohort studie van patiënten uit de RCT van Elliot et al. 2011. |
| 8. Denehy L, Skinner EH, Edbrooke L, et al. Exercise rehabilitation for patients with critical illness: a randomized controlled trial with 12 months of follow-up. Crit Care 2013; 17: R156.   |  |
| 9. Jackson JC, Ely EW, Morey MC, et al. Cognitive and physical rehabilitation of intensive care unit survivors: results of the RETURN randomized controlled pilot investigation. Crit Care Med 2012; 40: 1088-97.                                    | I = geen gesuperviseerde oefentherapie                         |
| 10. Elliott D, McKinley S, Alison J, et al. Health-related quality of life and physical  |  |

| <b>Referentie</b>  | <b>Exclusiereden</b>                                 |
|--|--|
| recovery after a critical illness: a multi-centre randomised controlled trial of a home-based physical rehabilitation program. Crit Care 2011; 15: R142.   |  |
| 11. McWilliams DJ, Atkinson D, Carter A, et al. Feasibility and impact of a structured, exercise-based rehabilitation programme for intensive care survivors. Physiother Theory Pract 2009; 25: 566-71.  | Haalbaarheidsstudie.                                 |
| 12. Lau HM, Ng GY, Jones AY, et al. A randomised controlled trial of the effectiveness of an exercise training program in patients recovering from severe acute respiratory syndrome. Aust J Physiother 2005; 51: 213-9.   |  |
| 13. Jones C, Skirrow P, Griffiths RD, et al. Rehabilitation after critical illness: a randomized, controlled trial. Crit Care Med 2003; 31: 2456-61.   | I = geen gesuperviseerde ft.                         |
| <b>Aanvullende literatuur</b>  |  |
| 14. Connolly B, Salisbury L, O'Neill B, et al. for the ERACIP Group. Exercise rehabilitation following intensive care unit discharge for recovery from critical illness. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 6. Art. No.: CD008632. DOI: 10.1002/14651858.CD008632.pub2. | Studies geïnccludeerd in deze SR zijn apart bekeken. |
| 15. Connolly B, Salisbury L, O'Neill B, et al. Exercise rehabilitation following intensive care unit discharge for recovery from critical illness: executive summary of a Cochrane Collaboration systematic review. Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle 2016; 7: 520–526          | Zelfde Cochrane review als nr. 14.                   |

### Selectie van mogelijk relevante artikelen over diëtistische behandeling bij patiënten herstellende van Covid-19

| <b>Referentie</b>  | <b>Exclusiereden</b>  |
|--|-----------------------|
| 1. Malnutrition Care during the COVID-19 Pandemic: Considerations for Registered Dietitian Nutritionists Evidence Analysis Center. Handu D, Moloney L, Rozga M, Cheng F. Handu D, et al. J Acad Nutr Diet. 2020 May 14. doi: 10.1016/j.jand.2020.05.012. Online ahead of print. J Acad Nutr Diet. 2020. PMID: 32411575 | Geen klinische studie |
| 2. Community nutrition nurse specialist role: a service improvement. Knight J. Knight J. Br J Community Nurs. 2020 Feb 2;25(2):76-81. doi: 10.12968/bjcn.2020.25.2.76. Br J Community Nurs. 2020. PMID: 32040359   | I= niet passend       |
| 3. Effectiveness of Tailored Dietary Counseling in Treating Malnourished Outpatients   |                       |

| <b>Referentie</b>   | <b>Exclusiereden</b>   |
|---|--|
| with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Randomized Controlled Trial. Nguyen HT, Pavey TG, Collins PF, Nguyen NV, Pham TD, Gallegos D.Nguyen HT, et al.J Acad Nutr Diet. 2020 May;120(5):778-791.e1. doi: 10.1016/j.jand.2019.09.013. Epub 2019 Nov 27.J Acad Nutr Diet. 2020. PMID: 31786177  |  |
| 4. Nutritional support in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): an evidence update. Collins PF, Yang IA, Chang YC, Vaughan A.Collins PF, et al.J Thorac Dis. 2019 Oct;11(Suppl 17):S2230-S2237. doi: 10.21037/jtd.2019.10.41.J Thorac Dis. 2019.PMID: 31737350. Review.   | Geen klinische studie  |
| 5. Nutrition in Cancer Patients. Ravasco P.Ravasco P.J Clin Med. 2019 Aug 14;8(8):1211. doi: 10.3390/jcm8081211.J Clin Med. 2019.PMID: 31416154. Review.  | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker)                              |
| 6. A systematic review examining nutrition support interventions in patients with incurable cancer. Blackwood HA, Hall CC, Balstad TR, Solheim TS, Fallon M, Haraldsdottir E, Laird BJ.Blackwood HA, et al.Support Care Cancer. 2020 Apr;28(4):1877-1889. doi: 10.1007/s00520-019-04999-4. Epub 2019 Jul 29.Support Care Cancer. 2020. PMID: 31359182                   | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker)                              |
| 7. Dietary Counseling by Renal Dietician Improves the Nutritional Status of Hemodialysis Patients. Vijaya KL, Aruna M, Narayana Rao SVL, Mohan PR.Vijaya KL, et al.Indian J Nephrol. 2019 May-Jun;29(3):179-185. doi: 10.4103/ijn.IJN_272_16.Indian J Nephrol. 2019. PMID: 31142964   | P=Niet passend (betreft patiënten met hemodialyse)                         |
| 8. Combined exercise and nutritional rehabilitation in outpatients with incurable cancer: a systematic review. Hall CC, Cook J, Maddocks M, Skipworth RJE, Fallon M, Laird BJ.Hall CC, et al.Support Care Cancer. 2019 Jul;27(7):2371-2384. doi: 10.1007/s00520-019-04749-6. Epub 2019 Apr 3.Support Care Cancer. 2019. PMID: 30944994.                                 | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker)                              |
| 9. A nutritional intervention program improves the nutritional status of geriatric patients at nutritional risk-a randomized controlled trial. Terp R, Jacobsen KO, Kannegaard P, Larsen AM, Madsen OR, Noiesen E.Terp R, et al.Clin Rehabil. 2018 Jul;32(7):930-941. doi: 10.1177/0269215518765912. Epub 2018 Apr 2.Clin Rehabil. 2018.PMID: 29606025. Clinical Trial. | P=Niet passend (betreft geriatrische patiënten met risico op ondervoeding) |

| <b>Referentie</b>   | <b>Exclusiereden</b>                          |
|---|---|
| <p>10. Targeted medical nutrition for cachexia in chronic obstructive pulmonary disease: a randomized, controlled trial.<br/>Calder PC, Laviano A, Lonngqvist F, Muscaritoli M, Öhlander M, Schols A. Calder PC, et al. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2018 Feb;9(1):28-40. doi: 10.1002/jcsm.12228. Epub 2017 Sep 10. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2018. PMID: 28891198. Clinical Trial.</p> |   |
| <p>11. Novel, Family-Centered Intervention to Improve Nutrition in Patients Recovering From Critical Illness: A Feasibility Study.<br/>Marshall AP, Lemieux M, Dhaliwal R, Seyler H, MacEachern KN, Heyland DK. Marshall AP, et al. Nutr Clin Pract. 2017 Jun;32(3):392-399. doi: 10.1177/0884533617695241. Epub 2017 Mar 16. Nutr Clin Pract. 2017. PMID: 28537514. Clinical Trial.</p>      | Haalbaarheidsstudie                           |
| <p>12. Feasibility of home-based dietetic intervention to improve the nutritional status of older adults post-hospital discharge.<br/>Hamirudin AH, Walton K, Charlton K, Carrie A, Tapsell L, Milosavljevic M, Pang G, Potter J. Hamirudin AH, et al. Nutr Diet. 2017 Jul;74(3):217-223. doi: 10.1111/1747-0080.12305. Epub 2016 Sep 7. Nutr Diet. 2017. PMID: 28731606</p>                  | Haalbaarheidsstudie                           |
| <p>13. Nutritional supplementation in patients with chronic obstructive pulmonary disease.<br/>Hsieh MJ, Yang TM, Tsai YH. Hsieh MJ, et al. J Formos Med Assoc. 2016 Aug;115(8):595-601. doi: 10.1016/j.jfma.2015.10.008. Epub 2016 Jan 25. J Formos Med Assoc. 2016. PMID: 26822811 Review.</p>  | Niet systematische review                     |
| <p>14. The contribution of dietitians to the primary health care workforce.<br/>Howatson A, Wall CR, Turner-Benny P. Howatson A, et al. J Prim Health Care. 2015 Dec 1;7(4):324-32. doi: 10.1071/hc15324. J Prim Health Care. 2015. PMID: 26668838. Review.</p>   | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker) |
| <p>15. Cachexia: a nutritional syndrome?<br/>Anker SD, Morley JE. Anker SD, et al. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2015 Dec;6(4):269-71. doi: 10.1002/jcsm.12088. Epub 2015 Nov 18. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2015. PMID: 26675043.</p>   | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker) |
| <p>16. Multidisciplinary nutritional support for undernutrition in nursing home and home-care: A cluster randomized controlled trial.<br/>Beck AM, Christensen AG, Hansen BS, Damsbo-Svendsen S, Møller TK. Beck AM, et al. Nutrition. 2016 Feb;32(2):199-205. doi: 10.1016/j.nut.2015.08.009. Epub 2015</p>  | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker) |

| <b>Referentie</b>  | <b>Exclusiereden</b>   |
|--|--|
| Sep 3.Nutrition. 2016.PMID: 26553461. Clinical Trial.  |  |
| 17. The effectiveness of nutritional interventions in malnutrition and cachexia. Baldwin C.Baldwin C.Proc Nutr Soc. 2015 Nov;74(4):397-404. doi: 10.1017/S0029665115002311. Epub 2015 Jun 19.Proc Nutr Soc. 2015.PMID: 26087760. Review.   | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker)                    |
| 18. Individualised dietary counselling for nutritionally at-risk older patients following discharge from acute hospital to home: a systematic review and meta-analysis. Munk T, Tolstrup U, Beck AM, Holst M, Rasmussen HH, Hovhannisyan K, Thomsen T.Munk T, et al.J Hum Nutr Diet. 2016 Apr;29(2):196-208. doi: 10.1111/jhn.12307. Epub 2015 Mar 18.J Hum Nutr Diet. 2016. PMID: 25786644. Review.                                   |  |
| 19. A cluster randomised feasibility trial evaluating six-month nutritional interventions in the treatment of malnutrition in care home-dwelling adults: recruitment, data collection and protocol. Stow R, Rushton A, Ives N, Smith C, Rick C.Stow R, et al.Pilot Feasibility Stud. 2015 Jan 12;1:3. doi: 10.1186/2055-5784-1-3. eCollection 2015.Pilot Feasibility Stud. 2015. PMID: 27965783.                                       | Haalbaarheidsstudie en protocol                                  |
| 20. Study protocol: cost-effectiveness of multidisciplinary nutritional support for undernutrition in older adults in nursing home and home-care: cluster randomized controlled trial. Beck AM, Gøgsig Christensen A, Stenbæk Hansen B, Damsbo-Svendsen S, Kreinfeldt Skovgaard Møller T, Boll Hansen E, Keiding H.Beck AM, et al.Nutr J. 2014 Aug 28;13:86. doi: 10.1186/1475-2891-13-86.Nutr J. 2014.PMID: 25163483. Clinical Trial. | Studie protocol<br>P=Niet passend (betreft patiënten met kanker) |
| 21. <u>Dietary treatment of weight loss in patients with advanced cancer and cachexia: a systematic literature review.</u> Balstad TR, Solheim TS, Strasser F, Kaasa S, Bye A.Balstad TR, et al.Crit Rev Oncol Hematol. 2014 Aug;91(2):210-21. doi: 10.1016/j.critrevonc.2014.02.005. Epub 2014 Mar 12.Crit Rev Oncol Hematol. 2014. PMID: 24703549. Review.   | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker)                    |
| 22. <u>Randomized trial of the effects of individual nutritional counseling in cancer patients.</u> Poulsen GM, Pedersen LL, Østerlind K, Bæksgaard L, Andersen JR.Poulsen GM, et al.Clin Nutr. 2014 Oct;33(5):749-53. doi: 10.1016/j.clnu.2013.10.019. Epub 2013 Nov 8.Clin Nutr. 2014.PMID: 24269077. Clinical Trial.  | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker)                    |
| 23. <u>Influence of a nutritional intervention on dietary intake and quality of life in</u>  | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker)                    |

| <b>Referentie</b>   | <b>Exclusiereden</b>                          |
|---|---|
| <p><u>cancer patients: a randomized controlled trial.</u><br/> Uster A, Ruefenacht U, Ruehlin M, Pless M, Siano M, Haefner M, Imoberdorf R, Ballmer PE. Uster A, et al. Nutrition. 2013 Nov-Dec;29(11-12):1342-9. doi: 10.1016/j.nut.2013.05.004. Nutrition. 2013. PMID: 24103511. Clinical Trial.</p>  |   |
| <p>24. <u>Clinical evaluation and optimal management of cancer cachexia.</u><br/> Tuca A, Jimenez-Fonseca P, Gascón P. Tuca A, et al. Crit Rev Oncol Hematol. 2013 Dec;88(3):625-36. doi: 10.1016/j.critrevonc.2013.07.015. Epub 2013 Aug 15. Crit Rev Oncol Hematol. 2013. PMID: 23953794. Review.</p>   | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker) |
| <p>25. <u>Effects of a dietetic treatment in older, undernourished, community-dwelling individuals in primary care: a randomized controlled trial.</u><br/> Schilp J, Kruizenga HM, Wijnhoven HA, van Binsbergen JJ, Visser M. Schilp J, et al. Eur J Nutr. 2013 Dec;52(8):1939-48. doi: 10.1007/s00394-013-0495-9. Epub 2013 Jan 30. Eur J Nutr. 2013. PMID: 23361389. Clinical Trial.</p>   |   |
| <p>26. <u>Follow-up home visits with registered dietitians have a positive effect on the functional and nutritional status of geriatric medical patients after discharge: a randomized controlled trial.</u><br/> Beck AM, Kjær S, Hansen BS, Storm RL, Thal-Jantzen K, Bitz C. Beck AM, et al. Clin Rehabil. 2013 Jun;27(6):483-93. doi: 10.1177/0269215512469384. Epub 2012 Dec 20. Clin Rehabil. 2013. PMID: 23258932. Clinical Trial.</p> |   |
| <p>27. <u>Oral nutritional interventions in malnourished patients with cancer: a systematic review and meta-analysis.</u><br/> Baldwin C, Spiro A, Ahern R, Emery PW. Baldwin C, et al. J Natl Cancer Inst. 2012 Mar 7;104(5):371-85. doi: 10.1093/jnci/djr556. Epub 2012 Feb 15. J Natl Cancer Inst. 2012. PMID: 22345712. Review.</p>   | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker) |
| <p>28. Nutritional support for malnourished patients with cancer.<br/> Baldwin C. Baldwin C. Curr Opin Support Palliat Care. 2011 Mar;5(1):29-36. doi: 10.1097/SPC.0b013e328343a05d. Curr Opin Support Palliat Care. 2011. PMID: 21326001. Review.</p>  | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker) |
| <p>29. Nutrition intervention improves outcomes in patients with cancer cachexia receiving chemotherapy--a pilot study.<br/> Bauer JD, Capra S. Bauer JD, et al. Support Care Cancer. 2005 Apr;13(4):270-4. doi: 10.1007/s00520-004-0746-7. Epub 2004 Dec 4. Support Care Cancer. 2005. PMID: 15583950</p>  | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker) |
| <p>30. Nutritional modulation as part of the integrated management of chronic</p>   | Geen klinische studie                         |

| <b>Referentie</b>  | <b>Exclusiereden</b>                          |
|--|---|
| obstructive pulmonary disease.<br>Schols A.Schols A.Proc Nutr Soc. 2003 Nov;62(4):783-91. doi: 10.1079/PNS2003303.Proc Nutr Soc. 2003.PMID: 15018476. Review.  |   |
| 31. Pulmonary cachexia.<br>Schols AM.Schols AM.Int J Cardiol. 2002 Sep;85(1):101-10. doi: 10.1016/s0167-5273(02)00238-3.Int J Cardiol. 2002.PMID: 12163214. Review.  | Geen klinische studie                         |
| 32. Benefits of nutritional supplementation in free-living, frail, undernourished elderly people: a prospective randomized community trial.<br>Payette H, Boutier V, Coulombe C, Gray-Donald K.Payette H, et al.J Am Diet Assoc. 2002 Aug;102(8):1088-95.J Am Diet Assoc. 2002.PMID: 12171453. Clinical Trial.   |   |
| 33. Effect of dietary counseling on food intake, body weight, response rate, survival, and quality of life in cancer patients undergoing chemotherapy: a prospective, randomized study.<br>Ovesen L, Allingstrup L, Hannibal J, Mortensen EL, Hansen OP.Ovesen L, et al.J Clin Oncol. 1993 Oct;11(10):2043-9. doi: 10.1200/JCO.1993.11.10.2043.J Clin Oncol. 1993.PMID: 8410128. Clinical Trial. | P=Niet passend (betreft patiënten met kanker) |



## Bijlage 2 Kenmerken studies

| <b>Studies over patiënten die zijn opgenomen in het ziekenhuis wegens 'PICS of critical illness' met IC-behandeling.</b> |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
| Eerste auteur<br>Publicatiejaar<br>Design<br>Land  | Inclusie criteria  | Follow-up   | Interventie en<br>vergelijkende<br>behandeling   | Uitkomstmaat:<br>Loopafstand (6MWT),<br>ISWT test (shutte-<br>run-test)  | Uitkomstmaat:<br>Kwaliteit van leven<br>Angst (HADs)   | Opmerkingen  |
| <b>Battle 2019</b><br><br>A single centre<br>parallel, randomised<br>controlled trial, VK                                | Patiënten (> 18 jaar)<br>3 maanden na ontslag<br>ziekenhuisopname en<br>verblijfsduur op de<br>intensive care van<br>meer dan 48 uur<br><br>Mediane leeftijd 62<br>jaar (IQR 49-72)<br>Mediane verblijfsduur<br>IC 9 dagen (IQR 4-<br>17).<br>4 van de 60 (7%)<br>patiënten was niet<br>kunstmatig beademd.<br>Totale duur<br>ziekenhuis, mediaan<br>20 dagen (IQR 10-<br>30). | Baseline, 7 weken, 6<br>en 12 maanden na<br>starten<br>trainingsprogramma | Een gesuperviseerd<br>(door fysiotherapeut)<br>trainingsprogramma<br>van zes weken gericht<br>op cardiopulmonale<br>fitheid, balans,<br>spierkracht en angst<br>en depressie met 2<br>keer per week een<br>individuele sessie met<br>de fysiotherapeut die<br>gepersonaliseerde<br>oefeningen gaf, die<br>op geleide van de<br>patiënt werden<br>uitgebreid. Patiënten<br>werden ook<br>geadviseerd om<br>gepersonaliseerde<br>oefeningen thuis te | Baseline,<br>posttreatment, 6 en<br>12 maanden:<br>Interventie 6MWT:<br>283,5 (SD 203,2),<br>397,3 (SD 207,3)<br>381,6 (SD 207,9)<br>363,6 (SD 239,9)<br><br>Controle 6MWT:<br>269,7 (SD 196,5)<br>283,6 (SD 229,3)<br>304,8 (SD 213,7)<br>294,7 (SD 250,5)<br><br>Het gemiddeld<br>verschil tussen<br>baseline en 7 weken<br>was groter in de<br>interventie groep: | Na zeven weken was<br>angst significant lager<br>in de interventiegroep<br>(6,0 (SD 1,0) tov. in<br>de controlegroep (9,0<br>SD 1,0); gemiddeld<br>verschil -3,0<br>(1,02;2,36, p 0,043).<br><br>Ook na 12 maanden<br>was angst significant<br>lager in de<br>interventiegroep (4,4<br>(SD 1,) vs. Controle<br>8,5 (0,9), gemiddeld<br>verschil - 4,1<br>(1,22;5,24, p =<br>0,006).<br><br>Bij zes maanden was | Vanwege loss-to-<br>follow up slechts van<br>34 patiënten data in<br>de ITT analyse<br>(interventie n = 15,<br>controle n = 19) bij<br>follow-up na 12<br>maanden.<br><br>Er was een verschil<br>bij baseline tussen de<br>groepen mbt duur<br>mechanische<br>beademing en totale<br>duur<br>ziekenhuisopname. |

|  |  |  |   |  |  |   |
|--|--|--|---|--|--|---|
|  | Mediane APACHE II <sup>1</sup> score van 14 (IQR 11-19).   |  | doen (n = 30).<br>vs. usual care (geen behandeling <sup>2</sup> ) (n = 30).   | (97.15 (95% BI 134.97; 59.33)).<br>Het gemiddeld verschil tussen baseline en 6 maanden was groter in de interventiegroep. (60.57 (95% BI 112.80; 8.34)). Het gemiddeld verschil ten opzichte van baseline 12 maanden was gelijk tussen de groepen (51.07 (95% BI 125.53; 23.39). | dit verschil er niet.  |   |
| <b>McDowell 2016</b><br>Multicenter RCT<br>Verenigd Koninkrijk | Patiënten (> 18 jaar) ontslagen na ziekenhuisopname en minimaal 96 uur mechanisch beademd en medisch fit genoeg voor een cardiaal en pulmonaal trainingsprogramma.<br><br>Interventie vs. Usual care:<br>Gemiddelde leeftijd | Voor randomisatie, na de trainingssessie en 6 maanden na randomisatie. | Een gesuperviseerd (door fysiotherapeut) trainingsprogramma van zes weken gericht op cardiopulmonale fitheid, Spierkracht. Er werden 3 sessies per week gedaan, waarvan 2 gesuperviseerd en 1 niet-gesuperviseerd. De sessies duurden | De interventiegroep (baseline 166,1) had een grotere toename op de ISWT-test na 6 mnd tov baseline tov controle (baseline: 258,6):<br>Interventiegroep 135,5 (SD 119,8) vs. Control 52,4 (SD 126,7); gemiddeld verschil 83.1 meter (95% BI 8,3; 157, 9),                         | In beide groepen verbeterde de kwaliteit van leven (SF-36 PF) na zes weken. Het verschil tussen beide groepen was niet significant; gemiddeld verschil 3,0 (95%BI -2,2; 8,2), p = 0,26.<br><br>Op de subschaal SF-36 role physical was | Er was een onverwachte ernstige bijwerking beoordeeld als gerelateerd aan de interventie. Dit was een ziekenhuis opname na een terugkerende acute verergering van astma geassocieerd met angst, thuis |

<sup>1</sup> APACHE II score is een classificatiesysteem voor ernst van de ziekte, een van de vele ICU-scoresystemen. Het wordt toegepast binnen 24 uur na opname van een patiënt op een intensive care afdeling. De APACHE II score heeft een bereik van 0 tot 71 punten. Een hogere score betekent een grotere kans op overlijden.

<sup>2</sup> Patiënten in de UK krijgen niet standaard een oefenprogramma aangeboden na ontslag IC opname. Deelnemers werden niet uitgesloten als ze uit eigen beweging oefenden. Zij werden wel uitgesloten wanneer ze deelnamen aan een ander georganiseerd oefenprogramma.

|   |   |                                |   |   |  |   |
|---|---|--------------------------------|---|---|--|---|
|   | <p>51 (SD13) vs. 51 (14) APACHE II score: gemiddeld 17,3 (SD 7,7) vs. 15,2 (SD 5,6)</p> <p>Mediane opname duur in dagen IC 16 (8-21,5) vs. 13 (9,8-23,8).</p> <p>Mediane duur mechanische beademing in uren (293,6) (269,8) vs. 311,9 (235,8).</p> <p>Mediane duur ziekenhuisopname in dagen: 27,5 (IQR 18,8-46,3) vs. 32,5 (IQR 20,8-53,8)</p> |                                | <p>een uur en waren gericht op een borgschaal van 3-4 (n = 30).</p> <p>vs. usual care (geen behandeling) (n = 30).</p>  | <p>p=0,03.</p> <p>ISWT= incremental shuttle walk test</p> | <p>het effect groter (tussen 6 maanden vs. 6 weken) in de interventiegroep tov controle; gemiddeld verschil 6,6 punten (95% BI 0,73; 12,5), p=0,03).</p> <p>Er was geen verschil tussen de groepen in de scores op de HADS-angst.</p> <p>Er was geen verschil tussen de groepen in de mentale en fysieke componentscores van de SF-36.</p> | <p>optredend binnen 24 uur na de interventie</p>  |
| <p><b>McWilliams 2016</b></p> <p>Single center, assessor-blinded randomized controlled trial,</p> <p>UK</p> | <p>Patiënten (&gt; 18 jaar) invasief beademd<sup>3</sup> voor tenminste 5 dagen.</p> <p>Interventie vs. Usual care</p> <p>Gemiddelde leeftijd 55,9(SD 12,9) vs. 60,8 (12,3).</p> <p>Mediaan aantal dagen ventilatie: 19,8 (6-78) vs. 12,7 (5-47)</p> <p>Mediane duur</p>  | <p>3 weken na interventie.</p> | <p>De interventiegroep onderging een 7 weken durende poliklinische oefen en educatieprogramma. De trainingsinterventie was 20 minuten, 3 x per week (1 x onder toezicht, 2 x zelfgestuurd). De interventie omvatte ook 6 x 1 uur onderwijsessies.</p> | <p>nvt</p>  | <p>Beide groepen lieten een significante verbetering in physical component summary scores (PCS) en mental component summary scores (MCS)-score zien t.o.v. baseline. Deze verbetering was significant hoger in de interventiegroep voor beide uitkomsten.</p>  | <p>Beoogd was om 90 patiënten te includeren. Dit is niet gehaald.</p> <p>Er zijn 921 patiënten beoordeeld voor deze studie, waarvan 848 patiënten zijn geëxcludeerd. De reden van exclusie is uitgebreid gerapporteerd.</p> |

<sup>3</sup> Invasieve beademing werd gedefinieerd als geavanceerde ademhalingsondersteuning toegediend via een endotracheale tube of tracheostomie

|  |   |  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|---|--|
|  | <p>ziekenhuisopname in dagen: 51 (15-170) VS. 39,3 (17-123). APACHE II score: gemiddeld 16,6 (SD 5,7) vs. 15,9 (SD 5,3)</p> |  | <p>Deze sessies omvatte voorlichting over de voordelen van lichaamsbeweging, ontspanningstechnieken, benauwdheid, stoppen met roken, angstmanagement en een groepsgesprek (n = 37).</p> <p>De controlegroep kreeg geen interventie gedurende de studieperiode (n = 36).</p> |  | <p>Voor PCS verbeterde de controle groep (baselinewaarde: 33,1 (SD 7,9)) met 3,5 punten (95% BI; 1,6-6,7) terwijl de interventiegroep (baselinewaarde 31,2 (SD 8,4) verbeterde met 8,6 punten (95% BI; 5,4-10,6), p = 0,048.</p> <p>Voor MCS verbeterde de controlegroep (baselinewaarde 36,5 (SD 11,3) met 4,3 punten (95% BI; 0,5-7,6), terwijl de interventiegroep (baselinewaarde 37,6 (SD 11,6) verbeterde met 10,2 punten (95% BI; 6,9-14,4), p = 0,017</p> <p>De verbetering in zowel PCS als MCS scores was significant hoger in de subgroep van geventileerde patiënten &gt; 14 dagen.</p> |  |
|--|---|--|---|--|---|--|

|  |  |                                |  |   |   |   |
|--|--|--------------------------------|--|---|---|---|
|  |  |                                |  |   | In deze subgroep was de gemiddelde verbetering van PCS in de interventiegroep 9,5 punten (95% BI 6,2; 12,8) vergeleken met 3,6 punten (95%BI -0,3; 7,4) in de controlegroep (p = 0,024); voor MCS was de gemiddelde verbetering in de interventiegroep 11,0 punten (95% BI 7,0; 14,9) vergeleken met 3,9 punten (95% BI -0,6; 8,4) in de controlegroep (p = 0,024). |   |
| <p><b>Jones 2015</b></p> <p>2x2 factorial RCT (fysiotherapie/PEPSE en voedingssupplement/GEAA); onderdeel voedingssupplement dubbel geblindeerd, onderdeel fysiotherapie alleen geblindeerd voor de beoordelaar;</p> | <p>Patiënten (<math>\geq</math> 45 jaar) met een gecombineerd IC- en pre-IC-verblijf van <math>\geq</math> 5 dagen, in staat om het fysiotherapie-programma te volgen en het voedingssupplement te drinken</p> | <p>3 maanden na ontslag IC</p> | <p>4 studie-armen:</p> <p>a. Fysiotherapie/GEAA supplement</p> <p>b. Geen fysiotherapie/GEAA supplement</p> <p>c. Fysiotherapie/controlerole supplement</p> <p>d. Geen fysiotherapie/controlerole supplement</p> | <p>Groep a boekte de grootste vooruitgang op de 6MWT* (124%). De loopafstand nam toe van 170 meter naar 380 meter; een toename van 210 meter</p> <p>*6 minuten looptest</p> | <p>De afname (verbetering) van angst was het grootst in de groepen a en c.</p> <p>De grootste verbetering in kwaliteit van leven was in de groepen a en c.</p>  | <p>De fysiotherapie behandeling duurde 6 weken en het voedingssupplement werd 3 maanden gebruikt.</p> |

|   |   |   |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|--|
| Verenigd Koninkrijk   |   |   | <p>De controle groep kreeg een educatief zelfhulpprogramma om psychologische problemen aan te pakken en een zelfgestuurd oefenprogramma. De interventie groep kreeg aanvullend sessies in de thuissituatie (1 keer per week) met de fysiotherapeut. De duur van de gesuperviseerde oefentherapie was 6 weken.</p> <p>De duur van gebruik van GEAA supplement of placebo was 3 maanden.</p> |  |  |  |
| <p><b>Denehy 2013</b></p> <p>Single-center, assessor-blinded RCT, Australië</p> | <p>Patiënten ontslagen na ziekenhuisopname en minimaal 5 dagen op IC, zonder neurologische problemen.</p> <p>Interventie vs. Usual care:<br/>Gemiddelde leeftijd 61.4 (SD 15,9) vs. 60.1 (15,8)</p> | <p>Bij ontslag IC en ziekenhuisontslag en na 3, 6 en 12 maanden na ziekenhuisontslag.</p> | <p>Oefenrevalidatieprogramma die startte op de IC en afdeling en werd voortgezet na ontslag uit het ziekenhuis (cardiovasculaire, spierkracht en functionele oefeningen, 2 keer per week, opbouwend van 30 naar 60 min</p>   | <p>Er was geen verschil in 6 minuten loopafstand tussen beide groepen, echter na ontslag van IC liep de interventiegroep een kleinere afstand: 146,4 m (SD 79,4) tov controle: 187,9 m (SD 187,90).</p> <p>Interventie vs.</p> | <p>Er was tussen de groepen op geen enkel moment verschil in kwaliteit van leven gemeten met de SF-36.</p> | <p>Beoogd was om 200 patiënten te includeren. Dit is niet gehaald.</p> <p>Er waren geen grote bijwerkingen tijdens het sporten in interventiegroep. Dit is volgens de a priori veiligheidscriteria. De totale mortaliteit na</p> |

|  |   |                                 |   |   |   |  |
|--|---|---------------------------------|---|---|---|--|
|  | <p>APACHE II score: gemiddeld 19 (SD 6) vs. 20,7 (SD 7,7).<br/>         Mediane duur IC opname: 8 (IQR 6-12) vs. 7 (6-11).<br/>         % duur IC &gt; 10 dagen: 40,5% vs. 32%.</p> |                                 | <p>gedurende 8 weken), n = 74). De beoogde intensiteit van de training was score 4-6 op de Borg schaal. vs.</p> <p>Usual care (geen revalidatie thuis), n = 76.</p>             | <p>controle<br/>         3 maanden post IC ontslag: 384,5 (SD 147,9) m vs. 382,1 m (139,4)<br/>         6 maanden post IC ontslag: 394,2 m (SD 156,2) vs. 402,4 m (SD 166,6).<br/>         12 maanden post IC ontslag: 433,8 m (150,7) vs. 409,6 m (148,5).</p> <p>De snelheid van verbetering in de eerste 3 maanden was in de interventiegroep groter dan in de usual care groep.</p> |   | <p>12 maanden was 32 deelnemers (21%).</p> |
| <p><b>Elliot 2011</b><br/>         Multicenter RCT, Australië en Nieuw Zeeland</p> | <p>Patiënten met een ICU-verblijfsduur &gt; 48 uur; tenminste 24 uur beademd; ontslagen naar huis voor zelfzorg en wonend in de buurt van een van de studieziekenhuizen.</p>        | <p>8 en 26 weken na ontslag</p> | <p>8 weken oefenprogramma<sup>4</sup> thuis (huisbezoeken door fysiotherapeut of verpleegkundige gespecialiseerd in bewegen, in week 1, 3 en 6 na ontslag, met telefonische</p> | <p>De gemiddelde afstand van 6 MWT was op baseline in de interventiegroep 291 m (SD 129) en in de controlegroep 324 m (143).<br/>         Na 8 weken is de</p>  | <p>De gemiddelde PF-scores van SF-36 was op baseline 27,1 punten (SD 12,3) in de interventiegroep en 28,8 punten (SD 10,2) in de controlegroep.</p> |  |

<sup>4</sup> Het programma bestond uit standaardoefeningen voor verbetering van spierkracht en uithoudingsvermogen binnen cardiale en pulmonale revalidatie-instellingen. Oefenvoorschrift en begeleidende fysieke revalidatie training omvatte geleidelijk, geïndividualiseerd uithoudingsvermogen en krachttraining ontworpen door een longrevalidatie fysiotherapeut. Training was in eerste instantie gericht op lopen (duurtraining) en oefeningen voor de onderste ledematen. Naarmate deelnemers vorderden, werden oefeningen voor de bovenste ledematen geïntroduceerd.

|   |  |                |   |   |  |   |
|---|--|----------------|---|---|--|---|
|   |  |                | <p>follow-up in de resterende weken) om de voortgang te volgen en training op maat te maken. Tijdens de huisbezoeken kregen patiënten geïndividualiseerde mondelinge en schriftelijke instructies over hun oefenprogramma. Elke huisbezoeksessie duurde 60 tot 90 minuten. De trainer belde ook de interventiegroep deelnemers in week 2, 4, 5 en 7 om hun vooruitgang te bespreken. (n = 97)</p> <p>Vs. de controlegroep ontvangt alleen bezoeken van een geblindeerde beoordelaar (n = 95).</p> | <p>gemiddelde verandering tov van baseline:<br/>Interventie: 88,7 m (95%BI 62,6; 114,8) en controle: 80,3 (95%BI 52,3; 108,3).</p> <p>Na 26 weken is de gemiddelde verandering tov baseline:<br/>Interventie: 125,8 m (95%BI 98,7;152,9) en controle: 116,2 (85,6;146,8).</p> <p>Beide groepen ervoeren significante en klinisch belangrijke verbeteringen in 6MWT-afstand na 8 weken, die aanhield na 26 weken.</p> <p>Er was geen verschil in effect tussen de groepen.</p> | <p>Na 8 weken is de gemiddelde verandering tov van baseline:<br/>Interventie: 12,9 (95%BI 10,7;15,1 en controle 12,2 (95%BI 9,9;14,5)</p> <p>Na 26 weken is de gemiddelde verandering tov baseline:<br/>Interventie: 14,6 (95%BI 11,7; 17,6) en controle: 13,7 (95%BI 11,4;16,0).</p> <p>Beide groepen ervoeren significante en klinisch belangrijke verbeteringen in PF-scores na 8 weken, die aanhield na 26 weken.</p> <p>Er was geen verschil in effect tussen de groepen.</p> |   |
| <b>Studies van patiënten die zijn opgenomen in het ziekenhuis wegens 'critical illness' zonder IC-behandeling</b> |  |                |   |   |  |   |
| <b>Lau 2005</b><br>RCT, China   | Ernstige acute ademhalingsinsufficiëntie (SARS). | Post-treatment | 6-weeken durende gesuperviseerde fysiotherapie waarbij  | Bij baseline was de gemiddelde loopafstand in de  | Geen verschil in kwaliteit van leven (SF-36) na de 6-  | Beoogd aantal patiënten was 80 per groep. Dit is niet |



|  |   |  |   |  |                         |                 |
|--|---|--|---|--|-------------------------|-----------------|
|  | <p>Interventie vs. controle</p> <p>Gemiddelde duur ziekenhuisopname in dagen:<br/>23, (SD 11,3) vs. 22,1 (SD 10,9).</p> |  | <p>trainingsprogramma gericht was op cardiorespiratoir en musculoskeletale training in 4 tot 5 sessies per week. Een sessie duurde 1 tot 1.5 uur (n = 71). Op andere dagen werd patiënt geadviseerd zelf te trainen.</p> <p>Vs.</p> <p>Gestandaardiseerde educatie over revalidatie (n = 62).</p> | <p>interventiegroep 590,7 m (SD 89,3) en in de controlegroep 614,3 (SD 95,1).</p> <p>Het gemiddeld verschil in loopafstand na de training was in de interventiegroep 77,4 m (SD 71,3) en in de controlegroep (20,7 (SD 98,6).</p> <p>Het verschil in loopafstand na zes weken tussen de groepen was -56.7 m (95%BI -86.7;-26.8).</p> <p>Ook de grijpkracht en de curl up en push up herhalingen waren na zes weken beter in de interventiegroep.</p> | <p>weekse training.</p> | <p>gehaald.</p> |
|--|---|--|---|--|-------------------------|-----------------|

| Eerste auteur<br>Publicatiejaar  | Inclusie criteria   | Follow-up                | Interventie en<br>vergelijkende<br>behandeling  | Uitkomstmaat:   | Uitkomstmaat:   | Opmerkingen |
|--|---|--------------------------|---|---|---|-------------|
| <b>Nguygen 2019</b><br><br>A single centre<br>parallel, randomised<br>controlled trial,<br>Vietnam | Patiënten (> 18 jaar)<br>met bevestigde COPD<br>en gediagnosticeerd<br>(met subjective global<br>assessment) als<br>ondervoed.<br><br>Gemiddelde leeftijd<br>64, 5 jaar (SD 8,2))<br>Gemiddelde BMI 18,6<br>(SD 2,3).<br>Gemiddelde FEV1<br>47,1 (SD 23,8). | Na 1, 2 en 3<br>maanden. | Educatie en 1 x per<br>maand<br>voedingsadvies (30-<br>45 min) op maat<br>gedurende 3<br>maanden (n = 60)<br><br>vs. Educatie (n = 60)<br>) | De interventiegroep<br>verbeterde significant<br>in inspiratoire<br>spierkracht; de<br>controlegroep<br>verslechterde<br>significant in<br>handknijpkracht na 3<br>maanden.<br><br>Lichaamsgewicht<br>verbeterde (nam toe)<br>in de<br>interventiegroep, en<br>veranderde niet in de<br>controlegroep.<br><br>Voedingstoestand<br>(SGA-score)<br>verbeterde in de<br>interventiegroep bij<br>17 van de 54<br>personen en bij 2<br>verslechterde dit. IN<br>de controle groep<br>verbeterde de<br>voedingstoestand in 1<br>persoon van de 58 en<br>verslechterde bij 6 | Op alle subschalen<br>van de SGRQ <sup>5</sup><br>verbeterde de<br>interventiegroep ten<br>opzichte van baseline. | .           |

<sup>5</sup> St George Respiratory Questionnaire

|   |   |                               |   |  |  |  |
|---|---|-------------------------------|---|--|--|--|
|   |   |                               |   | personen.<br><br>Ongewild gewichtsverlies nam in de interventiegroep af van 88% van de personen naar 21% van de personen na 3 maanden. Bij de controlegroep nam dit af van 82% naar 45% bij 3 maanden. |  |  |
| <b>Calder 2017</b><br><br>Dubbelblinde gerandomiseerde gecontroleerde trial | Patiënten van ≥50 jaar met matige tot ernstige COPD en onvrijwillig gewichtsverlies of een lage BMI (16–18 kg / m <sup>2</sup> ) <sup>6</sup><br><br>Interventie vs. controle<br>Gemiddelde leeftijd 69,2 jaar (SD 6,3) vs. 69,7 (SD 8,2)<br>Gemiddelde BMI 22,5 (SD 3,7) vs. 23,5 (SD 4,0).<br>Gemiddelde FEV1 45,0 (SD 10,0) vs. 52,4 (SD 8,9). | Baseline, 6 weken en 12 weken | Gerichte medische voedingen (TMN) (~ 230 kcal; 2 g omega-3 vetzuren; 10 µg 25-hydroxy-vitamine D3) tweemaal daags gedurende 12 weken (n = 22)<br><br>Vs. isocalorisch comparator tweemaal daags gedurende 12 weken (n = 23) | Beide groepen kwamen aan in gewicht, maar de TMN groep herwon meer vetmassa (p = 0,001).   | TMN groep verbeterde meer in dyspneu ( p = 0,003) en door inspanning veroorzaakte vermoeidheid (p = 0,02).<br><br>Overall was er geen verschil in SGRQ scores tussen de groepen, maar op het subscore activiteit was de verbetering groter in TMN groep. | TMN was well tolerated. Adverse events were similar in number and type in both groups. Compliance to both products was good (TMN, 79%; comparator, 77%). |

<sup>6</sup> A 5% weight loss threshold was used to distinguish between overt vs. pre-cachexia, as per the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism's consensus definitions<sup>15</sup>; cachexia was defined as 5–10% weight loss and pre-cachexia as low BMI or ≤5% weight loss over the 12 months before randomization. Classification according to European Respiratory Society's definition(s) of pre-cachexia (unintentional weight loss of >5%) and cachexia [unintentional weight loss of >5% with fat-free mass index of <17 kg/m<sup>2</sup> (for men) or <15 kg/m<sup>2</sup> (for women), as determined by dual-energy X-ray absorptiometry] was also assessed.

|   |  |   |  |   |   |  |
|---|--|---|--|---|---|--|
| <p><b>Beck 2016</b></p> <p><b>Cluster RCT</b></p> | <p>Ondervoede ouderen thuiswonend of in een verpleeghuis.</p>                | <p>Baseline en posttreatment (11 weken)</p>   | <p>Multidisciplinaire voedingsondersteuning (door voeding coördinator) en multidisciplinaire behandeling door fysiotherapeuten (2x pw sessie van 30-45), diëtisten en ergotherapeuten, ingezet werden</p> <p>vs. voeding coördinator en usual care (bv. Inzet fysiotherapie)</p> | <p>Een verschil na 11 weken in 30 seconden stoelstand (47% versus 17% verbeterd, P = 0.005) en mondverzorging (1.1 [0.3] versus 1,3 [0,5], P = 0,021) werd waargenomen ten gunste van de interventiegroep.</p>  | <p>Een verschil na 11 weken in kwaliteit van leven (0.758 [0.222] versus 0.534 [0.355], P ¼ 0.001).</p>                               |  |
| <p><b>Payette 2002</b></p> <p><b>RCT</b></p>      | <p>Zwakke ondervoede ouderen.</p> <p>Gemiddelde leeftijd: 80 (SD 7 jaar)</p> | <p>Baseline en posttreatment (16 weken). Beoordeling uitkomsten door voor behandeling geblindeerde diëtist.</p> | <p>Een 16 weken durend interventieonderzoek: verstrekking van een voedingsrijk eiwitrijk energiesupplement en aanmoediging om de inname uit andere voedingsmiddelen te verbeteren. (n = 42)</p> <p>vs. controle (n = 41).</p>  | <p>De totale energienname (1772 vs 1440 kcal; P &lt; .001) en gewichtstoename (1,62 vs 0,04 kg; P &lt; .001) waren hoger in de interventiegroep. Er werden geen significante veranderingen waargenomen met betrekking tot andere antropometrische indexen, spierkracht of functionele variabelen.</p> | <p>Er werden gunstige effecten waargenomen bij SF-36 subschaal emotionele rol (P &lt; 0,01) en het aantal dagen in bed (P = .04).</p> |  |

|   |  |   |   |   |  |  |
|---|--|---|---|---|--|--|
| <p><b>Schilp 2013</b></p> <p><b>RCT</b></p> | <p>Zwakke ondervoede thuiswonende ouderen (&gt; 65 jaar).</p> <p>Gemiddelde leeftijd van de totale studiebevolking was: 80,5 jaar (SD 7,5)</p> | <p>Baseline, 3 maanden en 6 maanden</p> | <p>Behandeling door een diëtist (n = 72). De behandeling was een combinatie van zowel persoonlijk als telefonisch overleg en het aantal consulten was afhankelijk van de voedingssituatie, behoeften en wensen van de deelnemer. Volgens de PRISMA-methode (een werkboek/dagboek) met een vragenlijst en een persoonlijk actieplan voor het succesvol bereiken van de gestelde behandeldoelen. De vragenlijst bevatte vooraf gedefinieerde risicofactoren die verband houden met ondervoeding, zoals gewichtsverlies, redenen om minder te eten, hulp bij winkelen en koken, vermoeidheid, pijn en depressie. Er werd ook algemene praktische informatie over ondervoeding aan het werkboek</p> | <p>Er werd geen behandelingseffect gevonden op lichaamsgewicht (<math>\beta = 0,49</math> kg, 95% BI: -0,15-1,12), fysieke prestaties (<math>\beta = 0,15</math> punten, 95% BI: -0,33-0,64) en knijpkracht (<math>\beta = 0,49</math> kg, 95% BI: -0,62-1,60).</p> <p>Vooraf gedefinieerde subgroepen analyses toonden een behandelingseffect op lichaamsgewicht bij fysiek actieve deelnemers (<math>\beta = 1,25</math> kg, 95% BI: 0,70-2,11) en niet bij inactieve deelnemers (<math>\beta = -0,20</math> kg, 95% BI: -1,16-0,75).</p> |  | <p>Alleen voor relatief gezonde deelnemers is onderzocht of de methode effectief is. Bij deelnemers met een slechte eetlust zouden interventies meer gericht moeten zijn op het bevorderen van de eetlust.</p> |
|---|--|---|---|---|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>toegevoegd, bijvoorbeeld informatie over eetlustproblemen of maaltijdsuggesties en aanbevelingen over vermoeidheid, misselijkheid en smaakverandering. Het geïnstrueerde doel van de behandeling was het verkrijgen van voldoende proteïne- en energie-inname, bij voorkeur door gewoon eten en drinken. De diëtisten kregen de instructie om aanvullende voedings-supplementen en / of sondevoeding voor te schrijven als de inname van gewoon voedsel en dranken onvoldoende was (<math>&lt; 100\%</math> van de behoefte zoals berekend volgens de Harris en Benedict formule <math>+ 30\%</math> en <math>\geq 1,20</math> g eiwit per kg lichaam gewicht).</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|   |   |  |   |  |  |  |
|---|---|--|---|--|--|--|
|   |   |  | vs. geen behandeling door een diëtist (n = 74). Wel werd een brochure van het voedingsbureau naar hen verstuurd.  |  |  |  |
| <b>Munk 2016</b><br><b>Systematische review, Denemarken</b> | De inclusiecriteria van de review waren: studies met oudere patiënten (> 60 jaar) van wie werd vastgesteld dat ze een voedingsrisico liepen en studies die voedingsadvies evalueerden na ontslag uit een ziekenhuis naar huis.<br><br>Gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken (RCT's) werden geïncludeerd (n = 4). |  | 4 RCT's zijn geïncludeerd met 729 patiënten. Diëtisten gaven in alle onderzoeken begeleiding. In twee studies was het een aantal sessies met een diëtiste in 8 weken, in 1 studie in 12 weken en in 1 studie in 16 weken.<br><br>Over het algemeen was het bewijs van matige kwaliteit. | Meta-analyses toonden een significante toename in energie-inname [gemiddeld verschil (MD) = 1,10 MJ dag <sup>-1</sup> , 95% betrouwbaarheidsinterval (BI) = 0,66-1,54, P <0,001], eiwitinname (MD = 10,13 g dag <sup>-1</sup> ), 95% BI = 5,14-15,13, P <0,001) en lichaamsgewicht (BW) (MD = 1,01 kg, 95% BI = 0,08-1,95, P = 0,03).<br><br>Meta-analyses lieten geen significant effect zien op het fysieke functioneren dat werd beoordeeld met behulp van handgreepsterkte, en evenzo op mortaliteit. De beschrijvende opsomming van | Er werden geen meta-analyses uitgevoerd op QoL en heropnames als gevolg van een gebrek aan gegevens. |  |

|  |   |  |   |   |  |  |
|--|---|--|---|---|--|--|
|  |   |  |   | effecten op het fysieke functioneren met andere instrumenten bracht inconsistente effecten aan het licht.   |  |  |
| <b>Ferreira 2012</b><br><b>Cochrane review</b> | RCT's waarin het effect voedingssupplementen werd onderzocht bij patiënten met stabiele COPD. |  | Er zijn 17 RCT's geïnccludeerd met in totaal 632 patiënten. | <p>Er was bewijs van matige kwaliteit dat voedings-supplementen een aanzienlijke gewichtstoename bevordert bij patiënten met COPD, vooral als ze ondervoed zijn.</p> <p>Er werd een significante verandering ten opzichte van de uitgangswaarde in de vetvrije massa-index / vetvrije massa, vetmassa / vetmassa-index, MAMC (als maat voor vetvrije massa) Gevonden.</p> <p>Ook werd er een significante toename in de afstand van zes minuten looptest voor alle patiënten tov de</p> | Er was een significante verbetering in algehele HRQoL zoals gemeten door SGRQ bij ondervoede patiënten met COPD. |  |



|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>uitgangswaarde.</p> <p>Daarnaast was er significante verbetering in respiratoire spierkracht bij ondervoede patiënten met COPD.</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

### Bijlage 3 Kwaliteit van de studies

|   | <b>Battle 2019</b>  | <b>McDowell 2016</b>   | <b>McWilliams 2016</b>  | <b>Jones 2015</b>  | <b>Denehy 2013</b> | <b>Elliot 2011</b>    | <b>Lau 2015</b>       |
|---|---|--|---|--|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Was de toewijzing van de interventie aan de patiënten gerandomiseerd ? | Ja, via een stratificatiemethode (Minimsoftware), die ervoor zorgde dat de groepen gelijk op elkaar werden afgestemd. | Ja, met behulp van 'permuted blocks' (1:1). Er zijn variabele blokgroottes gebruikt. | Ja, behulp van computer gegenereerde lijsten opgesteld door de onderzoeksstatisticus en met behulp van variabele blokken van twee tot zes binnen de gestratificeerde groepstoewijzing. Studie-ID's werden gebruikt voor het randomisatieproces, waarbij namen van deelnemers pas werden | Ja, toewijzing per blok van 6, door computer gegenereerde blokken. | Ja.                | Ja, blockrandomisatie | Ja, computer-geneerd. |

|  | <b>Battle 2019</b>  | <b>McDowell 2016</b>  | <b>McWilliams 2016</b>  | <b>Jones 2015</b>  | <b>Denehy 2013</b>  | <b>Elliot 2011</b>   | <b>Lau 2015</b>   |
|--|---|---|---|--|---|--|---|
|  |   |   | vrijgegeven na randomisatie om selectiebias te voorkomen.   |  |   |  |   |
| 2. Degene die patiënten insluit hoort niet op de hoogte te zijn van de randomisatievolgorde. Was dat hier het geval? | Ja, toewijzingsvolgorde werd gedaan door een onafhankelijk administratief personeelslid, die niet betrokken was bij het onderzoek. Deze persoon hield de toewijzing voor de onderzoekers verborgen tot de nulmetingen waren voltooid. | Ja, het randomisatieschema werd gegenereerd met behulp van nQuery Advisor en de toewijzingen werden centraal online gedaan door de CTU die zich buiten de onderzoekssites bevindt.        | Ja, randomisatieprocedure was opgesteld door de statisticus.  | Ja   | Ja, een onafhankelijke statisticus voerde de randomisatie uit door een tabel met willekeurige getallen te maken en kleur-gecodeerde (voor stratificatie), ondoorzichtige, genummerde enveloppen te gebruiken. | Ja de randomisatie verliep via een onafhankelijke telefonische randomisatie service. | Ja, degene die de randomisatie uitvoerde was geblindeerd.               |
| 3. Waren de patiënten en de behandelaars geblindeerd voor de behandeling?  | Nee, patiënten en behandelaars waren niet geblindeerd tijdens de trial.   | Nee, patiënten en behandelaars waren niet geblindeerd tijdens de trial. Deelnemers werd gevraagd om gedurende de hele studieperiode niet bekend te maken in welke groep ze gerandomiseerd | Nee, patiënten en behandelaars waren niet geblindeerd tijdens de trial. Deelnemers werd gevraagd om gedurende de hele studieperiode niet bekend te maken in welke groep ze gerandomiseerd | De PEPSE groep was alleen blind voor de patiënt therapie werd gegeven door verschillende fysiotherapeuten. |   | Nee, patiënten en behandelaars waren niet geblindeerd tijdens de trial.              | Nee, patiënten en behandelaars waren niet geblindeerd tijdens de trial. |

|  | <b>Battle 2019</b>   | <b>McDowell 2016</b>  | <b>McWilliams 2016</b>                                   | <b>Jones 2015</b>  | <b>Denehy 2013</b>  | <b>Elliot 2011</b>                                       | <b>Lau 2015</b>   |
|--|--|---|--|--|---|--|---|
|  |  | waren.  | waren.   |  |   |  |   |
| 4. Waren de effectbeoordelaars geblindeerd voor de behandeling?  | Ja, de beoordelaar van de uitkomstmaten was geblindeerd.   | Ja, de beoordelaar van de uitkomstmaten was geblindeerd.  |  | GEAA (eiwitrijke) gebeurde dubbelblind,  | Nee, patiënten en behandelaren waren niet geblindeerd tijdens de trial. | Ja, de beoordelaar van de uitkomstmaten was geblindeerd. | Ja, de beoordelaar van de uitkomstmaten was geblindeerd.  |
| 5. Waren de groepen aan het begin van de trial vergelijkbaar? Indien nee: is hiervoor in de analyses gecorrigeerd?   | Ja, behalve duur van mechanische beademing en duur van ziekenhuisopname waren langer in de interventiegroep.     | Ja,   |  | De groepen waren vergelijkbaar wat betreft geslacht, leeftijd, lengte IC verblijf, aantal uren aan de beademing, APACHE II, maar niet voor lengte IC verblijf na 3 maanden follow-up. Hier is voor gecorrigeerd. | Ja, de beoordelaar van de uitkomstmaten was geblindeerd.                | Ja   | Ja, behalve de predicted VO2-max was lager in de interventiegroep (wat ook een primaire uitkomst is in deze studie) |
| 6. Is van een voldoende proportie van alle ingesloten patiënten een volledige follow-up beschikbaar? Indien nee: selectieve loss-to-follow-up voldoende uitgesloten? | Nee, grote loss-to-follow-up in beide groepen bij follow-up; 50% in interventiegroep en 37% in de controlegroep. | Loss-to-follow-up was 27% in de interventiegroep na zes maanden na randomisatie en 10% in de controlegroep. | Ja, de beoordelaar van de uitkomstmaten was geblindeerd. | Nee, de studie heeft gebrek aan power.   | Ja  | Ja   | Ja, er was geen uitval tijdens follow-up.   |
| 7. Zijn alle ingesloten  | Ja, er zijn ITT analyses   | Ja, ITT analyse   | Ja, baseline-kenmerken waren                             | Van de 93 geïncludeerde  | 36 deelnemers (24%) hadden zich   | Ja, ITT analyses   | Er is een independent T-test  |

|   | <b>Battle 2019</b>  | <b>McDowell 2016</b>  | <b>McWilliams 2016</b>  | <b>Jones 2015</b>  | <b>Denehy 2013</b>  | <b>Elliot 2011</b>   | <b>Lau 2015</b>  |
|---|---|---|---|--|---|--|--|
| patiënten geanalyseerd in de groep waarin ze waren gerandomiseerd ? | uitgevoerd op de analyse waarin interventiegroep vergeleken werd met controlegroep. |   | vergelijkbaar tussen controlegroep en   | patiënten hebben 21 (22%) de 3 maanden follow-up niet gehaald. | teruggetrokken of waren loss-to-follow-up na 12 maanden. Dit was 20 (13%) op het tijdstip van 3 maanden.  |  | uitgevoerd.  |
| 8 Zijn de groepen, afgezien van de interventie, gelijk behandeld?   | Niet beschreven   | Ja  | interventiegroep, hoewel proefpersonen in de interventiegroep een langere periode van invasieve beademing hadden, ze langer opnameduur op de intensive care en het ziekenhuis hadden. Het percentage 'man' was groter in de interventiegroep. | Ja   | Ja, analyses waren pragmatisch en gebaseerd op het intent-to-treat-principe, dat gegevens bevatte over alle gerandomiseerde deelnemers met ten minste één uitkomstmaat. | Niet beschreven  | Ja   |
| 9. Is selectieve publicatie van resultaten voldoende uitgesloten?   | De studie is retrospectief geregistreerd in het trialregister. ISRCTN11853373       | Ja, de resultaten zijn gerapporteerd zoals beschreven in het trialregister NCT01463579. | Ja, loss-to-follow-up was < 20% in beide groepen (19% in interventiegroep en 9% in controlegroep).  | Ja   | Ja  | De studie is retrospectief geregistreerd in het trialregister. ACTRN12605000166673 | Niet bekend. Studie is niet geregistreerd in een trial register. |
| 10. Is ongewenste invloed van sponsoren                             | Ja  | Ja  | Het effect van interventie werd beoordeeld met behulp van   | Ja   | Ja, de resultaten zijn gerapporteerd zoals in het studieprotocol staat  | Ja   | Ja   |

|                        | <b>Battle 2019</b> | <b>McDowell 2016</b> | <b>McWilliams 2016</b>   | <b>Jones 2015</b> | <b>Denehy 2013</b>  | <b>Elliot 2011</b> | <b>Lau 2015</b> |
|------------------------|--------------------|----------------------|--|-------------------|---|--------------------|-----------------|
| voldoende uitgesloten? |                    |                      | covariatie analyses zodat gecorrigeerd kon worden voor significante baseline verschillen tussen de twee studiegroepen. |                   | (ACTRN12605000776606) en volgens CONSORT extension guidelines |                    |                 |

|   | <b>Nguyen 2019</b>  | <b>Calder 2017</b> | <b>Beck 2016</b>  | <b>Payette 2002</b> | <b>Schilp 20</b>                      |
|---|---|--------------------|---|---------------------|---------------------------------------|
| 1. Was de toewijzing van de interventie aan de patiënten gerandomiseerd ? | Ja. met behulp van een door een computer gegenereerd systeem met een toegestane blok grootte van vier in verzegelde enveloppen. | Ja (1:1).          | Ja, behulp van computer gegenereerde lijsten opgesteld door de onderzoeks-statisticus en met behulp van variabele blokken van twee tot zes binnen de gestratificeerde groepstoewijzing. Studie-ID's werden gebruikt voor het randomisatieproces, waarbij namen van deelnemers pas werden vrijgegeven na randomisatie om |                     | Ja, met behulp van blockrandomisatie. |

|  | <b>Ngyugen 2019</b>   | <b>Calder 2017</b> | <b>Beck 2016</b>   | <b>Payette 2002</b> | <b>Schilp 20</b>   |
|--|---|--------------------|--|---------------------|--|
|  |   |                    | selectiebias te voorkomen.   |                     |  |
| 2. Degene die patiënten insluit hoort niet op de hoogte te zijn van de randomisatievolgorde. Was dat hier het geval? | Ja, de randomisatie werd uitgevoerd door een onafhankelijke triage verpleegkundige die niet betrokken was bij het onderzoek | Niet beschreven    | Ja, randomisatie-procedure was opgesteld door de statisticus.  |                     | De randomisatie werd gedaan door de hoofdonderzoeker aan de hand van de website: randomization.com |
| 3. Waren de patiënten en de behandelaars geblindeerd voor de behandeling?  | Nee, patiënten en behandelaren waren niet geblindeerd tijdens de trial.   | Ja                 | Nee, patiënten en behandelaren waren niet geblindeerd tijdens de trial. Deelnemers werd gevraagd om gedurende de hele studieperiode niet bekend te maken in welke groep ze gerandomiseerd waren. |                     | Nee,   |
| 4. Waren de effectbeoordelaars geblindeerd voor de behandeling?  | Ja, de beoordelaar van de uitkomstmaten was geblindeerd.  | Ja.                |  |                     | Nee,   |
| 5. Waren de groepen aan het  | Ja.   | Ja.                |  |                     | Ja,  |

|  | <b>Nguyen 2019</b>   | <b>Calder 2017</b> | <b>Beck 2016</b>  | <b>Payette 2002</b> | <b>Schilp 20</b>                     |
|--|--|--------------------|---|---------------------|--------------------------------------|
| begin van de trial vergelijkbaar? Indien nee: is hiervoor in de analyses gecorrigeerd?   |  |                    |   |                     |                                      |
| 6. Is van een voldoende proportie van alle ingesloten patiënten een volledige follow-up beschikbaar? Indien nee: selectieve loss-to-follow-up voldoende uitgesloten? | Ja   | Ja                 | Ja, de beoordelaar van de uitkomstmaten was geblindeerd.  |                     | Ja                                   |
| 7. Zijn alle ingesloten patiënten geanalyseerd in de groep waarin ze waren gerandomiseerd?   | Ja, er zijn ITT analyses uitgevoerd op de analyse waarin interventiegroep vergeleken werd met controlegroep. | Ancova analyse     | Ja, baseline-kenmerken waren vergelijkbaar tussen controlegroep en                              |                     | Ja, er zijn ITT analyses uitgevoerd. |
| 8 Zijn de groepen, afgezien van de interventie, gelijk behandeld?  | Ja   | Ja                 | interventiegroep, hoewel proefpersonen in de interventiegroep een langere periode van invasieve |                     | Ja                                   |

|   | <b>Nguyen 2019</b>  | <b>Calder 2017</b>   | <b>Beck 2016</b>   | <b>Payette 2002</b> | <b>Schilp 20</b>  |
|---|---|--|--|---------------------|---|
|   |   |  | beademing hadden, ze langer opnameduur op de intensive care en het ziekenhuis hadden. Het percentage 'man' was groter in de interventiegroep.                                    |                     |   |
| 9. Is selectieve publicatie van resultaten voldoende uitgesloten? | De studie is retrospectief geregistreerd in het trialregister. ACTRN12618000625279. | Ja, de resultaten zijn gerapporteerd zoals beschreven in het trialregister NCT02442908.  | Ja, loss-to-follow-up was < 20% in beide groepen (19% in interventiegroep en 9% in controlegroep).   |                     | De studie is geregistreerd in het Nederlandse trialregister. ( <a href="http://www.trialregister.nl">http://www.trialregister.nl</a> ) NTR1808.                 |
| 10. Is ongewenste invloed van sponsoren voldoende uitgesloten?    | Ja  | Nee,<br>Een aantal auteurs heeft een onderzoeks-beurs en/of persoonlijke vergoedingen ontvangen van Smartfish of werkt bij Smartfish | Het effect van interventie werd beoordeeld met behulp van covariatie analyses zodat gecorrigeerd kon worden voor significante baseline verschillen tussen de twee studiegroepen. |                     | Ja, de studie is uitgevoerd door de Stuurgroep Nederlandse Ondervoeding en is financieel ondersteund door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. |