



Post-COVID
expertisecentra

Post-COVID

Transmurale nascholing De Avonden, Roermond

Hella Borggreve, internist

Post-COVID expertisecentrum, Maastricht UMC+

2 december 2025



Mijn belangen

(potentiële) belangenverstremgeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Geen
<ul style="list-style-type: none">• Sponsoring of onderzoeksgeld• Honorarium of andere (financiële) vergoeding• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk ...	Geen Geen Geen



Quiz

- Ik heb zelf een patiënt met post-COVID klachten begeleid
 - Ja
 - Nee



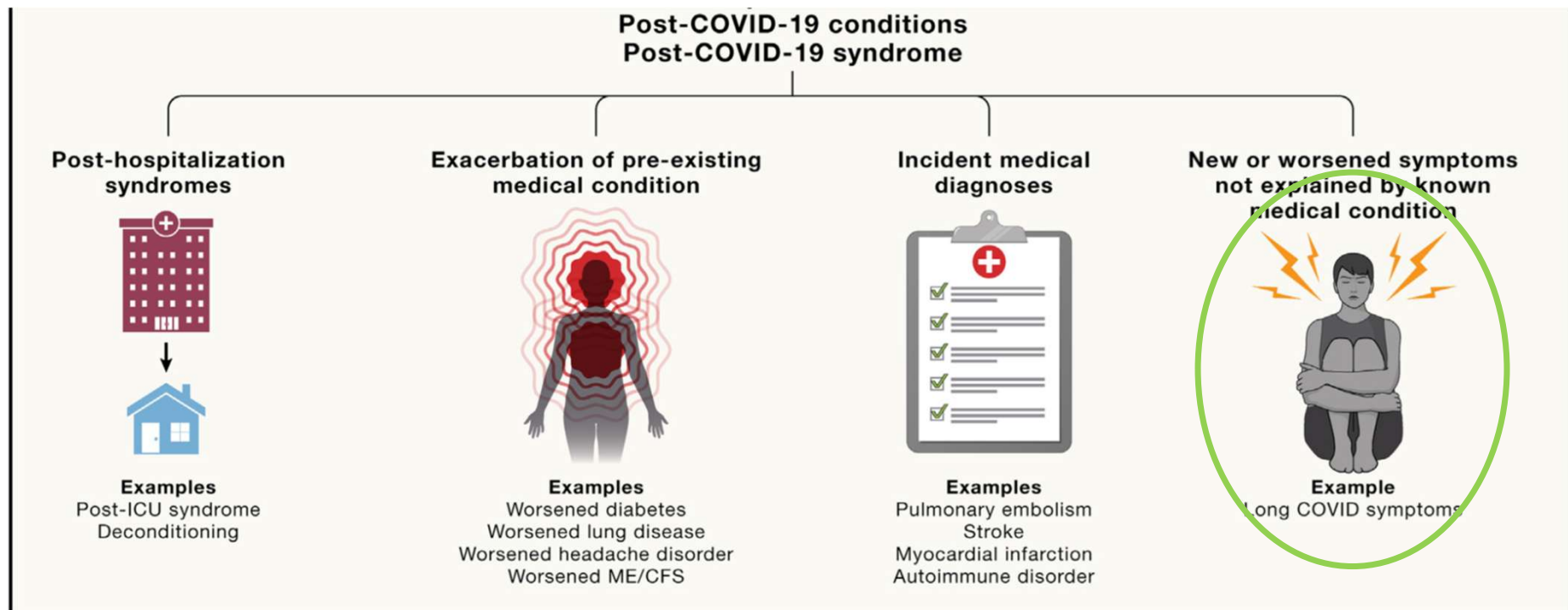
Overzicht

- Wat is post-COVID
 - Definitie
 - Epidemiologie
 - Pathofysiologie
 - Verschijnselen
- Patiënten reis
 - Bij huisarts
 - Diagnose
 - Behandeling huisarts
 - Wanneer doorverwijzen
 - Post-COVID expertisecentra volwassenen



Post-COVID definitie

- Post-COVID = long-COVID
 - Heterogeen ziektebeeld
 - Klachten na SARS-CoV-2 infectie





Langdurige klachten na COVID-19

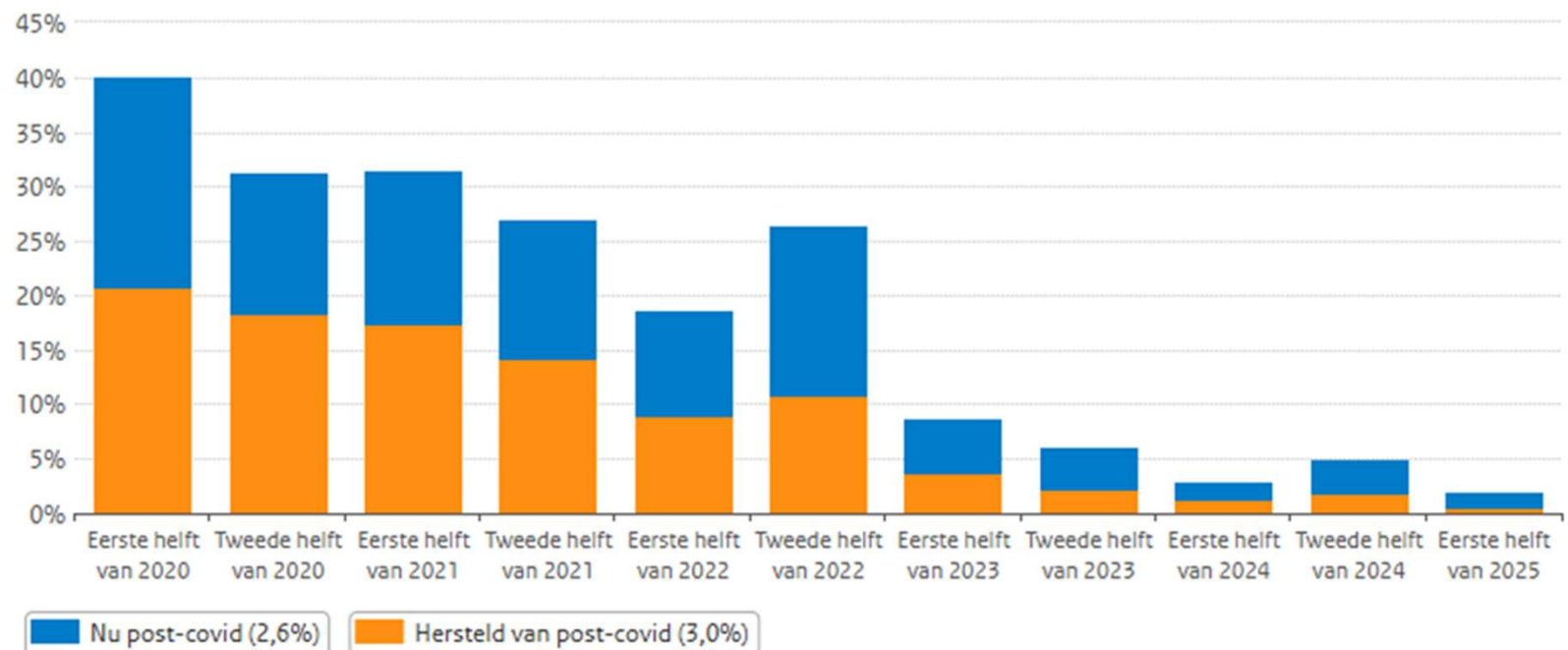
- Definitie:
 - Volwassen patiënten
 - Doorgemaakte SARS-CoV-2-infectie
 - Aanhoudende klachten
 - ≥ 4 weken na de start van de COVID-19-klachten
 - of ≥ 4 wk na PCR-test + indien asymptomatisch



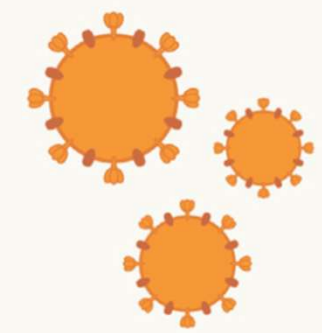
Post-COVID epidemiologie in Nederland

- Aantal volwassenen met post-COVID (2025)
 - 2,6% persisterend pc
 - 3% hersteld pc

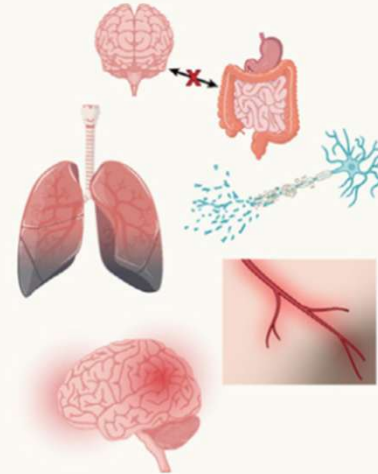
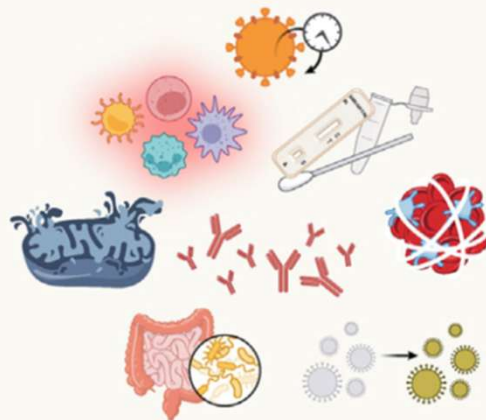
Klachten post-covid begonnen in



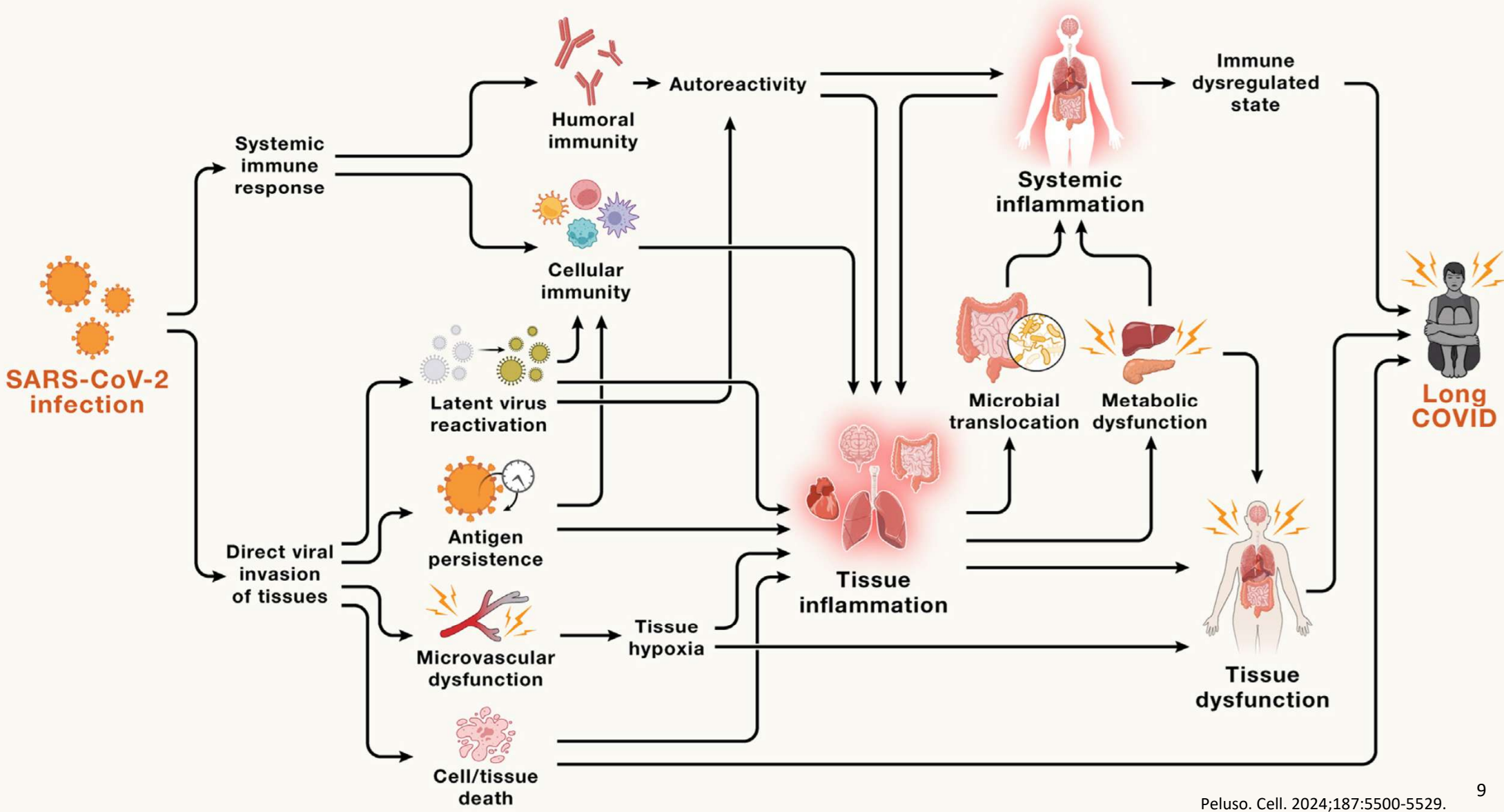
Post-COVID ziektebeeld pathofysiologie



Acute COVID-19



Long COVID





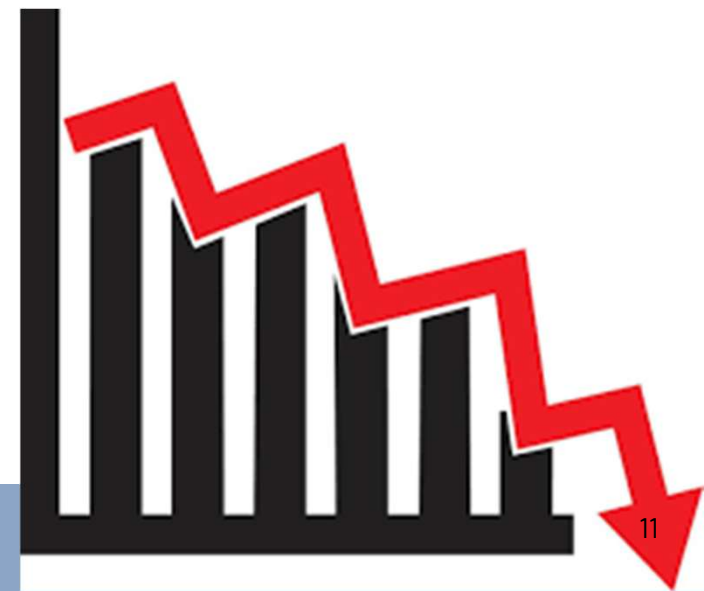
Casus: presentatie

- 40-jarige vrouw
 - Onderwijzer, 2 jonge kinderen
- 2021 post-COVID
 - Moe, prikkelovergevoelig
 - Functionele beperking werk, thuis, sociaal
 - Coping
- Eerdere analyse: geen alternatieve verklaring



Casus: klachten

- Postexertionele malaise (PEM)
- Cognitie: prikkelgevoelig, concentratie
- Duizelig bij staan
- Verlies conditie
- Beperking functioneren
- Coping klachten
- Beloop





Symptomen domeinen post-COVID

- Lichamelijk:
 - Post-exertionele malaise (PEM)
 - Autonome dysfunctie
 - Posturaal orthostatisch tachycardie syndroom (POTS)
 - Orthostatische intolerantie zonder POTS / hypotensie
 - Hyperarousal
 - Cognitieve klachten
 - Pijn
 - Dyspneu
 - Maag/darmklachten
 - Slaapklachten
 - Cyclus gebonden klachten
- Psychologisch:
 - Coping
 - Stemming
 - Sociaal/maatschappelijk





Quiz

- Welke diagnostiek zou je inzetten bij deze casus:
 - A: Geen
 - B: Lab basaal, D-dimeer, covid- en auto-immuun serologie
 - C: Screening op angst en depressie
 - D: Inspanningstest via sportarts



NHG: diagnostiek

- Aanvullend onderzoek:
 - Oriënterend lab, X-thorax of inspanningstesten geen bijdrage
 - Aanvullend onderzoek alleen ter uitsluiting / aantoning andere aandoeningen
- Evaluatie:
 - Onderscheiden:
 - langdurige klachten na COVID-19 (PC syndroom)
 - klachten en symptomen door complicaties van COVID-19
 - andere aandoeningen dan COVID-19
 - bijkomende aandoeningen veroorzaakt door doorgemaakte COVID



NHG: behandeling

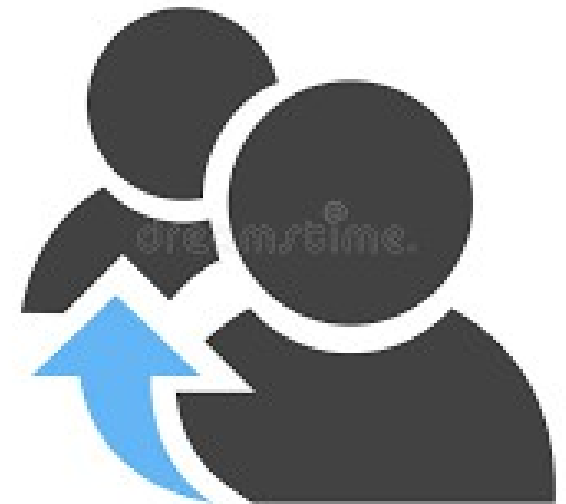
- Voorlichting
 - klachten verdwijnen vaak spontaan na 3 maanden
- Vermoeidheid / cognitief: balans rust/activiteit
- Spierverlies:
 - eiwitrijk eten, extra maaltijden, bewegen
- Arbeid:
 - werkhervatting meestal binnen ≤ 6 maanden
 - bedrijfsarts, c-support.nu
- Reukstoornissen:
 - reuktraining 2x/dag, 3-6 maanden
- Psychisch:
 - milde angst/somberheid afwachten eerste 3 maanden
 - Zn POH-ggz





NHG: wie kan helpen

- Vermoeidheid:
 1. ergotherapeut
- Inspanningsintolerantie / dyspneu / spierzwakte:
 1. fysiotherapeut
 2. zn. longarts / sportarts / cardioloog
- Spiermassaverlies:
 1. zn. diëtist
- Dyspneu / disfunctioneel ademen:
 1. logopedist / fysiotherapeut
 2. Longarts / sportarts
- Cognitieve klachten:
 1. ergotherapeut
 1. zn POH-ggz / psycholoog
 2. Neuropsycholoog / neuroloog / revalidatiearts
- Multidisciplinair:
 1. 1e lijns revalidatie
 2. 2e lijns revalidatie



Quiz



- Je Post-COVID patiënt heeft geen alternatieve verklaring voor klachten, zoals verergering eerder ziektebeeld.
- Wanneer zouden jullie de patiënt verwijzen naar post-COVID expertisecentrum?
 - A. Klachten > 3 mnd & geen diagnostiek & geen paramedische behandeling
 - B. Klachten > 6 mnd & screenend lab gb
 - C. Klachten > 1 jr & >25% minder functioneren & eerstelijns revalidatie gehad
 - D. Klachten > 1 jr & herhaaldelijk lab gb & tweedelijns revalidatie gehad



Verwijscriteria voor post-COVID expertisecentra

- Klachten \geq 1 jaar na infectie
- Verminderd functioneren \geq 25%
- Andere oorzaken uitgesloten (screenend lab, hoeft niet herhaald)
- (Eerstelijns) revalidatie gevolgd / onmogelijk
- Geen vergelijkbare klachten voor COVID-19 infectie
- Geen verergering eerder bestaande aandoening
- Geen andere PAIS of post-vaccinatiesyndroom



Verwijzing naar post-COVID expertisecentra

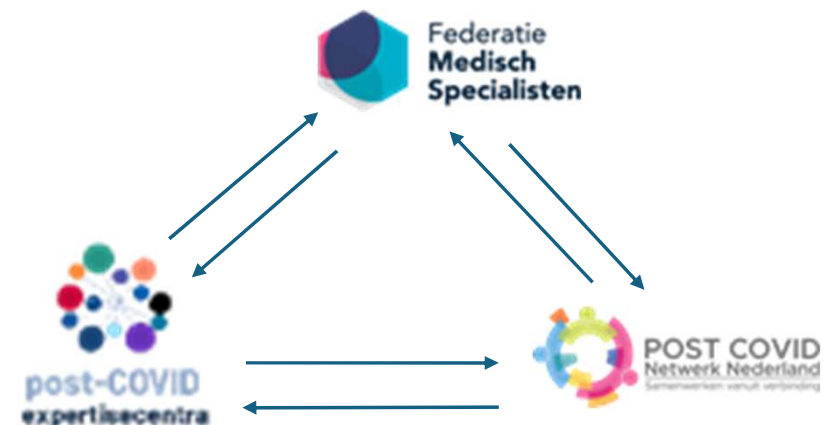
- Via huisarts
 - Beperkte beschikbaarheid
 - Gewogen steekproef
 - Indien niet direct gezien kan worden -> wachtlijst
 - Bericht zodra plek beschikbaar in eigen regio
 - Tot dan in reguliere zorgproces
- Procedure:
 - Zorgdomein
 - Landelijk
 - Eerst aanmelden (kort)
 - Dan selectie & toewijzing PCE centrum
 - Daarna definitieve verwijzing naar betreffende centrum (grondig)





Post-COVID expertisecentra: doel

- Ontwikkelen kennis en ervaring
 - Klein beginnen, snel doorontwikkelen en aanpassen
- Hand in hand met de wetenschap:
 - PCNN: Post-COVID Netwerk Nederland
- Gestandaardiseerde aanpak
 - Dynamische behandelrichtlijn
 - Zorgevaluatie
- Bijstellen
- Uitrollen naar eerstelijns zorgaanbieders



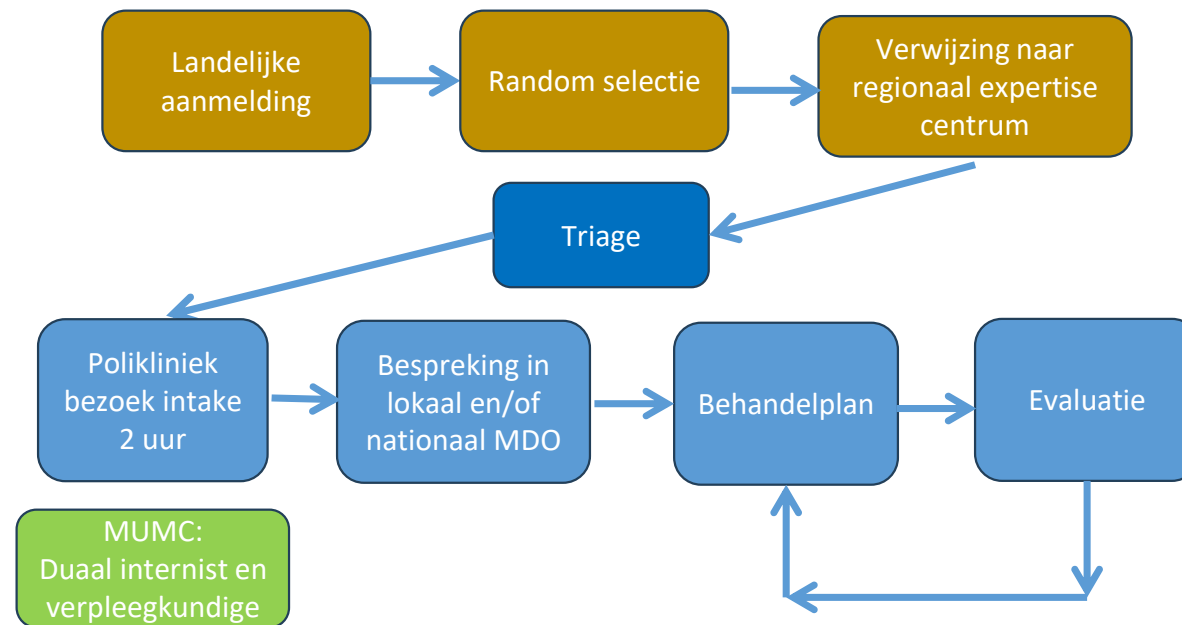


Post-COVID ziektebeeld patiënt post-COVID expertisecentrum

- Wat voor soort patiënten:
 - Ca 70% vrouw
 - Mediaan ca. 50j oud (IQR 40-60)
 - Mediaan ca. 3,5j ziek (IQR 2,7-4,4)
 - Post-COVID diagnose: 95%
 - Beperking Bell mediaan ca. 30 (IQR 30-40)
 - Postexertionele malaise (PEM) 94%
 - Cognitiestoornis 93%
 - Posturale orthostatische tachycardie syndroom (POTS) ca. 23%,
orthostatische intolerantie ca. 28%
 - Vele andere uitingen



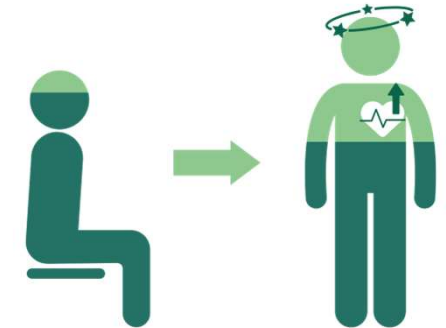
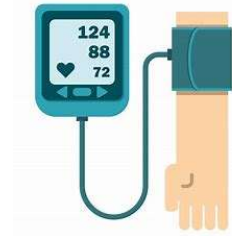
Post-COVID expertisecentrum: patiëntenreis





Casus: vervolg

- 2021 eerstelijns paramedische zorg
- 2025 post-COVID expertisecentrum
- Vragenlijsten
- Polikliniek:
 - Uitgebreide anamnese
 - Lichamelijk onderzoek
 - Knijpkracht meting
 - NASA-lean test: POTS
 - Bloedonderzoek
 - Basis: geen alternatieve verklaring
 - Aanvullend specifiek: geen bijnierfalen/feo





Casus vervolg

● Conclusie:

- Postcovid sinds 2021 met:
 - Postexertionele malaise (PEM), inadequate pacing
 - Posturale orthostatische tachycardie syndroom (POTS)
 - Cognitie stoornis
 - Coping probleem:
 - Schuldgevoel
 - Angst verlies werk





Casus vervolg

- Alternatieve / bijkomende pathologie uitgesloten
- Uitleg en niet-medicamenteus advies:
 - PEM
 - Pacing, activiteiten dagboek
 - Ergotherapie zn. opnieuw
 - POTS
 - Intake vocht, zout, matig koffie/alcohol
 - Steunpanty
 - Coping
 - Bijkomende angst / depressie?
 - Begeleiding verpleegkundige
 - Sociaal/maatschappelijk
 - Aanpassing werk, hobby



MDO



Post-COVID
expertisecentra

● Casus:

- Geen onderliggende depressie of angststoornis
- Behandeling: stap 1 PEM
 - Na adequate pacing: off-label medicatie opbouwen
- Begeleiding coping
- Poliklinische evaluatie en vervolgbehandeling





Post-COVID expertisecentrum: behandelplan

- Behandelbare ziektedomeinen
- Behandeling per ziektedomein
 - Start met meest invaliderende domein
 - 1 domein tegelijk, stap voor stap
 - Evaluatie na elke behandelstap
- Niet-medicamenteuze adviezen
- Off-label behandeling PEM, POTS, cognitieve klachten, etc.





Post-COVID expertisecentra: behandeling

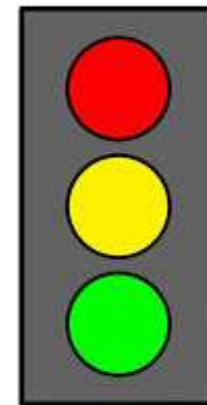
- Uit literatuur onderzoek diverse hoopgevende behandelingen
 - PEM: Pacing / dosering activiteiten
 - Medicamenteus: Wisselende bewijskracht
 - Belang: Zo mogelijk behandelen alternatieve bijkomende aandoeningen
- Evaluatie effect behandelingen PCE volgt





Post-COVID expertisecentrum: Post-exertionele malaise (PEM)

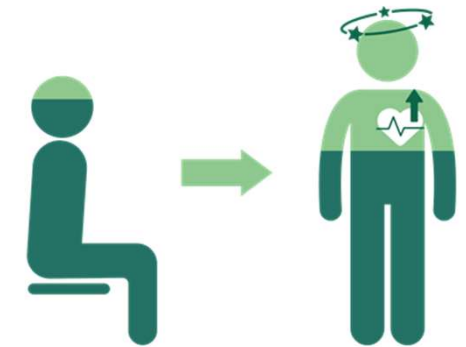
- Educatie
- Pacing: leer de grens kennen (stop-rust-tempo)
 - Activiteitendagboek
 - Hartslagmeter
 - Stappentellers
- Off-label medicatie





Post-COVID expertisecentrum: Posturaal orthostatisch tachycardie syndroom (POTS)

- NASA lean test
 - POTS: stijging hartslag >30 /min of $p > 120$ /min, gelijkblijvende bloeddruk, met klachten
- Ruime volume intake 2-3L/dag
- Ruime zoutinname (indien geen contra-indicaties)
- Vermijd triggers
- Compressiepanty
- Isometrische oefeningen
- Medicamenteus, off-label





Casus vervolg

- Vervolg:
 - Betere acceptatie en pacing
 - Minder crashes
 - Minder klachten bij staan
- Medicamenteuze behandeling:
 - Stap 1 PEM medicatie
 - Evaluatie: gedeeltelijk beter
 - Stap 2 PEM medicatie
 - Evaluatie: weinig effect
 - Stop
 - Stap 3 POTS medicatie
 - Langzamerhand actiever en verbetering conditie





Take home messages

- Post-COVID heeft verschillende ziektedomeinen
 - M.n. vermoeidheid, cognitieve klachten, autonome dysfunctie, e.a.
- Hoge ziektelast
 - Invloed mentaal en sociaal
- Diagnose klinische gronden i.c.m. uitsluiting
- Verschillende niet-medicamenteuze behandelingen afhankelijk van domein
- Medicamenteuze behandeling experimenteel
 - Belang alternatieve (bijkomende) verklaring behandelen
 - Zn paramedisch
- Indien ernstig en persisterend: overweeg post-COVID expertisecentrum

Dank jullie wel voor jullie aandacht



**Post-COVID
expertisecentra**







Nuttige achtergrond informatie


- NHG richtlijst post-COVID:
 - <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/langdurige-klachten-na-covid-19#samenvatting>
- C-support:
 - www.c-support.nu
 - Factsheet PEM: https://www.c-support.nu/wp-content/uploads/2023/11/202311_PEM_factsheet-C-support.pdf
 - Factsheet POTS: https://www.c-support.nu/wp-content/uploads/2024/03/202403_POTS_factsheet-C-support.pdf
- Praktische verwijzing naar post-COVID expertisecentra:
 - Berichtgeving LHV, NHG
 - <https://support.zorgdomein.com/hc/nl/articles/22181967392530-Hoe-meld-ik-een-pati%C3%ABnt-aan-voor-een-Post-COVID-expertisecentrum>
- Informatie brief zorgprofessionals PCE

Wat is je situatie?

Ik blijf moe na corona 

Ik heb corona gehad en voel me niet fit 

Ik blijf benauwd of moeilijk ademen na corona 

Ik kan minder goed denken of onthouden na corona 

Ik blijf minder ruiken of proeven na corona 

Ik blijf bang of somber na corona 

Ik ben thuis na een IC-opname met corona en houd klachten 




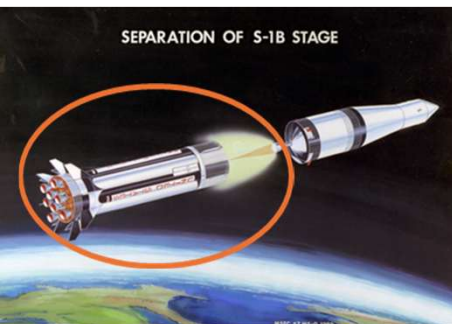
Post-COVID
expertisecentra



Verwijzing naar post-COVID expertisecentra praktisch

● Aanmelding 1

- 1 Log in op ZorgDomein
- 2 Selecteer de juiste zorgvraag in het menu:
 - 1 Startscherm Medisch specialistische zorg
 - 2 Selecteer het specialisme Interne geneeskunde (in geval van kind: Kindergeneeskunde)
 - 3 Selecteer de zorgvraag Infectieziekten (in geval van kind: Overige zorgvragen Kindergeneeskunde)
- 3 Typ in de zoekbalk in het aanbodscherf "aanmelding post" en klik op zorgproduct **Adviesconsult Post-COVID expertise centra – Centrale aanmelding**
- 4 Controleer in het protocolscherf of je patiënt voldoet aan de criteria voor aanmelding
 - Voldoet je patiënt niet aan alle criteria, dan komt hij niet in aanmerking voor het post-covid expertisecentrum



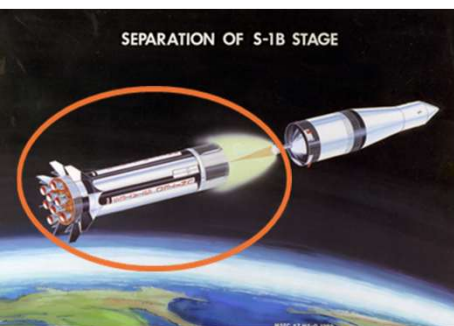


Verwijzing naar post-COVID expertisecentra praktisch

● Aanmelding 2

- 5 Klik op **Start aanvraag**
- 6 Voer alle gevraagde gegevens van de patiënt in en klik op **Doorgaan**
 - Je geeft expliciet akkoord op de verwerking van de gegevens voor deze aanmelding, omdat deze afwijkt van de bestaande verwerkersovereenkomst tussen verwijzers en ZorgDomein
 - Je geeft expliciet akkoord dat de patiënt voldoet aan de criteria, omdat het belangrijk is dat alleen de juiste patiënten worden aangemeld
- 7 Vul het e-mailadres en het mobiele nummer van de patiënt in en klik op **Verstuur aanvraag**
 - De patiënt krijgt bericht met meer informatie over de aanmelding en verdere proces
 - Heeft de patiënt geen e-mailadres of mobiel nummer? Kies dan voor 'Patiënt op papier informeren' om het patiëntbericht te printen

Je patiënt is nu nog niet verwezen, hij staat op de aanmeldlijst. Je krijgt bericht als je patiënt aan de beurt is. Dit bericht bevat het verzoek om je patiënt te verwijzen naar het betreffende expertisecentrum.





Verwijzing naar post-COVID expertisecentra praktisch

● Verwijzing 1

De verwijzing (LET OP: pas wanneer je patiënt aan de beurt is!)

LET OP: JE PATIËNT MAG PAS WORDEN VERWEZEN ALS JE HIEROVER BERICHT HEBT GEHAD VANUIT HET EXPERTISECENTRUM. EERST DIENT JE PATIËNT AANGEMELD TE WORDEN. PAS WANNEER DEZE AAN DE BEURT IS ONTVANG JE BERICHT EN KAN EEN VERWIJZING WORDEN GEDAAN.

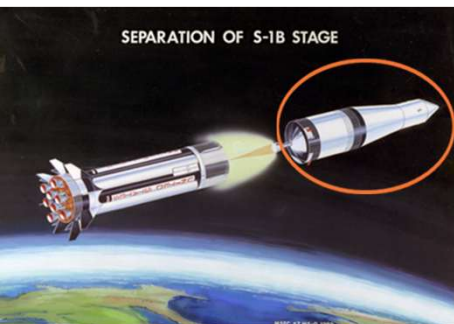
Is je patiënt aan de beurt? Ga dan naar het daarvoor aangewezen expertisecentrum:

- 1 Log in op ZorgDomein
- 2 Selecteer de juiste zorgvraag in het menu:
 - 1 Startscherm Medisch specialistische zorg
 - 2 Selecteer het specialisme Interne geneeskunde (in geval van kind: Kindergeneeskunde)
 - 3 Selecteer de zorgvraag Infectieziekten (in geval van kind: Overige zorgvragen Kindergeneeskunde)

Medisch specialistische zorg >

Interne geneeskunde

Infectieziekten

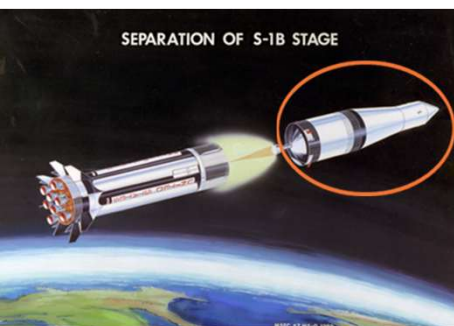


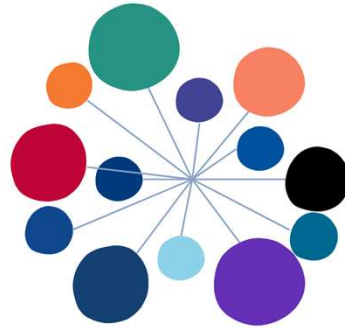


Verwijzing naar post-COVID expertisecentra praktisch

● Verwijzing 2

- 3 Typ in de zoekbalk in het aanbodscherf "post-covid verwijzing" en klik op zorgproduct **Aanvullende informatie bij Post-COVID verwijzing** bij het juiste expertisecentrum.
- 4 Controleer in het protocolscherf of je patiënt voldoet aan de criteria
- 5 Klik op **Start verwijzing**
- 6 Vul het e-mailadres en het mobiele nummer van de patiënt in en klik op **Verstuur verwijzing**
 - De patiënt krijgt bericht met meer informatie over de verwijzing en verdere proces
 - Heeft de patiënt geen e-mailadres of mobiel nummer? Kies dan voor 'Patiënt op papier informeren' om het patiëntbericht te printen
- 7 Klik op **Naar verwijsbrief** om de verwijsbrief te maken
- 8 Vul het ZD-nummer in van de eerdere aanmelding om de aanmelding en verwijzing te linken aan elkaar
- 9 Vul de rest van de verwijsbrief in en klik op **Versturen**. De verwijsbrief is nu verstuurd





post-COVID expertisecentra

