

COPP investigators meeting

18-01-2022

- 17:30 - 17:35 Welkom 5.1.2e
- 17:35 - 17:45 Resultaten COPP tot nu toe 5.1.2e
- 17:45 - 17:50 Immunologische aspecten van MIS-C en COVID-19 5.1.2e
- 17:50 - 18:00 Lange termijn follow-up na COVID-19 en MIS-C 5.1.2e
- 18:10 - 18:20 Post-IC follow-up MIS-C 5.1.2e
- 18:20 - 18:30 Introductie GRIP: studie genetische risicofactoren & hoe verder met COPP in 2022 5.1.2e
- 18:20 - 18:45 Discussie, vragen

Algemene gegevens / General Information

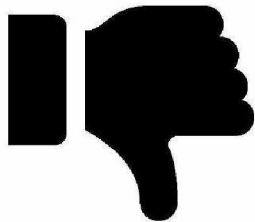
Programma / Programme : COVID-19 Programma
 Subsidieronde / Subsidy round : Bottom-up ronde COVID-19 aandachtsgebied 1
 Projecttitel / Project title : COVID-19 bij kinderen: landelijke studie naar risicofactoren, klinisch beeld, pathofysiologie en therapie
 Projecttaal / Project language : Nederlands / Dutch
 Geplande startdatum / Planned start date : 30-07-2020
 Geplande duur / Planned duration : 24 maanden / months
 Datum indienen / Date of application : 14-05-2020
 Projecttype / Project type : Strategisch onderzoek / Strategic research
 Vervolg eerder ZonMw-project / Continuation previously funded project ZonMw : Nee / No

3. HAALBAARHEID VAN HET PROJECT:

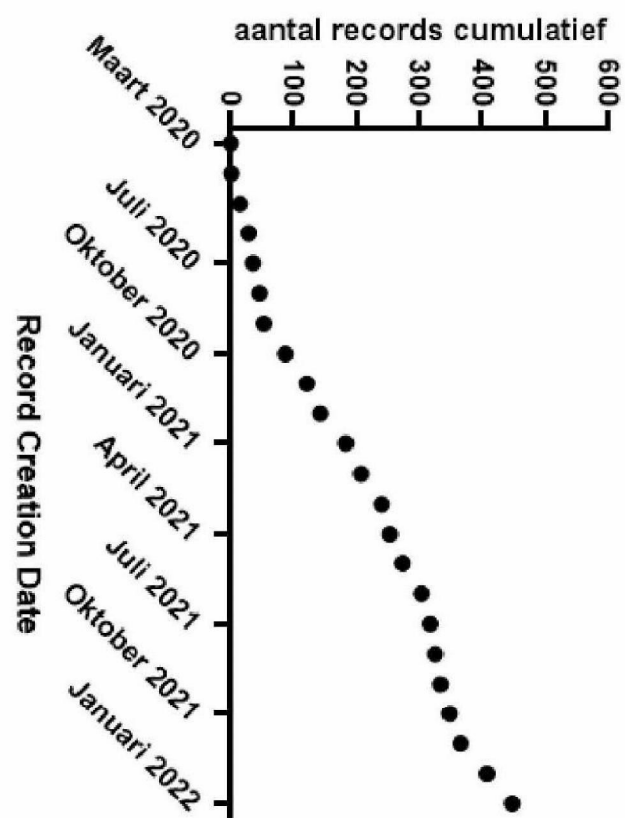
Tijdspad: De COPP-studie is reeds met de dataverzameling gestart, met inmiddels 35 participerende ziekenhuizen. Een actueel overzicht van aangemelde ziekenhuizen is te vinden op www.covidkids.nl/over.

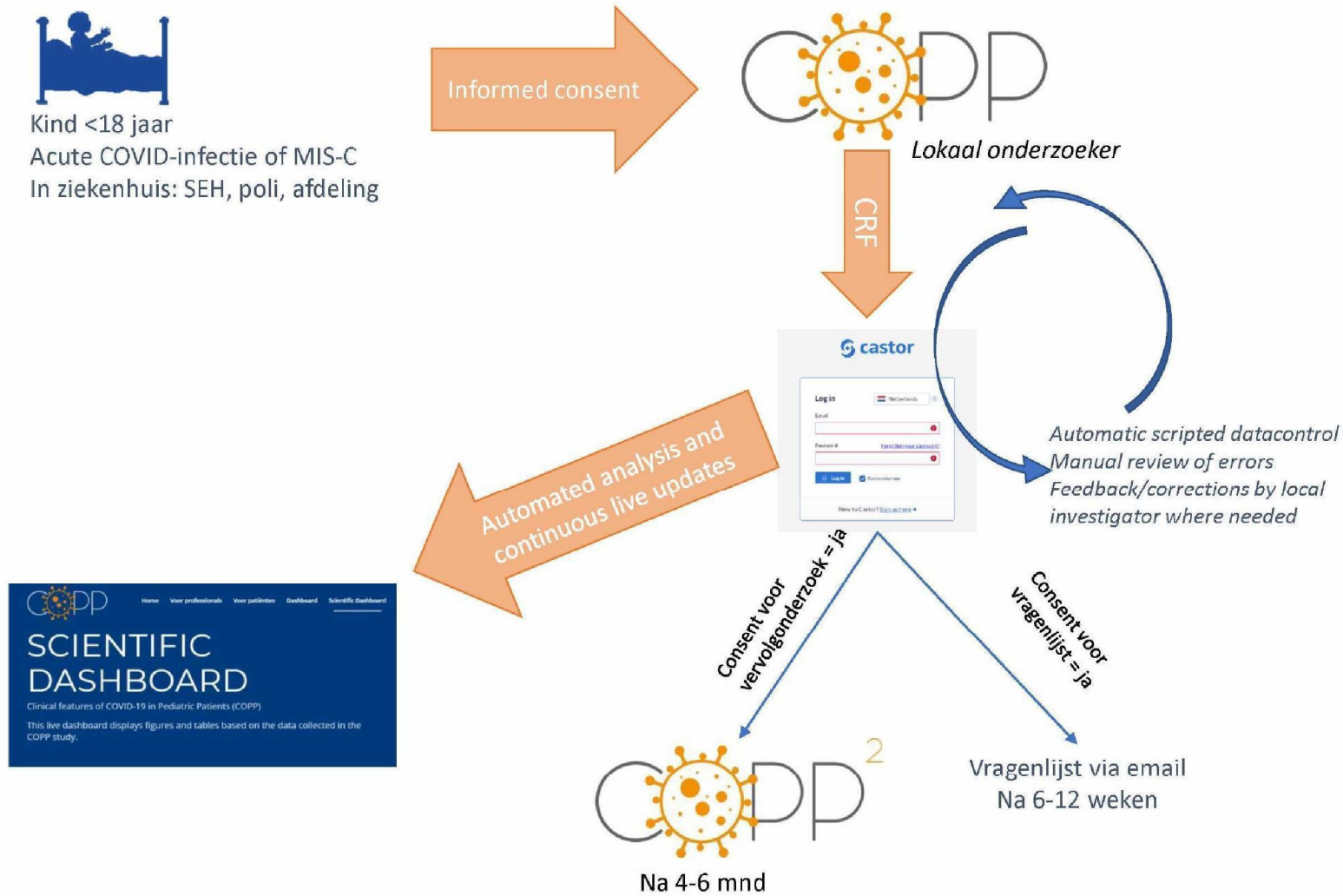
Op moment van schrijven zijn al 9 patiënten geïncludeerd. Wij zullen gedurende 18 maanden patiënten includeren. De analyses om de subvragen te beantwoorden zullen gedurende de looptijd worden uitgevoerd zodra materiaal beschikbaar is, waarbij er regelmatig interim-analyses zullen worden gedaan om te evalueren of de gekozen strategie de juiste is (stop & go momenten).

Haalbaarheid: Het laboratorium voor pediatrie immunologie in het LUMC is geroutineerd in het verwerken en opslaan van lichaamsmateriaal. Dankzij de multi-disciplinaire samenstelling van de projectgroep is de expertise voor het beantwoorden van de subvragen ruimschoots aanwezig. Het totale aantal inclusies gedurende de looptijd is moeilijk te voorspellen omdat nog niet duidelijk is hoe het verloop van de epidemie zal zijn. Bij een verdrievoudiging van het aantal infecties gedurende de inclusieperiode (ten opzichte van de 'eerste golf') verwachten we minstens 75 kinderen te kunnen includeren.



- twijfel of het aantal inclusies haalbaar is
- COVID-19 komt weinig voor bij kinderen





MIS-C en COVID-19 bij kinderen in Nederland



*Clinical Features of **COVID Pediatric Patients***

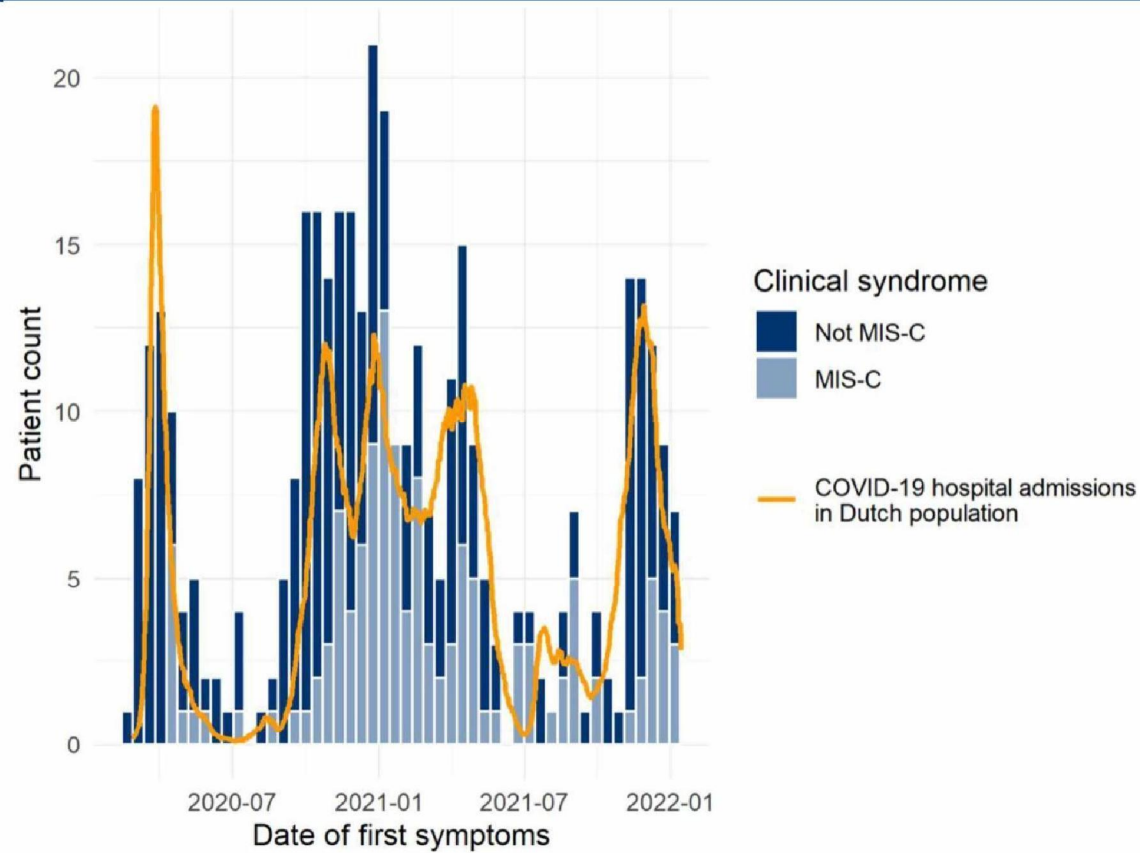
5.1.2e

18 januari 2022





Nu 381 inclusies 130 MIS-C





Nu 381 inclusies 130 MIS-C

Patient characteristics by clinical syndrome

Characteristic	N	Overall, N = 381 ¹	COVID-19 with respiratory symptoms, N = 141 ¹	Non-specific signs and symptoms attributed to COVID- 19, N = 76 ¹	MIS-C, N = 130 ¹	Screening and/or symptoms not attributed to COVID-19, N = 34 ¹	p- value ²
Age	378	6.1 (0.2 - 12.0)	1.4 (0.1 - 12.1)	0.2 (0.1 - 5.8)	10.4 (6.8 - 12.5)	5.7 (0.3 - 13.0)	<0.001
Male		210 (56%)	74 (53%)	47 (63%)	72 (56%)	17 (50%)	
Female		168 (44%)	66 (47%)	28 (37%)	57 (44%)	17 (50%)	
BMI (z-score) ³	217	0.22 (-0.85 - 1.18)	0.18 (-0.81 - 1.18)	-0.30 (-1.32 - 0.63)	0.30 (-0.80 - 1.32)	0.45 (-0.16 - 1.13)	0.3
Hospital Admission	370	329 (89%)	114 (83%)	65 (88%)	121 (96%)	29 (88%)	0.011
Length of Stay (d)	319	4 (2 - 8)	3 (1 - 7)	2 (1 - 4)	6 (5 - 8)	3 (1 - 7)	<0.001
ICU admission	325	90 (28%)	12 (11%)	3 (4.8%)	71 (59%)	4 (14%)	<0.001



MIS-C 88% opname, 59% ICU
 'resp' COVID-19 83% opname, 11% ICU

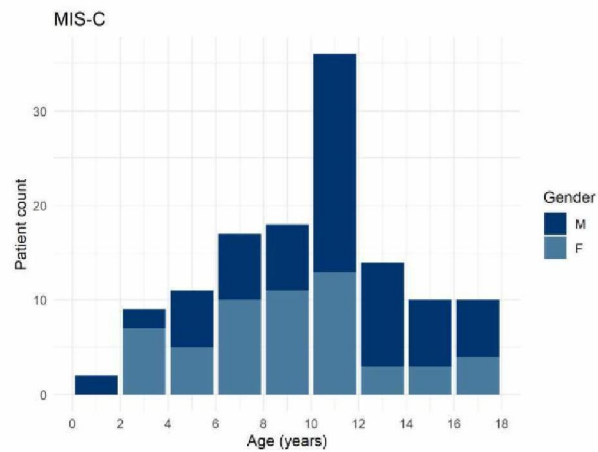
Patient characteristics by clinical syndrome

Characteristic	N	Overall, N = 381 ¹	COVID-19 with respiratory symptoms, N = 141 ¹	Non-specific signs and symptoms attributed to COVID- 19, N = 76 ¹	MIS-C, N = 130 ¹	Screening and/or symptoms not attributed to COVID-19, N = 34 ¹	p- value ²
Age	378	6.1 (0.2 - 12.0)	1.4 (0.1 - 12.1)	0.2 (0.1 - 5.8)	10.4 (6.8 - 12.5)	5.7 (0.3 - 13.0)	<0.001
Male		210 (56%)	74 (53%)	47 (63%)	72 (56%)	17 (50%)	
Female		168 (44%)	66 (47%)	28 (37%)	57 (44%)	17 (50%)	
BMI (z-score) ³	217	0.22 (-0.85 - 1.18)	0.18 (-0.81 - 1.18)	-0.30 (-1.32 - 0.63)	0.30 (-0.80 - 1.32)	0.45 (-0.16 - 1.13)	0.3
Hospital Admission	370	329 (89%)	114 (83%)	65 (88%)	121 (96%)	29 (88%)	0.011
Length of Stay (d)	319	4 (2 - 8)	3 (1 - 7)	2 (1 - 4)	6 (5 - 8)	3 (1 - 7)	<0.001
ICU admission	325	90 (28%)	12 (11%)	3 (4.8%)	71 (59%)	4 (14%)	<0.001

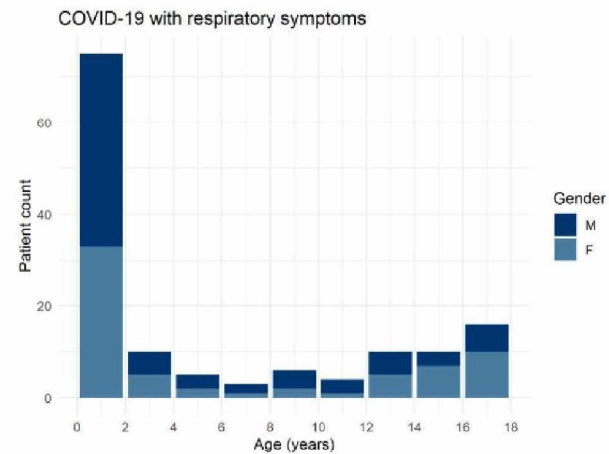


MIS-C ouder

MIS-C mediaan **10 jaar**

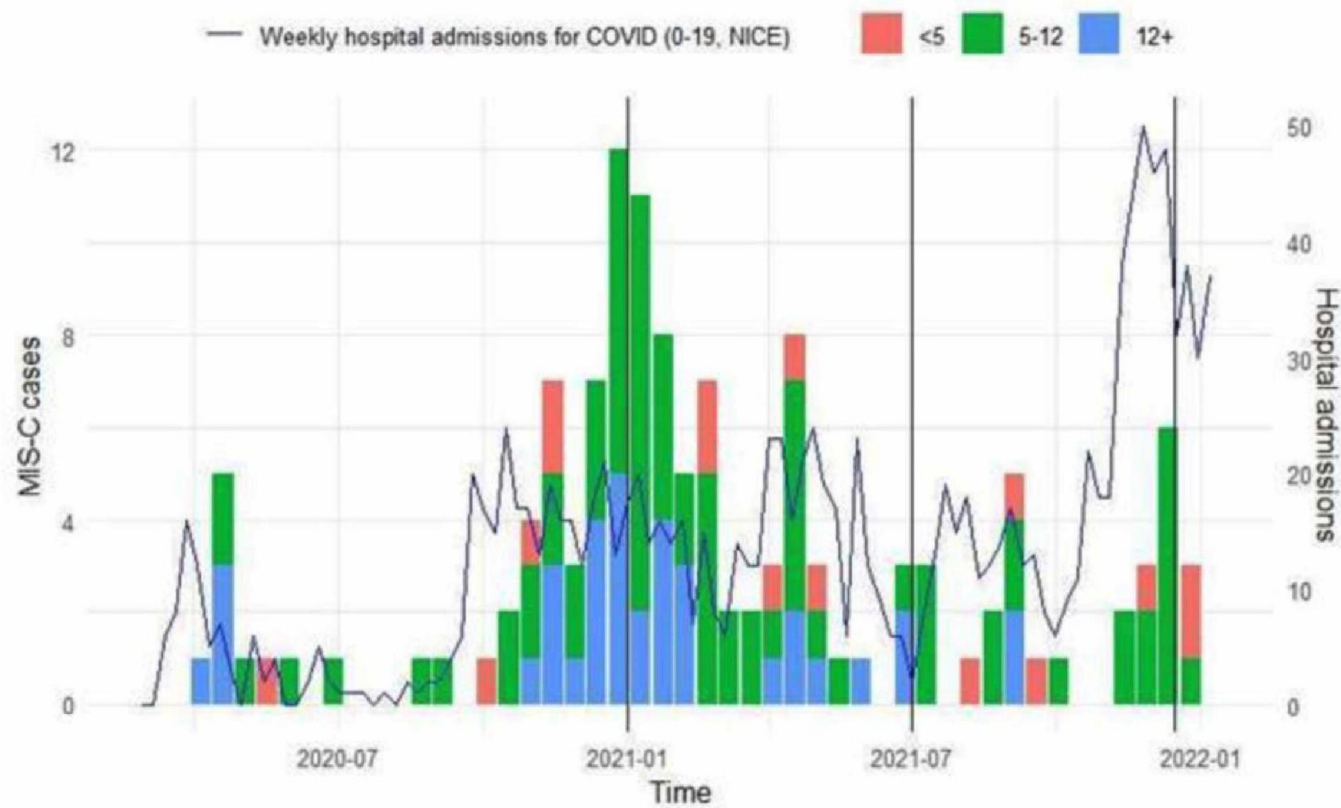


COVID-19 met respiratoire klachten mediaan **2 jaar**





MIS-C opnames - leeftijd





Symptomen bij diagnose

Table 3. Symptoms by clinical syndrome

Excluded: second presentation of same patient, patients with missing clinical syndrome, asymptomatic patients.

	Overall N = 322	COVID-19 with respiratory symptoms N = 133	Non-specific signs and symptoms attributed to COVID- 19 N = 72	MIS-C N = 117
► Constitutional symptoms	264 (82.0%)	97 (72.9%)	55 (76.4%)	112 (95.7%)
► Gastrointestinal symptoms	157 (48.8%)	24 (18.0%)	27 (37.5%)	106 (90.6%)
► Neurological symptoms	67 (20.8%)	17 (12.8%)	8 (11.1%)	42 (35.9%)
► Respiratory symptoms	170 (52.8%)	123 (92.5%)	10 (13.9%)	37 (31.6%)



Symptomen bij diagnose MIS-C 'multi-system'

Table 3. Symptoms by clinical syndrome

Excluded: second presentation of same patient, patients with missing clinical syndrome, asymptomatic patients.

	Overall N = 322	COVID-19 with respiratory symptoms N = 133	Non-specific signs and symptoms attributed to COVID- 19 N = 72	MIS-C N = 117
► Constitutional symptoms	264 (82.0%)	97 (72.9%)	55 (76.4%)	112 (95.7%)
► Gastrointestinal symptoms	157 (48.8%)	24 (18.0%)	27 (37.5%)	106 (90.6%)
► Neurological symptoms	67 (20.8%)	17 (12.8%)	8 (11.1%)	42 (35.9%)
► Respiratory symptoms	170 (52.8%)	123 (92.5%)	10 (13.9%)	37 (31.6%)



Symptomen bij diagnose Respiratoir beeld COVID-19 breed

	Overall N = 322	COVID-19 with respiratory symptoms N = 133	Non-specific signs and symptoms attributed to COVID-19 N = 72	MIS-C N = 117
Shortness of breath	79 (24.5%)	64 (48.1%)	5 (6.9%)	10 (8.5%)
Intercostal retractions	34 (10.6%)	27 (20.3%)	4 (5.6%)	3 (2.6%)
Nasal flaring	16 (5.0%)	10 (7.5%)	1 (1.4%)	5 (4.3%)
Dry cough	66 (20.5%)	52 (39.1%)	2 (2.8%)	12 (10.3%)
Productive cough	15 (4.7%)	15 (11.3%)		
Hemoptoe/Hemoptysis	2 (0.6%)	1 (0.8%)		1 (0.9%)
Sore throat	36 (11.2%)	13 (9.8%)	2 (2.8%)	21 (17.9%)
Runny nose (rhinorrhea)	67 (20.8%)	63 (47.4%)		4 (3.4%)
Earache	8 (2.5%)	7 (5.3%)		1 (0.9%)
Wheezing	19 (5.9%)	19 (14.3%)		



COVID-19: 60% van de kinderen onderliggende aandoening

Characteristic	Medical History					p-value ²
	Overall, N = 366 ¹	COVID-19 with respiratory symptoms, N = 139 ¹	Non-specific signs and symptoms attributed to COVID-19, N = 75 ¹	MIS-C, N = 119 ¹	Screening and/or symptoms not attributed to COVID-19, N = 33 ¹	
No past medical history	194/366 (53%)	58/139 (42%)	48/75 (64%)	73/119 (61%)	15/33 (45%)	0.002
Asthma	22/357 (6.2%)	11/135 (8.1%)	2/74 (2.7%)	8/119 (6.7%)	1/29 (3.4%)	0.5
Other Lung Disease	15/355 (4.2%)	14/134 (10%)	0/74 (0%)	0/119 (0%)	1/28 (3.6%)	<0.001
Diabetes Mellitus	3/358 (0.8%)	1/135 (0.7%)	1/75 (1.3%)	1/119 (0.8%)	0/29 (0%)	>0.9
Immunodeficiency	14/350 (4.0%)	8/130 (6.2%)	1/73 (1.4%)	2/119 (1.7%)	3/28 (11%)	0.044
Congenital Heart Disease	11/358 (3.1%)	11/136 (8.1%)	0/75 (0%)	0/118 (0%)	0/29 (0%)	<0.001
Abnormal Pulmonary Function Test	1/341 (0.3%)	1/125 (0.8%)	0/72 (0%)	0/118 (0%)	0/26 (0%)	>0.9
Abnormal (cognitive) development	32/334 (9.6%)	21/129 (16%)	3/63 (4.8%)	3/115 (2.6%)	5/27 (19%)	<0.001



Voorgeschiedenis Symptomatische COVID-19

- longaandoeningen (bv astma, CF)
- afwijkende ontwikkeling (bv Down syndroom, cerebrale parese, metabole ziekte)
- hartafwijking
- immuundeficiëntie
- overig (bv HbSS, obesitas)





Vaccinatie Risicogroepen

NOS Nieuws Sport Uitzendingen

CORONAVACCIN

NOS NIEUWS • BINNENLAND • WOENSDAG, 12:32 • AANGEPAST WOENSDAG, 14:05

Kinderen uit risicogroepen krijgen coronaprik



ANP

Demissionair minister De Jonge neemt het advies van de Gezondheidsraad over om kinderen uit medische risicogroepen te vaccineren met het





Outcome COVID-19: 1/3 (matig) ernstig beloop

Characteristic	COVID-19			p-value ²
	Mild, N = 144 ¹	Moderate, N = 52 ¹	(Very) severe, N = 13 ¹	
Age	0.2 (0.1 - 6.3)	3.4 (0.4 - 12.7)	8.0 (0.6 - 15.3)	0.023
Gender				0.7
Male	84 (59%)	27 (52%)	7 (54%)	
Female	59 (41%)	25 (48%)	6 (46%)	
BMI (z-score) ³	-0.14 (-1.22 - 0.79)	0.56 (-0.44 - 1.48)	0.92 (-1.62 - 1.85)	0.2
Hospital Admission	112 (78%)	51 (98%)	12 (100%)	0.001
Length of Stay (d)	2 (1 - 3)	4 (3 - 8)	19 (10 - 47)	<0.001
ICU admission	2 (1.8%)	1 (2.0%)	12 (100%)	<0.001
Length of Stay ICU (d)	4 (4 - 5)	3 (3 - 3)	8 (4 - 19)	0.2



Outcome MIS-C: 1/2 IC-opname, 2-6 dagen

Characteristic	COVID-19				MIS-C			
	Mild, N = 144 ¹	Moderate, N = 52 ¹	(Very) severe, N = 13 ¹	p-value ²	Mild, N = 58 ¹	Moderate, N = 14 ¹	(Very) severe, N = 54 ¹	p-value ²
Age	0.2 (0.1 - 6.3)	3.4 (0.4 - 12.7)	8.0 (0.6 - 15.3)	0.023	9.1 (5.6 - 11.6)	9.8 (6.5 - 13.9)	11.2 (9.1 - 13.9)	0.004
Gender				0.7				0.5
Male	84 (59%)	27 (52%)	7 (54%)		29 (50%)	8 (57%)	33 (61%)	
Female	59 (41%)	25 (48%)	6 (46%)		29 (50%)	6 (43%)	21 (39%)	
BMI (z-score) ³	-0.14 (-1.22 - 0.79)	0.56 (-0.44 - 1.48)	0.92 (-1.62 - 1.85)	0.2	0.03 (-0.87 - 0.81)	0.76 (-0.37 - 1.94)	0.41 (-0.47 - 1.44)	0.3
Hospital Admission	112 (78%)	51 (98%)	12 (100%)	0.001	50 (91%)	14 (100%)	53 (100%)	0.042
Length of Stay (d)	2 (1 - 3)	4 (3 - 8)	19 (10 - 47)	<0.001	6.0 (4.0 - 7.0)	5.0 (3.0 - 9.0)	7.0 (6.0 - 8.0)	0.11
ICU admission	2 (1.8%)	1 (2.0%)	12 (100%)	<0.001	0 (0%)	14 (100%)	53 (100%)	<0.001
Length of Stay ICU (d)	4 (4 - 5)	3 (3 - 3)	8 (4 - 19)	0.2	—	2.0 (2.0 - 3.8)	4.0 (3.0 - 6.0)	<0.001



Conclusies

**Samenwerken noodzakelijk
bij zeldzame ziekte**

**Automatische updates op
scientific dashboard**



Acknowledgements

Ten eerste: Alle deelnemers

Ten tweede: Iedereen die patiënten helpt includeren

Opzet en uitvoer studie

5.1.2e

Scientific dashboard

5.1.2e

Trialbureau & datamonitoring

5.1.2e

COPP-IMM

5.1.2e

COPP-2

5.1.2e

5.1.2e

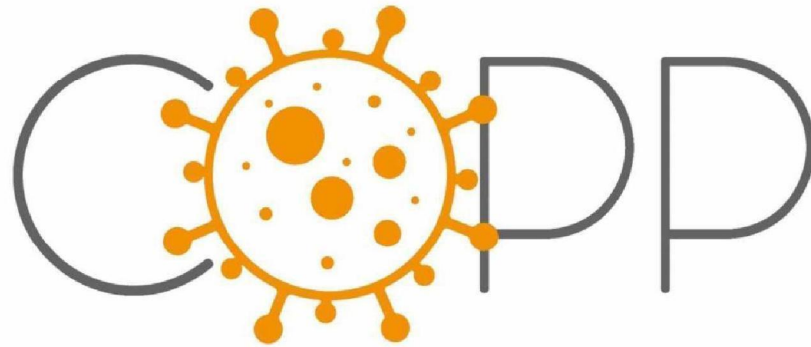
Samenwerking met

NVK, stichting Kind en ziekenhuis, PEDMED-NL

Funding

Bontius Stichting en #wakeuptocorona

MIS-C en COVID-19 bij kinderen in Nederland



www.covidkids.nl

Immunopathologie van MIS-C

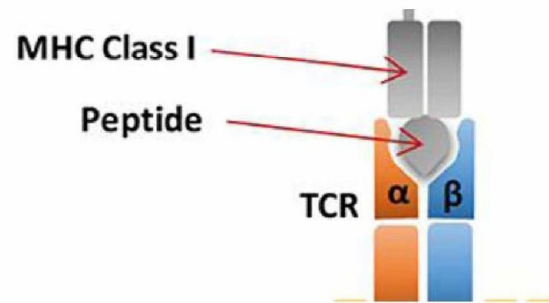
5.1.2e

5.1.2e



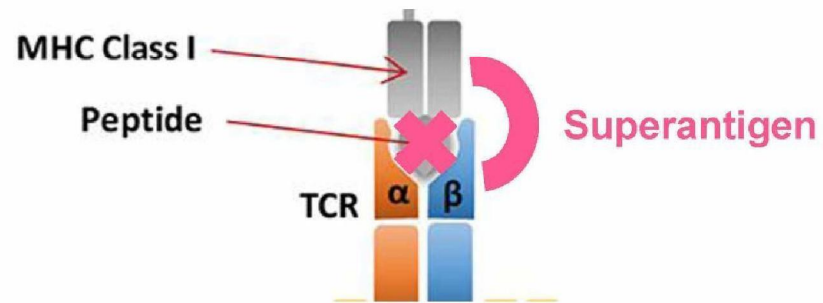
LUMC

MISC: Expansie T cellen met receptor V β 21.3 (*TRBV11-2*)



Moreews et al. Sci Imm 2021
Ramaswamy et al. Immunity 2021
Porrit et al. JCI 2021
Hoste et al. JEM 2022

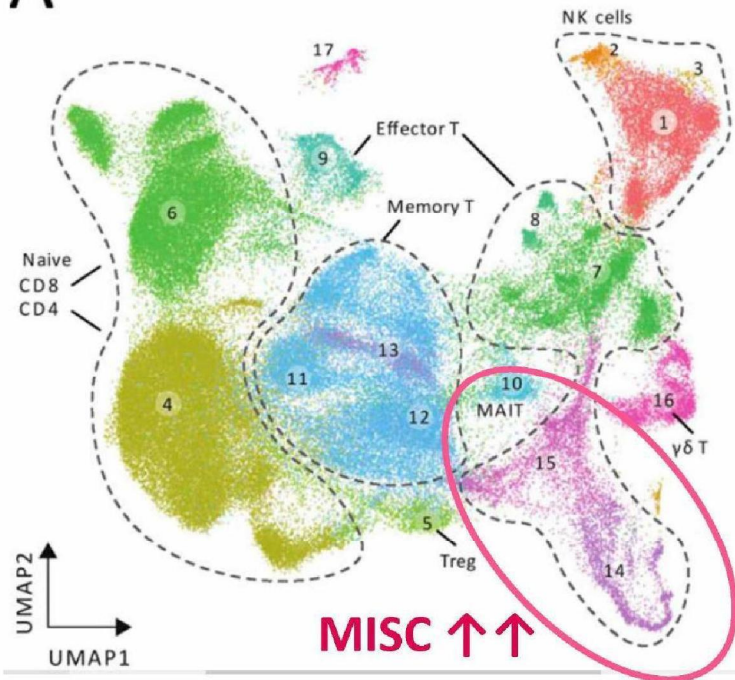
MISC: Expansie T cellen met receptor V β 21.3 (*TRBV11-2*)



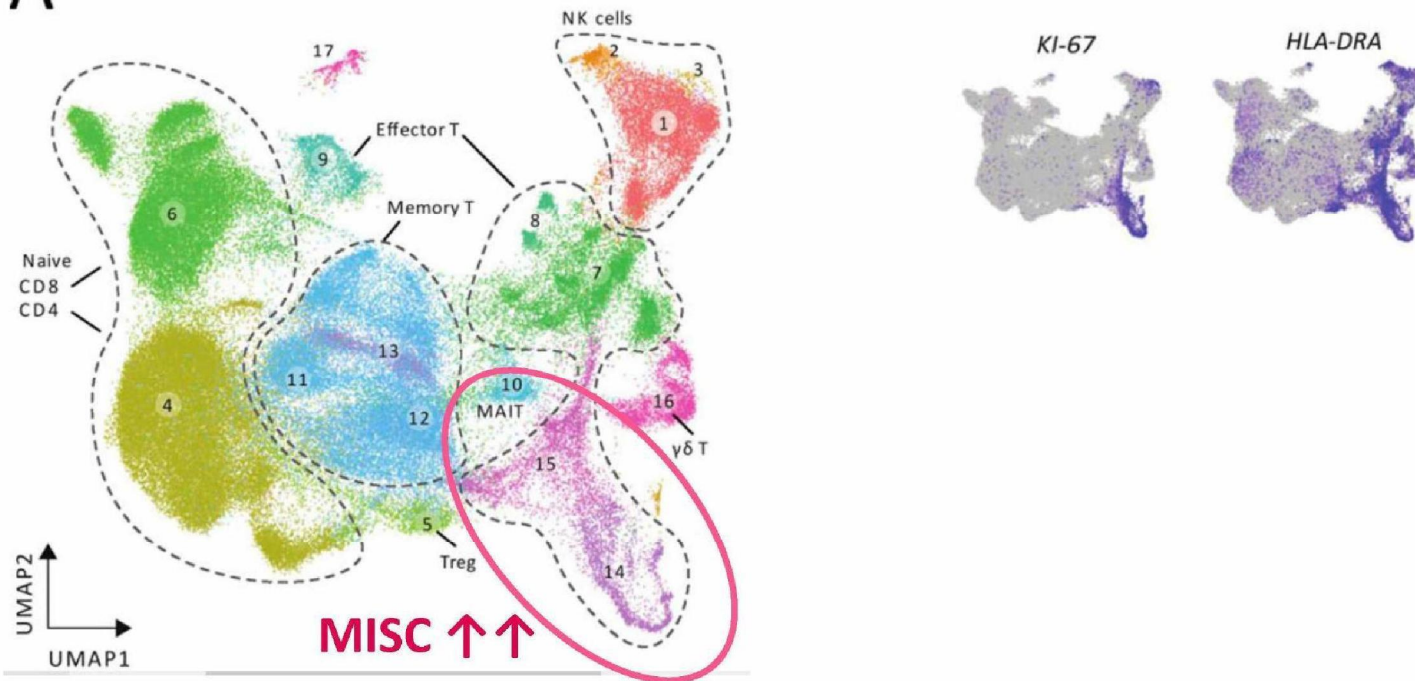
Superantigen Theorie

Moreews et al. Sci Imm 2021
Ramaswamy et al. Immunity 2021
Porrit et al. JCI 2021
Hoste et al. JEM 2022

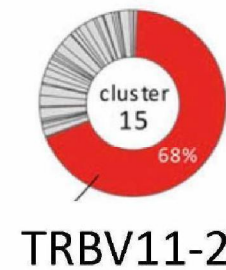
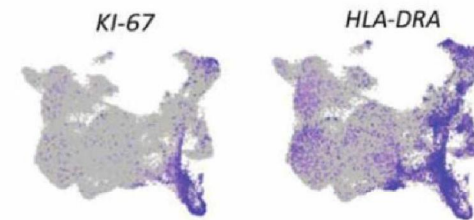
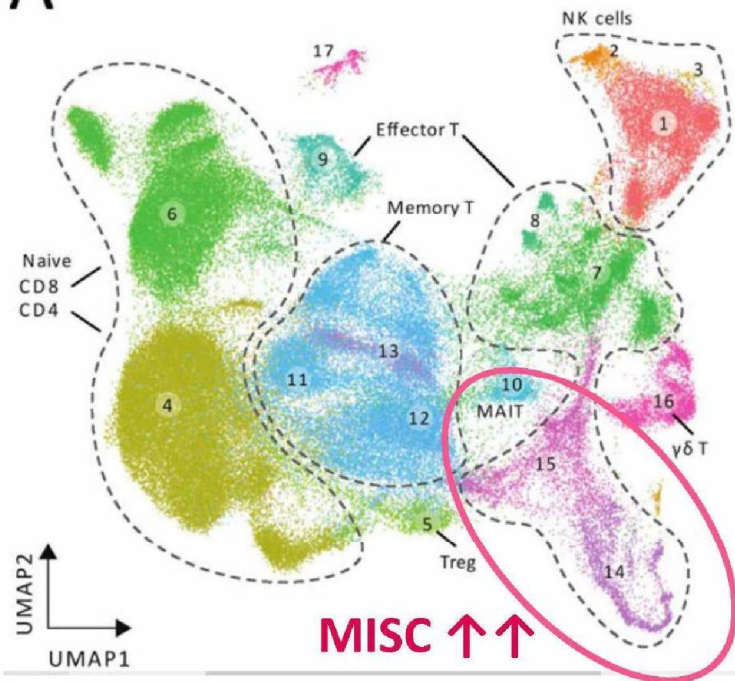
MISC: geactiveerde poly-klonale T cellen met VB11-2



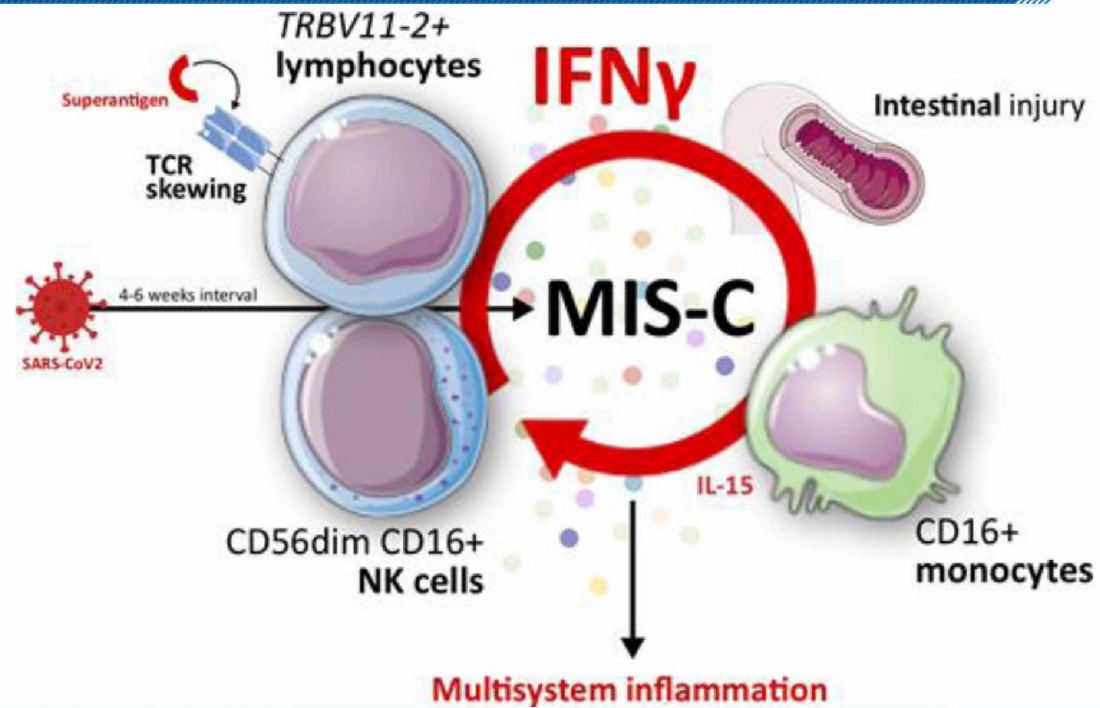
MISC: geactiveerde poly-klonale T cellen met VB11-2



MISC: geactiveerde poly-klonale T cellen met VB11-2



Superantigen → interferon γ → MIS-C



Wat weten we nog niet na 2 jaar onderzoek?

Waarom krijgt het ene kind MIS-C en het andere niet?
Welke immunologische pathways zijn betrokken?



Wat is de trigger voor MIS-C?

Wat is het superantigen?

Waarom pas een maand na infectie?

Waarom krijgen alleen kinderen MIS-C?

COPP-IMM studie

Inclusie van kinderen met MISC maar óók ernstige respiratoire COVID

Apart toestemming vanwege bloedafname

Liefst vóór infusie IVIGs of steroiden

1 buis serum (4ml) en 1 buis EDTA (10ml)

COPP patienten:

- Spijtserum mag altijd worden bewaard (vriezer) en ingestuurd

Vragen?

COPP@lumc.nl

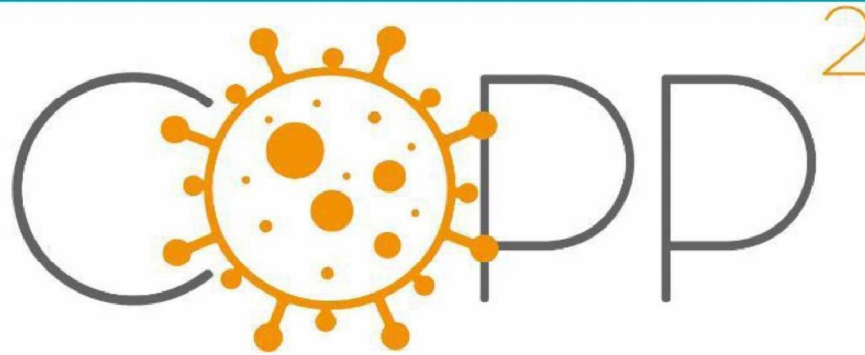
MIS-C is een aparte ziekte-entiteit

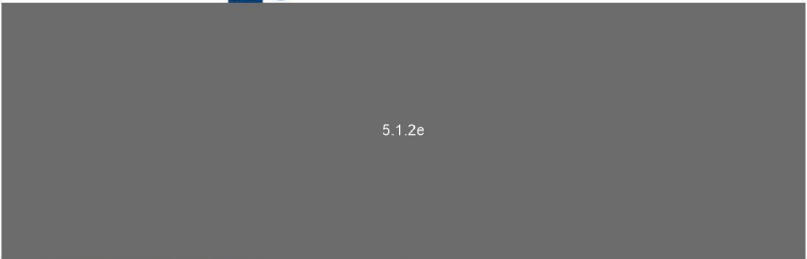
Gelijkenissen, maar niet het zelfde als bekende ziektebeelden

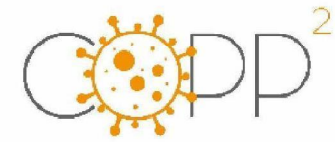
- Ziekte van Kawasaki
- Toxic Shock Syndrome
- Hemofagocyttaire lymfohistiocytose (HLH)
- Macrofaag-activatie-syndroom (MAS)
- Hyper-inflammatie bij acute COVID (volwassenen)

Clinical features of COVID-19 in paediatric patients

Long term follow-up







Onderzoeksteam COPP2

5.1.2e

Adviescommissie COPP2

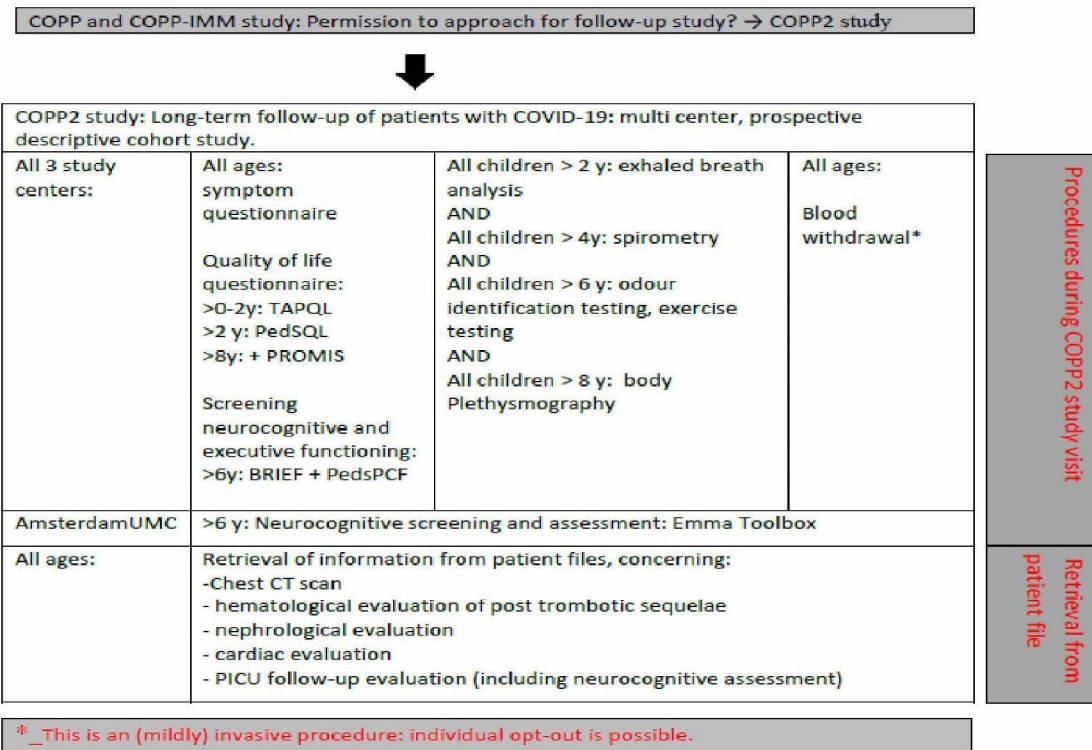


5.1.2e

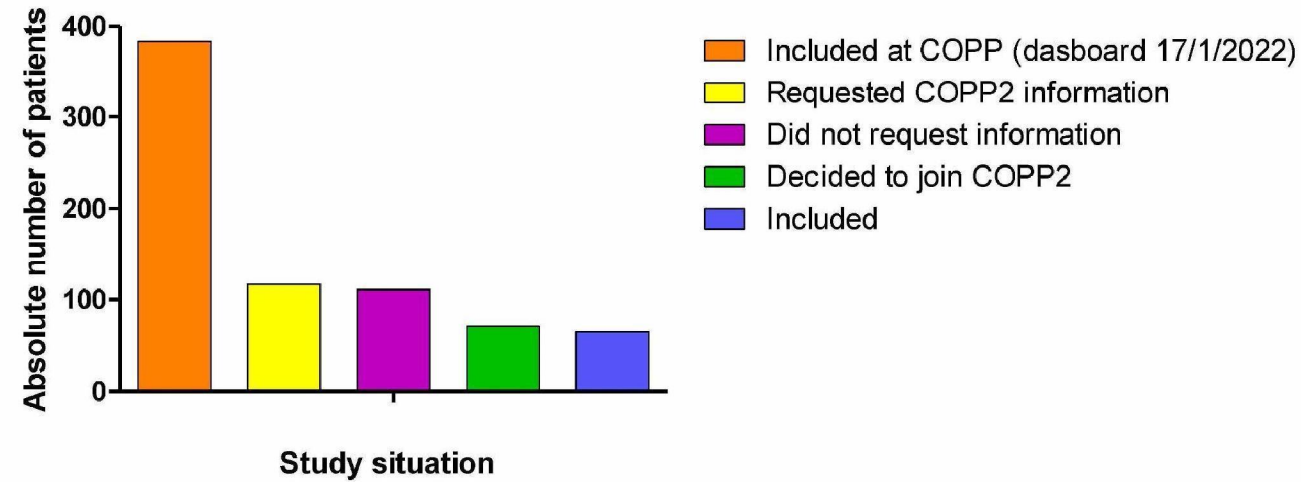
COPP is startpunt voor COPP2 studie



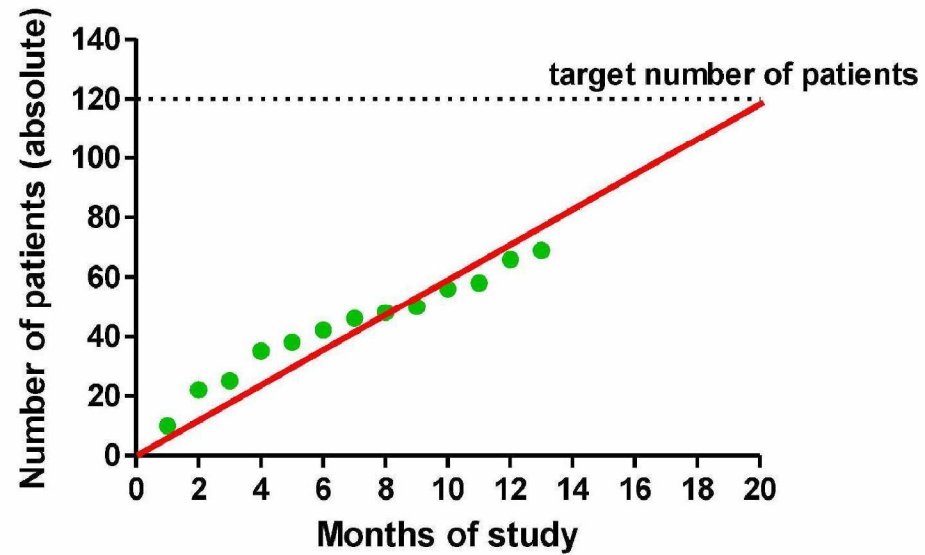
Figure1. Flow-chart for study inclusion and procedures



Recruitment situation COPP2



Inclusion of patients COPP2: 69




[Nieuws](#)
[Sport](#)
[Uitzendingen](#)


[Sign in](#)

[Home](#)
[News](#)
[Sport](#)
[Reel](#)
[Worklife](#)
[Travel](#)



NOS NIEUWS - TIJDSKRIFT - 14.7 DECEMBER 2020

Ziekenhuizen onderzoeken of ook kinderen lang last houden van corona

NEWS

[Home](#)
[Coronavirus](#)
[Video](#)
[World](#)
[UK](#)
[Business](#)
[Tech](#)
[Science](#)
[Stories](#)
[Entertainment & Arts](#)
[Health](#)

[England](#)
[Regions](#)
[Tyne & Wear](#)

Long Covid kids: Mum's 'heartbreak' over children's illness

1 day ago



Coronavirus pandemic



Long Covid Kids supporting evidence

How: What's going on? Long Covid Kids: What's going on? Long Covid Kids: What's going on?



[MEDICAL HOME](#)
[LIFE SCIENCES HOME](#)

[About](#)
[COVID-19](#)
[News](#)
[Health A-Z](#)
[Drugs](#)
[Medical Devices](#)

Eindelijk onderzoek naar langetermijengevolgen coronavirus bij kinderen: 'Zijn hart gaat heftig tekeer'

Long Covid

Data on long Covid in UK children is cause for concern, scientists say

With lack of vaccinations and schools in England set to reopen, cases in not yet ignored, experts warn

- Coronavirus - latest updates
- See all our coronavirus coverage



50% off digital subscription now

The New York Times



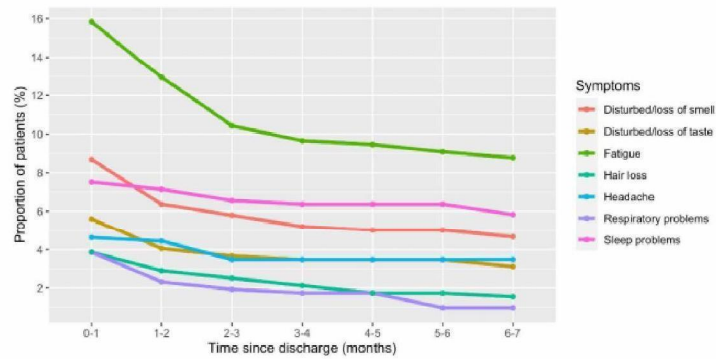
At 12, She's a Covid 'Long Hauler'

Although most young people recover quickly, doctors are seeing some children and teens with lingering fatigue and other chronic problems.

Evidence that Long COVID-19 impacts children

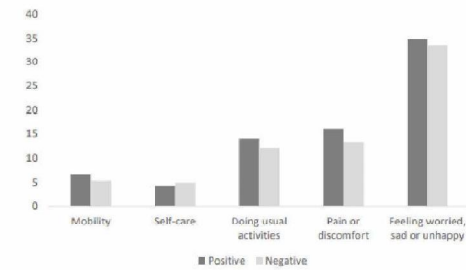
Persisterende klachten bij:

opgenomen patienten

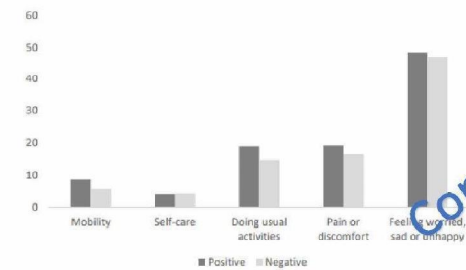


Osmanov IM, Spiridonova E, Bobkova P, et al. Risk factors for long covid in previously hospitalised children using the ISARIC Global follow-up protocol: A prospective cohort study. Eur Respir J 2021; in press

(a) 11-15y

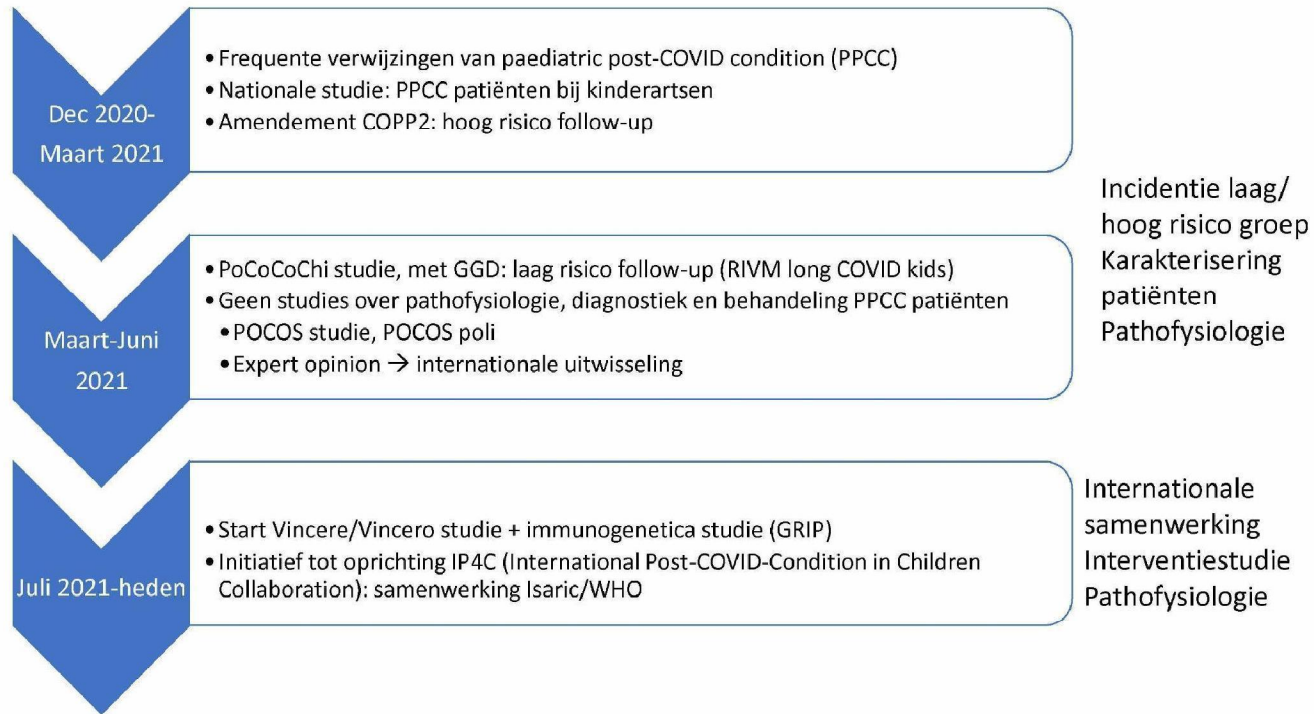


(b) 16-17y



* some/a lot of problems with mobility (e.g. walking about), self-care (e.g. washing/dressing) or doing usual activities (e.g. going to school); some/a lot of pain/discomfort or a bit/very worried, sad or unhappy as per the EQ-5D-Y.

Stephens T, Shafran R, De Stavola B et al. Long COVID and the mental and physical health of children and young people: National matched cohort study protocol (the CLoCK study). BMJ open 2021.



	COPP2	POCOS	PoCoCoChi
doelgroep	Kinderen met COVID/MIS-C wv opname/presentatie ziekenhuis in acute fase	Kinderen verwezen ivm verdenking long-COVID	Kinderen die getest worden op COVID in de teststraat van de GGD (ook negatief geteste kinderen)
Timing	6-12 weken vragenlijst 4-12 mnd na acute fase bezoek Evt na 12 mnd vragenlijst	Bij consult poli Evt na 6, 12 mnd vragenlijst	0,4,12 weken Evt vragenlijst 6-12 mnd
pulmonaal	Vragenlijst klachten Longfunctie Inspanningstest Zonodig CT uitademingsgasanalyse	Vragenlijst klachten Longfunctie Inspanningstest Zonodig CT uitademingsgasanalyse	Vragenlijst klachten
Cardiaal	Vragenlijst klachten Bij klachten cardiale analyse	Vragenlijst klachten Bij klachten cardiale analyse	Vragenlijst klachten
Psychosociaal	PedsqI/tapqI/promis	PedsqI/tapqI/promis	PedsqI/tapqI (+ promis)
neurocognitief	Brief/pedsPCF, deel NPO	BRIEF/pedsPCF, NPO (1 ^e 20)	
revalidatie		Fysieke testen inspanning etc	
Reuk/smaak	Vragenlijst klachten Sniff test	Vragenlijst klachten Sniff test	Vragenlijst klachten
hematologisch	Bij risicofactoren hematologische analyse	Bij klachten hematologische analyse	
immunologisch	Immunologische analyse	Immunologische analyse	
overig		Diagnostiek gericht op DD	

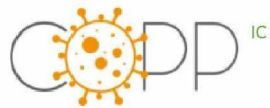
Te verwachten:



RIVM studie long-COVID
bij kinderen



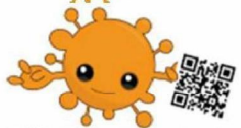
www.vincero-studie.nl



MIS-C IC follow-up



COVID/MIS-C FU 6 mnd



COVID follow-up GGD populatie



COVID follow-up
huishoudcohorten



NVK handreiking:
diagnostiek en zorg voor
kinderen met post-
COVID
NVK webinar 3-2

Paediatric International
Long-COVID care
Collaboration (IP4C)

Post-IC follow-up MIS-C: *mind over matter?*

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

Namens de SICK werkgroep follow-up na PICU opname

MIS-C op de PICU's

In totaal (minimaal) **67*** PICU patiënten met MIS-C

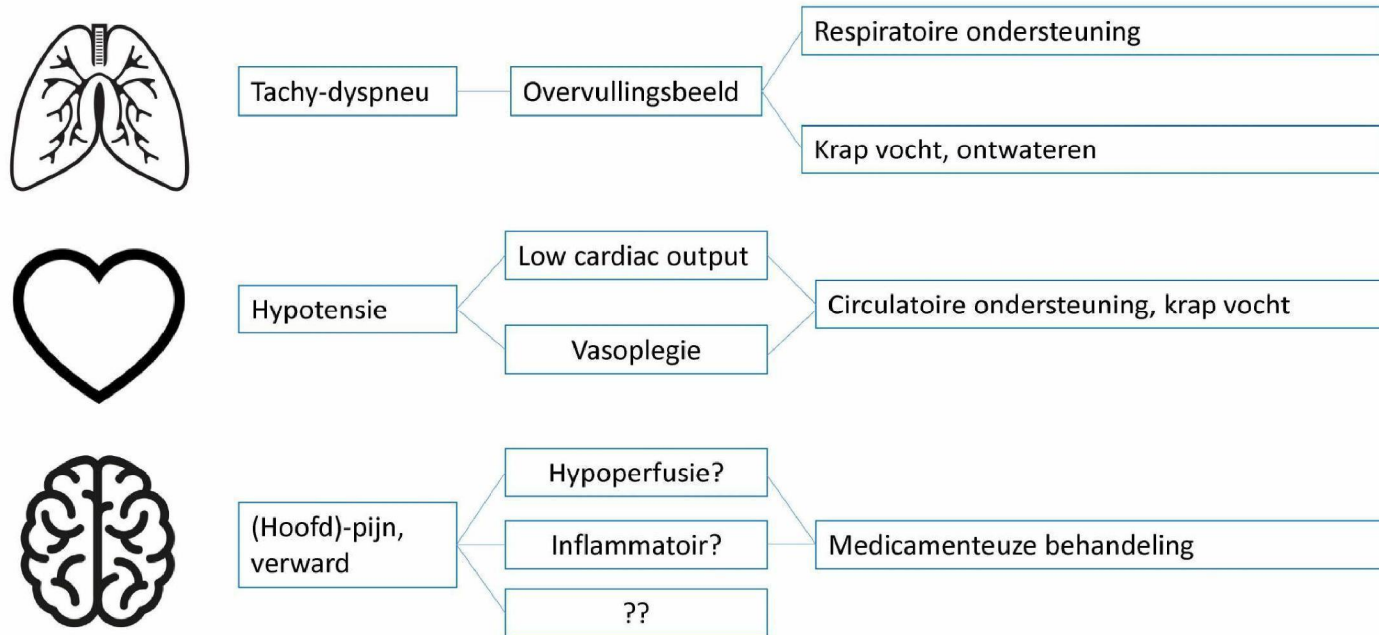
ECMO vereist bij 1 patient

Geen patiënten overleden



Bron: covidkids.nl

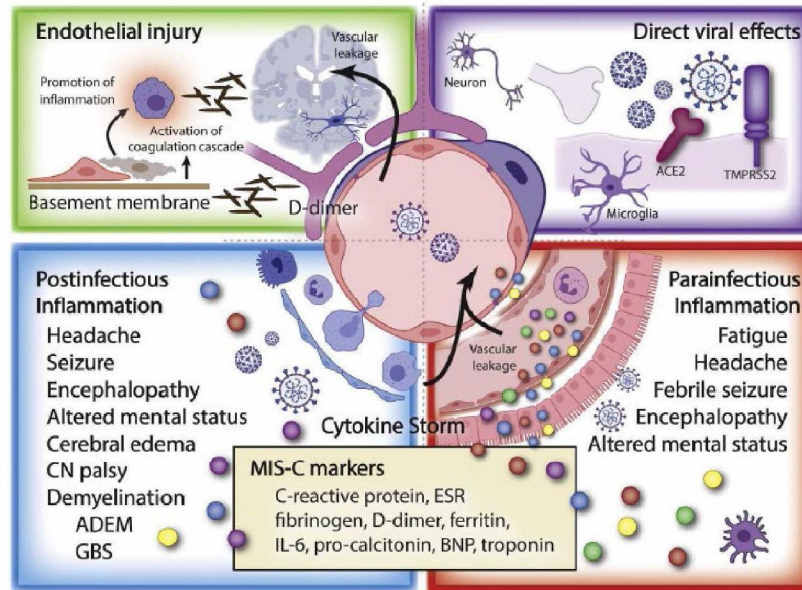
MIS-C kliniek op de IC Kinderen: 'ABCD'



MIS-C en neurologie

Acute fase:

Hoofdpijn
Verwardheid
Encefalopathie
Pijnklachten



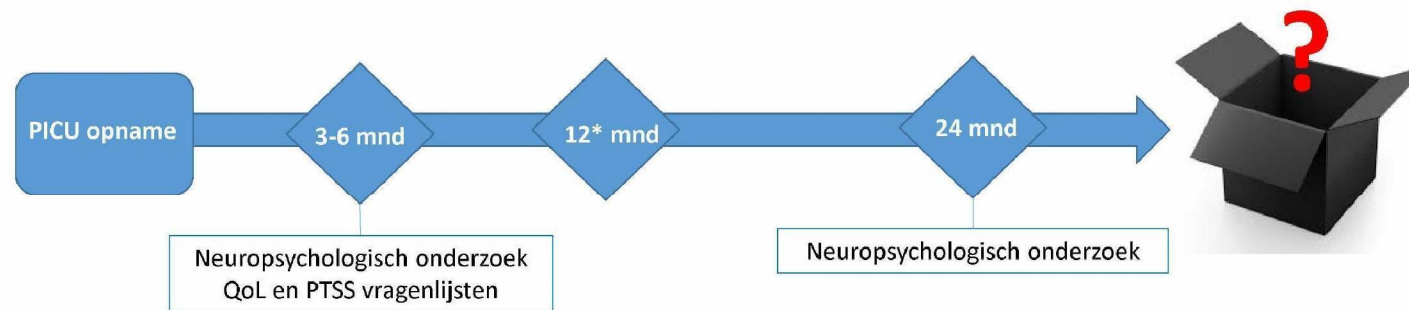
Lange termijn:



Lin JE et al. Neuroscience Letters 2021

Landelijk PICU MIS-C follow-up programma

- Standard-of-care na PICU opname
- Gestandaardiseerde follow-up structuur
- Multidisciplinair



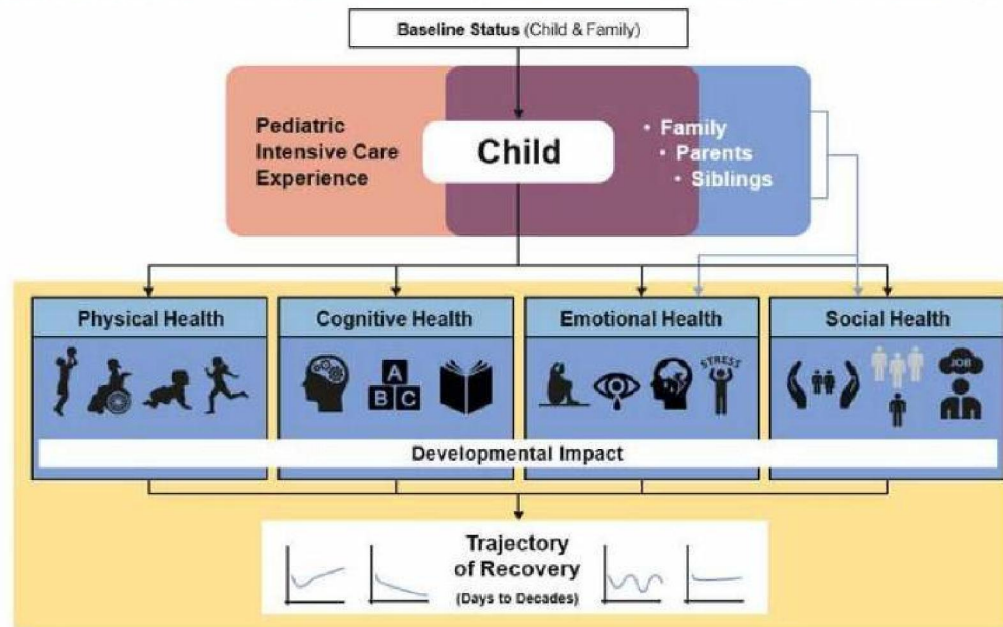
Preliminary data 3-6 maanden post-IC follow-up

MIS-C PICU follow-up cohort:

N _{Follow-up}	49
Follow-up duur	4 maanden [3 – 5]
Leeftijd	11.6 jaar [9.3 – 15.6]
Man	61%
Voorgeschiedenis	ADHD (2), autisme (2)
PICU ligduur	4 dagen [1 – 34]

	N	
Respiratoire ondersteuning		
• Invasieve beademing	2	4%
• Neusbril/Optiflow/NRBM	25	51%
Circulatoire ondersteuning		
• ECMO	0	0%
• Inotropica/vasopressie	39	85%
Medicatie		
• IVIG	43	93%
• Methylprednison	25	51%

Conceptual Framework for Pediatric PICS (PICS-p)



Manning JC, Pinto NP, Rennick JE, Colville G, Curley MAQ. *PCCM* 2018

Anamnese

Haaruitval

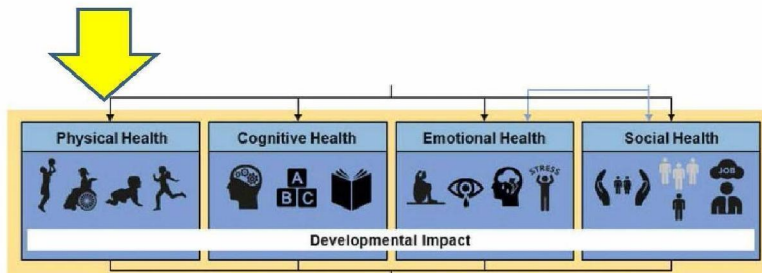
Smaak en geur

*Verslechterd na IC opname:*Slaapgedrag: **20%**Inspanningstolerantie: **43%****PROMs**

Slaapstoornis:

Vermoeidheid:

Fysiek functioneren (QoL):



Anamnese*Verslechterd na IC opname:*

Aandacht 22%

School 16%

dagen gemist: 11 [0.5 – 21.5]

Testen totale groep n=44

Algemene intelligentie

Verbaal geheugen

PROM (executieve functies)

PROM (school - QoL)

**Testen sub-groep n=29**

Algemene intelligentie

Verbaal geheugen

PROM (executieve functies)

PROM (school - QoL)

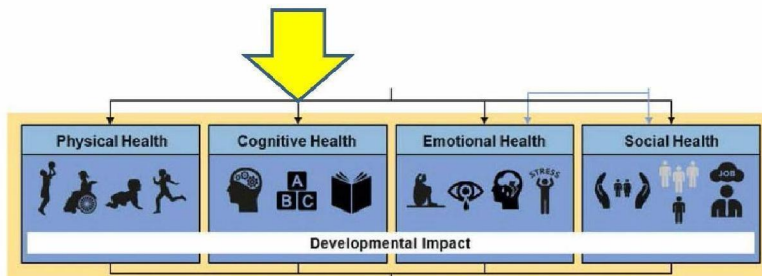
PROM (cognitieve functies)

Visueel ruimtelijke index

Visueel geheugen

Aandacht

Planning



PROMs kind

Emotionele/gedragsproblemen

PTSS (zelf)

PTSS (ouder)



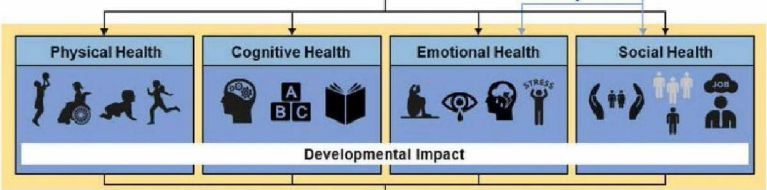
PROMs Ouders

PTSS

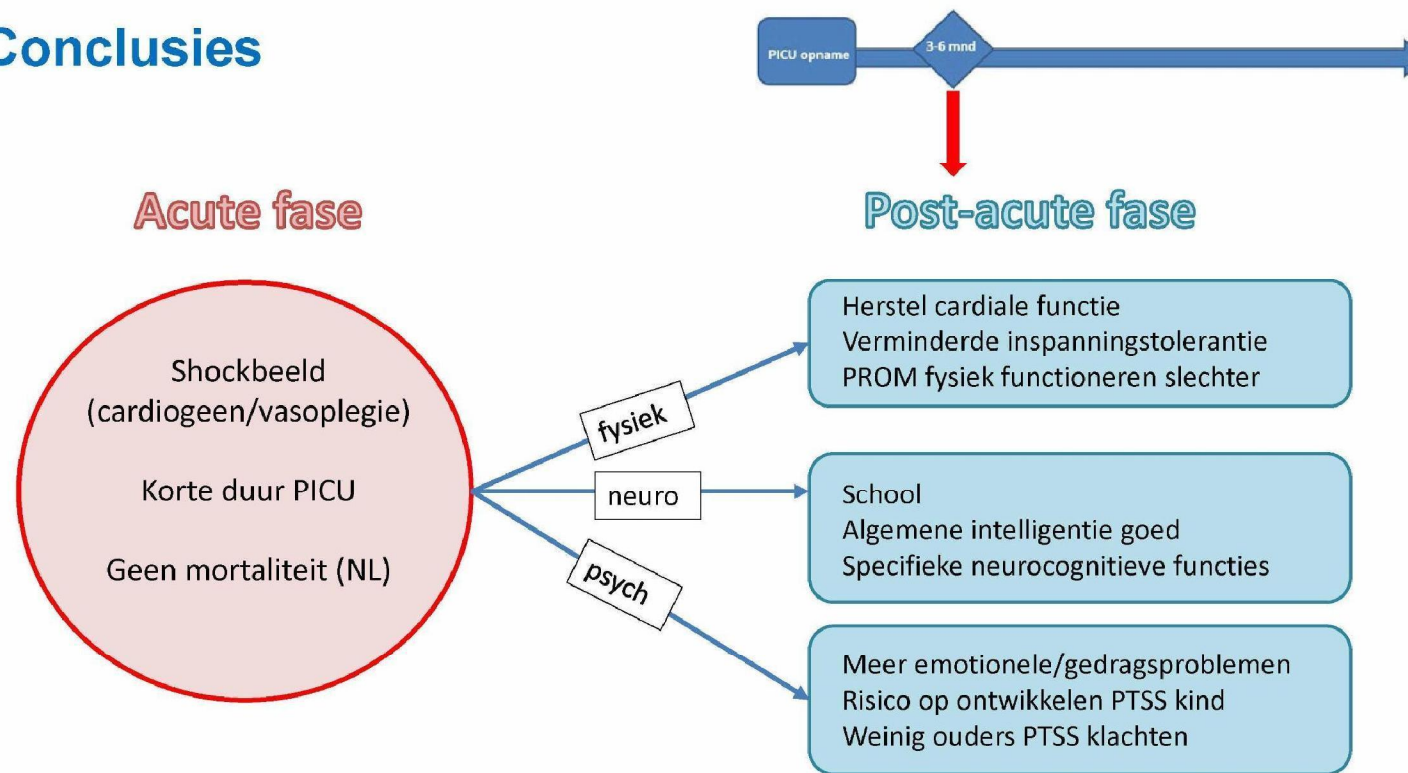
Lastthermometer

Angst

Depressie



Conclusies



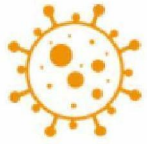
De toekomst

Actueel:

- Huidige status PICU FU studie: 1^e publicatie in voorbereiding 3-6 mnd outcome data
- 12 maanden preliminary in 8 patiënten:
 - 6 extreme vermoeidheid w.v. 4 te moe om volledig naar school gaan
 - 5 verwerkingsproblemen
 - 4 last prikkelbaarheid/geïrriteerdheid
- SKIC aanvraag voor financiering case-control NPO + fysiek evaluatie MIS-C op de PICU

Ideeën:

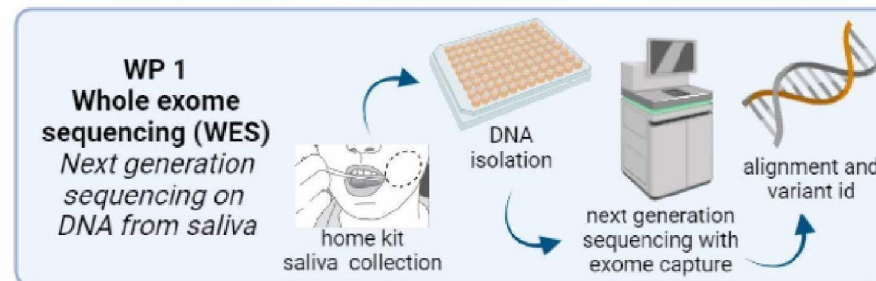
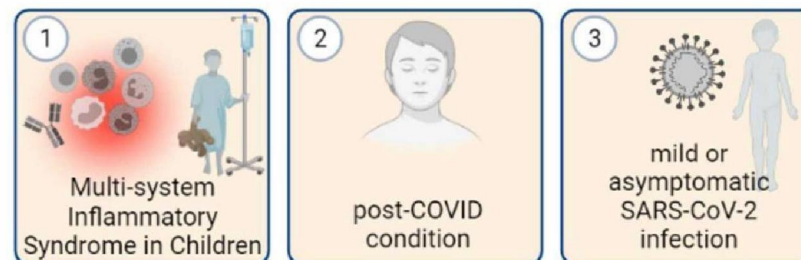
- Subgroep analyse: koppeling immunogenetica en lange termijn neuro-follow-up? GRIP studie
- Evaluatie PICU bevindingen met MC bevindingen?
- Suggesties vanuit ander COPP projectleden?



COPP investigators meeting

18-01-2022

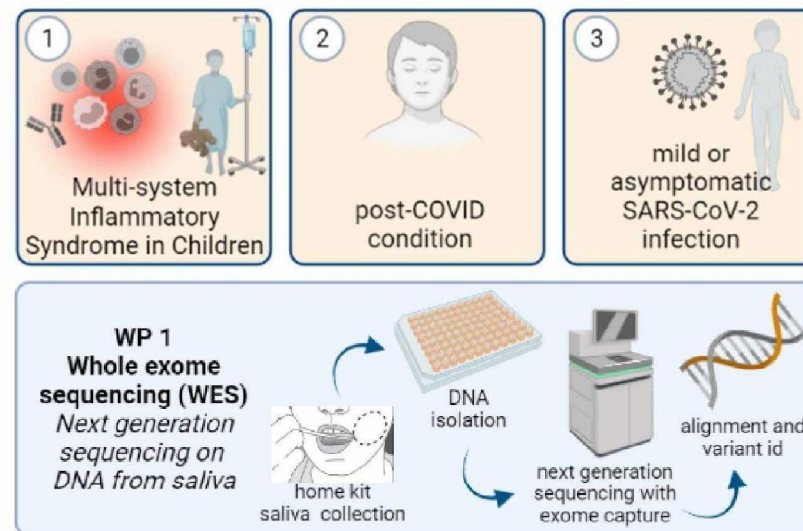
Genetic Risk factors for Multi-system Inflammatory Syndrome in Children and Pediatric Long COVID



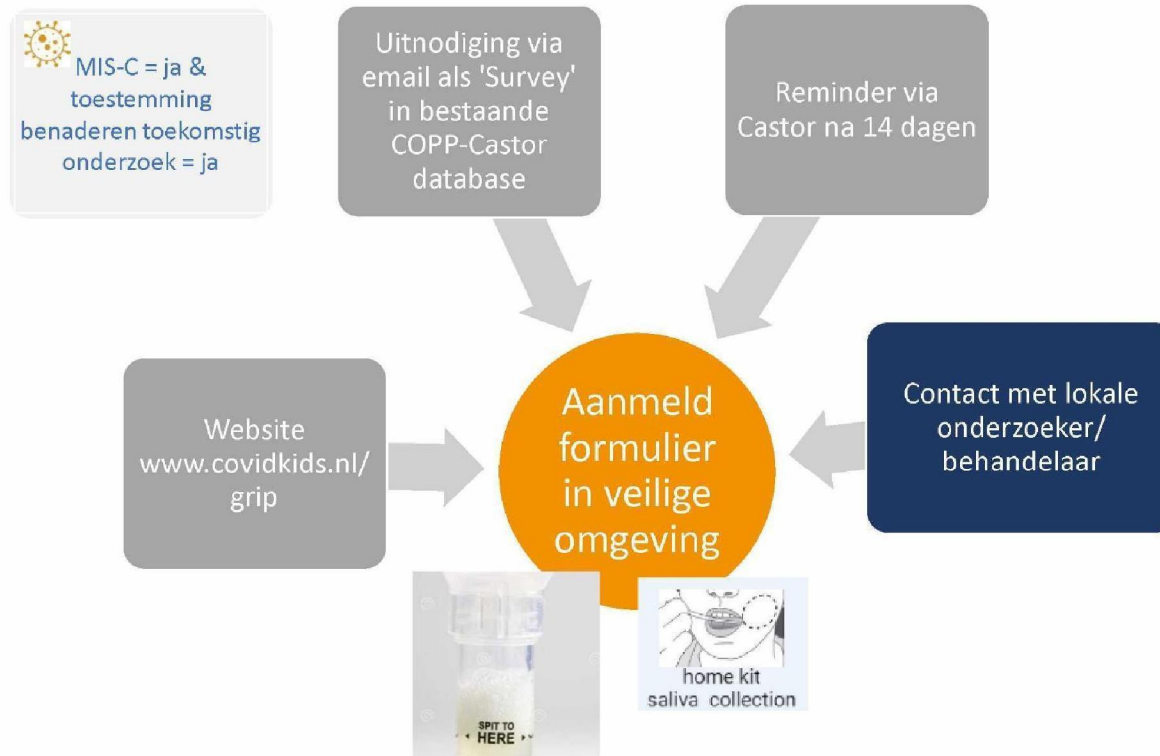
Genetic Risk factors for Multi-system Inflammatory Syndrome in Children and Pediatric Long COVID



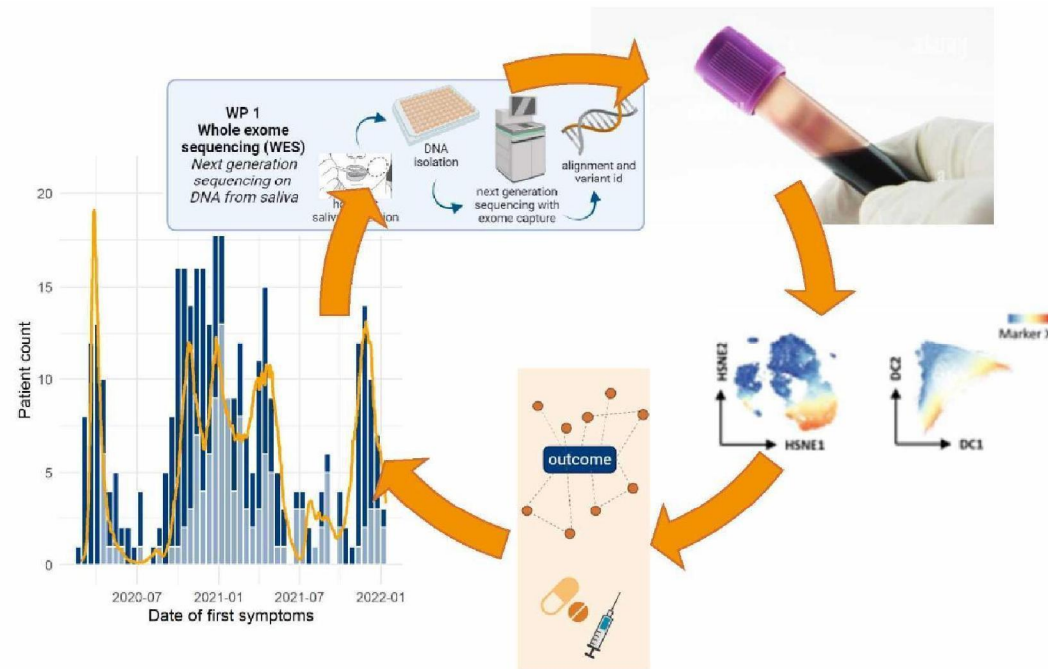
Hebben kinderen met MIS-C of post-COVID condition vaker afwijkingen in immunologische genen?



MIS-C



Studie opzet



Hoe verder met COPP in 2022

- Van groot belang gebleken voor beslissingen rondom vaccinatie van kinderen in Nederland
- Basis voor allerlei vervolg onderzoek
- Nieuwe varianten – nieuwe vragen

Hoe verder met COPP in 2022

- Van groot belang gebleken voor beslissingen rondom vaccinatie van kinderen in Nederland
- Basis voor allerlei vervolg onderzoek
- Nieuwe varianten – nieuwe vragen

Maar het vraagt veel van u allen

Hoe verder met COPP in 2022



Geachte mevrouw **5.1.2e**

In opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en samen met het RIVM roept ZonMw middels het *deelprogramma vaccinstudies – COVID-19 urgente onderzoeksvragentraject* onderzoekers op met voorstellen te komen voor onderzoek gericht op de kennisontwikkeling die in Nederland nodig is voor de optimale inzet van vaccinaties tegen COVID-19.

U wordt in het kader van het urgente onderzoeksvragen traject in het ZonMw COVID-19 programma uitgenodigd een subsidieaanvraag in te dienen voor de 'Clinical features of COVID-19 in children (COPP)'-studie.

Het onderzoek moet zich richten op het continueren van de lopende registratie in 2022 en het uitbreiden van de registratie, idealiter naar alle kinderklinieken in Nederland

Planning

Doorgeven namen projectgroepleden aan 5.1.2e @zonmw.nl	17 januari 2021, 10:00 uur
Deadline indienen subsidieaanvraag	27 januari 2022, 10:00 uur
Ontvangst van het commentaar van beoordelaars	14 februari 2022
Deadline wederhoor	18 februari 2022
Streefdatum besluit	28 februari 2022
Uiterlijke startdatum	Zo snel mogelijk

Hoe verder met COPP in 2022



Geachte mevrouw 5.1.2e

In opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en samen met het RIVM roept ZonMw middels het *deelprogramma vaccinstudies – COVID-19 urgente onderzoeksvragentraject* onderzoekers op met voorstellen te komen voor onderzoek gericht op de kennisontwikkeling die in Nederland nodig is voor de optimale inzet van vaccinaties tegen COVID-19.

o.a.:

- ***Vergoeding per inclusie in 2022***
- Uitbreiden/onderhouden dashboard
- Vaccinatie-gegevens en effectiviteit
- FAIR maken van data voor internationale samenwerking

Hoe verder met COPP in 2022



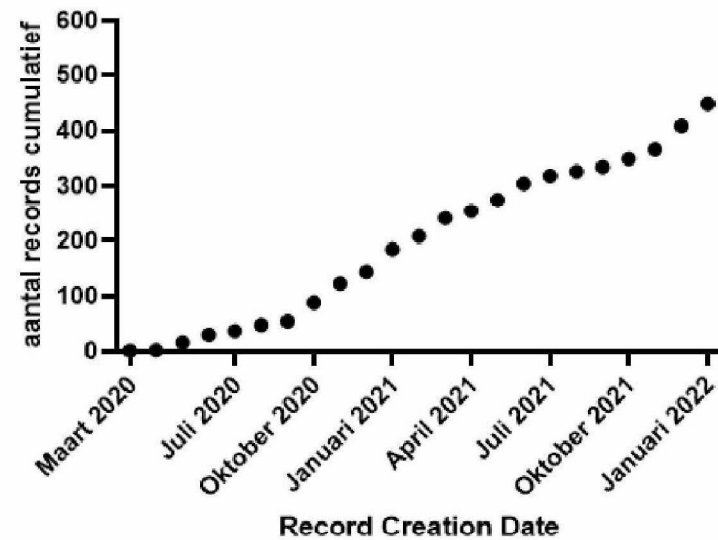
Geachte mevrouw 5.1.2e

In opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en samen met het RIVM roept ZonMw middels het *deelprogramma vaccinstudies – COVID-19 urgente onderzoeksvragentraject* onderzoekers op met voorstellen te komen voor onderzoek gericht op de kennisontwikkeling die in Nederland nodig is voor de optimale inzet van vaccinaties tegen COVID-19.

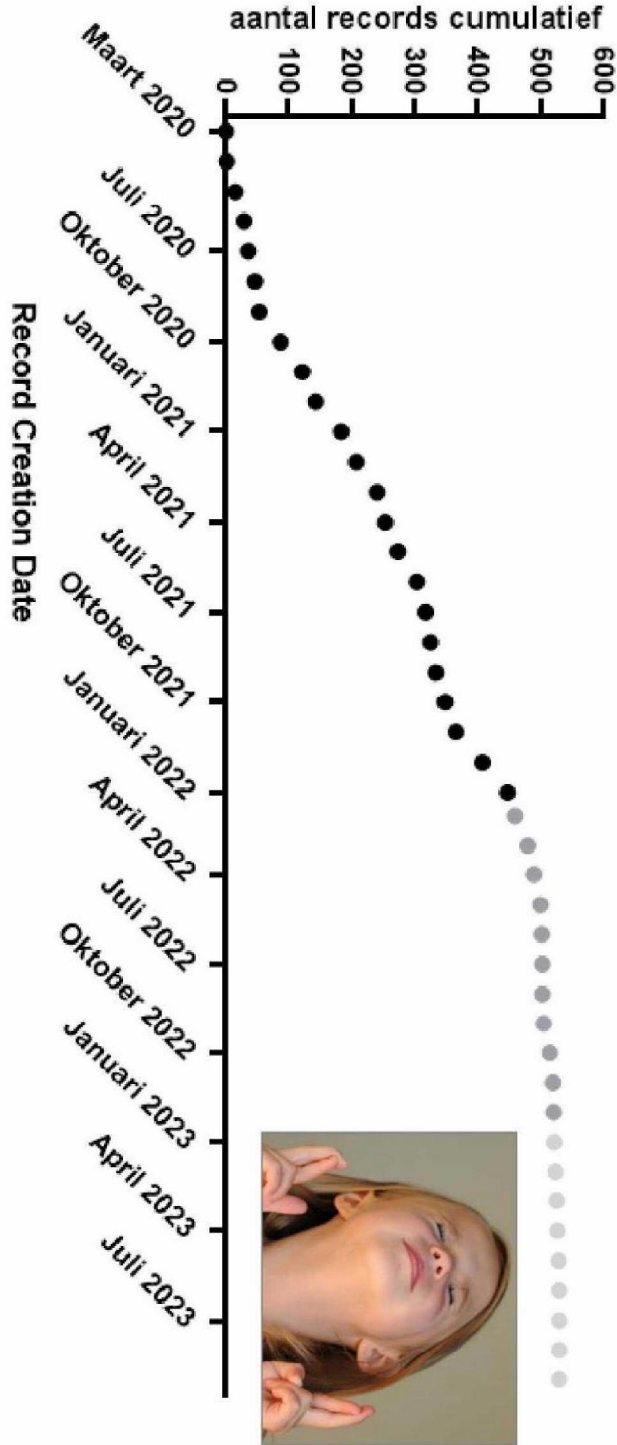
Aanpassing eCRF

- Voorblad met kerngegevens voor epi-curve/aantallen
- Prioriteiten van invullen

Hoe verder met COPP in 2022



Hoe verder met COPP in 2023





www.covidkids.nl/over