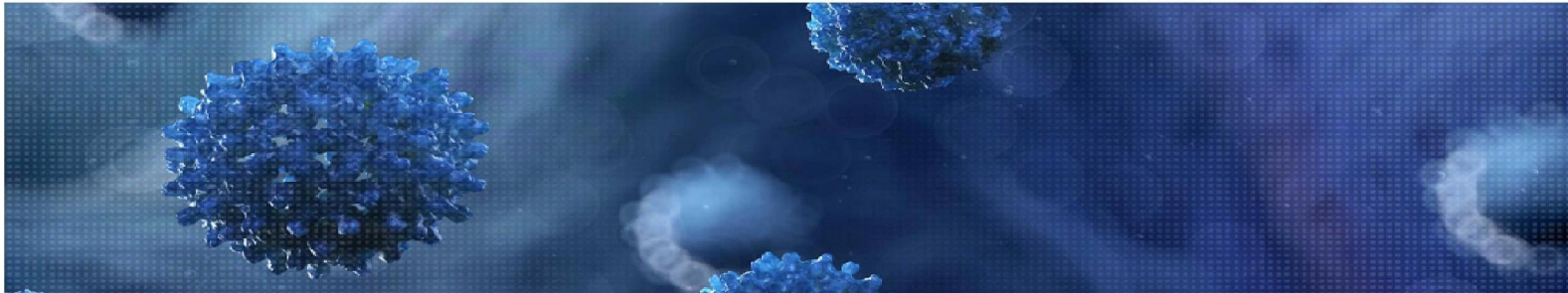




Viroscience lab

WHERE SKILLS MEET TO STUDY & PROTECT



Kinetiek van shedding en immuunrespons

5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e
5.1.2e, April 20th 2020

5.1.2e ; 5.1.2e @erasmusmc.nl

Vraagstelling

- Hoe lang wordt infectious virus uitgescheiden?
- Is de hoogte van het PCR signaal indicatief voor besmettelijkheid?
- Is het hebben van een serologische respons indicatief voor besmettelijkeheid?

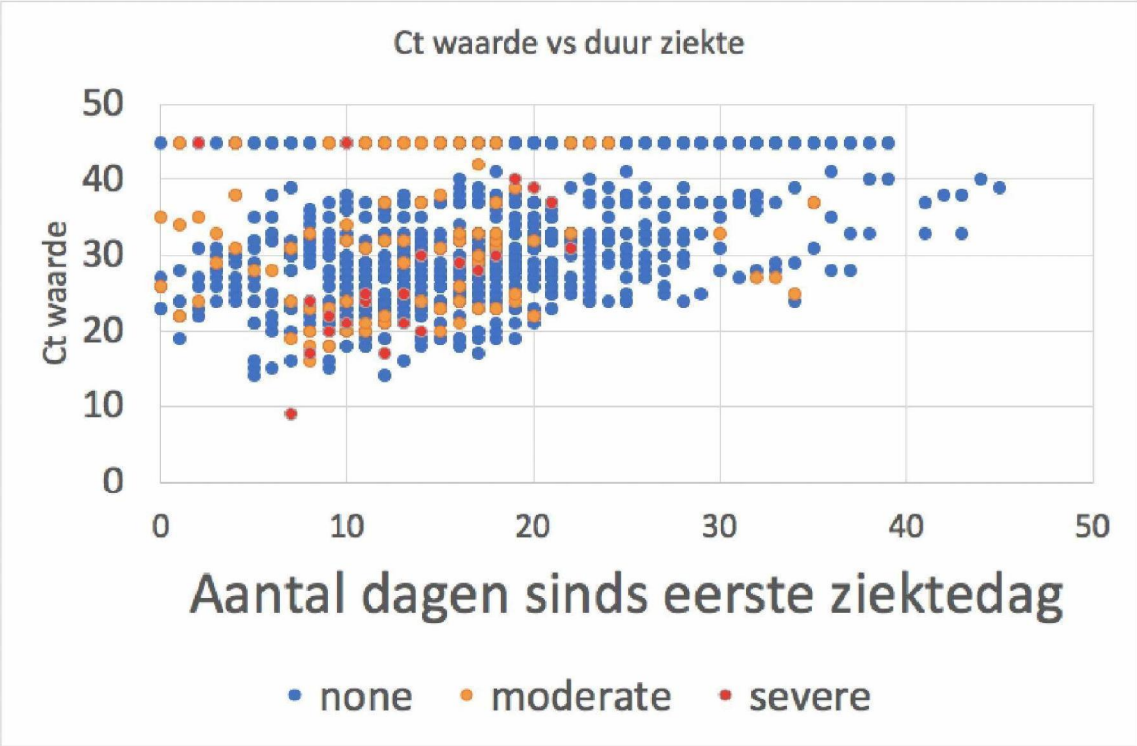
> PCR, kweek en serologie (neutraliserende antistoffen) van materiaal van patienten aangeboden voor diagnostiek

COVID viroscience Erasmus MC**Descriptives**

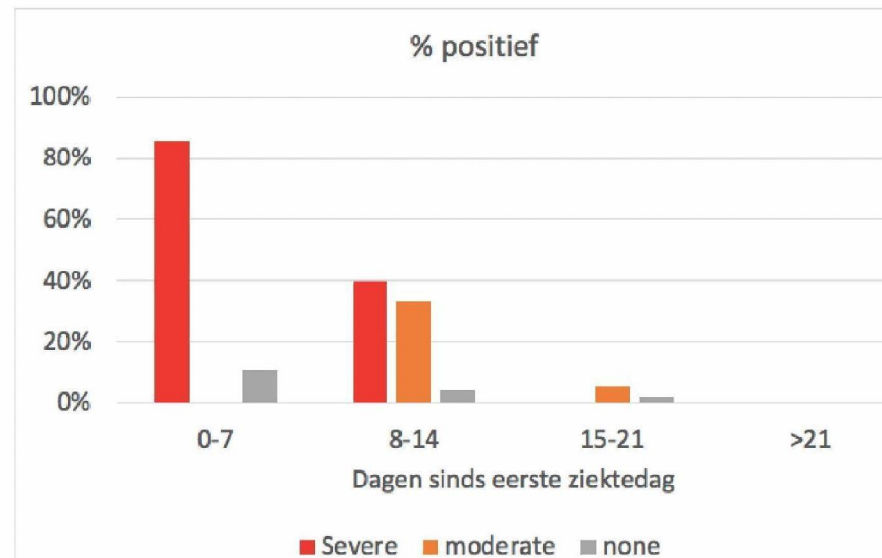
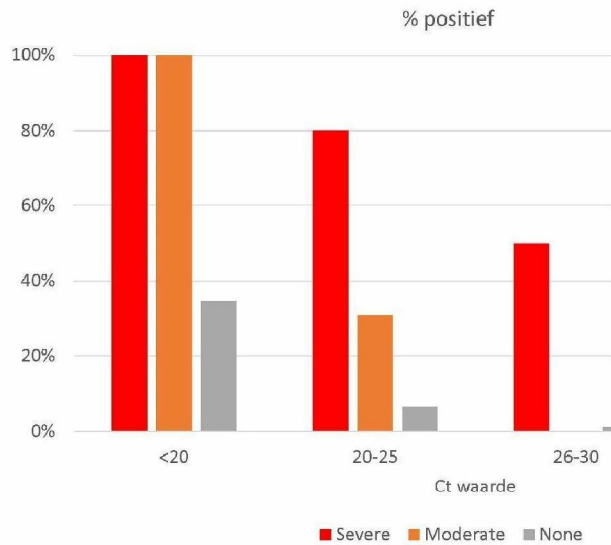
Parameter	All	IC	Niet op IC, geen medewerker	Medewerker	P (zonder medewerkers)
Aantal	181	92 (50.8%)	66 (49.2%)	23	
Man	112 (61.9%)	69 (75.0%)	37 (56.1%)	6 (26.1%)	P=0.02 (Chi-kwadraat)
Leeftijd*					P=0.64 (t-test)
Mediaan (min-max)	62 (11 – 108)	65 (17 – 78)	63.5 (11 – 108)	36 (20 – 62)	
Mediaan (IQR)	62 (52 – 72)	65 (56 – 72)	63.5 (52 – 73)	36 (28 – 57)	
dagen met metingen					
Mediaan (min-max)	12 (0 - 37)	16 (1-37)	7 (1 – 34)	8 (0- 31)	
Mediaan (IQR)	12 (7 – 18)	16 (12-21)	7 (3 -11)	8 (0 – 18)	
Aantal testen per patiënt					
Mediaan (min-max)					
Kweek**	2 (0-27)	5.5 (1 - 27)	1 (0 – 6)	1 (0 – 1)	
PCR	5 (1-44)	8.5 (1 - 44)	3 (1 – 12)	2 (1 – 3)	
PRNT SARS Cov2	0 (0-10)	0 (0-10)	0 (0-3)	0 (0- 0)	
Aantal patiënten					
Kweek**	170 (93.9%)	92 (100%)	65 (98.5%)	13 (56.5%)	
PCR	181	92	66	23	
PRNT SARS Cov2	22 (12.2%)	15 (16.3%)	7 (10.6%)	0	
Totaal aantal testen					
Kweek**	716	588	115	13	
PCR	1203	902	263	38	
PRNT SARS Cov2	76	65	11	0	

* op basis van verschil 2020 en geboortejaar

** data zijn volledig voor alle meetpunten (dus na 24 u, 48 u en definitief)

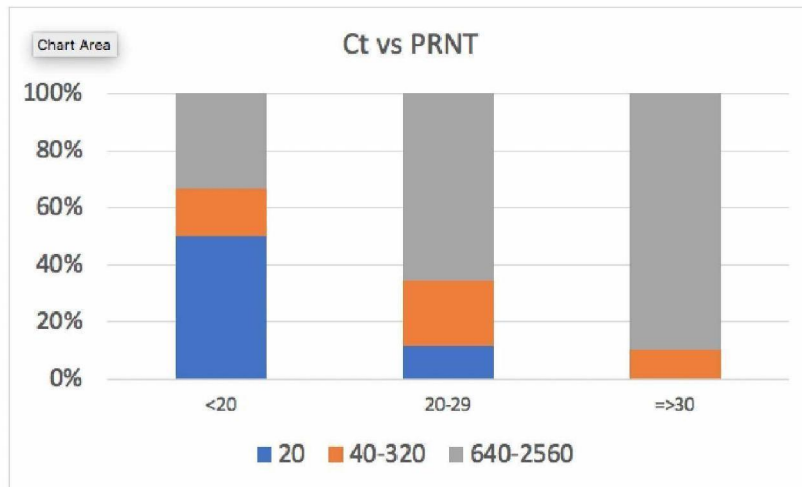


Boven Ct 25 NIET immuungecompromiteerd patienten
kweek negatief; na 14 dagen meestal negatief



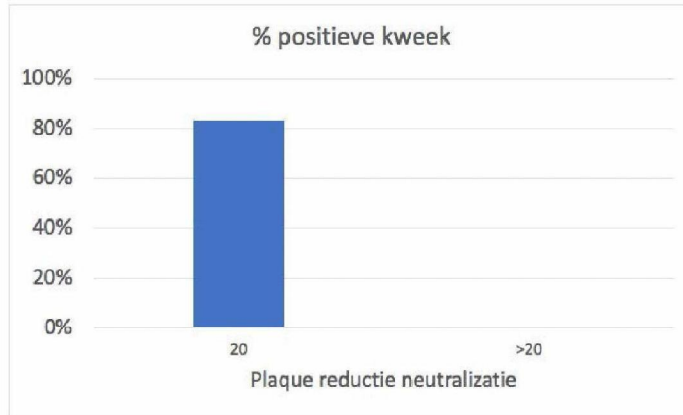
Level of immunosuppression

Relatie tussen hoogte PRNT (50) titer en Ct



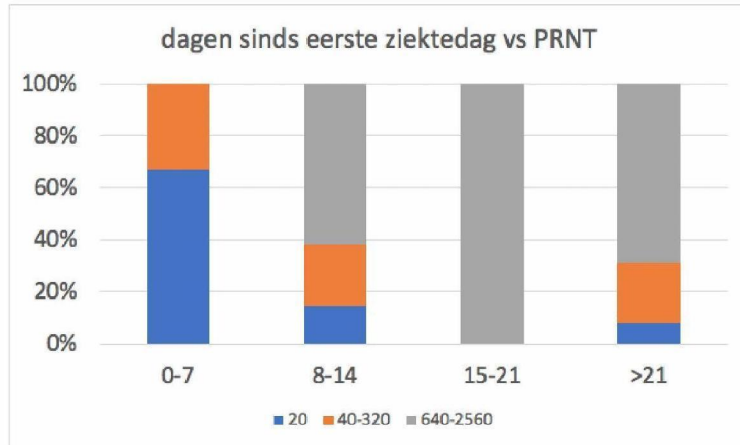
PRNT	Ct		
	<20	20-29	=>30
20	3	3	0
40-320	1	6	1
640-2560	2	17	9

Boven PRNT 20 alle kweken negatief



	negatief	positief	% positief
20	1	5	83.3%
40	3	0	0.0%
160	2	0	0.0%
320	4	0	0.0%
640	5	0	0.0%
1280	13	0	0.0%
2560	10	0	0.0%
Totaal	38	5	11.6%

Vanaf 2 weken na eerste ziektedag iedereen aantoonbare PRNT titer



*Ziekte*duur vs PRNT

<u>dagen</u>	PRNT		
	20	40-320	640-2560
0-7	2	1	0
8-14	3	5	13
15-21	0	0	5
>21	1	3	9

Conclusie

- Kans op besmettelijkheid kan op basis van PCR Ct en tijd sinds eerste ziektedag worden bepaald
- Serologie (PRNT) lijkt marker voor niet besmettelijk zijn

To do: duur aanwezigheid titers

> Serologie kan wellicht gebruikt worden als maat voor besmettelijkheid