



Dr. Yannick VANDE WEYGAERDE  
Dienst Longziekten UZ Gent

# Een ticket voor COVID-19: lessen van de eerste golf

Alumni Geneeskunde UGent 31.03.2021



# Verwachtingen van SARS-MERS

# SARS (SARS-CoV) en MERS (MERS-CoV)

## Severe Acute Respiratory Syndrome; Middle East Respiratory Syndrome



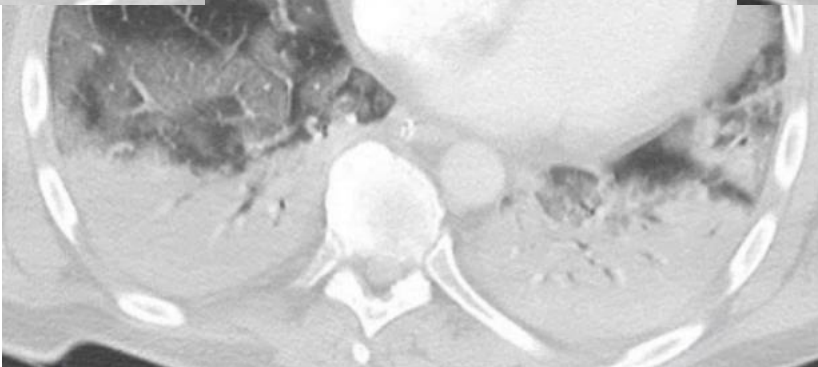
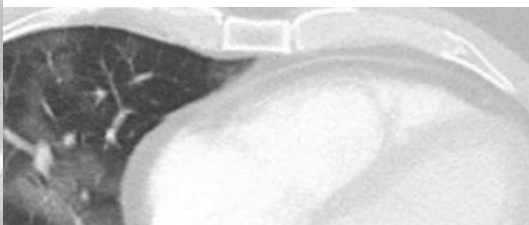
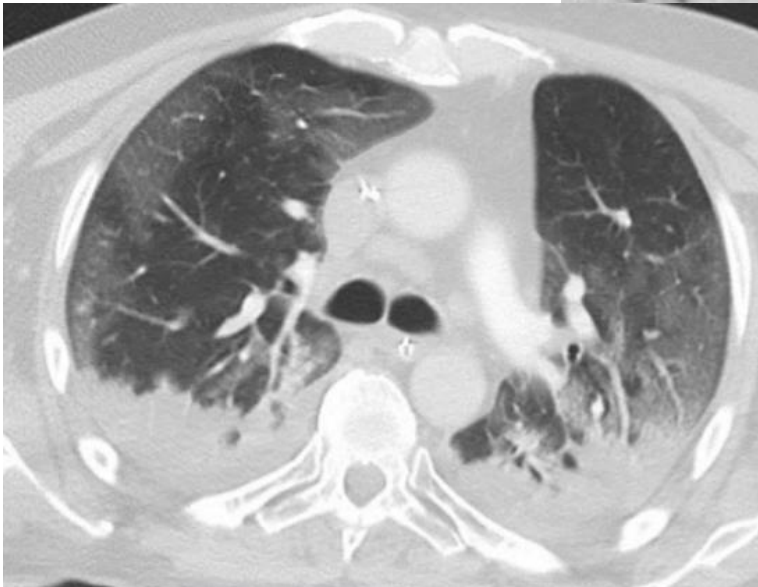
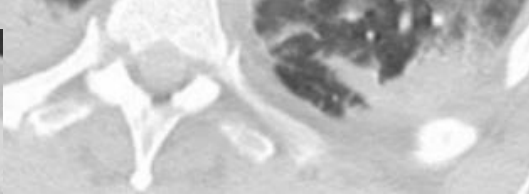
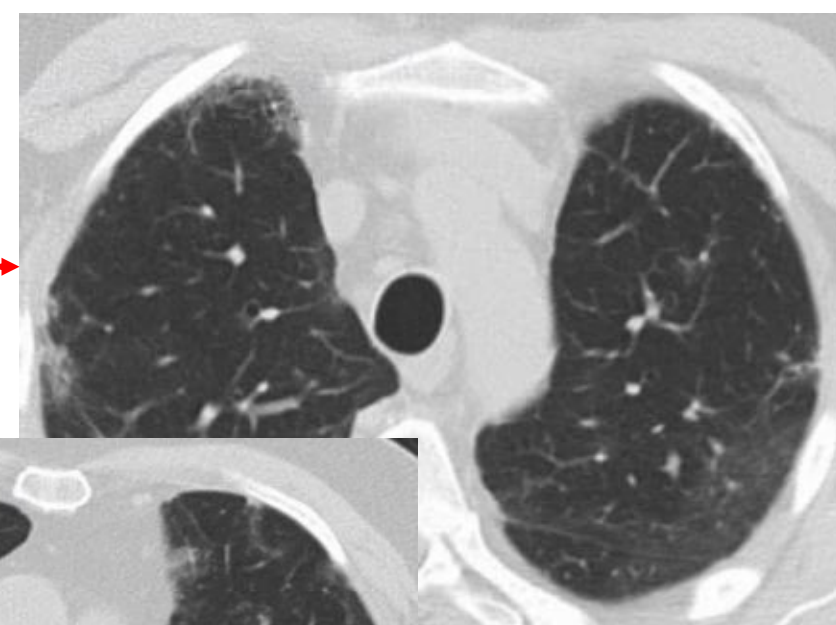
- ▶ China, 2002 – Saudi Arabië, 2012
- ▶ Symptomen: vermoeidheid en kortademigheid tot 2/3 op 12 maand
- ▶ Longfunctioneel:
  - ▶ Milde afwijkingen tot een jaar in 1 op 3.
  - ▶ Verder herstel beschreven.
- ▶ Radiologie:
  - ▶ CT afwijkend op 6 maand in 3 op 4 bij SARS; bij MERS zelfs 100% nog na een jaar.
- ▶ Functioneel
  - ▶ Tot 40% beperkte inspanningscapaciteit op 3 maand.
- ▶ Mental Health and Health related Quality of Life (HRQoL)
  - ▶ PTSD, depressie, angst na 6-18 maand bij 1 op 3.
  - ▶ In het algemene lagere zelfperceptie van de gezondheid

# Verwachtingen (angsten)



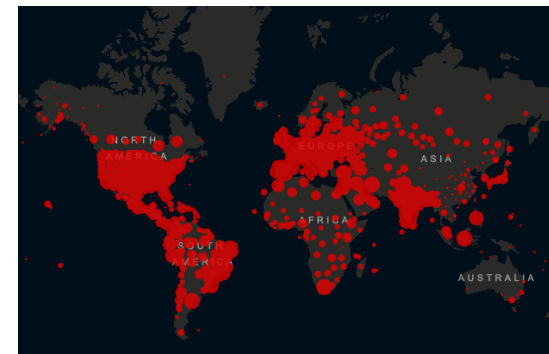
- ▶ **Persisterende longschade → longfibrose, O2@home**
- ▶ Grote groep post-COVID patiënten met persisterende invaliditeit en economische inactiviteit.
- ▶ Golf aan psychologische problematiek (angst, PTSD, depressie, ...)
- ▶ Post-COVID vermoeidheid/dyspnoe: chroniciteit, Post COVID syndroom?
  
- ▶ Noodzaak aan:
  - ▶ Langdurige pulmonale follow-up ikv longfibrose
    - Longtransplantatie?
  - ▶ Revalidatiecapaciteit
  - ▶ Psychologische ondersteuning (patiënt en familie)

58j, 28d IZ, 20d  
mechanische  
ventilatie, 49d  
opname



**Follow-up cohortes:  
Van den Borst (NL)  
Huang (CN)**

# Disease severity?

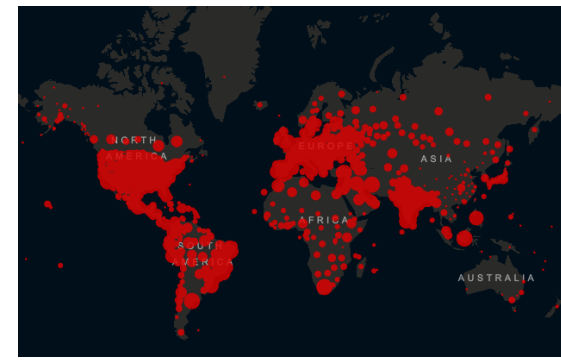


Patient State	Descriptor	Score
Uninfected	Uninfected; no viral RNA detected	0
Ambulatory mild disease	Asymptomatic; viral RNA detected	1
	Symptomatic; independent	2
	Symptomatic; assistance needed	3
Hospitalised: moderate disease	Hospitalised; no oxygen therapy*	4
	Hospitalised; oxygen by mask or nasal prongs	5
Hospitalised: severe diseases	Hospitalised; oxygen by NIV or high flow	6
	Intubation and mechanical ventilation, $pO_2/FiO_2 \geq 150$ or $SpO_2/FiO_2 \geq 200$	7
	Mechanical ventilation $pO_2/FiO_2 < 150$ ( $SpO_2/FiO_2 < 200$ ) or vasopressors	8
	Mechanical ventilation $pO_2/FiO_2 < 150$ and vasopressors, dialysis, or ECMO	9
Dead	Dead	10

## +2-3 maand

Van den Borst *et al.* *Clinical Infectious Diseases* 2020;ciaa1750.

- ▶ 124 (27 mild, 77 mod, 20 sev)
- ▶ Symptomen: vermoeidheid 2/3, cognitieve problemen 1/6
- ▶ Longfunctie:
  - ▶ Afwijkingen bij 1 op 3 (diffusie)
- ▶ Radiologie
  - ▶ CT-grafische restletsels in 90%
    - fibrose bij 26%; maar wel algemeen mooie afname in ernst.
- ▶ Functioneel
  - ▶ 1 op 5 is fysiek nog niet hersteld **en heeft een lage spiermassa.**
- ▶ Mental Health
  - ▶ 1 op 10 rapporteert persisterende angst of depressie
  - ▶ Algemeen lagere zelfperceptie van de gezondheid.





## +6 maand

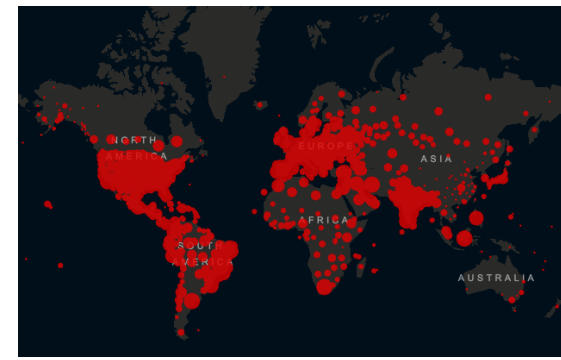
Huang *et al.* Lancet 2021;397:220-32.



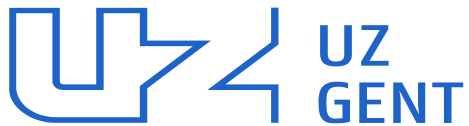
- ▶ 1733 (198 severe) klinisch en 6MWT; 390 (95 severe) longfunctie en CT
- ▶ Symptomen: vermoeidheid 2/3; slaapproblemen 1/4 en dyspnoe 1/4.
- ▶ Longfunctie:
  - ▶ Afwijkingen tot 1/2 (diffusie bij ernstigste)
- ▶ Radiologie
  - ▶ CT-grafische restletsels 1/2
- ▶ Functioneel
  - ▶ Fysiek mindere prestatie in 1/4
- ▶ Mental Health
  - ▶ 1/4 rapporteerde angst of depressie

# Samengevat 3-6 maand na COVID

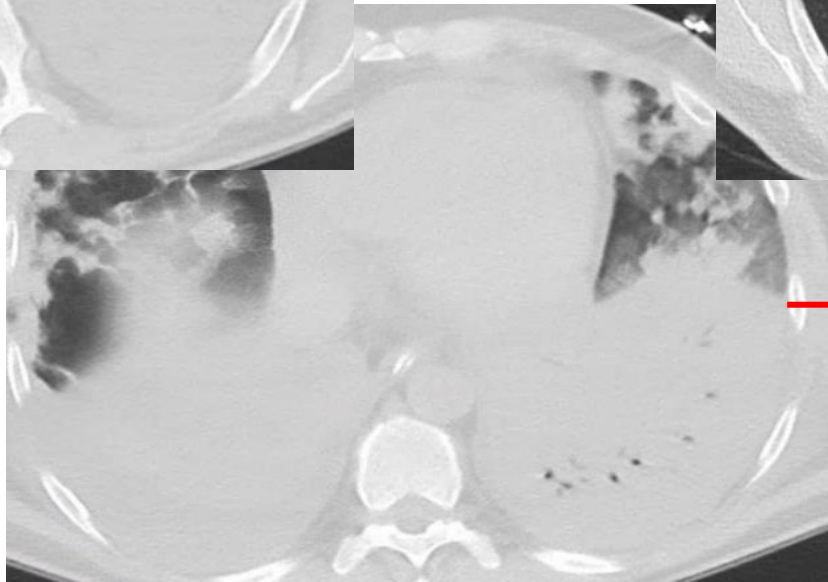
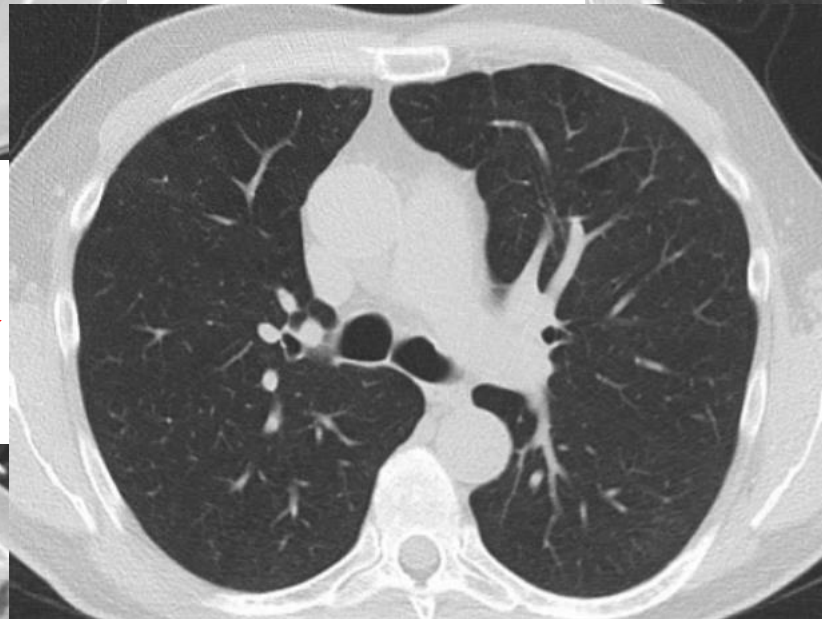
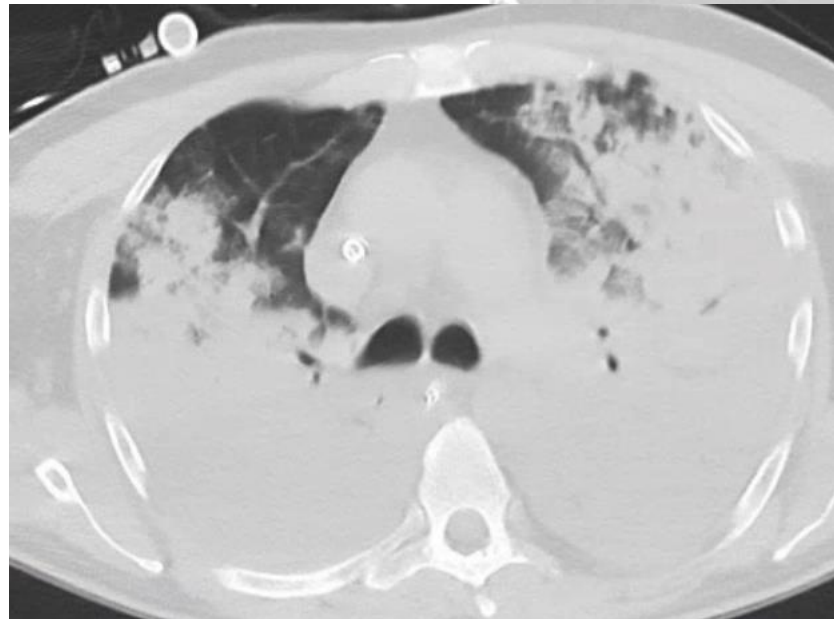
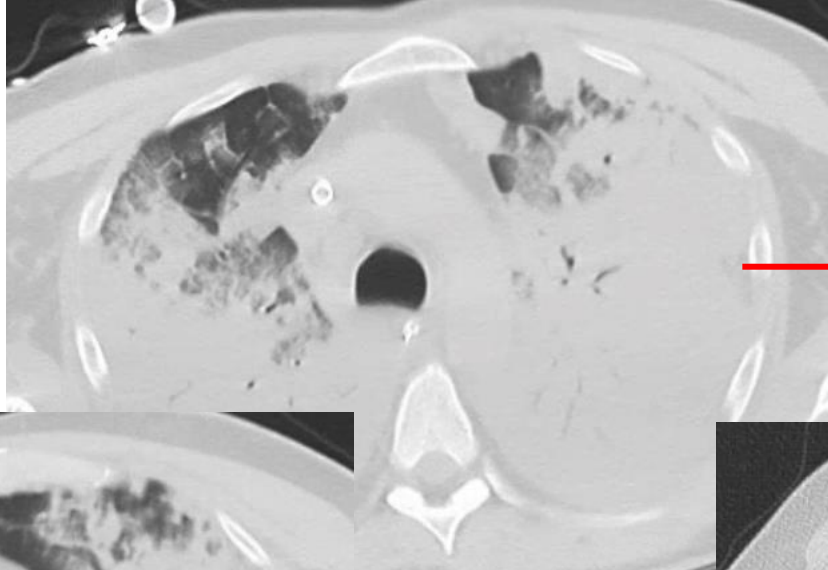
- ▶ Symptomen: vermoeidheid, dyspnoe d'effort, slaapproblemen en cognitieve klachten.
- ▶ Longfunctie:
  - ▶ Post-COVID enige beperkingen, vooral diffusie.
- ▶ Radiologie
  - ▶ CT-grafische restletsels in > 50%
    - beïnvloed door ziekte-ernst en ouderdom
- ▶ Functioneel
  - ▶ Fysieke beperking en ook lagere spiermassa.
- ▶ Mental Health
  - ▶ Hogere incidentie van kenmerken van angst en depressie
  - ▶ Lagere zelfperceptie van de gezondheid



# Cijfers van de eigen opvolging



51j, 25d IZ, 11d  
ECMO, 16d  
mechanische  
ventilatie, 48d  
opname



# Post COVID raadpleging



- ▶ Visite 12-20 weken na ontslag (vroeger op klinische indicatie)
  - ▶ Anamnese, klinisch onderzoek.
  - ▶ Labo (oa ook COVID-IgG).
  - ▶ CT thorax.
  - ▶ Longfunctie, 6MWT, handknijpkracht, quadricepskracht.
  - ▶ mMRC, HADS, SF-36.
- 
- ▶ Voorstel tot tweede evaluatie op 12-tal maand na ontslag.
  - ▶ 126 (71,6%) van de 176 overlevers van de eerste golf (maart-mei) werden teruggezien.



# Baseline kenmerken

	Severe (26 pt)	Moderate (100 pt)	All (126pt)
<b>Leeftijd (median (IQR))</b>	58 (51-73)	60 (53-68.5)	58.5 (53-69)
<b>Man</b>	23 (88.5%)	70 (70%)	93 (73.8%)
<b>BMI (median (IQR))</b>	28.8 (25.6-33.6)	28.1 (25.1-31.5)	28.2 (25.4-31.6)
<b>Roker</b>	16 (61.5%)	54 (54%)	70 (55.6%)
<b>Diabetes</b>	6 (23.1%)	18 (18%)	24 (19%)
<b>Hypertensie</b>	10 (38.5%)	47 (47%)	57 (42.2%)
<b>Cardiovasculair</b>	6 (23.1%)	21 (21%)	27 (21.4%)
<b>Longlijden</b>	2 (7.7%)	9 (9%)	11 (8.7%)
<b>Kanker</b>	2 (7.7%)	15 (15%)	17 (13.5%)
<b>Transplant</b>	0	5 (5%)	5 (4%)
<b>Immuunsuppressie</b>	1 (3.8%)	16 (16%)	17 (13.5%)



# Complicaties?

	Severe (26 pt)	Moderate (100 pt)	All
<b>Thrombo-embolieën</b>	5 (19,2%) 3DVT, 1CVA, 1DVT+CVA	7 (7%) 4 DVT, 2LE, 1 LE+DVT	12 (9,5%) events
<b>Acute nierinsufficiëntie*</b>	10 (38,5%)	13 (13%)	23 (18,3%)
<b>Slikproblemen*</b>	19 (73,1%)	0	19 (15,1%)
<b>Polymyoneuropathie*</b>	20 (76,9%)	1 (1%)	21 (16,7%)
<b>Canule*</b>	6 (23,1%)	0	6 (4,8%)
<b>VAP/ HAP*</b>	19 (73,1%)	0	19 (15,1%)
<b>Delirium*</b>	12 (46,2%)	2 (2%)	14 (11,1%)
<b>Psychologisch*</b>	14 (53,8%)	20 (20%)	34 (27%)
<b>Ontslag met O2</b>	2 (7,7%)	7 (7%)	9 (7,1%)
<b>Revalidatie*</b>			
• <b>IN hospital</b>	11 (42,3%)	2 (2%)	13 (10,3%)
• <b>Ambulant</b>	6 (23,1%)	1 (1%)	7 (5,6%)
• <b>Kine@home</b>	13 (50%)	10 (10%)	23 (18,3%)
		33 (26,2%) patiënten kregen reva/kine na ontslag	

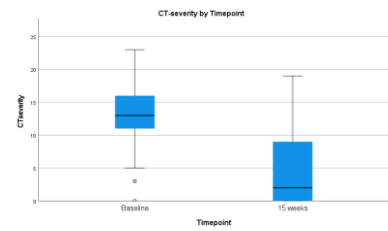
# Follow-up data



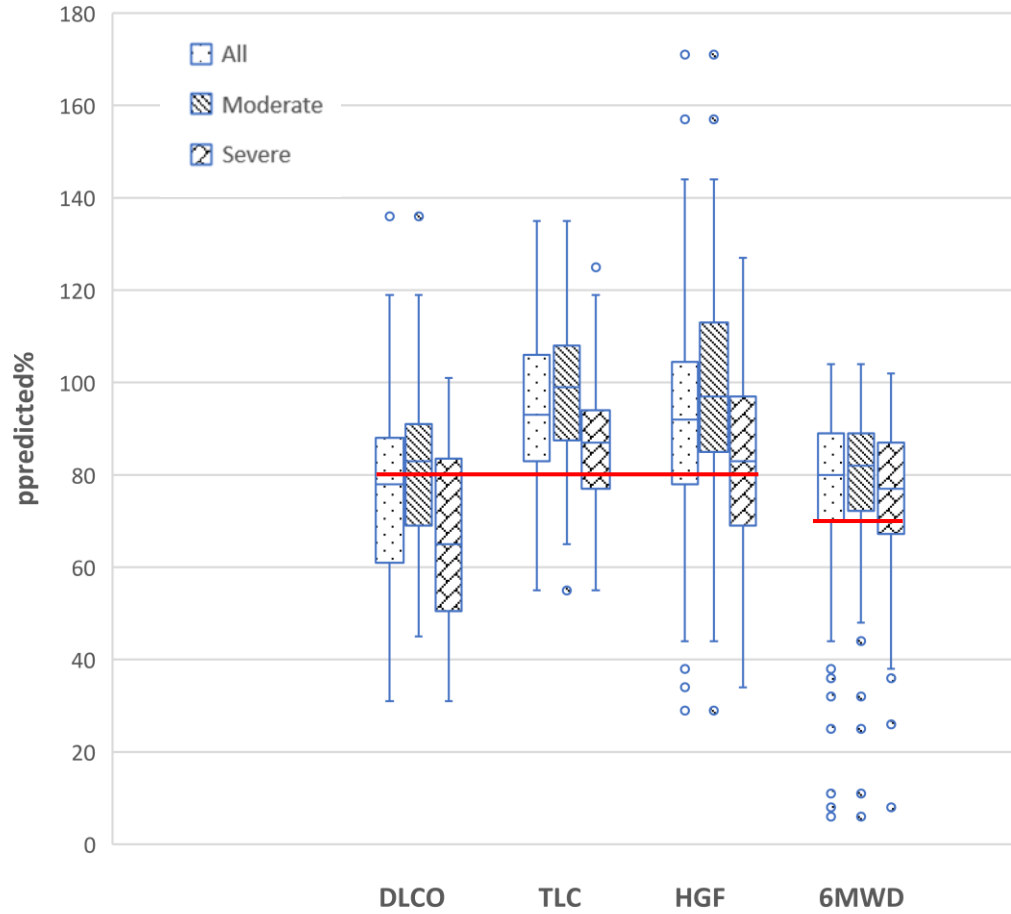


# Wanneer/ symptomen?

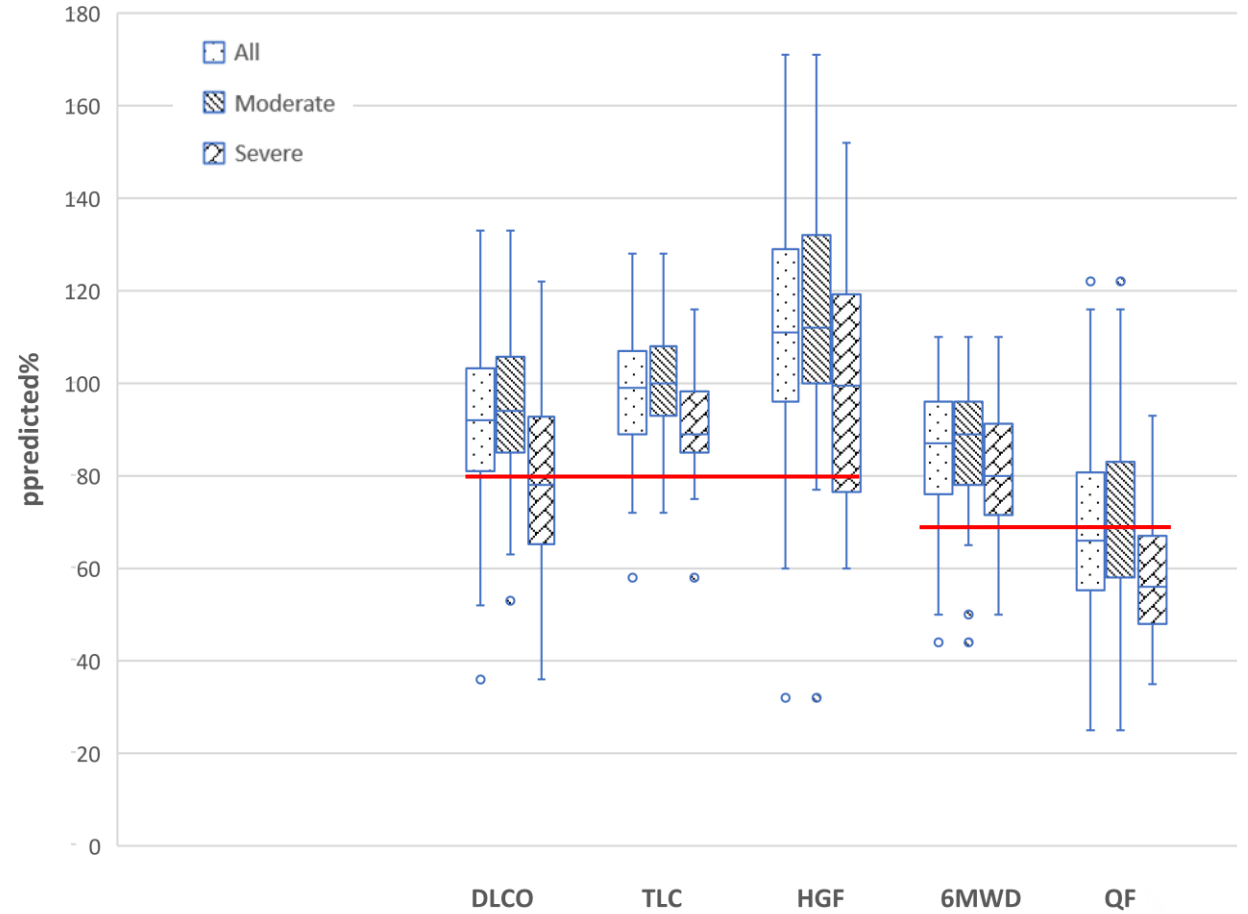
	Severe (26 pt)	Moderate (100 pt)	All
Tijd na ontslag	106.5 (77-123)	105 (90-117.5)	105 (88-119)
Tijd na opname*	149 (115-168)	116.5 (97-130)	120 (99-142)
<b>Dyspnoe*</b>	18 (69.2%)	44 (44%)	62 (49,2%)
<b>Vermoeidheid</b>	14 (53.8%)	34 (34%)	48 (38,1%)
Smaak/geur	2 (7,7%)	17 (17%)	19 (15,1%)
<b>Concentratie</b>	5 (19,2%)	22 (22%)	27 (21,4%)
Werkhervatting*	10/19 (52.6%)	52/66 (78.7%)	<b>62/85 (72,9%)</b>
Krachtverlies*	13 (50%)	27 (27%)	40 (31,7%)
Neuropathie*	12 (46,2%)	4 (4%)	16 (12,7%)
COVID-IgG	23 (88.5%)	75 (83.3%)	98 (84.5%)



Functional Capacity after 6 weeks (UZL)



Functional Capacity after 15 weeks (UZG)



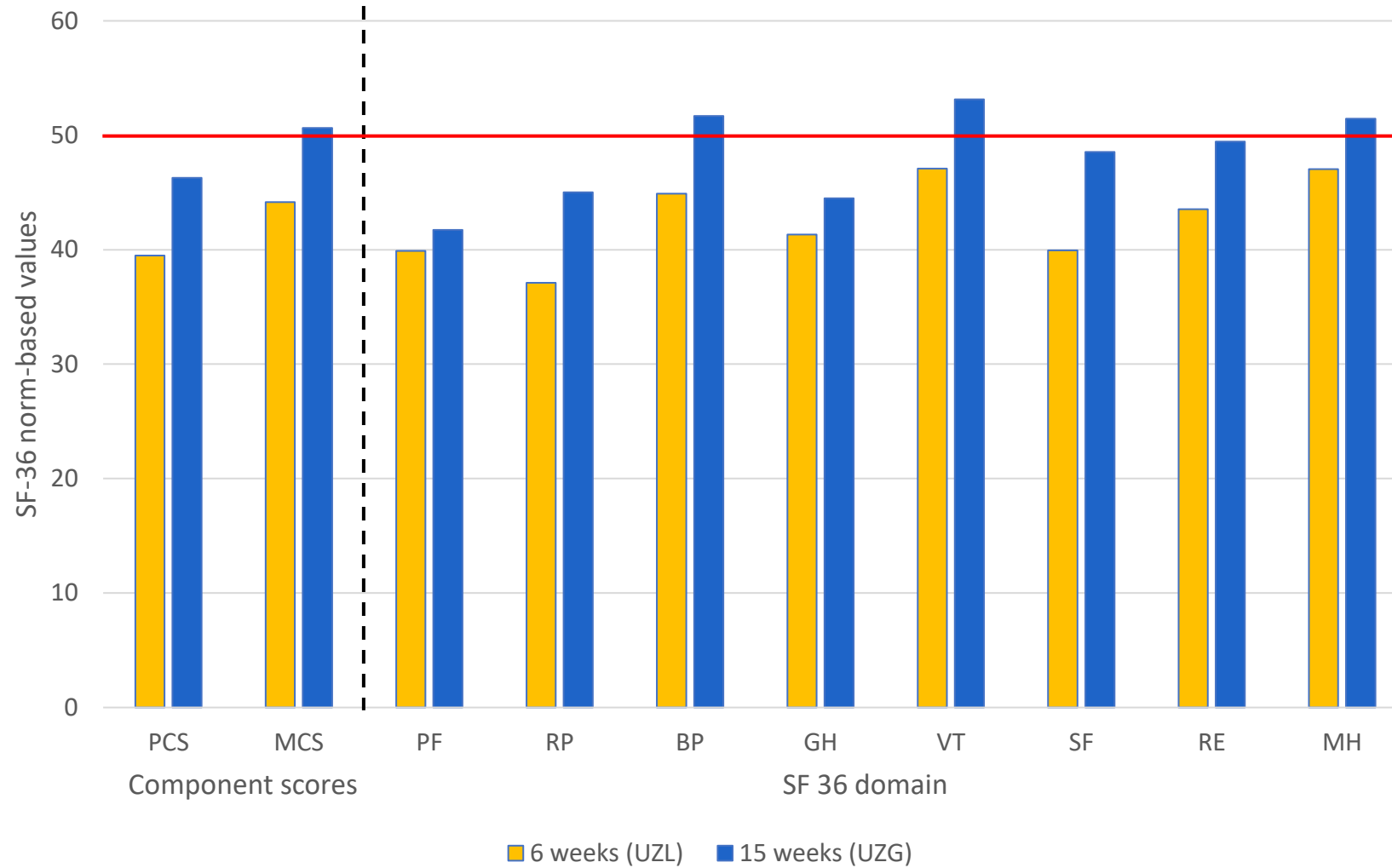


# Angst/depressie

- ▶ 26 patiënten (21%), waarvan procentueel meer uit de severe groep (35 vs 17%) meldden anamnestic nog enige psychische klachten gehad te hebben na ontslag.
- ▶ Op basis van objectieve HADS scores valt dit verschil niet meer terug te vinden



## Health-related Quality of Life after COVID-19





## Besluit

- ▶ Belangrijkste restsymptomen zijn vermoeidheid, dyspnoe en concentratiestoornissen.
- ▶ Normale CT-scan bij 40% na 15 weken
- ▶ Beperkte longfunctieafwijkingen (kliniek?)
- ▶ Functioneel beperkter (6-min wandeltest en spierkracht)
- ▶ Angst > depressie blijft aanwezig
- ▶ Zelfperceptie toonde vooral limitaties op fysiek vlak
  
- ▶ Deconditionering en spierverlies lijken meestal voorop te staan

# Verwachtingen (angsten) van maart 2020

## Deels ontkracht



- ▶ Persisterende longschade → longfibrose, O2@home
  - **Longschade lijkt zeer goed mee te vallen.**
- ▶ Grote groep post-COVID patiënten met persisterende invaliditeit en economische inactiviteit.
  - **Op 15 maand was 75% terug aan het werk, progressieve tewerkstelling mag geen taboe zijn**
- ▶ Golf aan psychologische problematiek (angst, PTSD, depressieve, ...)
  - **Ja, maar niet enkel door COVID infecties en meer door lockdowns**
- ▶ Post-COVID vermoeidheid/dyspnoe, 'brain fog': chroniciteit, Post COVID syndroom?
  - **Kan meerdere maanden aanslepen, maar vermoedelijk een variabele combinatie van deconditionering en virale en psychologische factoren.**

# Dr. Yannick Vande Weygaerde

Respiratoire infecties en mucoviscidose  
Dienst Longziekten

Met dank aan:

Bihyga Salhi  
Pham anh Hong Nguyen  
Nicolas De Vos  
Wim Schrauwen  
Stefanie Vermeersch  
Prof. Eric Derom  
Team Longziekten 7IA  
Team Poli Bas

Cedric Bosteels  
Dieter Stevens  
Sandra Oeyen  
Nico Seeuws  
Prof. Eva Van Braeckel  
Prof. Pieter Depuydt  
Team Longfunctielabo  
En nog vele anderen...

---

Universitair Ziekenhuis Gent  
C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent  
T +32 (0)9 332 21 11  
E [info@uzgent.be](mailto:info@uzgent.be)

[www.uzgent.be](http://www.uzgent.be)

Volg ons op



© Wannes Nimmegeers