

**BEHANDELADVIES
POST-COVID-19
(GERIATRISCHE)
REVALIDATIE**

**Module
Ambulante geriatrische
revalidatie**

Versie 1.0

Datum 01-12-2020

Werkgroep behandeladvies Post-COVID-19 (Geriatrische) revalidatie

Subwerkgroep Module Ambulante geriatrische revalidatie

- Dr. M.S. Holstege (Marije), senior onderzoeker GRZPLUS (Omring en Zorgcirkel) en wetenschappelijk adviseur RvB Omring (Voorzitter)
- Drs. A.J. de Groot (Aafke), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ, Amsterdam-UMC
- Drs. J. J. Tauladan (Joyce), specialist ouderengeneeskunde, GRZPLUS (Zorgcirkel)
- Drs. J.W.F.A. Vrancken (Jisca), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ
- Drs. C.M. Nieuwenhoff (Carla), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ, medisch directeur De MARQ

Subwerkgroep Module Klinische revalidatie

- Prof. dr. W.P. Achterberg (Wilco), hoogleraar ouderengeneeskunde, LUMC
- Dr. R van Balen (Romke) specialist ouderengeneeskunde, Laurens, senior onderzoeker LUMC
- Dr. E. (Leonoor) F. van Dam van Isselt, zelfstandig specialist ouderengeneeskunde en senior onderzoeker (LUMC)
- Dr. W. Drenthen (Wim), specialist ouderengeneeskunde
- Dr. M. van Eijk (Monica), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ, LUMC
- Drs. W.S. van Erp (Willemijn), specialist ouderengeneeskunde en onderzoeker, Accolade Zorg en Radboudumc
- M. Everaard (Maarten), controller en bekostiging, Laurens
- Drs. A.J. de Groot (Aafke), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ, Amsterdam-UMC,
- Drs. G.R. Huisman-Hartman (Greetje), specialist ouderengeneeskunde, Zorggroep Groningen
- M. Kuijvenhoven (Marion), beleidsmedewerker, Laurens
- M. Lachniet (Monique), Kaderarts GRZ en docent opleiding, SOOL- LUMC
- T. van Maaren (Theo), Kaderarts GRZ, Noorderbreedte
- R. Mak (Rachel), MD MBA, specialist ouderengeneeskunde
- Drs. C.M. Nieuwenhoff (Carla), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ, medisch directeur De MARQ
- Drs. E. Poot (Else), beleidsadviseur Verenso
- Drs. Y.M.M. Reimerink (Yvonne), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ
- Dr. T.E.J. Renkema, Specialist Ouderengeneeskunde, ZINN Gezondheidszorg
- Dr. S. Schiemanck (Sven), Bestuurslid en lid commissie Wetenschap en Innovatie, VRA
- J. Schilling (Jabin), geestelijk verzorger, Thebe
- Prof. dr. J. M.G.A. Schols (Jos), hoogleraar ouderengeneeskunde, specialist ouderengeneeskunde
- K. Schroeder (Kelly), beleidsmedewerker, ActiZ
- J. Stravers (Hans), directeur kortdurende zorg Laurens
- Prof. dr. J.A. Verbunt (Jeanine), revalidatiearts, MUMC
- Prof. dr. J.M.A. Visser-Meily (Anne), revalidatiearts, hoogleraar revalidatiekunde, UMC Utrecht
- Drs. J.W.F.A. Vrancken, specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ
- Dr. E. Willems (Eva), Specialist ouderengeneeskunde, Laurens
- Prof. dr. S.U. Zuidema (Sytse), Hoogleraar Ouderengeneeskunde, UMCG

Organisatie

Verenso

Ondersteuning

Drs. E. Poot (Else), beleidsmedewerker/manager team kwaliteit Verenso

Klankbordgroep

- Drs. E.A.M. Bardelmeijer (Elis), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ
- Drs. M. van de Belt (Mahtab), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts eerstelijns, Zorggroep Polis
- Drs. R.J. Berduszek (Redmar), Revalidatiearts, UMCG, VRA
- Drs. S. Deetman - van der Breggen (Sacha), kaderarts GRZ, Vivium
- Drs. A.M.G. Donselaar (Anne-Marie), kaderarts GRZ, stafdocent Kaderopleiding GRZ Amsterdam UMC

- Drs. E.A. Elbrecht (Ellen), Klinisch geriater, NVKG
- Dr. K. Gerrits (Karin), bewegingswetenschapper en fysiotherapeut, Merem
- W.C.E. Heij (Ward) MSc, Fysiotherapeut en wetenschapper, KNGF: NVFG en NVRF
- Drs. A.A.B. Hofstee (Anouk), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ, My-Doc
- Prof. Dr. M.V. Huisman (Menno), Hoogleraar Interne Geneeskunde LUMC
- Drs. J.I. Huizing-Hekert (Jeannet), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ, Sint Jozef Deventer Carinova
- Prof. dr. M.P.G. Koopmans (Marion), Hoogleraar Virologie, Hoofd Virologie, Erasmus MC
- Drs. H.J.G.M. Meens (Joes), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ, Zorgspectrum
- Drs. H.W.M. Nieuwendijk (Henriette), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ, Het Spectrum
- Drs. B. Ott (Brenda), Huisarts en kaderhuisarts ouderengeneeskunde, LAEGO
- Drs. Ir. E. bij de Vaate (Eline), longarts, Merem
- Drs. E.M. Vreeburg (Ellen), specialist ouderengeneeskunde, Vivium
- Prof. dr. J.M.A. Visser-Meily (Anne), revalidatiearts, hoogleraar revalidatiekunde, UMC Utrecht, VRA
- Drs. W.J. Westra (Wietske), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ, Revitel, (Topaz) Leiden
- Drs. L.D. Wigman (Laura), specialist ouderengeneeskunde, kaderarts GRZ i.o., Careyn
- Dr. M.A. Wijngaarden (Marjolein), Internist ouderengeneeskunde, LUMC, NIV

Inhoud

INLEIDING.....	5
1. Triage voor ambulante post-COVID-19 revalidatie.....	7
2. Behandelprogramma en meetinstrumenten.....	10
2.1 Het behandelprogramma in de praktijk.....	10
2.2 Meetinstrumenten ambulante geriatrische revalidatie post-COVID-19	16
3. Voorzieningen	19
4. Financiering.....	21
Literatuur	22
Bijlage 1 Informatie aan revalidanten en naasten, ziekte educatie	26

INLEIDING

In deze module worden behandeladviezen gegeven voor de Post-COVID-19 ambulante behandeling in de geriatrische revalidatie gericht op somatische-, functionele- en psychische status. Deze module is een onderdeel van het behandeladvies post-COVID-19 (geriatrische) revalidatie-Verenso.

Deze module is in een zeer korte tijd tot stand gekomen en heeft de status van groeidocument. Zorgvuldigheid is betracht om zowel de (beperkte) ervaringskennis, als de actuele stand van de wetenschappelijke literatuur hierin te betrekken. Voor dit behandeladvies is gebruik gemaakt van het door GRZPLUS ontwikkeld ambulante revalidatieprogramma CO FIT+. Bij GRZPLUS is een doorontwikkeling gemaakt op basis van de update behandeladvies post-COVID-19 geriatrische revalidatie van Verenso (Verenso, 19-05-2020) welke is gebaseerd op de principes van longrevalidatie zoals vertaald in het Behandelprogramma geriatrische COPD-revalidatie (van Dam-van Isselt et al.) en het Behandelprogramma COVID-19 Post IC, van Revalidatiecentrum de Hoogstraat (Brouwers, de Graaf). Dit is aangevuld met behandeladviezen en leidraden vanuit de beroepsverenigingen en kennis uit wetenschappelijk onderzoek (long-revalidatie) en vanuit het REACH netwerk (REhabilitation After Critical illness and Hospital discharge).

De komende maanden zullen zowel de nieuwe wetenschappelijke literatuur als de ervaringen uit de praktijk gebruikt worden om de handreiking te verbeteren en zo nodig aan te vullen. Dat zullen wij doen met specialisten ouderengeneeskunde, revalidatieartsen, klinisch-geriaters, paramedici, longartsen, verpleegkundigen, infectie deskundigen, en andere betrokken beroepsgroepen. De revalidatie van ambulante post-COVID-19 patiënten vereist vooral afstemming binnen de multidisciplinaire zorg. De complexiteit en ernst van de problematiek en de interactie van beperkingen op diverse domeinen maakt dat interdisciplinaire behandeling essentieel is.

Ambulante geriatrische revalidatie

Geriatrische Revalidatie (GR) richt zich speciaal op laag of matig belastbare, meestal oudere personen, die veelal kampen met comorbiditeit en pre-morbide kwetsbaarheid. In een Delphi-studie gericht op Europese consensus is de volgende definitie van geriatrische revalidatie geformuleerd: "*Geriatric rehabilitation is defined as a multidimensional approach of diagnostic and therapeutic interventions, the purpose of which is to optimize functional capacity, promote activity and preserve functional reserve and social participation in older people with disabling impairments.*" (Grund et al. 2020).

De doelgroep in de ambulante GR bestaat uit revalidanten die (eventueel) aansluitend aan de opname voor GR of los daarvan behoefte hebben aan gecoördineerde multidisciplinaire behandeling vanuit de thuissituatie om een voor hen optimaal (functie)niveau van functioneren en participatie te bereiken. Vervolgen van geriatrische revalidatie in de vorm van een ambulante traject geeft continuïteit in behandeling en zorg. Een ambulante pad binnen de GR (al dan niet volgend op een klinisch GR traject) biedt meerwaarde gezien de interdisciplinaire benadering en medische regievoering door de specialist ouderengeneeskunde. Hiermee onderscheidt ambulante GR zich van eerstelijnsbehandeling die ook multidisciplinair kan zijn. Het behandelplan legt de basis voor afstemming tussen de betrokken disciplines en de revalidant wordt optimaal begeleid naar verder herstel. In aansluiting op een ambulante GR-traject kan voortgezet worden in eerstelijnsbehandeling, wanneer dat voor het herstel nodig is. Dit is verantwoord wanneer de intensiteit en multi-/inter-disciplinariteit van geriatrische revalidatie niet meer noodzakelijk is. (Achterberg et al. 2019)

Epidemiologie COVID-19

Eind 2019 werd COVID-19 (ziekte als gevolg van een SARS-CoV-2 infectie) voor het eerst gediagnosticeerd in Wuhan, China. (Wu,2020) Inmiddels heeft het virus zich wereldwijd verspreid en heeft de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) de uitbraak uitgeroepen tot een pandemie. In Nederland is het aantal besmettingen en het aantal ziekenhuisopnames sinds september 2020 opnieuw sterk gestegen. Door de eerste piek van de opnames van COVID-19 patiënten, is er meer (praktijk-)kennis opgedaan over het ziektebeloop, en is er meer aandacht voor de nazorg voor patiënten met COVID-19.

Nieuwe groep revalidanten

Door de COVID-19 pandemie is een nieuwe groep revalidanten ontstaan. Het gaat om COVID-19 patiënten waarbij intensieve multi-/interdisciplinaire revalidatie cruciaal lijkt te zijn voor verder

herstel. Patiënten die aan het herstellen zijn na een COVID-19 infectie hebben vaak pulmonale problemen en er is sprake van ernstige functionele achteruitgang. Patiënten kunnen opgenomen zijn geweest in het ziekenhuis of op de intensive care, maar ook zij die niet opgenomen zijn geweest in het ziekenhuis kunnen nog ernstige restklachten houden. De functionele achteruitgang heeft vaak een grillig beloop en is gekenmerkt door spierzwakte en ondervoeding, verminderde conditie, als ook cognitieve problemen, emotionele problemen en stress- en/of angststoornissen. Voor de naaste familie kan COVID-19 een grote (emotionele) impact hebben. (behandeladvies post-COVID-19 Verenso 19-5-2020, Leidraden nazorg FMS 2020)

COVID-19 revalidanten kunnen een verscheidenheid aan klachten hebben zoals het Post Intensive Care Syndroom (PICS) met ernstige deconditionering, pulmonale klachten en/of slaapstoornissen. Vaak is er een combinatie van deze klachten. (Needham DM, Dinglas VD, 2013; Lee M, Kang J, 2019). Deconditionering is ernstige functionele achteruitgang, mede ontstaan door immobilisatie tijdens de acute ziekte. Het beeld wordt gekenmerkt door spierzwakte, conditieverlies en ondervoeding. Vaak is er sprake van sarcopenie. (Gordon S, Grimmer K, 2019) Naast aandacht voor het fysieke herstel, is het bij deze groep ook belangrijk aandacht te hebben voor angst, stemming en cognitie. Bij geriatrische revalidanten is veelal sprake van comorbiditeit. Welke invloed het gelijktijdig voorkomen van een aandoening/stoornis heeft op het herstel na COVID-19, of op het verloop van de aandoening/stoornis, is momenteel nog niet bekend. Het nazorg traject is ook om deze reden van groot belang. In de nazorg leidraad van de Federatie Medisch Specialist (FMS) staat bovendien beschreven "dat er vermoedelijk grote risico's zijn op blijvende longschade vooral bij de groep die is beademd op de IC. Er zijn hiernaast aanwijzingen dat patiënten met COVID-19 zowel in de acute fase als in de herstelfase een verhoogd risico op trombo-embolische, cardiale en cerebrale complicaties hebben. Welke long-, cardiovasculaire en/of cerebrale schade de ziekte COVID-19 zelf op de lange termijn kan veroorzaken is nog onbekend." Het is noodzakelijk dat er studies worden gedaan naar de effectiviteit van ambulante-revalidatie van ouderen na COVID-19. (behandeladvies post-COVID-19 Verenso, leidraden nazorg FMS 2020).

Dit behandeladvies beschrijft de ambulante behandeling voor COVID-19 revalidanten in de Geriatrische Revalidatie (GR). Het gaat in op de triage (voor ambulante GR), het behandelprogramma, bijbehorende meetinstrumenten en voorzieningen voor ambulante GR voor COVID-19 patiënten. Wij willen nadrukkelijk aandacht vragen voor de opmerkelijke onvoorspelbaarheid, grilligheid in het beloop en de soms lange periode van herstel. In de behandeling dient rekening gehouden te worden met deze verschillen in belastbaarheid en beloop/herstel. Dit vergt flexibiliteit in behandelaanbod en -programma's, frequente monitoring/evaluatie en soms ook consultatie van andere disciplines zoals de revalidatie- en longarts. Passende financiering is noodzakelijk om tegemoet te komen aan de wisselende behandelbehoefte en het bieden van voldoende intensiteit van behandeling., Momenteel ontbreekt deze(voor de multi-/interdisciplinaire behandeling binnen de ambulante GR).

1. Triage voor ambulante post-COVID-19 revalidatie

Patiëntengroepen, herkomst en klachtenpatronen

Bij COVID-19 patiëntengroepen worden verschillende klachtenpatronen en revalidatiebehoeften gezien. Er is echter ook veel overlap. Globaal zijn de volgende groepen te onderscheiden;

1. Ziekenhuispatiënten met het Post IC-Syndroom (PICS) met vooral ernstige pulmonale klachten of vooral 'deconditionering'. Ziekenhuispatiënten die niet op de IC hebben gelegen maar wel ernstige ziektegevolgen ondervinden, zoals deconditionering, longklachten of psychische klachten.
2. Patiënten die vanuit de thuissituatie, vanuit een tijdelijke VVT opname of een Covid unit worden aangemeld om te revalideren. Ook zij hebben vaak ernstig conditieverlies, naast bovengenoemde andere klachten.

In beide groepen kunnen mensen voorkomen die premorbide kwetsbaar waren.

Doel van triage

Om de juiste revalidatiezorg op de juiste plaats te indiceren (triage) zijn de actuele zorgvragen en 'behandelbehoeften' van de herstellende COVID-19 patiënt richtinggevend. Een triagebeslissing vereist dus allereerst een zorgvuldige inventarisatie van die behoeften en van de persoonlijke mogelijkheden en wensen met betrekking tot een revalidatie behandeling. (Kamenov K, Mills JA, 2019) Het advies voor de best passende nazorg wordt verder onderbouwd door de beoordeling van comorbiditeit, belastbaarheid voor revalidatie-therapie en premorbide functioneren. (Triage instrument. VerenSo, 2012) (Indicatiestelling MSR. VRA, 2016).

De op het individu toegesneden zorg en behandeling is steeds het uitgangspunt bij triage. Om gepersonaliseerde zorg te kunnen blijven bieden tijdens het gehele hersteltraject, streven de medisch specialistische revalidatiegeneeskunde, de geriatrische revalidatie en de eerstelijns paramedische behandelaars naar samenwerking in een zorgnetwerk met vloeiende overplaatsingsmogelijkheden. Bij triage-adviezen wordt rekening gehouden met het zorgaanbod en de afspraken in de regio.

Revalidatie en andere nazorg

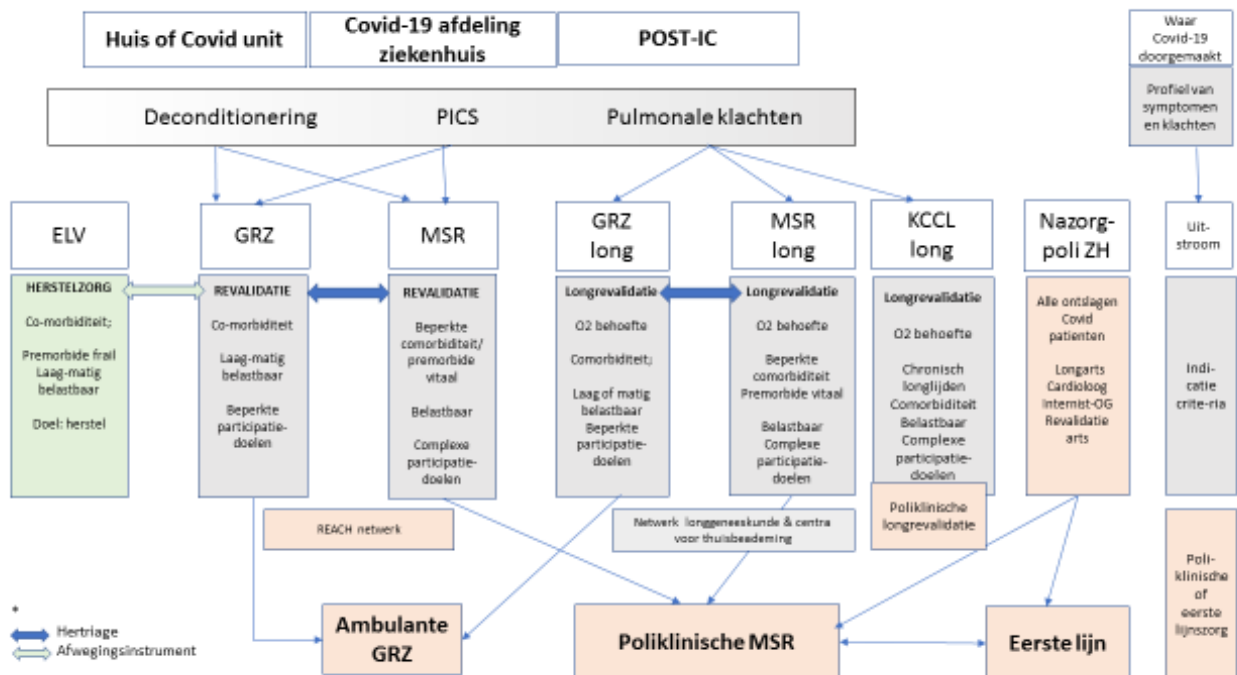
Geriatrische Revalidatie (GR) richt zich primair op laag of matig belastbare, meestal oudere personen, veelal met comorbiditeit en pre-morbide kwetsbaarheid. Medisch Specialistische Revalidatie is primair gericht op revalidanten met een hoog premorbide niveau van functioneren en participatiedoelen op het gebied van arbeidsreïntegratie of vormen van cognitieve revalidatie die alleen binnen MSR kunnen worden geboden. Leeftijd is geen triage-criterium, maar de doelgroep van GR is gemiddeld wel ouder dan die van MSR.

Het Eerstelijns verblijf (ELV) biedt geen ruimte voor revalidatie van COVID-19 patiënten, de mogelijkheden voor paramedische therapie zijn daarin te beperkt. (Afwegingsinstrument Significant 2016).

Triage en her-triage

Aanbevolen wordt om triage op een zo vroeg mogelijk moment in het ziektebeloop aan de orde te stellen, bij voorkeur in een multidisciplinair overleg. De indicatie voor revalidatie en de planning van het nazorgtraject kan dan in overleg met het behandelteam inclusief verwijzend specialist, revalidatiearts en specialist ouderengeneeskunde worden vastgesteld. (FMS Leidraad nazorg Covid-19). Een dergelijk triage overleg bevordert snelle uitplaatsing naar passende (ambulante) nazorg en draagt bij aan de continuïteit van behandeling voor de revalidant.

Her-triage in het beloop van de revalidatie wordt geadviseerd bij veranderde belastbaarheid, bij verandering van revalidatiedoelen of andere belangrijke wijzigingen. In de ambulante post-COVID-19 revalidatie is zoveel mogelijk sprake van 'stepped care', wat betreft de benodigde multidisciplinariteit, behandel-intensiteit en specialisatie. (Tan, 2009). Naast de derdelijns-longcentra bieden ook de medisch specialistische en geriatrische revalidatiecentra poliklinische longrevalidatie programma's, zodat ook voor patiënten met ernstig longlijden en andere beperkingen na COVID-19 nabehandeling kan worden geïndiceerd, die op de persoonlijke behoefte afgestemd is.



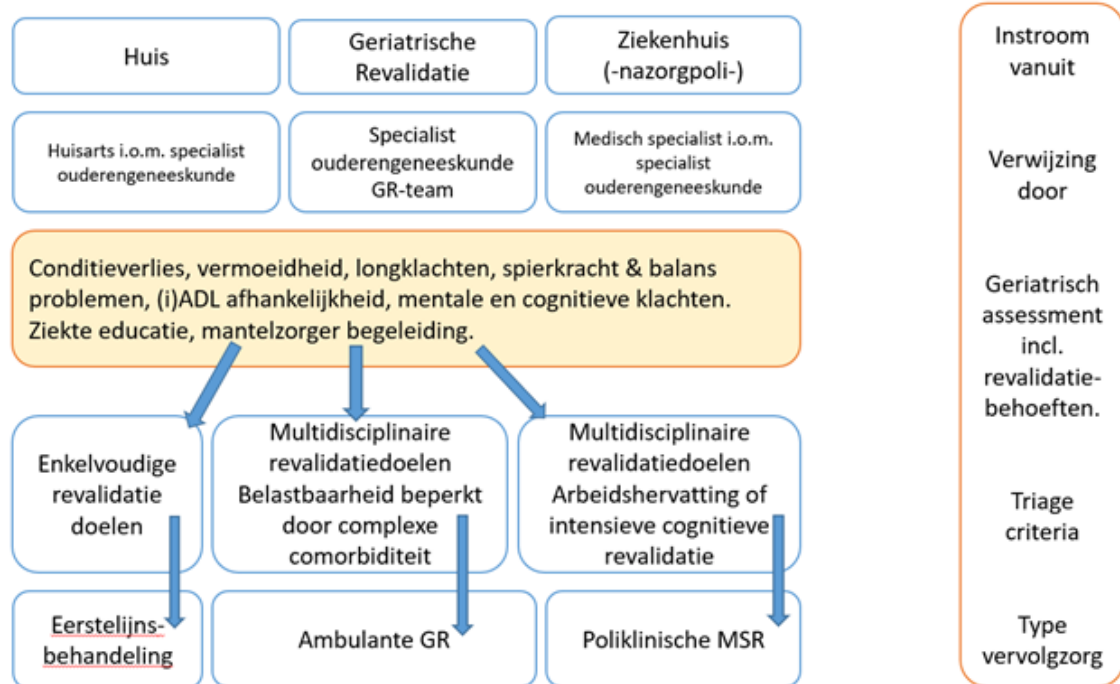
Figuur 1. Triage voor Post-COVID-19 revalidatiezorg

In dit schema zijn klinische en poliklinische Medisch Specialistische (long) Revalidatie (MSR) en klinische en ambulante Geriatrische Revalidatie (GR) weergegeven. Ook de Kenniscentra voor complexe longaandoeningen (KCCL) zijn aangegeven. Het overzicht is schematisch en geeft een beperkt aantal onderscheidende criteria voor de instroom. De individuele combinatie van criteria en de wens van de patiënt zijn bepalend voor het indicatie besluit. Ook het Eerstelijns Verblijf (ELV) is in het schema aangegeven. Patiënten moeten vanuit ELV naar GR worden overgeplaatst zodra zij voldoende belastbaar zijn om te werken aan revalidatiedoelen.

Indicatiestelling voor eerstelijns, poliklinische MSR of ambulante geriatrische revalidatie.

In aansluiting op een klinisch revalidatietraject kan voor een ambulant vervolg gekozen worden. Dit is noodzakelijk wanneer de revalidant veilig thuis kan verblijven maar nog resterende revalidatiebehoefte heeft. Zo vroeg mogelijk in het revalidatie traject wordt deze mogelijkheid met de revalidant en diens naasten besproken. Vanuit de thuissituatie kan eerstelijnsbehandeling of ambulante GR geïndiceerd zijn wanneer na ontslag uit het ziekenhuis een ernstige terugval plaatsvindt en/of klachten aanhouden. Voor huisartsen en andere eerstelijns werkers is een Leidraad Verwijzing naar post-COVID-19 revalidatie opgesteld. (Verbunt et al.) Voor behandeling in de eerste lijn kan in een aantal regio's een beroep gedaan worden op het REACH-netwerk, dat staat voor Rehabilitation after Critical Illness and Hospital Discharge. (<https://projectreach.nl>)

Ziekenhuispatiënten die na behandeling voor COVID-19 naar huis zijn gegaan, worden in een aantal regio's terug gezien op de nazorgpoli van het ziekenhuis. (leidraden nazorg, FMS 2020) Welke revalidatiebehandeling voor hen passend is kan in overleg met een specialist ouderengeneeskunde of een revalidatiearts vastgesteld worden door middel van een consult. In het schema (2) zijn enkele criteria aangegeven die bij deze indicatiestelling ('triage') een rol kunnen spelen. Ook hier geldt dat een persoonsgerichte aanpak aanbevolen wordt bij de advisering over het best passende traject voor ambulante revalidatie. Zie ook het gedeelte over het REACH netwerk.



Figuur 2. Triage voor Post-COVID-19 ambulante revalidatie

In dit schema is de instroom in eerstelijns paramedische behandeling, ambulante geriatrische revalidatie (GR) en poliklinische Medisch Specialistische Revalidatie (MSR) weergegeven. Het overzicht is schematisch en geeft een beperkt aantal onderscheidende criteria voor de instroom in verschillende vormen van revalidatie bij een thuiswonende patiënt. De individuele combinatie van criteria en de wens van de patiënt zijn bepalend voor het indicatie besluit.

2. Behandelprogramma en meetinstrumenten

Algemeen doel van de ambulante geriatrische revalidatie

In een Delphi-studie gericht op Europese consensus is de volgende definitie van geriatrische revalidatie geformuleerd:

"Geriatric rehabilitation is defined as a multidimensional approach of "diagnostic and therapeutic interventions, the purpose of which is to optimize functional capacity, promote activity and preserve functional reserve and social participation in older people with disabling impairments." (Grund et al. 2020)

De doelgroep bestaat uit veelal oudere revalidanten die (eventueel) aansluitend aan de opname voor GR of los daarvan behoefte hebben aan gecoördineerde interdisciplinaire behandeling vanuit de thuissituatie om een voor hen optimaal (functie)niveau van functioneren en participatie te bereiken.

Specifieke aandachtspunten voor de behandeling bij ambulante COVID-19 revalidatie (op basis van SFMPC-E model)

Afhankelijk van het voortraject moet er een geriatrisch assessment worden afgenomen om de ambulante doelen in kaart te brengen.

Somatisch

- Saturatiedalingen bij inspanning
- Ademhalingstechniek, ademhalingskracht en hoesttechnieken
- Voedingsintake
- Slikstoornissen
- Verhoogde re-infectie gevoeligheid

Functioneel

- Belastbaarheid: algehele conditie, inspanningsvermogen en spierkracht
- Balans tussen belasting en belastbaarheid

Maatschappelijk

- Psychische klachten mantelzorg/naasten
- Belastbaarheid mantelzorg/naasten
- Informeren van naasten tav isolatiemaatregelen en beloop van ziekte

Psychisch

- Cognitie
- Stemming-, angst en/of trauma

Communicatie:

- Stemproblemen

Existentieel/spiritueel

- Verwerking van ervaringen rondom lijden en dood

2.1 Het behandelprogramma in de praktijk

Zoals in de inleiding beschreven laten patiënten die van een COVID-19 infectie herstellen en voor revalidatie in aanmerking komen een zeer wisselend beeld zien als het gaat om belastbaarheid, herstel en beloop. Sommige patiënten die langdurig op de IC aan de beademing hebben gelegen zijn bij opname zeer beperkt belastbaar, maar herstellen desondanks soms bijzonder vlot. Andere patiënten daarentegen blijven langdurig beperkt belastbaar. Veel is nog onduidelijk, onder andere over de voorspellende factoren die het beloop bepalen.

In de behandeling dient rekening gehouden te worden met deze verschillen in belastbaarheid en beloop/herstel. In de schema's zijn daarom de behandelperiodes niet benoemd in dagen/weken of frequentie van behandeling. Het behandelteam zal steeds bepalen wat bij welke patiënt op welk moment haalbaar is. Het behandelprogramma is daarbij een leidraad. Voor de patiënten die laag belastbaar zijn, kan het nodig zijn om de intensiteit van de behandeling te verlagen. Ook zal een aantal meetinstrumenten niet (direct) toepasbaar zijn voor een aantal patiënten.

Onder 'zorg' beschreven disciplines in het behandelprogramma kunnen vallen: thuiszorg (helpende, verzorgende, verpleegkundige), wijkverpleegkundige en/of gespecialiseerd (long)verpleegkundige. Afhankelijk van de beschikbaarheid, doelen en expertise zal 1 of meerdere uit deze categorie kunnen worden ingezet.

Het in dit document beschreven behandeladvies geeft aanbevelingen voor ambulante revalidatie na COVID-19 op hoofdlijnen. Voor een praktijkgericht revalidatieprogramma met een meer uitgebreide beschrijving van het behandelprogramma en handleiding bij klinimetrie en behandeldoelen willen wij als voorbeeld verwijzen naar het door GRZPLUS ontwikkelde revalidatieprogramma voor ambulante revalidatie
<https://grzplus.nl/onderzoek/kennisbank/revalidatieprogrammas/co-fit/>

Acties vanuit de functie- en participatiedoelen in de Ambulante fase				
Domein	Intakefase*	Behandelfase	Eindfase	Instrument
Algemeen	Formuleer samen met de revalidant behandeldoelen gericht op zelfstandig functioneren en participatie Indien er geen klinisch GR traject is doorlopen, wordt een geriatrisch assessment verricht.	Evalueer behandeldoelen en resultaat. Formuleer met de revalidant eventuele nieuwe behandeldoelen.	Evalueer behandeldoelen en resultaat. Verwijs voor verdere controle en/of behandeling zo nodig nog naar 1e lijn therapie, medisch specialist of huisarts. Zorg voor overdracht.	
<i>Somatisch</i>				
Symptoomlast	Arts iom wijkverpleging -Evalueer symptoomlast en controles -Evalueer en bespreek ambulante behandeldoelen	Arts -Evalueer symptoomlast met revalidant -Evaluatie revalidatievoortgang met revalidant	Arts -Evalueer symptoomlast met revalidant -Evaluatie revalidatievoortgang met revalidant	USER BORG-NRS
Medicatie, zuurstof en co-morbiditeit	Arts iom specialist/huisarts/zorg - Pulmonale medicatie instellen/afbouwen - Co-morbiditeit optimaliseren/instellen -Alert op re-infectie Zorg: -zorg opstarten nav overdracht GR. -Intake -Signaleren symptomen en vitale controles. - Begeleiding bij medicatiegebruik - Begeleiding bij zuurstofgebruik en saturatiemeter -eventuele isolatie en hygiëne maatregelen bespreken	Zorg -Rapportage aanleveren bij de SO voor het MDO (evaluatie). -Zorg afbouwen, beëindigen of continueren.	Zorg -Zorg leveren volgens behandelplan.	FCI (saturatie/borg-nrs)
Voedingsstatus, intake, slikfunctie en communicatie	Diëtist: -Vervolgen voedingsstatus en intake. Logopedie , op indicatie (zie ook bijlage 3 `behandeladvies post-covid-19 (Verenso): - Sliktraining - Ademhalingstechniek	Diëtist: -Vervolgen voedingsstatus en intake. -Afbouwen energie-eiwitrijke voeding(adviezen) Logopedie , op indicatie: - Sliktraining -Ademhalingstechniek	Diëtist -Evalueren behandeling middels klinimetrie -Afronden behandeling en adviezen geven voor langdurige dieetinterventie Logopedie , op indicatie: -Sliktraining, ademhalingstechniek afronden met adviezen voor revalidant en omgeving.	SNAQ/BMI /VVMi

<i>Functioneel</i>				
ADL/HDL	<p>Ergo</p> <ul style="list-style-type: none"> -ADL/BDL probleeminventarisatie -Evaluatie van aangevraagde en ingezette hulpmiddelen <p>Zorg</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bepaal ADL status 	<p>Ergo</p> <ul style="list-style-type: none"> -(Voortzetten) ADL /HDL training en aanpassen van activiteiten gericht op participatie. <p>Zorg</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ondersteuning bij aangeleerde ADL vaardigheden -Afbouwen zorg indien mogelijk 	<p>Ergo</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evalueer ADL/BDL (COPM) -Verricht ADL observatie - Start evt. Ergotherapie-nazorg traject. 	BI/USER/COPM
Belastbaarheid, mobiliteit en balans	<p>Ergo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evalueren thuissituatie, behandeling en zo nodig aanpassen aan problemen die zich thuis openbaren. -In kaart brengen belasting en belastbaarheid <p>Fysio</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evalueren/in kaart brengen van: fysiek functioneren, inspanningsvermogen, spierkracht(10MLT/TUG, MRC/HHD, Borg schaal)* -evalueren, in kaart brengen ophoesttechniek -opstellen/evalueren huiswerk-oefenprogramma 	<p>Fysio/Ergo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -gedoseerd belasting opbouwen -monitoren zuurstofsaturatie- en hartfrequentie in rust, tijdens de gedoseerde fysieke oefeningen en na inspanning. -optimaliseren houding, balans, kracht -Training ophoesttechniek / ademspierkrachttraing/ademhalingstechnie -Opbouwen van belasting en intensiteit tot BORG 6 op BORG-NRS. -Evalueren huiswerk-oefenprogramma en zo nodig aanpassen aan niveau. -Inzicht geven in en aanleren van balans tussen belastbaarheid en belasting <p>Zorg</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ondersteuning zelf- en energiemanagement. 	<p>Fysio/Ergo</p> <ul style="list-style-type: none"> -evalueer fysiek functioneren, inspanningsvermogen, spierkracht (10MLT/TUG/MRC/HHD) -Evalueren en zo nodig aanpassen van het huiswerk-oefenprogramma. Begeleiden en adviseren richting sport/begeleid bewegen. 	10MLT, 6MWT TUG, MRC, HHD, Borg-scale
<i>Maatschappelijk</i>				
Participatie, zelfstandig thuis functioneren	<p>Ergo</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evaluatie van aangevraagde en ingezette hulpmiddelen -Evalueren thuissituatie, behandeling en zo nodig aanpassen aan problemen die zich thuis openbaren. -Participatiedoelen opstellen 	<p>Ergo</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ingezette hulpmiddelen indien mogelijk afbouwen danwel training van correct gebruik -behandeling en zo nodig aanpassen aan problemen die zich thuis openbaren. -individuele behandeling voor bereiken participatiedoelen 	<p>Ergo</p> <ul style="list-style-type: none"> -Informatie verstrekken over aanvraag definitieve voorzieningen -Start evt. Ergotherapie-nazorg traject. -evalueer behaalde participatiedoelen 	COPM

Mantelzorg/naasten	Arts -Breng anamnestic mantelzorg en systeem in kaart.(assessment) Zorg -Signaleren overbelasting mantelzorgsysteem. -Eventuele isolatie en hygiëne maatregelen bespreken met naasten Psych/ MW -Screening psychosociale klachten bij partner/naasten	Psych/MW/Ergo/Zorg -Op indicatie: Begeleiden en adviseren cliëntsysteem (zie ook bijlage 1)	Psych/MW/Ergo/Zorg -Afronding begeleiding cliëntsysteem	CSI/HADS
<i>Psychisch</i>				
Cognitie en stemming	Arts -Breng anamnestic cognitieve klachten, aanwijzingen voor PTSS en/of stemmingsklachten in kaart (assessment) Psych -Op indicatie in kaart brengen cognitieve klachten, aanwijzingen voor PTSS en/of stemmingsklachten in kaart (zie ook Bijlage IV (PICS / PICS-F): behandeladvies post-covid-19 (Verenso):	Psych -Op indicatie: vermindering stemming en PTSS-klachten (eventuele behandeling voortzetten). Psych/ET -Op indicatie: inzicht in cognitieve beperkingen in thuissituatie, sociale interacties en dagelijks activiteiten in kaart brengen en voortzetten aanleren van compensatiestrategieën	Psych -Op indicatie: afronden stemming/PTSS behandeltraject; doorverwijzing indien nodig. -Op indicatie: revalidant kan omgaan met cognitieve beperkingen. -Bij afsluiten ambulante traject informatie naar SO voor brief verwijzer	NPO MOCA/HADS
Coping, acceptatie en rouwverwerking	Arts -Breng anamnestic coping, acceptatie en rouwverwerking in kaart.(assessment) Psych -Op indicatie in kaart brengen coping, acceptatie en rouwverwerking	Psych/MW/Zorg -Op indicatie: inzicht in cognitieve beperkingen in thuissituatie, sociale interacties en dagelijks activiteiten in kaart brengen en voortzetten aanleren van compensatiestrategieën - Voortzetten ondersteuning belasting/belastbaarheid en psychosociale klachten bij partner/naasten. - Voortzetten psychosociale begeleiding bij revalidant.	Psych/MW -Doelen evalueren en afronden -Doorverwijzen indien nodig	PC-PTSD
<i>Communicatie</i>				
Stemproblemen	Logopedie -Behandeling stemproblemen	Logopedie -Behandeling stemproblemen -Communicatietraining Eventueel inzet hulpmiddelen bij ernstige stemschade	Logopedie -Doelen evalueren en behandeling afronden	

<i>Existentieel</i>				
Verwerking en levensvragen	Arts: -Bring anamnestic zingevingsvragen in kaart Geestelijk verzorger: -Brenge levensvragen in kaart en stel doelen voor behandeling	Geestelijk verzorger: - Begeleiding bij levensvragen	Geestelijk verzorger: - Doelen evalueren en afronden. - Overleg met arts als doorverwijzing wenselijk is	

2.2 Meetinstrumenten ambulante geriatrische revalidatie post-COVID-19

In de geriatrische revalidatie zijn er ontwikkelingen om te komen tot een basisset meetinstrumenten, die tot doel heeft zowel de problematiek van de revalidant in kaart te brengen als te vervolgen, en om daarnaast op groepsniveau te kunnen gebruiken voor wetenschappelijk onderzoek. In het behandeladvies post-COVID-19 (geriatrische) revalidatie staat het meetplan post-COVID-19 beschreven waarbij rekening is gehouden met de ontwikkelingen van de basisset meetinstrumenten en waarbij aansluiting is gezocht bij het behandelprotocol longrevalidatie van de revalidatieartsen, en het zorgpad COPD. De beschrijving van de meetinstrumenten in dit behandeladvies betreffende de ambulante fase en is een vervolg op het meetplan betreffend de klinische revalidatie.

De specifieke problematiek van post-COVID-19 revalidanten en zeker van diegenen die op de IC zijn opgenomen geweest leidt tot de aanbeveling voor het uitvoeren van metingen op het gebied van ondervoeding, spiermassa, verminderde spierkracht, stemming en verminderde longfunctie. Bij een aantal metingen is apparatuur nodig en dan is het de vraag of dit in de praktijk haalbaar is. Dit geldt voor de handheld dynamometer, de maximum inspiratoire spierkracht en de FFMI: vetvrije massa index. Toch worden deze metingen sterk aanbevolen om het herstel van deze groep revalidanten te monitoren. Eventueel kunnen er op regionaal niveau afspraken gemaakt worden met bv. een nazorgpoli om deze metingen te verrichten.

In de ervaringen van specialisten ouderengeneeskunde is gebleken dat sommige revalidanten een zeer snel (bijvoorbeeld 1 week) herstel vertonen, waardoor de aanwijzingen voor klinimetrie en vervolgbehandeling die wij hier geven niet gevolgd kunnen, of hoeven te worden. De metingen op het basale functieniveau gelden voor alle revalidanten (onafhankelijk van leeftijd). De USER is in Nederland hiervoor het uitgangspunt. Op basis van de USER en/of klinische noodzaak kan daarna verdere verdieping plaatsvinden op het gebied van delier (met DOS), cognitie (MOCA), depressie (HADS), vermoeidheid (BORG) en PTSS (PC-PTSD). De USER is bij uitstek ook geschikt om met de revalidant het gesprek aan te gaan over het functioneren op de verschillende domeinen (van Stuyvenberg et al, Tijdschrift voor Ouderengeneeskunde 2018) Indien de USER niet gebruikt wordt, is het advies om de Barthel index, MOCA en DOS te gebruiken en worden de overige 'op indicatie' instrumenten ingezet gebaseerd op klinische indicatiestelling alleen.

Ook bij post-COVID-19 revalidanten is het belangrijk om de problemen/doelen voor activiteiten en participatie in kaart te brengen. Hiervoor wordt de COPM geadviseerd. Wat er gemonitord kan worden hangt niet alleen af van de mogelijkheden van de instelling/therapeut, maar ook van de toestand/conditie van de revalidant.

MEETPLAN POST-COVID-19 AMBULANTE GERIATRISCHE REVALIDATIE in schema

STAP1 (standaard afname basisset): Is de vaste basisset meetinstrumenten voor ambulante post COVID-19 revalidatie (GR/ELV), als vervolg op de basisset van Verenso behandeladvies post-COVID-19.

*Wie het meetinstrument afneemt is de benoemde professional in het schema, tenzij deze discipline geen onderdeel uitmaakt van het ambulante team dan neemt een andere professional de meting af na onderlinge afstemming en zo nodig scholing.

** Indien bij ontslag (klinische GR) de meetinstrumenten zijn afgenomen dan niet noodzakelijk om bij start ambulant opnieuw af te nemen.

	Instrument	Wie*	Wanneer**	Invultijd
Comorbiditeit	FCI	SO	Bij start ambulant traject	1-5 min
Kwetsbaarheid	CFS	SO	Bij start ambulant traject	1 min
Voedingstoestand	SNAQ65 VVMI als mogelijk BMI	Diëtist Diëtist Zorg	Bij start en einde ambulant traject (iedere maand)	1-5 min 10 min 5 min
Functioneren voor opname	Premorbide BI	Zorg	Bij start ambulante traject	5 min
ADL functioneren	BI USER (als mogelijk)	Zorg	Bij start en einde ambulant traject (evt tussendoor)	10-15 min
Spierkracht	MRC quadriceps MRC biceps HHD	Fysio	Bij start en einde ambulant traject	1 min 5 min
mobiliteit/balans	TUG 10MWT	Fysio	Bij start en einde ambulant traject (evt tussendoor)	10 min
Uithoudingsvermogen	6MWT	Fysio	Indien mogelijk, bij start en einde ambulant traject (evt tussendoor)	10 min
ADL/BDL probleeminventarisatie	COPM	Ergo	Bij start en einde ambulant traject (evt tussendoor)	45 min

STAP 2: Meetinstrumenten op indicatie; Ambulante basisset meetinstrumenten voor post-COVID-19 revalidatie, als vervolg) op basis van Verenso richtlijn welke op indicatie worden afgenomen.

	Instrument	Wie*	Wanneer	Invultijd
Longfunctie/ benauwdheid	Saturatie BORG- NRS	Fysio	Op indicatie	10 min
Pijn	BORG-NRS	zelf/via Fysio	op indicatie	2 min
Vermoeidheid	BORG-NRS	Zelf/via Fysio	Op indicatie	2 min
Delier	DOS	zorg	Op indicatie	2 min
Cognitie	MOCA	Psycholoog	Op indicatie	10 min
Stemming	HADS	Psycholoog	Op indicatie	5-10 min
PTSS	PC-PTSD	Zelf/via psycholoog	Op indicatie	5 min
Mantelzorgbelasting	CSI	Mantelzorg	Op indicatie	5 min

Stap 3: In aanvulling op stap 1 en stap 2 zijn aanvullende discipline-specifieke meetinstrumenten te gebruiken welke afhankelijk zijn van de discipline-specifieke behandeldoelen die worden ingezet. Zie als voorbeeld hiervoor de handleiding klinimetrie:

<https://grzplus.nl/onderzoek/kennisbank/revalidatieprogrammas/co-fit/>.

Informatie over de meetinstrumenten

GRZPLUS heeft een handleiding bij deze meetinstrumenten ontwikkeld deze is opvraagbaar via de website van GRZPLUS (www.grzplus.nl). Daarnaast staat een toelichting op de instrumenten in behandeladvies post-COVID-19 geriatrische revalidatie: Verenso; 2020 19 mei 2020

Legenda	
FCI	Functionele Comorbiditeit Index
CFS	Clinical Frailty Score
SNAQ-65	Short Nutritional Assessment Questionnaire for Residential Care
BMI	Body Mass Index
VVMI	Vetvrije Massa Index
BI	Barthel Index
USER	Utrechtse Schaal voor Evaluatie van Revalidatie
MRC	Medical Research Council Schaal
HHD	Hand Held Dynamometer
TUG	Timed Up and GO test
10MWT	10 Meter Looptest
6MWT	6 minuten wandeltest
COPM	Canadian Occupational Performance Measure
Borg-NRS	Borg Numerieke Rating Scale
DOS	Delirium Observatie Screening Schaal
MOCA	Montreal Cognitive Assessment
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
PC-PTSD-5	Primary Care-Post Traumatic Stress Disorder Test -5
CSI	Caregiver Strain Index

3. Voorzieningen

Inzet van persoonlijke beschermingsmiddelen

Gedurende de termijn dat een revalidant besmettelijk is worden maatregelen genomen, waaronder het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen. Hoe lang zijn revalidanten nog besmettelijk nadat zij IC/ziekenhuis verlaten of vanuit de thuissituatie komen? Informatie over te nemen maatregelen bij isolatie, zijn te vinden op de website van RIVM (<https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19>) en voor de verpleeghuizen in het VerenSo behandeladvies COVID-19 Acute fase en nazorg (<https://www.verenso.nl/themas-en-projecten/infectieziekten/covid-19-coronavirus/behandeladvies-acute-fase-en-nazorg>).

Inzet van disciplines en medicatie

De inzet van disciplines en medicatie komt overeen met wat geboden wordt in de GR. Binnen de GR is er specifieke kennis over revalidatie bij chronische aandoeningen waaronder COPD, long/ en hartaandoeningen, psychische problematiek en combinaties daarvan. Voor COVID revalidatie is er, afhankelijk van de behoefte van de revalidant, extra kennis en kunde nodig op het gebied van longrevalidatie, EMDR en PICS.

Noodzakelijke voorzieningen

Daar waar behandeling geboden wordt dient tevens rekening gehouden te worden met behoefte aan voorzieningen bij zuurstofbehoefte revalidanten. Denk hierbij aan zuurstof concentrators of zuurstofcilinders.

- **Saturatiemeters**
Bij voorkeur wordt een saturatiemeter ingezet met oorclip. Dit is minder onderhevig aan externe factoren en geeft een hogere betrouwbaarheid dan metingen op basis van vingers en tenen. Bovendien is er een snelle responstijd op de-saturatie.
- **Uitzuigapparatuur**
Vermoedelijk vormen revalidanten met een tracheacanule eerder uitzondering, dan regel. Het is noodzakelijk om dan tenminste een uitzuigmogelijkheid te hebben, en mits nodig canule zorg te kunnen bieden.
- **Tillift**

Naast bovenstaande voorzieningen, geldt dat er ook beschikbaarheid dient te zijn van voorzieningen die doorgaans gebruikt worden in de GR.

Optionele voorzieningen

Naast de benodigde voorzieningen, kunnen ook optionele voorzieningen worden ingezet voor de revalidatie.

- **Zuurstofmasker**
Afhankelijk van de hoeveelheid zuurstof die gegeven wordt, kan de inzet van een zuurstofmasker de voorkeur hebben boven een neusbril.
- **Incentive spirometer**
De incentive spirometer is gericht op het longvolume en geeft feedback over de mate van ventileren. Voor post-Covid-19 revalidanten is maximaal ventileren belangrijk voor het vergroten van het longvolume en het ophoesten van sputum.
- **Threshold IMT**
Met de Threshold IMT (Inspiratory Muscle Trainer) kan de revalidant de inspiratoire ademhalingsspieren trainen.
- **Threshold PEP**
- **Ademtrainer Threshold Pep** kan gebruikt worden voor de training van de uitademingspijpen.

Overige optionele voorzieningen

E-Health

Tijdens de ambulante behandeling kan tevens gekozen worden voor ondersteuning door e-health applicaties zoals app's die de revalidant op afstand, bijvoorbeeld ook thuis, kunnen begeleiden en zo de therapietrouw kunnen vergroten. Stappentellen, activiteiten monitoring, behandeling op afstand door middel van beeldzorg, inzet van virtual reality brillen of computergames kan behulpzaam zijn bij de te bereiken doelen. Nieuwe ontwikkelingen op dit gebied kunnen een aanvullende rol gaan spelen bij de behandeling.

Groepstherapie en lotgenotencontact

Lotgenotencontact voor revalidanten en hun naasten kan plaatsvinden binnen de al bestaande IC-Cafés of andere lokale initiatieven. Slachtofferhulp is beschikbaar om de naasten van alle IC-patiënten tijdens de COVID-19 epidemie te begeleiden, zie hiervoor:

<https://www.slachtofferhulp.nl/emotionele-hulp/ic-dienstverlening/>

Ontwikkeling van groepsbehandeling binnen de GR is van belang, de PEP (Psycho-Educatieve-Preventie) methodiek die primair ontwikkeld is voor revalidanten met een beroerte, en hun mantelzorgers kan hiervoor gebruikt worden.

Optimaliseren regionale zorg

Behandeling en revalidatie van COVID-19 patiënten wordt zowel intra- / als extramuraal geboden. Het is voor COVID-19 patiënten van groot belang dat er door middel van het maken van transmurale afspraken gezamenlijk verantwoordelijkheid genomen wordt, zodat er zorgcontinuïteit en een hoge kwaliteit van behandeling is over de muren van samenwerkende organisaties heen.

4. Financiering

De bekostiging van ambulante GR Post-COVID-19 kent verschillende belemmeringen, desondanks hebben we toch gemeend een ambulant traject binnen de GR te beschrijven op inhoud.

1. Het openen van een poliklinische (of ambulante) DBC is alleen mogelijk na een klinisch GR traject. De specialist ouderengeneeskunde kan wel indiceren voor klinische GR, maar direct instromen in een ambulant GR traject past niet binnen de huidige regelgeving.
2. Bij een klinische DBC van 57-91 dagen is een intensief traject mogelijk, de praktijk laat echter zien dat de behandeluren voor therapie in de klinische fase vaak al volledig benut zijn om de revalidant voldoende te kunnen ondersteunen naar terugkeer eigen woonomgeving. Inzet van behandeling in een ambulant traject is dan niet meer uit deze financiering te bekostigen.
3. Bij een klinische DBC van 92-134 dagen is gedurende het hele traject geen intensieve behandeling mogelijk, er zijn te weinig behandeluren bekostigd. Een ambulante vervolgfase is daardoor niet te financieren.
4. Ook qua uitvoering zoals reiskostenvergoeding en vervoersvergoeding voor de revalidant zijn er nog duidelijke belemmeringen in de financiering.

De beperkingen die ervaren worden in de financiering zijn onder de aandacht gebracht van Verenso en het consortium GR.

Literatuur

- Vereniging voor specialisten ouderengeneeskunde VerenSo. Rapport: Update behandeladvies post-COVID-19 (geriatrie) revalidatie, 19-05-2020. Beschikbaar via: <https://www.verenso.nl/themas-en-projecten/infectieziekten/covid-19-coronavirus/behandeladvies-grz>
- Holstege MS, Eckes C, Tauladan J, Eskens C, Visser B. Ontwikkeling en implementatie van een geriatrie revalidatieprogramma CO-FIT+. NTVO 2020;4
- GRZPLUS (samenwerkingsverband Omring en Zorgcirkel) revalidatieprogramma's COFIT+ (klinisch, ambulante, 1^{ste} lijn) <https://grzplus.nl/onderzoek/kennisbank/revalidatieprogrammas/co-fit/>
- Achterberg WP, Cameron ID, Bauer JM, Schols JM. Geriatric Rehabilitation-State of the Art and Future Priorities. J Am Med Dir Assoc. 2019 Apr;20(4):396-398. doi: 10.1016/j.jamda.2019.02.014
- Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. Jama 2020 doi: 10.1001/jama.2020.2648 [published Online First: 2020/02/25]
- WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report - 51: World Health Organization; 2020 11 March 2020.
- RIVM. Epidemiologische situatie COVID-19 in Nederland 22 april 2020. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM); 2020.
- Middeldorp S, Coppens M, van Haaps TF, et al. Incidence of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19. J Thromb Haemost 2020.
- Murk JvdB, R; Stohr, J; Verweij, J; Buiting, A; Wittens, S; Van Hooft, M; Dideren, B; Kluiters-de Hingh, Y; Ranschaert, E; Brouwer.; Retera, J; Verheijen, M; Ramnarain, D; van Ek, I.; Van Oerst, J;. De eerste honderd opgenomen COVID-19-patiënten in het Elisabeth-Tweesteden Ziekenhuis. Ned Tijdschrift Geneeskund 2020;162.
- Zhang P, Li J, Liu H, et al. Long-term bone and lung consequences associated with hospital-acquired severe acute respiratory syndrome: a 15-year follow-up from a prospective cohort study. Bone Res 2020;8:8.
- Xie L, Liu Y, Xiao Y, et al. Follow-up study on pulmonary function and lung radiographic changes in rehabilitating severe acute respiratory syndrome patients after discharge. Chest 2005;127:2119-24.
- Hui DS, Wong KT, Ko FW, et al. The 1-year impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity, and quality of life in a cohort of survivors. Chest 2005;128:2247-61.
- Chan KS, Zheng JP, Mok YW, et al. SARS: prognosis, outcome and sequelae. Respirology 2003;8 Suppl:S36-40.
- Wu KK, Chan SK, Ma TM. Posttraumatic stress after SARS. Emerg Infect Dis 2005;11:1297-300.
- Lee AM, Wong JG, McAlonan GM, et al. Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. Can J Psychiatry 2007;52:233-40.
- Lam MH, Wing YK, Yu MW, et al. Mental morbidities and chronic fatigue in severe acute respiratory syndrome survivors: long-term follow-up. Arch Intern Med 2009;169:2142-7.
- Cho AJ, Lee HS, Lee YK, et al. Post-traumatic stress symptoms in hemodialysis patients with MERS-CoV exposure. Biopsychosoc Med 2020;14:9.
- Tansey CM, Louie M, Loeb M, et al. One-year outcomes and health care utilization in survivors of severe acute respiratory syndrome. Arch Intern Med 2007;167:1312-20.
- Lau HM, Lee EW, Wong CN, Ng GY, Jones AY, Hui DS. The impact of severe acute respiratory syndrome on the physical profile and quality of life. Arch Phys Med Rehabil 2005;86:1134-40.
- Lodigiani C, Iapichino G, Carenzo L, et al. Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy. Thromb Res 2020;191:9-14.
- Leidraad Nazorg voor IC-patiënten met COVID-19: Federatie Medisch Specialisten. <https://www.demedischspecialist.nl/sites/default/files/Leidraad%20Nazorg%20COVID19.pdf>
- Leidraad Nazorg voor patiënten met COVID-19: Federatie Medisch Specialisten: <https://www.demedischspecialist.nl/sites/default/files/Leidraad%20Nazorg%20COVID-19.pdf>
- Leidraad Niet meer besmettelijk na COVID-19 infectie: Federatie Medisch Specialisten. <https://www.demedischspecialist.nl/sites/default/files/Leidraad%20Niet%20meer%20besmettelijk%20na%20COVID-19%20infectie.pdf>
- Aanbevelingen voor Diëtistische zorg bij ontslag na ziekenhuis na COVID: Nederlandse Vereniging van Diëtisten; 2020.

- Universitair Netwerk Ouderengeneeskunde UNO-VUmc.
- Factsheet: Inzicht in symptomen en beloop van verpleeghuisbewoners met een verdenking op COVID-19. Beschikbaar via: <https://unovumc.nl/wp-content/uploads/2020/05/Factsheet-1-COVID-19-in-verpleeghuizen-dd-03-05-2020.pdf>.
- <https://www.nvvc.nl/Vereniging%20-%20bestuur/Nieuws/201005-1-op-de-10-coronapatiënten-krijgt-hartproblemen-tijdens-ziekenhuisopname>
- Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF), KNGF Standpunt 'Fysiotherapie bij patiënten met COVID-19'. 2020.
- Indicatiestelling Medisch Specialistische Revalidatie: Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen en Revalidatie Nederland; 2016.
- Nederlands Huisartsen Genootschap, Nederlandse Internisten Vereniging, Nederlandse Vereniging voor Cardiologie. Richtlijn Cardiovasculair risicomangement (CVRM): NHG, NIV, NVVC; 2019.
- Behandelprogramma COVID-19 Post IC. Revalidatiecentrum de Hoogstraat
- Zorgpad COPD, UNC-ZH/UNO-VUMC
- Nazorg voor patiënten met COVID-19, Regio Limburg, in samenwerking met de ziekenhuizen regio Limburg, Versie 7-4-2020
- Lane-Fall MB et al. The Lifetime Effects of Injury. Postintensive Care Syndrome and Posttraumatic Stress Disorder. *Anesthesiology Clin* 2019; 37: 135-150
- Team CC-r. Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) – United States, February 12–March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; ePub: 18 March 2020 doi: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6912e2>
- Lai CC, Wang CY, Wang YH, Hsueh SC, Ko WC, Hsueh PR. Global epidemiology of coronavirus disease 2019: disease incidence, daily cumulative index, mortality, and their association with country healthcare resources and economic status. *Int J Antimicrob Agents*. 2020 Mar 18:105946.
- Dosa, David et al. Long-Term Care Facilities and the Coronavirus Epidemic: Practical Guidelines for a Population at Highest Risk; *Journal of the American Medical Directors Association*, Volume 0, Issue 0
- Kimball A, et al. Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility - King County, Washington, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Apr 3;69(13):377-381. doi: 10.15585/mmwr.mm6913e1. PubMed PMID: 32240128.
- McMichael TM, et al. Epidemiology of Covid-19 in a Long-Term Care Facility in King County, Washington. *N Engl J Med*. 2020 Mar 27. doi: 10.1056/NEJMoa2005412.
- McMichael TM, et al. COVID-19 in a Long-Term Care Facility - King County, Washington, February 27-March 9, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Mar 27;69(12):339-342. doi:10.15585/mmwr.mm6912e1. PubMed PMID: 32214083.
- Liu K, Zhang W et al. Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, Volume 39, 2020,101166,ISSN 1744-3881. doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101166.
- Maki N, Sakamoto Y, Takata, et al. Effect of respiratory rehabilitation for frail older patients with musculoskeletal disorders: a randomized controlled trial *J. Rehabil. Med.*, 50 (2018), pp. 908-913
- van Dam van Isselt EF, van Eijk M, van Geloven N, Groenewegen-Sipkema KH, van den Berg JK, Nieuwenhuys CMA, Chavannes NH, Achterberg WP. A Prospective Cohort Study on the Effects of Geriatric Rehabilitation Following Acute Exacerbations of COPD. *J Am Med Dir Assoc*. 2019 Jul;20(7):850-856.e2.

Triage

- Triage instrument voor geriatrische revalidatiezorg. Verenso 2013
- Indicatiestelling Medisch Specialistische Revalidatie. VRA 2016
- Kamenov K, Mills JA, Chatterji S. Needs and unmet needs for rehabilitation services: a scoping review; *Disability And Rehabilitation*: 2019;41;10; <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1422036>
- Rehabilitation after critical illness: summary of NICE guidance. *BMJ* 2009; 338 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.b822>
- FMS Leidraad nazorg Covid-19
- <https://projectreach.nl>-REACH Toolkit. Tot stand gekomen door samenwerking tussen Amsterdam UMC (afdelingen Revalidatie en Diëtiëk en voedingswetenschappen), Hogeschool van Amsterdam (opleidingen Fysiotherapie, Ergotherapie en Voeding en Diëtiëk), REACH netwerk en Nederlands Paramedisch Instituut (NPI), IC Connect, FCIC en beroepsvereniging van diëtiëk (NVD).

- Needham DM, Dinglas VD, Morris PE, et al. Physical and cognitive performance of patients with acute lung injury 1 year after initial trophic versus full enteral feeding. EDEN trial follow-up. Am J Respir Crit Care Med 2013;188:567-76.
- Lee M, Kang J, Jeong YJ. Risk factors for post-intensive care syndrome: A systematic review and meta-analysis. Aust Crit Care 2019.
- Gordon S, Grimmer K, Barras S. Assessment for incipient hospital-associated deconditioning in acute hospital settings, a systematic review. J Rehab Med. 2019;51:397-404. Doi 10.2340/16501977-2546
- Tan T, Brett SJ, Stokes T. Rehabilitation after critical illness: summary of NICE guidance. BMJ 2009; 338 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.b822>
- Afwegingsinstrument voor opname eerstelijns verblijf. Significant 2016.
- Covid 19 routing ROAZ regio Noord.

Behandelprogramma

- Grund S, Gordon AL, van Balen R et al; European consensus on core principles and future priorities for geriatric rehabilitation: consensus statement. European Geriatric Medicine 2020; 11:233-238.
- Vereniging voor specialisten ouderengeneeskunde Verenso. Rapport: Update behandeladvies post-COVID-19 (geriatrische) revalidatie, 19-05-2020. Beschikbaar via: <https://www.verenso.nl/themas-en-projecten/infectieziekten/covid-19-coronavirus/behandeladvies-grz>
- GRZPLUS (samenwerkingsverband Omring en Zorgcirkel) revalidatieprogramma's COFIT+ (klinisch, ambulant, 1^{ste} lijn) <https://grzplus.nl/onderzoek/kennisbank/revalidatieprogrammas/co-fit/>
- NVIC Richtlijn Delirium op de Intensive Care, Versie 9 mei 2010
- LaBuzetta J.N., Rosand J., Vranceanu A. Review: Post-Intensive Care Syndrome: Unique Challenges in the Neurointensive Care Unit. Neurocrit Care (2019) 31:534-545.
- Rawal G., Yadav S., Raj Kumar R. Post-intensive care syndrome: An overview. JOURNAL OF TRANSLATIONAL INTERNAL MEDICINE / APR-JUN 2017 / VOL 5 | ISSUE 2
- <https://fcic.nl/post-intensive-care-syndroom/>
- https://icconnect.nl/wp-content/uploads/2018/10/2016-PICS_Nursing-Academy_Siebel-Schaaf.pdf
- Klok et al, Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19, Thrombosis Research, Elsevier
- Huisman en Klok (LUMC), Kruij en Endeman (Erasmus MC) en Kant (Amphia), Leidraad COVID-19 coagulopathie, Webinar 09-04-2020)
- Opname referentie: KNGF, KNGF Standpunt Fysiotherapie bij patiënten met COVID-19, beschikbaar via: <https://www.kngf.nl/kennisplatform/overige-producten/coronavirus-informatiemateriaal-voor-de-fysiotherapeut>
- <https://www.kngf.nl/binaries/content/assets/kennisplatform/onbeveiligd/coronavirus/kngf-standpunt-covid-19-versie-2.0.pdf>
- Balen van R, Gordon A.L., Schols J.M.G.A., Drewes Y.M., Achterberg W.P, What is geriatric rehabilitation and how should it be organized? A Delphi study aimed at reaching European consensus. European Geriatric Medicine (2019)

Meetinstrumenten

- Mehlhorn J, Freytag A, Schmidt K, Brunkhorst FM, Graf J, Troitzsch U, Schlattmann P, Wensing M, Gensichen J. Rehabilitation interventions for postintensive care syndrome: a systematic review. Crit Care Med. 2014 May;42(5):1263-71. doi: 10.1097/CCM.000000000000148. Review.
- Connolly B. Describing and measuring recovery and rehabilitation after critical illness. Connolly B. Describing and measuring recovery and rehabilitation after critical illness. Curr Opin Crit Care. 2015 Oct;21(5):445-52. doi: 10.1097/MCC.000000000000233.
- Major ME, Kwakman R, Kho ME, Connolly B, McWilliams D, Denehy L, Hanekom S, Patman S, Gosselink R, Jones C, Nollet F, Needham DM, Engelbert RH, van der Schaaf M. Surviving critical illness: what is next? An expert consensus statement on physical rehabilitation after hospital discharge. Crit Care. 2016 Oct 29;20(1):354.
- Behandelprogramma Covid-19 Post IC. Revalidatiecentrum de Hoogstraat
- Zorgpad COPD geriatrische revalidatie- UNC-ZH/UNO-VUmc <https://www.lumc.nl/org/unc-zh/onderzoek/Geriatrische-Revalidatie1/GR-COPD-studie/>
- Meetplan geriatrische revalidatie UNC-ZH <https://www.lumc.nl/org/unc-zh/onderzoek/Geriatrische-Revalidatie1/UNCZHMeetinstrumentGRZ/>

- Scheper, P. (2014). PRISM: een screeningsinstrument voor de geestelijke verzorging? Een onderzoek naar het gebruik van de non-verbale methode PRISM als screeningsinstrument bij chronische long- en pijnpatiënten. Scriptie Master Theologie en Geestelijke Verzorging. Utrecht: Universiteit Utrecht
- GRZPLUS (samenwerkingsverband Omring en Zorgcirkel) revalidatieprogramma's COFIT+ (klinisch, ambulante, 1^{ste} lijn) Handleiding klinimetrie opvraagbaar.
<https://grzplus.nl/onderzoek/kennisbank/revalidatieprogrammas/co-fit/>

Bijlage 1 Informatie aan revalidanten en naasten, ziekte educatie

Uit leidraad nazorg van patiënten met COVID 19 versie 28-5-2020 FMS:

“Het is belangrijk om patiënten en hun naasten in alle stadia van het nazorgtraject goed te informeren. Op zeer korte termijn zal er ook informatie op www.thuisarts.nl beschikbaar komen. Ook is er op <https://coronalongplein.nl/> veel informatie beschikbaar, is er mogelijkheid tot lotgenotencontact en kunnen ervaringen en behoeften worden gedeeld. Hiernaast is er veel informatie beschikbaar op de websites van de verschillende patiëntenverenigingen, terug te vinden via de hiervoor ontworpen website van Patiëntenfederatie Nederland (<https://www.patiëntenfederatie.nl/actueel/nieuws/je-hoort-tot-een-risicogroep-en-je-zoekt-goede-informatie-over-corona>) We raden aan om patiënten en naasten naar deze informatie te verwijzen.”

Uit leidraad nazorg van IC patiënten met COVID-19 FMS en REACH revalidatiehandboek na IC : “Er is voor patiënten die op de IC hebben gelegen en hun naasten al veel informatie beschikbaar, We raden aan om patiënten en naasten gedurende het gehele nazorgtraject te wijzen op het bestaan van deze websites.”

Nederlandstalige websites:

- <http://www.fcic.nl/> (Stichting Family and Patient centered Intensive Care)
- <https://icconnect.nl/> (patiëntenvereniging voor voormalige IC-patiënten)
- <https://icusteps.org/guide> (informatiefolder in meerdere talen)
- <http://www.sepsis-en-daarna.nl/> (specifieke informatie over sepsis)
- <https://www.gezondheidszorgcoach.nl/> (counseling & training voor voormalige ICpatiënten)

Engelstalige websites

- <http://www.icusteps.org/>
- <http://www.icudelirium.org/>
- <https://www.uptodate.com/contents/post-intensive-care-syndrome-pics>