




Richtlijn:

 Covid-19 en de rol van  
 de fysiotherapeut  
 in Suriname



Richtlijn:

Covid-19 en de rol van  
de fysiotherapeut  
in Suriname

Surinaamse Vereniging voor Fysiotherapie  
Samengesteld in samenwerking met de studierichting Fysiotherapie van de Faculteit der  
Medische Wetenschappen van de Anton de Kom Universiteit van Suriname

## Inhoudsopgave

	Pagina
Introductie	03
A. Richtlijnen voor fysiotherapie bij patiënten die besmet zijn met COVID-19	06
B. Richtlijnen voor fysiotherapie bij patiënten die een COVID-19 besmetting hebben doorgemaakt (revalidatie fase)	13
Referenties	20
Bijlage 1: Flowchart	21
Bijlage 2: Absolute en relatieve contra-indicaties fysiotherapie	22
Bijlage 3: Toelichting klinimetrie	23
Bijlage 4: Voorbeeld revalidatieprogramma	24

## Introductie

Het *Coronavirus disease 2019* (COVID-19) is een infectieziekte die veroorzaakt wordt door een nieuw type coronavirus, nl SARS-CoV-2. Dit virus tast eerst het respiratoir systeem aan en veroorzaakt hierdoor luchtwegklachten (*hoesten, verkoudheid en kortademigheid*), waarna ook andere lichaamssystemen betrokken kunnen worden (het cardiovasculair, gastro-intestinaal, urinaal en neuraal systeem). De patiënt vertoont tekenen van *koorts*, een *zere keel* en mogelijk *hoofdpijn, smaak- en reukverlies*. Het ziekteverloop kan variëren tussen geen of milde klachten tot ernstige klachten die zelfs de dood tot gevolg kunnen hebben. Het ziekteverloop is afhankelijk van de patiënt karakteristieken (leeftijd, onderliggende co-morbiditeiten, status van het immuunsysteem) en de geboden zorg. Patiënten met ernstige klachten worden opgenomen in de intensieve care unit (ICU) vanwege acuut opgetreden *respiratoire insufficiëntie* of *respiratoir falen*.

### De patiëntenpopulatie (zie bijlage 1)

Personen die besmet raken, worden in Suriname als volgt opgevangen:

- Asymptomatische patiënten in een overheidsfaciliteit (Groep A)
- Patiënten met milde tot ernstige klachten in een zorg instelling (Groep B).
- Patiënten met ernstige klachten in de ICU van één van onze ziekenhuizen. (Groep C)
  - o Patiënten niet aan de beademing (Groep C1)
  - o Patiënten die invasief geventileerd worden (Groep C2)
  - o Patiënten die van de invasieve ventilatie komen (Groep C3)

Het verloop is uiteraard variabel. Patiënten uit groep A en B kunnen genezen en naar huis gestuurd worden of verder verslechteren en uiteindelijk in groep C terecht komen. Patiënten uit groep C kunnen verbeteren en komen te liggen op de afdelingen met milde klachten of ze overlijden.

Patiënten in *groep A* vertonen geen tot hele milde tekenen van luchtweginfectie. Bij deze patiënten is de indicatie voor fysiotherapie niet aanwezig, tenzij een patiënt reeds onder regelmatige fysiotherapeutische begeleiding was en de noodzaak aanwezig is dit voort te zetten. Deze situaties worden op individuele basis bekeken en in nauw overleg met de behandelende arts en/of het COVID-19 crisismanagement team uitgevoerd.

Patiënten in *groep B* kunnen wel COVID-19 specifieke tekenen vertonen w.o. milde klachten van koorts, hoesten, hoofdpijn, ontstoken keel, malaise). Wederom is fysiotherapeutische begeleiding niet geïndiceerd.

Patiënten in *groep C* tonen matige tot zeer ernstige klachten van een pneumonie (hoest, koorts, toegenomen ademfrequenties van bij de 30 /min, daling in de saturatie onder de

93%). Deze groep kan verder onderverdeeld worden in patiënten die intensieve zorg nodig hebben, maar niet aan de beademing zijn (*groep C1*), en patiënten die respiratoir falen ontwikkelen en invasief geventileerd moeten worden (*groep C2*). Uiteraard kunnen patiënten ook van de beademing komen (*groep C3*).

Patiënten opgenomen in de ICU met respiratoir falen worden ondersteund middels mechanische ventilatie. Het behandeltraject is wederom afhankelijk van de patiëntkarakteristieken en kan variëren van 6-41 dagen. Daarnaast hebben patiënten die gesedeerd zijn en mechanisch worden geventileerd ook een verhoogd risico op het ontwikkelen van *ICU-acquired weakness*. Tevens kunnen deze patiënten psychosociale en cognitieve stoornissen ontwikkelen. Dit beeld staat bekend als het Post Intensive Care Syndroom (PICS).

De ICU-patiënten maken een behandeltraject door waarbij verschillende gezondheidswerkers hun bijdrage leveren als onderdeel van een multidisciplinair team. Het traject kan bestaan uit een acute fase waarbij de patiënt in de ICU wordt opgenomen, een subacute fase waarbij de patiënt op de zorgafdeling ligt en een revalidatie fase waarbij lange termijn zorg nodig is. Gedurende iedere fase zal het multidisciplinair team belast zijn met het bieden van optimale zorg. In dit team speelt de fysiotherapeut een belangrijke rol op het gebied van de respiratoire problematiek en de functionaliteit. Deze componenten vallen direct binnen het domein van de fysiotherapeut. Ook kan de fysiotherapie de mentale gezondheid positief beïnvloeden. Vandaar dat de samenstellers van dit document het belangrijk vinden om voor de fysiotherapeuten de nodige richtlijnen vast te stellen en overige gezondheidswerkers de inzichten te verschaffen in de werkwijze van de fysiotherapeuten.

**Doel van de richtlijn:** Deze richtlijn is vooral bedoeld als leidraad voor de Surinaamse Vereniging voor Fysiotherapie(SVF), de individuele fysiotherapeut en de instanties waar fysiotherapeuten werkzaam zijn en mogelijk geconfronteerd kunnen worden met COVID-19 patiënten. Verder kan deze informatie ook gebruikt worden door COVID-19 managementteams ter ondersteuning of uitwerking van beleidsmatige activiteiten. Elke instantie kan zelfstandig een protocol opstellen en verder in detail uitwerken. Deze richtlijn bestaat uit twee delen:

A. Richtlijnen voor fysiotherapie bij patiënten die besmet zijn met COVID-19

B. Richtlijnen voor fysiotherapie bij patiënten die een COVID-19 besmetting hebben doorgemaakt (revalidatie fase)

### **Rol van de Surinaamse Vereniging voor Fysiotherapie**

De Surinaamse Vereniging voor Fysiotherapie is de overkoepelende organisatie van fysiotherapeuten in Suriname en vormt het aanspreekpunt voor de overheid en andere

organisaties omtrent de gezondheidszorg in Suriname en internationaal. De vereniging heeft de taak om de ontwikkeling binnen de gezondheidszorg te volgen en actie te ondernemen in het belang van fysiotherapeutische zorg. In dit kader draagt dit document bij aan het ondersteunen van deze rol binnen de Surinaamse samenleving.

### Samenstellers

Dit document is tot stand gekomen in samenwerking met de studierichting Fysiotherapie van de Faculteit der Medische Wetenschappen (FMeW) aan de Anton de Kom Universiteit van Suriname. De voorbereiding is gedaan door de werkgroep die bestond uit de volgende leden:

- **Se-Sergio Baldew, Phd;** hoofdonderzoeker, docent en discipline hoofd fysiotherapeutisch onderzoek en behandelen: interne orgaansystemen (FMeW)
- **Djogjeta Behari, MSc;** Fysiotherapeut, 's Landshospitaal,
- **Marina Bersaoui, MSc;** specialisatie in hart-en longrevalidatie, Onderzoeker en docent van fysiotherapeutisch onderzoek en behandelen: interne orgaansystemen (FMeW), Fysiotherapeut bij ActiveHealth Rehab & Physio Clinic (privépraktijk voor o.a. Revalidatie voor hart- en longaandoeningen, obesitas, hypertensie en diabetes)
- **Sharla Bhagwandin, BSc;** Fysiotherapeut bij Actiefysio (privépraktijk),
- **Hillery Cruden- Halfhide,** Fysiotherapeut in het Diakonessenhuis Paramaribo,
- **Renuka Madarie-Kalloe, BSc;** Fysiotherapeut in het Academisch Ziekenhuis Paramaribo ,
- **Daviña Proeger, MSc,** Fysiotherapeut bij Instantrehab (privépraktijk),
- **Angela Sastro, MSc;** Fysiotherapeut bij PhysioCare (groepspraktijk),
- **Jessica de Vries, MSc;** onderzoeker en docent van fysiotherapeutisch onderzoek en behandelen: interne orgaansystemen (FMeW), OptiFit Fysiotherapie (privépraktijk voor long-, hart- en andere chronische aandoeningen)

Iedere versie is goedgekeurd door de leden van de SVF en de vertegenwoordigers van de studierichting fysiotherapie. In onderstaande tabel worden de verschillende versies en de datum van goedkeuring aangegeven

Versie	Datum
1	30 juli 2020

**Disclaimer:** Deze richtlijnen zijn continu aan verandering onderhevig gezien de leercurve die wij dagelijks meemaken in de strijd tegen COVID-19. Vandaar dat dit document leeft en frequent geëvalueerd dient te worden.

## A. Richtlijnen voor fysiotherapie bij patiënten die besmet zijn met COVID-19

Tijdens de ziekenhuisfase zal het fysiotherapeutisch behandelplan zich richten op het ondersteunen van de ademhaling, verbeteren van het fysiek functioneren, en het voorkomen of verkleinen van de kans op complicaties.

Het fysiotherapeutisch behandelplan wordt binnen een multidisciplinair team opgezet en toegespitst op de noden van de individuele patiënt en de ernst van de ziekte. Dit plan wordt opgesteld op basis van de screening van de ademhaling en de functie en de prognose. Bij de screening kan de fysiotherapeut o.a. gebruik maken van de Media Research Council (MRC) scoringssysteem voor de spierkracht en de Barthel index voor functionaliteit. Het behandelplan wordt in samenspraak met het team verder uitgewerkt. In tabel 1 worden de indicatiestellingen voor fysiotherapie bij verschillende presentatiemogelijkheden van de patiënt aangegeven.

**TABEL 1: PRESENTATIE VAN DE PATIËNT IN HET ZIEKENHUIS en DE MOGELIJKE INDICATIESTELLING VOOR DE FYSIOTHERAPEUTEN (zie bijlage 1)**

<i>Presentatie van de COVID-19 patiënten (bevestigde gevallen of suspect cases)</i>	<i>Indicatie voor fysiotherapie verwijzing</i>
<b>GEEN INVASIEVE VENTILATIE</b>	
Patiënten met acute symptomen zoals droge hoest, koorts, tekenen van hypoxie met toediening van zuurstof (<5 l/min). (Groep C1)  Over het algemeen hebben deze patiënten <b>GEEN</b> productieve hoest.	<i>Geen indicatie voor fysiotherapie.</i>
Patiënten met pneumonie (Groep C1) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuurstof toediening <math>\leq</math> 5 l/min en SpO<sub>2</sub> <math>\geq</math> 90%</li> <li>- GEEN productieve hoest</li> <li>- Patiënt kan zelfstandig slijmen ophoesten</li> </ul>	<i>Geen indicatie voor fysiotherapie</i>
Patiënten met milde symptomen (droge hoest, koorts, tekenen van hypoxie) en/ of	<i>Ademhalingsoefeningen De fysiotherapeut kan worden geraadpleegd in</i>

<p>pneumonie, EN sprake van een productieve hoest EN het onvermogen van de patiënt om zelfstandig slijm op te hoesten (Groep C1)</p>	<p><i>samenspraak met de dienstdoende arts/specialist voor de ademhaling en ophoesten van slijm.</i></p>
<p><b>INVASIEVE VENTILATIE</b></p>	
<p>Geïntubeerde, gesedeerde patiënten die gecontroleerd beademd worden in de acute fase vanwege respiratoir falen (Groep C2)</p>	<p><b>Ademhalingsoefeningen</b> <i>Deze patiënten komen <u>NIET in aanmerking voor fysiotherapeutische behandeling in het kader van ademhalingsoefeningen.</u></i></p> <p><b>Mobilisatie</b> <i>De fysiotherapeut kan wel bijdragen bij het passief mobiliseren ter voorkoming van contracturen en het behoud van de mobiliteit. Dit gebeurt enkel bij klinisch stabiele patiënten.</i></p> <p><i>De fysiotherapeut kan advies dan wel hulp verlenen bij wisselgging van de patiënt. Ook instructies aan verpleegkundig zorgpersoneel verstrekken ter ondersteuning hiervan vb. preventie spitsvoeten</i></p>
<p>Sedatie wordt afgebouwd. Weaning phase (Groep C2)</p>	<p><b>Ademhalingsoefeningen.</b> <i>De patiënt mag niet worden losgekoppeld voor het doen van ademhalingsoefeningen ter voorkoming van aerosol productie.</i> <i>Indien dat toch nodig wordt geacht moet dat in nauw overleg gebeuren en moeten de gevaren voor besmetting in acht genomen worden.</i></p> <p><b>Actieve mobilisatie.</b> <i>Dit kan de taak zijn van de fysiotherapeut. Echter moet tijdens de activatie de respiratoire en hemodynamische functie van de patiënt nauwlettend gemonitord worden.</i></p>



## NA DE INVASIEVE VENTILATIE

Bij patiënten met ICU-acquired weakness met onder andere verzwakte ademhalingsspieren na langdurige opname (Groep C3)

### **Activatie/mobilisatie**

*Tijdens de herstelfase zal de fysiotherapeut zo spoedig als mogelijk starten met de activatie/mobilisatie. De fysiotherapeut zal zich vooral richten op het stimuleren en oefenen van de activiteiten van het dagelijks leven (ADL). Verpleegkundig zorgpersoneel wordt betrokken ter ondersteuning hierin.*

### **Ademhalingsoefeningen**

*De fysiotherapeut zal nog steeds helpen bij het optimaliseren van de ademhaling en de airway clearance indien van toepassing, bijvoorbeeld continueren van ACBT bij sputum retentie en of ademspierkrachttraining bij verzwakte ademspieren.*

## **Geïndiceerde fysiotherapie behandelvormen**

Bij het toepassen van een fysiotherapeutische behandeling dient rekening gehouden te worden met de mate van aerosol productie. Bij aerosol genererende procedures (AGP) is uiterste voorzichtigheid geboden en dienen de richtlijnen voor het aandoen van personal protective equipment (PPE) in acht genomen te worden. Onder AGP voor fysiotherapeuten vallen alle handelingen die het hoesten tot gevolg kunnen hebben. Tabel 2 beschrijft de mogelijke behandelvormen en geeft een toelichting. Houdt ook rekening met eventuele contra-indicaties alvorens de behandeling aan te vangen (zie bijlage 2).

**TABEL 2: BEHANDELVORMEN DIE GEBRUIKT KUNNEN WORDEN BIJ DE BEHANDELING VAN COVID-19 BESMETTE PATIENTEN**

Aanbevelingen voor fysiotherapeutische behandelvormen	Toelichting
<b>ADEMHALINGSOEFENINGEN</b>	
Active Cycle of Breathing Technique (ACBT)	<p>Bij aanwezigheid van een productieve hoest EN het onvermogen van de patiënt om zelfstandig slijm op te hoesten kunnen deze ademhalingstechnieken aangeleerd worden.</p> <p>Active cycle of breathing bestaat uit 3 fases: ademcontrole, thoracale expansie, en recruitment van luchtwegen middels diepe inademing en uitademing m.b.v. hoesten* en huffen**.</p> <p>Let wel*, **:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ACBT wordt alleen uitgevoerd in aanwezigheid van een luchtwegobstructie door slijmvorming.</li> <li>2. Huffen en hoesten draagt bij aan vorming van aerosolen en dient zodoende vermeden te worden. Het zorgteam dient zorgvuldig te overwegen of er sprake is van luchtwegobstructie met het onvermogen om slijm zelfstandig op te hoesten met behulp van anamnese (productieve hoest), lichamelijk onderzoek (rhonchi waarneembaar) en observaties (verstoorde ademhaling, verhoogde respiratie en work of breathing).</li> </ol> <p>Instructies:</p> <p>Dit duurt meestal 5 tot 10 minuten.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rustig ademen</li> <li>2. Enkele keren diep inademen, elke ademhaling 2-3 seconden vasthouden, en rustig uitademen</li> <li>3. Huffen. Bij huffen wordt -in</li> </ol>

	<p>tegenstelling tot bij het hoesten- eerst diep ingeademd en vervolgens, met open mond en open keel, krachtig uitgeademd. Deze techniek helpt om sputum uit de hogere luchtwegen richting de keel te verplaatsen zodat het kan worden uitgehoest of doorgeslikt.</p> <p>4. Hoesten. Indien sputum vrij komt kan de patiënt gevraagd worden om het sputum uit te hoesten.</p>
<p>Verdieping van de ademhaling in combinatie met thorax mobilisatie oefeningen</p>	<p>De fysiotherapeut biedt ademhalingstechnieken aan m.n. verdieping van de ademhaling met als doel het verbeteren van de ventilatie, vooral in de onderste longvelden. Dit is vooral belangrijk bij patiënten met atelectase en fibrosering van de luchtwegen.</p> <p>Toepassing van diepe ademhalingstechnieken (diepe in-, langzame uitademing, eventueel gecombineerd met borstexpansie en schouderexpansie).</p>
<p>Pursed lip breathing (PLB)</p>	<p>Er is nog onvoldoende evidentie over het gebruikmaken van de PLB bij personen met kortademigheid en een verstoorde ventilatie door sputumretentie.</p> <p>Daarom kan PLB toegepast worden als aanvulling/ondersteuning op de andere ademhalingsoefeningen, maar mag niet alleen toegepast worden.</p> <p>Het doel van de PLB is sputumklaring en verder om het ademminuut volume te verhogen en de ademfrequentie te verlagen. Dit resulteert in het verminderen van dyspneu en voorkomen van dynamische hyperinflatie.</p>

MOBILISATIE	
Passieve mobilisatie	Passieve mobilisatie technieken kunnen toegepast worden bij gesedeerde patiënten
(Geleid) actieve mobilisatie	Bij klinisch stabiele patiënten kan (geleid) actief gemobiliseerd worden.
Houdingsadviezen/ wisselliggingen	<p>Wisselliggingen bij patiënten met invasieve ventilatie wordt gedaan door een team bestaande uit de intensivist, en de IC-verpleegkundigen. De fysiotherapeut kan hierbij ook assisteren. Geïntubeerde patiënten in buiklig tonen een betere oxygenatie.</p> <p>Door een rechtop zittende of staande houding kan de ventilatie bevorderd worden. Dit is geadviseerd bij de patiënten waarbij optimalisatie van de ventilatie belangrijk is.</p> <p>De fysiotherapeut kan instructies geven aan de verpleegkundigen om de patiënten te verticaliseren in bed.</p>

## Personeel

COVID-19 is een besmettelijke aandoening waarbij gezondheidswerkers een groot gevaar lopen op besmetting door patiënten alsook voor het verspreiden van het virus. Besmette gezondheidswerkers kunnen het virus verder verspreiden onder de patiëntenpopulatie maar ook hun eigen families. Veiligheid van de gezondheidswerker dient te allen tijde in acht te worden genomen.

### *1. Bescherming van de fysiotherapeut*

De Wereldgezondheidsorganisatie biedt richtlijnen omtrent het gebruik van *personal protective equipment (PPE)* voor gezondheidswerkers. Afhankelijk van de zorg die geboden wordt zijn er verschillende richtlijnen ten aanzien van het gebruik van een mondkapje, schort/jas, handschoenen en een bescherming van de ogen.

Indien fysiotherapeuten 1) patiënten zullen helpen op een open ICU waarbij meerdere COVID-19 positieve patiënten zullen liggen en 2) *aerosol generated procedures (AGP)*,

waaronder, ademhalingstechnieken, hoesten, en huffen zullen toepassen, wordt geadviseerd dat de volgende PPE-voorschriften in acht worden genomen:

- N95/FFP2 of een FFP3 mondkapje
- spat-/vochtwerend schort met lange mouwen
- handschoenen
- spatbril/oogbescherming

De fysiotherapeut dient getraind te zijn in het op een correcte wijze aan- en afdoen van de PPE. Indien het mogelijk is, wordt het aan-en afdoen van de PPE gedaan middels een buddy systeem (bij het aandoen van de PPE doet een collega een veiligheidscheck.)

### **FYSIOTHERAPIE KAN ALLEEN UITGEVOERD WORDEN INDIEN VOLLEDIGE BESCHERMING AANWEZIG IS VOLGENS DE WHO-RICHTLIJN.**

#### ***2. Eén vaste groep van fysiotherapeuten***

Vanwege het besmettingsgevaar voor andere patiënten in het ziekenhuis is het raadzaam om één vaste groep van fysiotherapeuten (aantallen afhankelijk van de werkdruk en de beschikbaarheid) aan te wijzen die met COVID-19 positief bevonden patiënten zullen werken. Indien de dienst het toelaat is het raadzaam dat deze groep niet met andere patiënten in het ziekenhuis in aanraking komt.

#### ***3. Protocol bij verdachte besmetting***

In het geval een fysiotherapeut besmet raakt zal hij/zij zich moeten houden aan de gestelde maatregelen vanuit het instituut waar hij/zij werkzaam is en de nationale richtlijnen ten aanzien van het melden van een COVID-19 besmetting

#### **Communicatie binnen het multidisciplinair team**

De aanvraag voor fysiotherapie wordt gedaan door de dienstdoende specialist middels een consultformulier indien de patiënt stabiel genoeg bevonden is. De fysiotherapeut wordt betrokken bij het multidisciplinair overleg en is verantwoordelijk voor het bepalen van de functionaliteit van de patiënt bij ontslag.

## B. Richtlijnen voor fysiotherapie bij patiënten die een COVID-19 besmetting hebben doorgemaakt (revalidatie fase)

### Overwegingen aangaande de revalidatie van COVID-19 patiënten

1. *Klachten en intensiteit van de klachten zijn afhankelijk van de*
  - a. Duur en aard van de immobilisatie en sedatie
  - b. Beademingsduur
  - c. Onderliggende co-morbiditeiten
  
2. *Langdurig verblijf op de ICU (en aan de mechanische ventilatie) heeft een enorme impact op:*
  - a. Longfunctie (respiratoire beperkingen en barotrauma door intubatie)
    - i. Afname elasticiteit van het longweefsel
    - ii. Toename rigiditeit van het longweefsel (littekenweefsel)
    - iii. Respiratoire spierzwakte en deconditionering
  - b. Fysiek functioneren (ICU-acquired muscle weakness en deconditionering)
  - c. Emotioneel welzijn (mentale gezondheid: cognitieve en psychologische stoornissen)
  - d. Kwaliteit van leven
  
3. *De mate van herstel 1 week na ontslag uit de ICU is bepalend voor de prognose*
  - a. Rule of thumb: 1 week revalidatie nodig per dag doorgebracht op de ICU
  - b. Minimaal herstel in de eerste week geeft een slechte prognose
  - c. De grootste vorderingen vinden plaats in de eerste 2 maanden na ontslag
  
4. *Langdurige psychosociale stress en sociale isolatie leiden tot langdurige psychiatrische morbiditeit met:*
  - a. Cognitieve klachten, zoals geheugenstoornissen, verstoorde perceptie in ruimte, tijd, en taal, uitvoerende taken en concentratiestoornissen
  - b. Mentale klachten, zoals angst, depressie en posttraumatische stress (PTSS)
  
5. *De behandeling vindt plaats binnen een multidisciplinair team*
  - a. De fysiotherapeut maakt deel uit van dit team
  - b. Het team kan verder bestaan uit de dienstdoende specialist, revalidatiearts, de huisarts, verpleegkundig personeel, psycholoog, diëtiste, maatschappelijk werker e.a.

## **Verwijzing van de patiënt**

Niet alle patiënten herstellende van COVID-19 zullen fysiotherapeutische begeleiding nodig hebben. Alleen patiënten met een beperking in fysieke capaciteit en/of fysieke activiteit komen in aanmerking voor fysiotherapie. Patiënten met meervoudige problematiek (lichamelijk, psychologisch en/of sociaal) zijn kandidaten voor multidisciplinaire revalidatie. Patiënten die in aanmerking komen voor fysiotherapie:

1. Patiënten die mechanisch beademd zijn worden na klinische revalidatie en ontslag doorverwezen voor poliklinische oefentraining voor verbetering van longfunctie en fysieke capaciteit bij ICU-acquired weakness (o.a. spierzwakte a.g.v. langdurige inactiviteit en polyneuropathy en –myopathy, chronische pijn, balans stoornissen, loopstoornissen, en problemen met ADL-handelingen).
2. Patiënten die geen mechanische beademing behoeften, maar wel in kritieke toestand op de ICU waren opgenomen, zullen mogelijk ook behoefte hebben aan fysiotherapie na ontslag uit het ziekenhuis.
3. Patiënten met milde klachten die na herstel te maken hebben met verminderde longcapaciteit, verminderde fysieke conditie o.a. spierzwakte, sneller vermoeid raken, en kortademig worden bij het afleggen van korte afstanden.
4. Een klein deel van de kinderen en tieners dat besmet raakt met COVID-19 ontwikkelt het multi-inflammatoir syndroom (MIS-C), waarbij er een grote kans is op blijvende hartschade. Bij de follow-up zal het multidisciplinair team moeten waken voor verschijnselen van deze aandoening (persistente hoge koorts, bloeddorlopen ogen, roodheid en huiduitslag, en zwelling van de handen en voeten).

## **De verwijzing**

De verwijzing gaat gepaard met een ontslagbrief van de dienstdoende specialist waarin vaak genoeg het hele beloop van de ziekte in de klinische fase, de medische voorgeschiedenis en co-morbiditeiten worden aangegeven bij desbetreffende patiënt.

## **De fysiotherapeutische revalidatie**

Teneinde het gevaar op besmetting te minimaliseren wordt er een periode van **2 tot 6 weken** na ontslag uit het ziekenhuis aangehouden alvorens de poliklinische revalidatie kan opstarten. In de eerste 2 weken na ziekenhuisontslag of na een thuisdoorgemaakte ziekte maakt de fysiotherapeut telefonisch contact met de patiënt om na te gaan of er behoefte is aan fysiotherapie in de thuissituatie (Groep D) of dat de mogelijkheid voor een bezoek aan de kliniek bestaat (Groep E). Te allen tijde bij contact met de patiënt dient de fysiotherapeut bij AGP, zoals bij ademhalingstechnieken, hoesten, en huffen de volgende PPE-voorschriften in acht te nemen:

- Medisch mond-neus masker
- Spatbril/oogbescherming/face-shield
- Goede handhygiëne en handschoenen
- Zoveel mogelijk fysieke afstand bewaren

De patiënt moet ook voorzien zijn van een mondkapje.

Behandeldoelen in deze fase: Stapsgewijs bevorderen van het functioneren in het dagelijks leven, ADL, spierkracht, uithoudingsvermogen en ontspanning, en de ademhaling.

### **1. Revalidatie in de thuissituatie**

#### **A. Op afstand**

Het fysiotherapeutisch consult kan ook op afstand gebeuren middels het gebruik van telehealth indien de fysiotherapeut beschikt over de mogelijkheden. Dit kan enkel plaatsvinden onder de volgende voorwaarden

- De patiënt heeft toegang tot telehealth
- De patiënt is pulmonaal en hemodynamisch stabiel
- De patiënt heeft minimale instructies nodig van de fysiotherapeut

Indien er continue screening (hemodynamisch en saturatie) van de patiënt noodzakelijk is en veel ondersteuning nodig is, zal telehealth niet mogelijk zijn.

Fysiotherapie middels telehealth kan zich richten op het geven van instructies voor de longfunctie en voor het optimaliseren van de ADL- activiteiten, spierkracht oefeningen (middels eigen gewicht of gemakkelijk te verkrijgen hulpmiddelen), en het verbeteren van het uithoudingsvermogen.

#### **B. Thuisbezoek**

Indien het fysiotherapeutisch consult niet van op afstand kan geschieden is een thuisbezoek geïndiceerd en dienen de veiligheidsvoorschriften te worden gevolgd ter bescherming van de fysiotherapeut.

### **2. De poliklinische revalidatie**

In deze setting volstaat de fysiotherapeut met het dragen van een mondkapje, en het houden van een goede handhygiëne (handen wassen en ontsmetten voor en na behandeling van de patiënt). Eveneens dient de fysiotherapeut erop toe te zien dat de patiënt en begeleiders zich houden aan de voorgeschreven maatregelen van het instituut of de polikliniek.

Behandeldoelen in deze fase:

Stapsgewijs bevorderen van het fysiek functioneren ten gunste van sociaal en maatschappelijk handelen, ADL en participatie, spierkracht, uithoudingsvermogen en/of



ontspanning, en de ademhaling. Tijdens het poliklinisch bezoek kan de patiënt op een veilige manier, onder toezicht, zijn/haar grenzen verleggen.

### Aanbevolen screening voorafgaand aan de revalidatie

De screeningsmogelijkheden die gekozen worden zijn afhankelijk van de mogelijkheden van de patiënt en de situatie waarin de screening gedaan kan worden (zie bijlage 2 en 3 voor toelichting).

Algemeen	Toelichting
<i>Patiënt Specifieke Klachtenlijst (PSK)</i>	<b>Voor het vaststellen van de beperkingen die de patiënt ervaart in het dagelijks functioneren.</b>
<i>Cardiorespiratoire stabiliteit</i>	Bloeddruk <180/100, AH ratio < 40, SpO2 > 90%, HR > 40 en <130 bpm Geen ritmestoornissen, diep veneuze trombose, acute benauwdheid en/of recent myocardischemie
<i>Neurologische stabiliteit</i>	Goed begrip en coöperatie
<i>Temperatuur</i>	Axillair gemeten < 37.5°C
<b>Fysiek</b>	
<i>MRC-sum</i>	Indicatie aanwezige spierzwakte als score <48
<i>5 – timed chair - stand</i>	Indicatie aanwezige spierkracht in de quadriceps femoris
<i>Timed up- and-go test</i>	Indicatie over balans en stabiliteit
<b>Short Physical Performance Battery</b>	
<i>10 meter looptest</i>	Indicatie over de conditie en belastbaarheid van de patiënt
<i>2 of 6 minuten wandeltest</i>	
<i>2 minuten steptest</i>	
<i>1RM</i>	Indicatie over de spierkracht van de patiënt
<b>Handknijpkracht</b>	
<b>Manual Muscle Strength Test</b>	
<b>Respiratoir</b>	
<i>BORG dyspnoe en vermoeidheid</i>	Indicatie over de ervaren kortademigheid en vermoeidheid
<i>Inspectie en palpatie van de ademexcursie</i>	Stoornissen in de ademhaling opsporen
<i>Cyanose, Clubbing en CVD toename</i>	Extrathoracale symptomen van hypoxemie
<i>MIP/MEP/SNIP*</i>	Indicatie over respiratoire spierzwakte
<i>Threshold IMT*</i>	Indicatie over uithoudingsvermogen van de respiratoire spieren

<i>Longfunctietesten*</i>	Indicatie over obstructie of restrictie
<i>Peak (cough) flow*</i>	Indicatie over de mogelijkheid om slijmen op te hoesten
<b>Psyche**</b>	
<i>Hospital Anxiety and Distress Questionnaire</i>	Indicatie op angst en depressie
<i>Global Psychotrauma Scale</i> <i>Impact of Events Scale</i>	Indicatie op PTSS
<i>Mini Mental Test</i>	Indicatie op cognitieve stoornissen
<i>Montreal Cognitive Assessment</i>	
<b>Voedingstoestand**</b>	
SNAQ65+	Vragenlijst die de voedingstoestand meet

\*slechts op indicatie van specialist of huisarts \*\*bij eventuele aanduidingen op psychische en/of voedingsproblematiek dient de patiënt multidisciplinair opgevolgd te worden

Voor een gestandaardiseerde screening pre- en post revalidatie kunnen de volgende testen worden gedocumenteerd en verzameld ter opvolging van de in Suriname behandelde COVID-19 patiënten:

- Patiënt Specifieke Klachtenlijst (PSK)
- Bloeddruk en hartslag
- Saturaties
- Fysieke inspanningstest (2 of 6 min wandeltest, 2 minuten steptest)
- Handknijpkracht
- Manual muscle strength test
- MIP/MEP test
- Longfunctie test

## Aanbevolen fysiotherapeutische behandelvormen

### 1. Respiratoire revalidatie

Aanbevolen	Toelichting
<i>Active Cycle of breathing Technique (ACBT)</i>	
<i>Ademregulatie en verdieping van de ademhaling</i>	De fysiotherapeut biedt ademhalingstechnieken aan m.n. verdieping van de ademhaling met als doel het verbeteren van de ventilatie, vooral in de onderste longvelden. Dit is vooral belangrijk bij patiënten met atelectase en fibrosering van de luchtwegen.

<i>Ademspiertraining</i>	Bij patiënten met uitgesproken ademspierzwakte is ademspiertraining m.b.v. de threshold IMT, de powerbreathe of the breather geïndiceerd. Hierbij start de patiënt aan de weerstand van 40% MIP en kan er gekozen worden voor ademspierkracht of ademspieruithouding training.
<i>Houdingsadviezen</i>	De fysiotherapeut kan houdingsadviezen geven ter bevordering van de ventilatie.
<i>Pursed lip breathing (PLB)</i>	<p>Er is nog onvoldoende evidentie over het gebruikmaken van de PLB bij personen met kortademigheid en een verstoorde ventilatie door sputumretentie.</p> <p>Daarom kan PLB toegepast worden als aanvulling/ondersteuning op de andere ademhalingsoefeningen, maar mag niet alleen toegepast worden.</p> <p>Het doel van de PLB is sputumklaring en verder om het ademminuut volume te verhogen en de ademfrequentie te verlagen. Dit resulteert in het verminderen van dyspneu en voorkomen van dynamische hyperinflatie.</p>

Note 1: De patiënt moet te allen tijde een mondkapje op hebben vanwege aerosol gevaar

## 2. Fysieke revalidatie

<b>Aanbevolen</b>	<b>Toelichting</b>
<i>Conditietraining</i>	<p>Starten aan lage tot matige intensiteit intervaltraining, met korte inspanningsduur en lange rustcomponent.</p> <p>Vervolgens overstappen op duurtraining met een lage belasting en intensiteit. Eventueel circuittraining.</p> <p>Het verzwaren van de oefening gaat van verhogen frequentie, naar een toename in</p>

	tijdsduur en als laatst een toename in intensiteit
<i>Krachtraining</i>	Krachtraining start aan 40% 1RM.
<i>Flexibiliteit en lenigheid</i>	Openen van de thorax en andere mobiliteit bevorderende oefeningen.
<i>Functionele training</i>	Gericht op ADL en maatschappelijke functie

Note 2: SpO2 moet te allen tijde gemonitord worden. Aanvang training > 90% satO2, tijdens training > 85%. Eventuele zuurstofsuppletie moet paraat staan waar mogelijk. HR-training zone 40 – 85% HRR. BORG dyspnoe 4 – 6/10.

### 3. Stressmanagement

<b>Aanbevolen</b>	<b>Toelichting</b>
<i>Relaxatietechnieken</i>	D.m.v. het aanleren van specifieke relaxatietechnieken zoals progressieve relaxatie, autogene training en visualisatie de patiënt controle geven over de te plegen handelingen bij stressvolle ervaringen
<i>Educatie en slaapadvies</i>	Informatie over de aandoening en de effecten daarvan op de ervaren fysieke en mentale gezondheid geven de patiënt meer zelfvertrouwen waardoor die de situatie beter aan kan. Slaapadviezen leiden tot een betere nachtrust en daarmee tot een betere mentale gezondheid

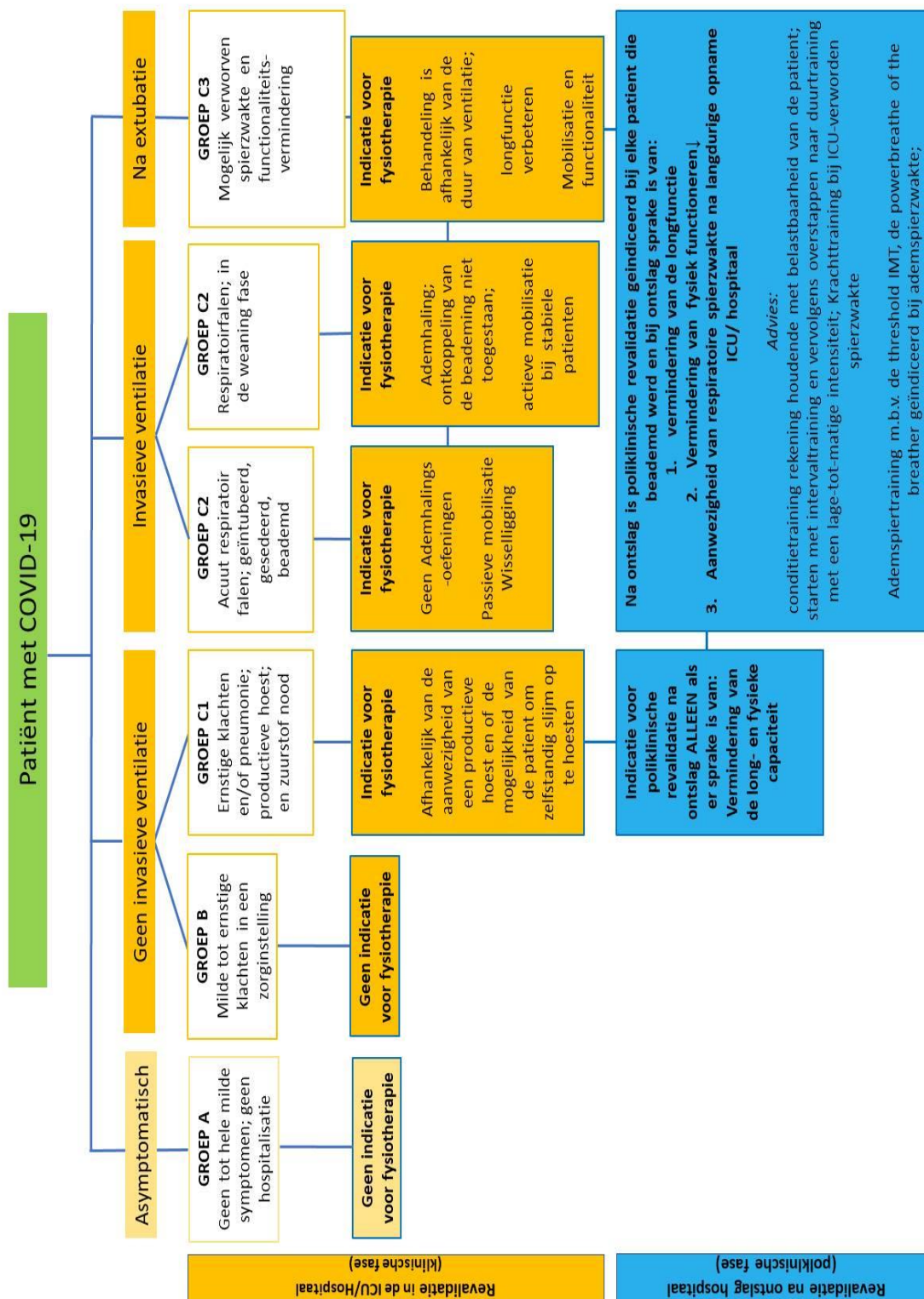
Note 3: deze oefeningen worden aangeleerd in een rustige, vertrouwde omgeving. Daarna wordt de patiënt geleidelijk aan blootgesteld aan de stressoren.

Een voorbeeld revalidatieprogramma vindt u terug als bijlage 4.

## Referenties

1. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance; World Health Organization. Interim guidance 19 March 2020 [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331498/WHO-2019-nCoV-IPCPPE\\_use-2020.2-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331498/WHO-2019-nCoV-IPCPPE_use-2020.2-eng.pdf).
2. Behandelprogramma COVID-19 post-IC De Hoogstraat 30 maart 2020
3. Standpunt Nazorg van IC-patiënten met COVID-19 10 april 2020
4. Verslag van een international adhoc task-force om een op deskundigen gebaseerde mening te ontwikkelen over vroege en korte termijn revalidatie behandeling (na acute ziekenhuisopname) bij COVID – 19 overlevenden 3 april 2020
5. IASC achtergronddocument geestelijke gezondheidszorg en psychosociale steun tijdens de COVID – 19 uitbraak 17 maart 2020
6. World Health Organization Mental Health and psychosocial considerations during the COVID – 19 outbreak 18 March 2020
7. KNGF- standpunt. Fysiotherapie bij patiënten met COVID – 19. Aanbevelingen voor fysiotherapie bij patiënten na ontslag uit het ziekenhuis of patiënten die COVID – 19 hebben doorgemaakt in de thuissituatie 17 april 2020 (versie 1.0), 3 juni 2020 (versie 2.0)
8. [www.meetinstrumentenzorg.nl](http://www.meetinstrumentenzorg.nl)
9. [www.reach.nl](http://www.reach.nl)
10. Amsterdam UMC Revalidatieboek voor intensive care patiënten Januari 2020
11. Home care for patients with COVID – 19 presenting with mild symptoms and management of their contacts. Interim guidance 17 March 2020
12. Physiotherapy in the intensive care unit: an evidence-based, expert driven, practical statement and rehabilitation recommendations. Sommers et al. Clinical Rehabilitation, 2015, Vol. 29(11) 1051–1063

# Bijlage 1. Flowchart



## Bijlage 2. Absolute en relatieve contra-indicaties fysiotherapie

Het is aanbevolen elke patiënt te screenen op de aanwezigheid van absolute en relatieve contra-indicaties, ter overweging van risico's en voordelen, voorafgaand aan en gedurende elke fysiotherapeutische behandeling.

Absolute contra - indicaties	
Cardiaal	Recent myocard ischemie
	HR <40 en >130 bpm
Hemodynamisch	Bloeddruk > 180/100
	MAP <60 en >110 mmHg
Respiratoir	Zuurstof saturatie ≤90%
	FiO <sub>2</sub> ≥0.6
	PEEP ≥10 cmH <sub>2</sub> O
	AH ratio ≥40 bpm
Neurologisch	RASS score -4, -5, 3, 4
Medicatie	Hoge inotropie: <ul style="list-style-type: none"><li>- Dopamine ≥10 mcg/kg/min</li><li>- Nor/adrenaline ≥0.1 mcg/kg/min</li></ul>
Temperatuur	≥38 °C en ≤36 °C
Relatieve contra – indicaties	
Neurologisch	Verminderd bewustzijn / verwardheid
	Intracranieële druk ≥20 cmH <sub>2</sub> O
Overige symptomen	Veel zweten
	Abnormale gelaatskleur
	Pijn
	Vermoeidheid
	Instabiele fracturen
	Aanwezigheid van infuuslijnen kan mobilisatie beperken

### Bijlage 3. Toelichting klinimetrie

**Patiënt Specifieke Klachtenlijst (PSK).** De PSK geeft inzicht in de belangrijkste klachten op het gebied van fysieke activiteiten van de patiënt. Beschikbaar via:

<https://meetinstrumentenzorg.nl/instrumenten/patientspecifiekeklachten/>

**Borgschaal voor kortademigheid en vermoeidheid.** De Borgschaal voor kortademigheid en vermoeidheid bevat een schaal van 0 tot 10, die inzicht geeft in de patiënt-ervaren kortademigheid en vermoeidheid.

Borgschaal voor kortademigheid / dyspneu		Borgschaal voor vermoeidheid / zwaarte	
0	Helemaal niet	0	Niet voelbaar
0.5	Nagenoeg niet	0.5	Heel erg licht
1	Zeer weinig	1	Erg licht
2	Weinig	2	Licht
3	Matig	3	Matig
4	Tamelijk sterk	4	Redelijk zwaar
5	Sterk	5	Zwaar
6		6	
7	Zeer sterk	7	Erg zwaar
8		8	
9		9	
10	Helemaal geen adem meer	10	Heel erg zwaar, maximaal

**Short Physical Performance Battery (SPPB).** De SPPB geeft inzicht in loopsnelheid, balans en beenkracht. Dit zijn belangrijke factoren voor de zelfredzaamheid. De SPPB bestaat uit drie losse testen: een balanstest, een looptest en een herhaald opstaan uit een stoel-test.

Beschikbaar via: <https://meetinstrumentenzorg.nl/instrumenten/short-physicalperformance-battery/>

**Handknijpkracht.** Indien mogelijk en beschikbaar gemeten met behulp van een handheld dynamometer.

**Zes Minuten Wandeltest (6MWT).** De 6MWT geeft inzicht in het looppatroon, de loopsnelheid en het uithoudingsvermogen. Beschikbaar via:

<https://meetinstrumentenzorg.nl/instrumenten/6-minute-walktest-zes-minuten-wandeltest/>

**Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ65+).** Met de SNAQ65+ kan gescreend worden op ondervoeding. Beschikbaar via:

<https://meetinstrumentenzorg.nl/instrumenten/short-nutritionalassessment-questionnaire/>



## Bijlage 4. Voorbeeld revalidatieprogramma

### 1. Oefeningen ter bevordering van ADL

Stap 1 (zeer lage belastbaarheid)	
Frequentie	dagelijks
Intensiteit	maximale score van 4 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe
Type	verplaatsingen in bed, bruggetje maken, op bedrand komen zitten
Tijdsduur	5 – 20 minuten
Stap 2 (lage belastbaarheid)	
Frequentie	dagelijks
Intensiteit	maximale score van 4 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe
Type	verplaatsing uit bed, mobilisaties op de kamer, toiletgang
Tijdsduur	5 – 20 minuten
Stap 3 (toenemende belastbaarheid)	
Frequentie	dagelijks
Intensiteit	score van 4 - 6 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe
Type	kleine stukjes wandelen of fietsen, traplopen, activiteiten buitenshuis
Tijdsduur	5 – 20 minuten opbouwend naar mogelijkheden van de patiënt
Stap 4 (hoge belastbaarheid)	
Frequentie	dagelijks
Intensiteit	maximale score van 6 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe
Type	sociaal en maatschappelijke integratie en participatie (terug naar werk, opbouwend sporten)
Tijdsduur	20 – 60 minuten

### 2. Oefeningen ter bevordering van spierkracht en balans

Onderste extremiteit	
Frequentie	2 – 3 keer per week, zowel ter bevordering als behoud van spierkracht
Intensiteit	maximale score van 4 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe, 40 – 60% 1RM (naar schatting)
Type	gesloten keten, open keten, dynamische oefeningen, eventueel met (lichaams)gewicht
Tijdsduur	per oefening 2-5 sets van 8-15 herhalingen met tenminste 2 minuten rust na elke set
Bovenste extremiteit	
Frequentie	2 – 3 keer per week, zowel ter bevordering als behoud van spierkracht
Intensiteit	maximale score van 4 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe, 40 – 60% 1RM (naar schatting)

Type	gesloten keten, open keten, dynamische oefeningen, eventueel met (lichaams)gewicht
Tijdsduur	per oefening 2-5 sets van 8-15 herhalingen met tenminste 2 minuten rust na elke set
<b>Rompstabiliteit</b>	
Frequentie	2 – 3 keer per week, zowel ter bevordering als behoud van spierkracht
Intensiteit	maximale score van 4 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe
Type	gesloten keten
Tijdsduur	per oefening 2-5 sets van 8-15 herhalingen met tenminste 2 minuten rust na elke set
<b>Balans</b>	
Frequentie	2 – 3 keer per week, zowel ter bevordering als behoud van balans
Intensiteit	maximale score van 4 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe
Type	balanstraining in zit of stand
Tijdsduur	5 – 20 minuten
<b>Onderste extremiteit</b>	
Frequentie	2 – 3 keer per week, zowel ter bevordering als behoud van spierkracht
Intensiteit	maximale score van 6 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe, 60 – 80% 1RM (naar schatting)
Type	gesloten keten, open keten, dynamische oefeningen, eventueel met (lichaams)gewicht
Tijdsduur	per oefening 2-5 sets van 8-15 herhalingen met tenminste 2 minuten rust na elke set
<b>Bovenste extremiteit</b>	
Frequentie	2 – 3 keer per week, zowel ter bevordering als behoud van spierkracht
Intensiteit	maximale score van 6 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe, 60 – 80% 1RM (naar schatting)
Type	gesloten keten, open keten, dynamische oefeningen, eventueel met (lichaams)gewicht
Tijdsduur	per oefening 2-5 sets van 8-15 herhalingen met tenminste 2 minuten rust na elke set
<b>Rompstabiliteit</b>	
Frequentie	2 – 3 keer per week, zowel ter bevordering als behoud van spierkracht
Intensiteit	maximale score van 6 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe
Type	gesloten keten
Tijdsduur	per oefening 2-5 sets van 8-15 herhalingen met tenminste 2 minuten rust na elke set
<b>Balans</b>	
Frequentie	2 – 3 keer per week, zowel ter bevordering als behoud van balans

Intensiteit	maximale score van 6 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe
Type	balanstraining in zit of stand
Tijdsduur	5 – 20 minuten

### 3. Oefeningen ter bevordering van uithoudingsvermogen

<b>In de kliniek</b>	
Frequentie	2 – 3 keer per week, zowel ter bevordering als behoud van uithoudingsvermogen
Intensiteit	maximale score van 4 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe, zuurstofsaturatieniveau >90% bij aanvang en ≥85% tijdens inspanning
Type	duurbelasting, lopen of traplopen
Tijdsduur	5 – 20 minuten
<b>Duurtraining</b>	
Frequentie	2 – 3 keer per week, zowel ter bevordering als behoud van uithoudingsvermogen
Intensiteit	maximale score van 6 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe, zuurstofsaturatieniveau >90% bij aanvang en ≥85% tijdens inspanning, 60-80% van de maximale fiets- of wandelbelasting (naar schatting)
Type	duurbelasting, (trap)lopen op loopband (of buiten lopen) of stationair fietsen
Tijdsduur	20 – 60 minuten, waarbij tenminste 10 minuten aaneengesloten per sessie
<b>Intervaltraining</b>	
Frequentie	2 – 3 keer per week, zowel ter bevordering als behoud van uithoudingsvermogen
Intensiteit	maximale score van 6 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe, zuurstofsaturatieniveau >90% bij aanvang en ≥85% tijdens inspanning, 75% maximale fiets- of wandelbelasting (naar schatting)
Type	duurbelasting, (trap)lopen op loopband (of buiten lopen) of stationair fietsen
Tijdsduur	20 – 60 minuten, 30 – 60 seconden training met 1 – 2 minuten pauze

### 4. Oefeningen ter bevordering van de ademhaling

<b>Ademregulatie</b>	
Frequentie	dagelijks
Intensiteit	Maximale ontspanning, minimale vermoeidheid en kortademigheid, ademhalingsfrequentie 6 – 12 teugen per minuut
Type	diafragmaal ademen of ademvolume oefeningen
Tijdsduur	5 – 20 minuten

Ademspierkracht	
Frequentie	driemaal daags (ochtend – middag – avond)
Intensiteit	maximale score van 4 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe, ademhalingsfrequentie <15 teugen per minuut, 30 – 50% maximale ademspierkracht (naar schatting)
Type	inspiratoire en expiratoire ademspierkrachttraining
Tijdsduur	5 – 20 minuten, 30 ademhalingen per sessie
Ademspierkracht	
Frequentie	driemaal daags (ochtend – middag – avond)
Intensiteit	maximale score van 6 op de Borgschaal voor zwaarte zowel als dyspnoe, ademhalingsfrequentie 6 - 12 teugen per minuut, 30 – 50% maximale ademspierkracht (naar schatting)
Type	inspiratoire en expiratoire ademspierkrachttraining
Tijdsduur	5 – 20 minuten, 30 ademhalingen per sessie

#### 5. Oefeningen ter bevordering van de ontspanning

Ontspanningsoefeningen	
Frequentie	dagelijks
Intensiteit	maximale ontspanning, minimale vermoeidheid en kortademigheid
Type	simpele ontspanning volgens Mitchel, progressieve ontspanning volgens Jacobson
Tijdsduur	20 minuten
Mobiliserende en ontspannende oefeningen	
Frequentie	dagelijks
Intensiteit	maximale ontspanning, minimale vermoeidheid en kortademigheid
Type	Oefeningen volgens methode van Dixhoorn
Tijdsduur	2 – 5 sets van 8 – 15 herhalingen met tenminste 2 minuten rust na elke set
Ontspanningsoefeningen	
Frequentie	dagelijks
Intensiteit	maximale ontspanning, minimale vermoeidheid en kortademigheid
Type	simpele ontspanning volgens Mitchel, progressieve ontspanning volgens Jacobson
Tijdsduur	20 minuten
Mobiliserende en ontspannende oefeningen	
Frequentie	dagelijks
Intensiteit	maximale ontspanning, minimale vermoeidheid en kortademigheid
Type	Oefeningen volgens methode van Dixhoorn
Tijdsduur	2 – 5 sets van 8 – 15 herhalingen met tenminste 2 minuten rust na elke set