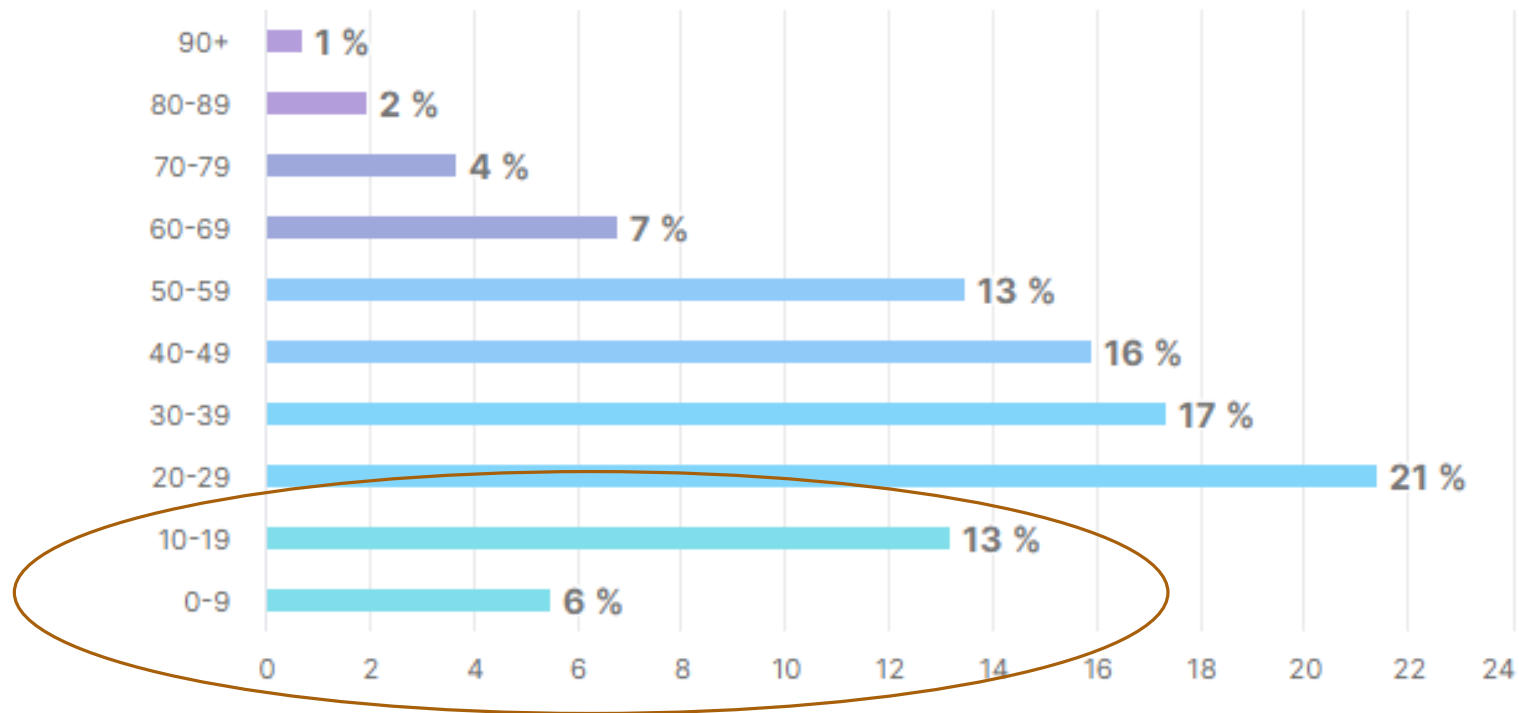


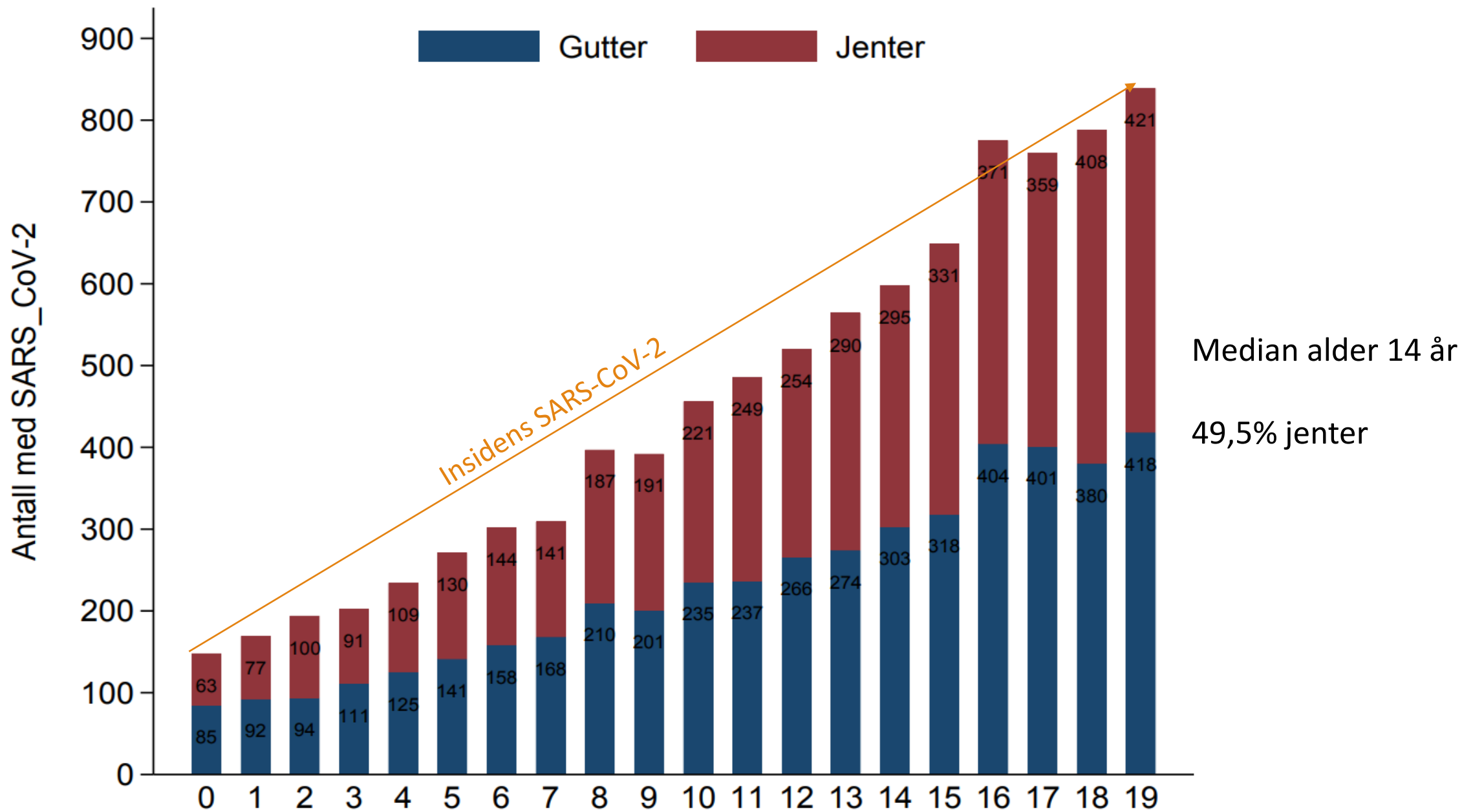
Risikogrupper for alvorlig covid-19 blant barn

KETIL STØRDAL, UIO/OUS/FHI



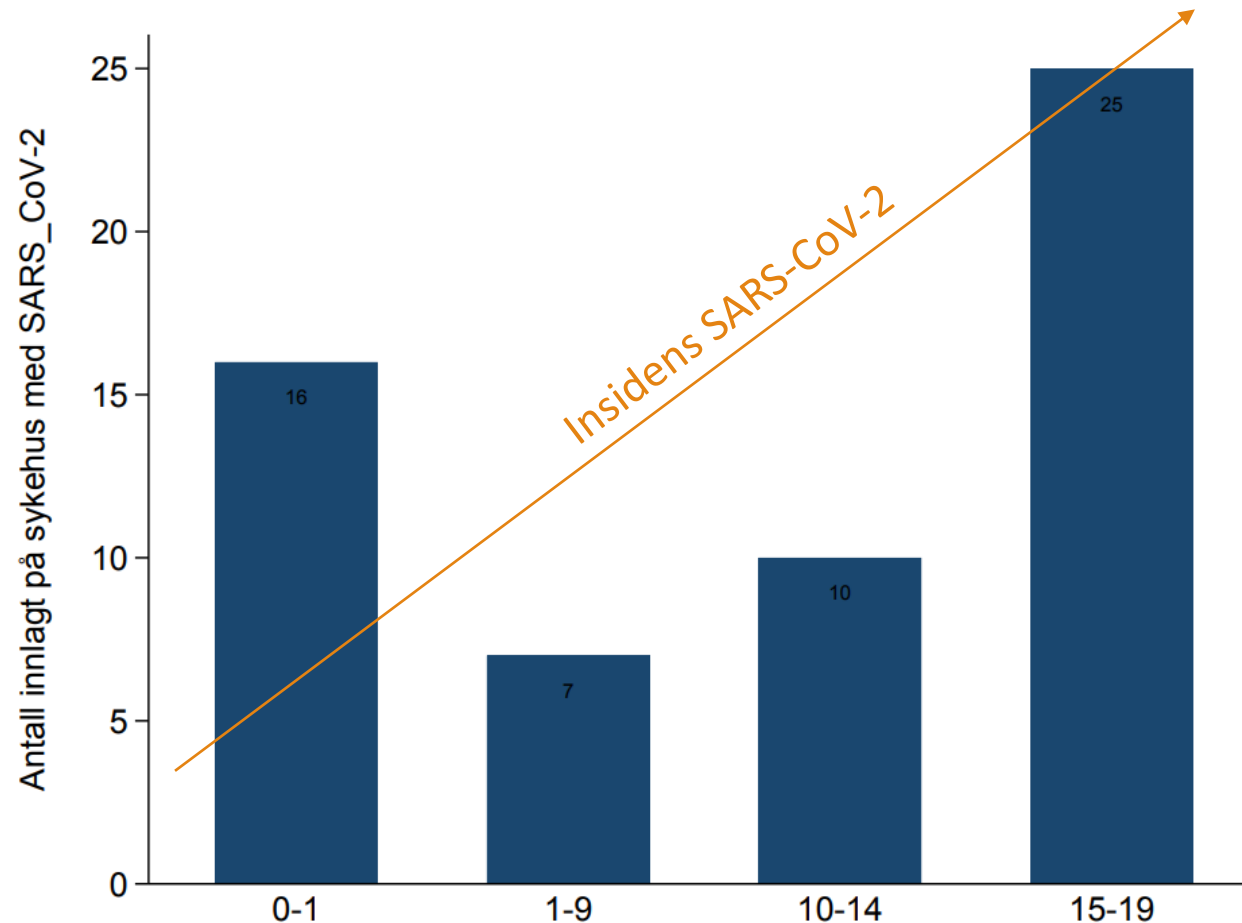
Norge per 24. januar





Figur: Paz Lopez-Doriga Ruiz, FHI

På sykehus med SARS-CoV-2



Innleggelse

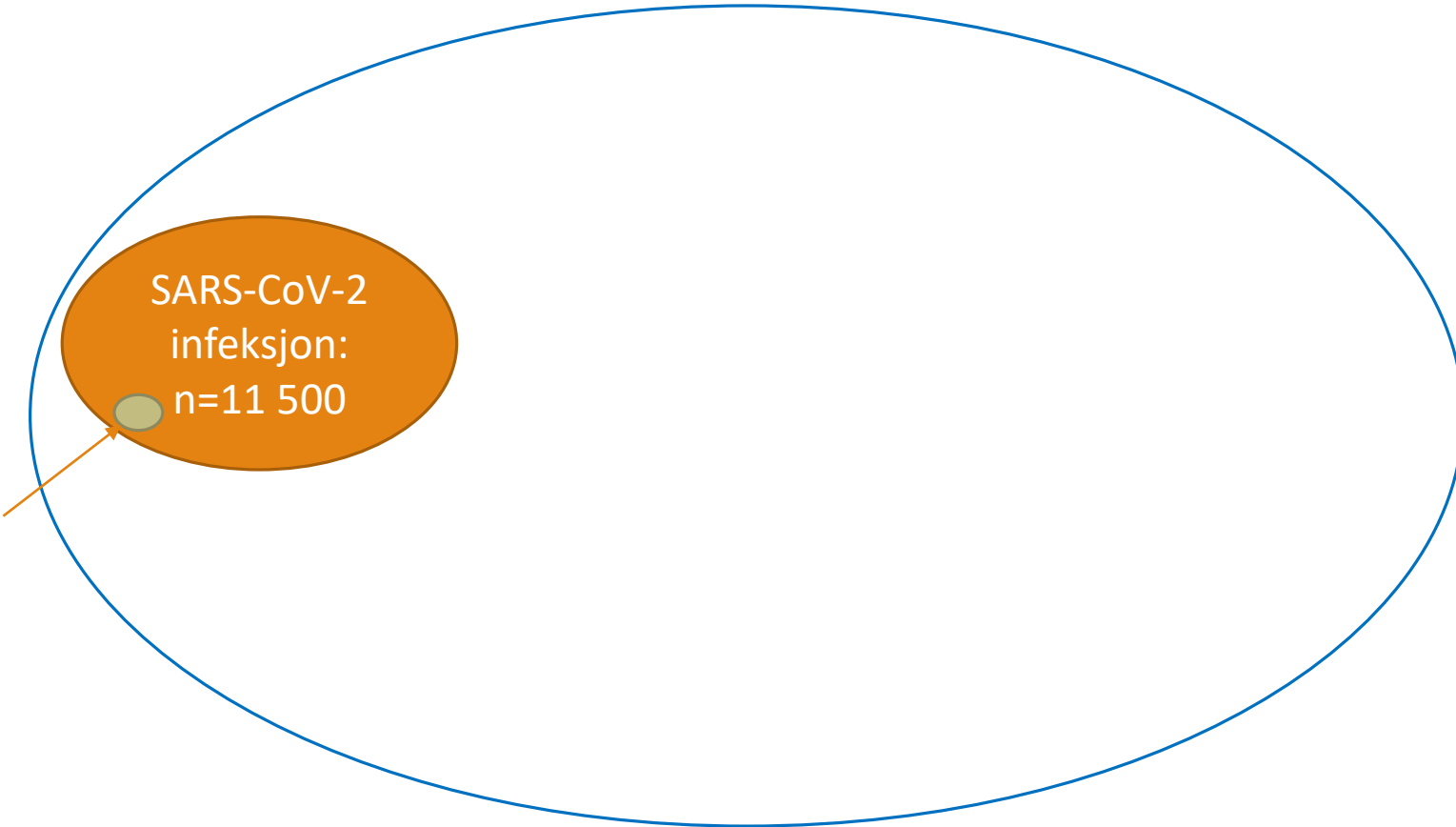
Under 10 år: 6,8/1000 smittet

10-19 år: 4,3/1000 smittet

Befolkning 0-19 år (per 1.1.2020):
n=1 248 749

SARS-CoV-2
infeksjon:
n=11 500

Innlagt sykehus:
n=58
(5/1000 smittet)



Testpraksis??

«Mindre smitte blant yngre barn fordi de blir mindre syke og fordi vi ikke tester»

- Asymptomatisk infeksjon barn: 20-35%
- Asymptomatisk infeksjon voksne: ~20%

Screeningstudier med antistoffer!

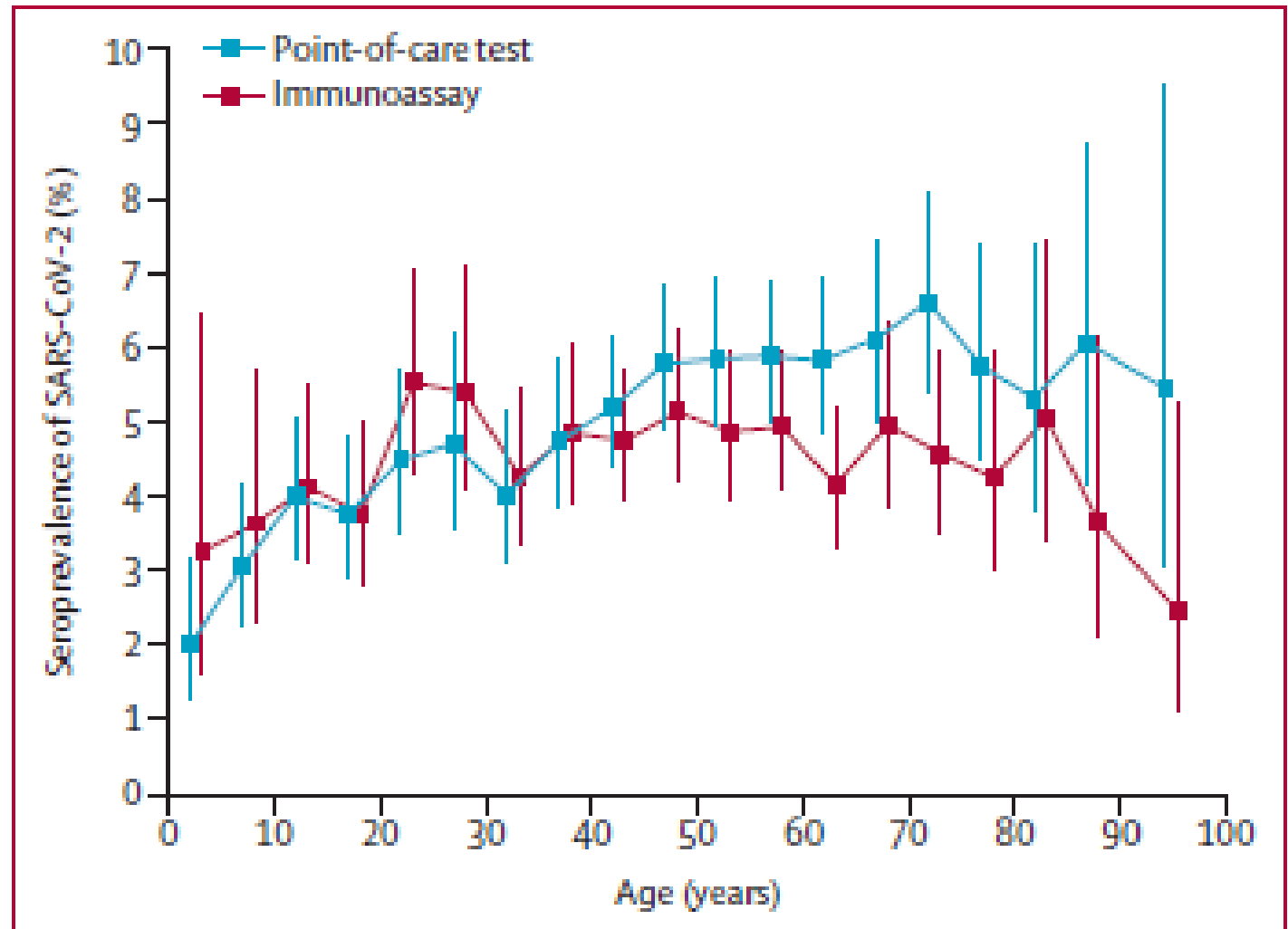
- MoBa/Norge
- Spania, Tyskland ++

Seroprevalensstudier

Spania (n=67 000):

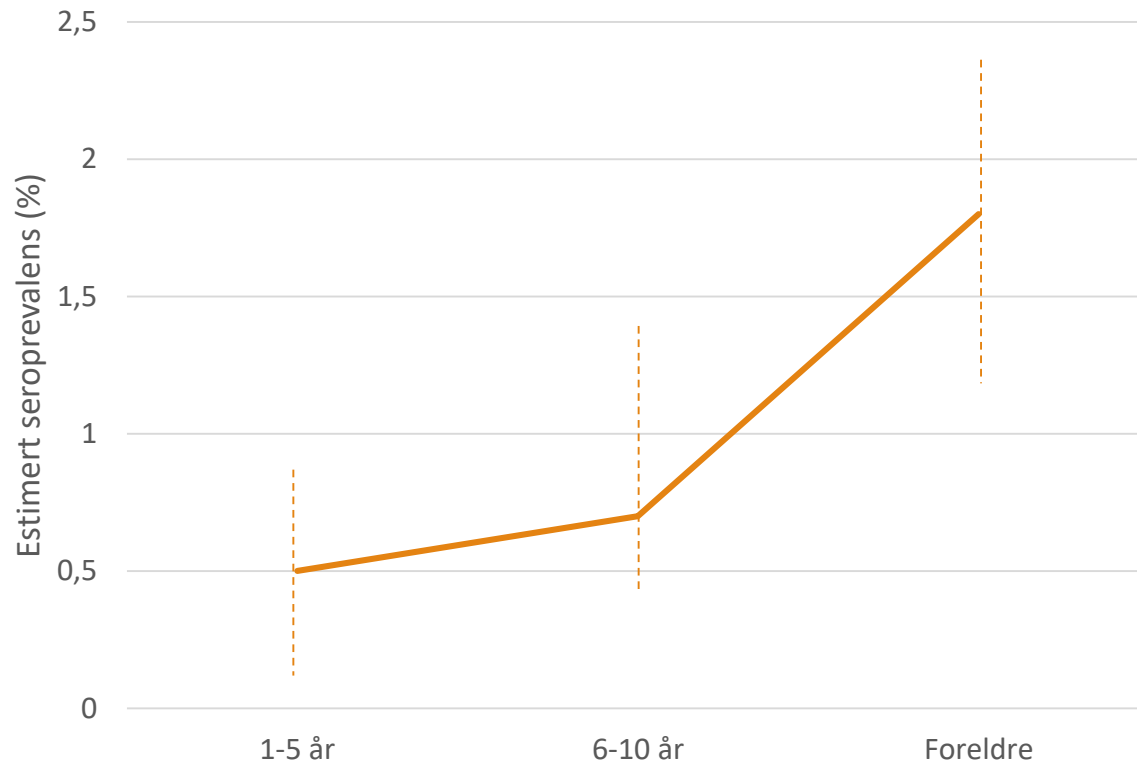
Økende risiko med

- alder (<20 år: 3.4% - >65 år 6.0%)
- jobb i helsesektor
- bosted i by >100 000
- kjent kontakt (familie, jobb)



Prevalence of SARS-CoV-2 Infection in Children and Their Parents in Southwest Germany

Burkhard Tönshoff, MD; Barbara Müller, PhD; Roland Elling, MD; Hanna Renk, MD; Peter Melssner, MD;



Antistoffer:

48 av 2482 foreldre

22 av 2482 barn

I barnehage/skole:

Ja: 0,52%

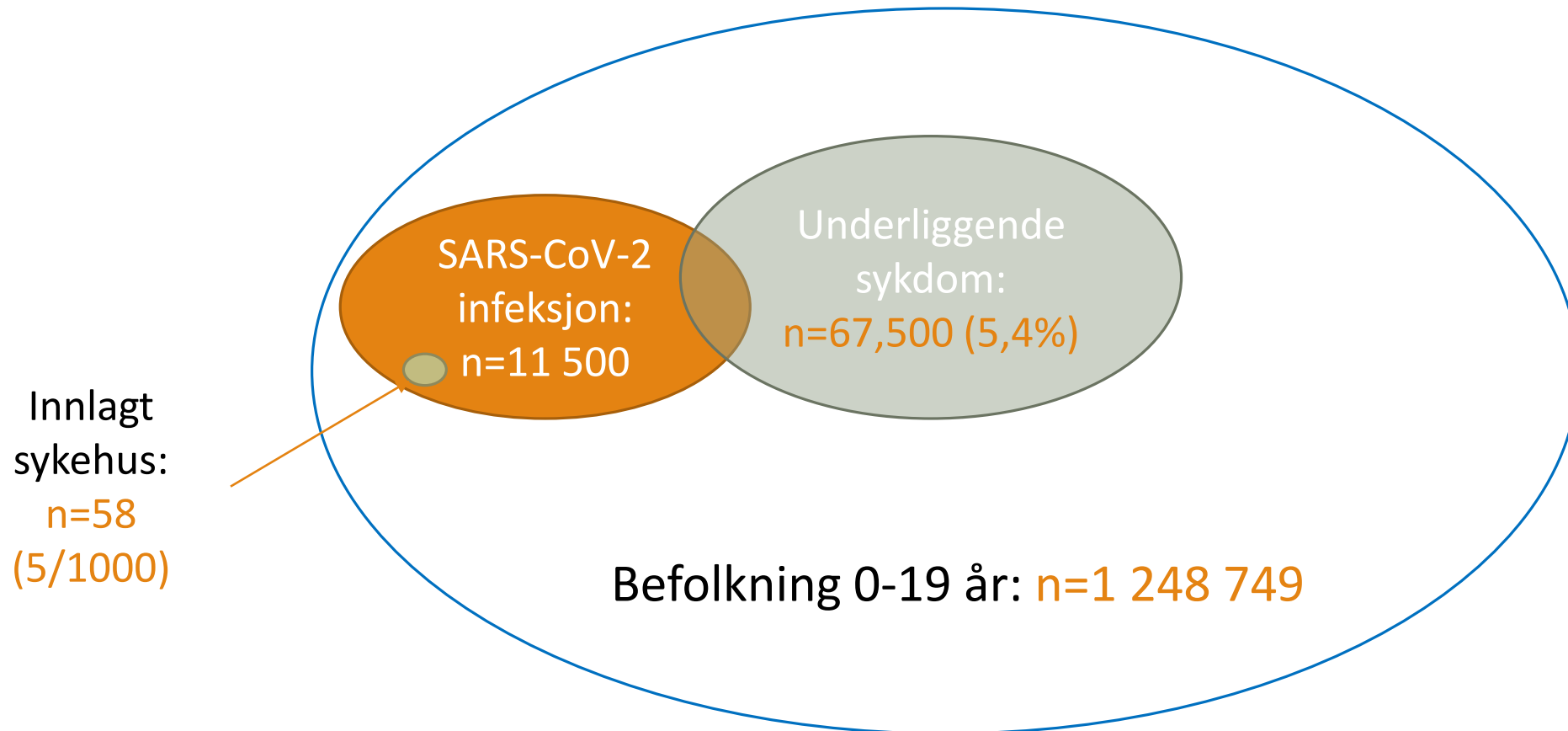
Nei: 1,02%

Antall søsken:

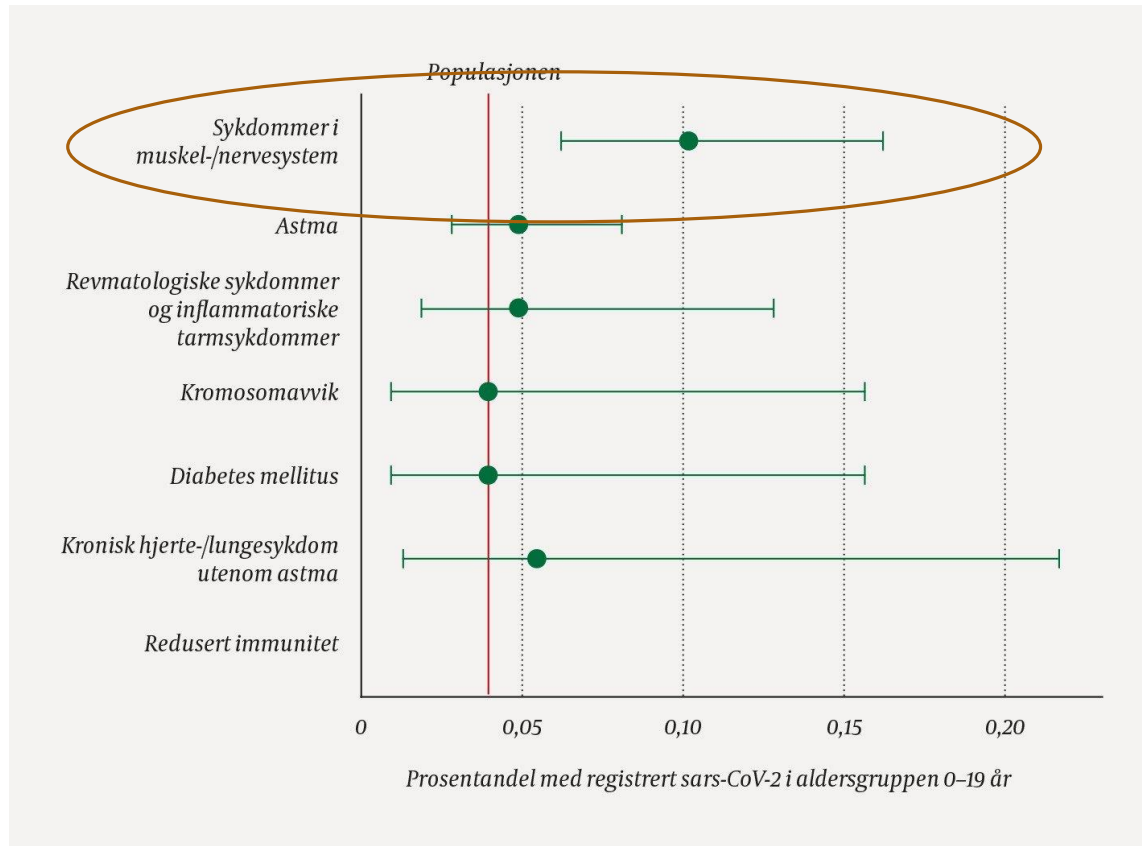
Ingen: 0,7%

Fire: 7,7%

Underliggende sykdom



Underliggende sykdom og risiko for SARS-CoV-2



Cerebral parese
Medfødte hjernesykdommer
Muskeldystrofier

Risiko for smitte

Økende med alder

Bosted

Sosioøkonomisk status?

Etnisitet (*eller sosio-økonomi...*)

- CDC ¹ (1,22 mill <18 år):
 - 45% «non-hispanic white»
 - 50% i befolkningen ellers
- Whittaker/UK ² :
 - 69% (40/58) med MIS-C asiatisk eller afrikansk etnisitet

Underliggende sykdom?

Risiko for alvorlig sykdom



¹ MMWR Morb Mortal Wkly Rep 70(3): 88-94.

² Whittaker: JAMA 324(3): 259-269.

Risk Factors for Severity in Children with Coronavirus Disease 2019

A Comprehensive Literature Review

Tsabouri et al; Pediatr Clin North Am **68(1)**: 321-338.

Litteratursøk t.o.m. juni 2020.

23 studier – *risikofaktorer for alvorlighet av sykdom.*

Kjønn: ingen forskjell for barn/ungdom

Komorbiditet:

- Nevrologiske/medfødte komplekse tilstander
- Kronisk lungesykdom/astma
- Immunsvikt
- kardiovaskulær sykdom

Underliggende sykdom

USA/CDC ¹

- 2 500 <18 år (5,6% innlagt)
- Komorbid tilstand blant 20%: 77% av innlagte vs 12% blant ikke innlagte

USA ²:

- Intensivinnlagte mellom 1 og 21 år, 14 ulike barneintensivenheter i USA
- Behov for respirasjonsstøtte viktigste grunn til innleggelse (81%), respirator hos 38%
- Underliggende sykdom: 83% (41/48)

Italia/CONFIDENCE study ³

- 100 barn, 38 innlagt pga symptomer
 - 21% asymptomatiske, 58% mild og 19% moderat sykdom
- 27/100 hadde komorbid tilstand
- 6 av 9 som trengte respirasjonsstøtte hadde komorbiditet (5/9 var <1 år)

Frankrike/Paris ⁴

- 27 med intensivtrengende sykdom
 - 24 respiratorisk, 6 med sjokk/myokarditt
- 70% komorbid tilstand

¹ MMWR Morb Mortal Wkly Rep 69(14): 422-426.

² Shekerdemian et al: JAMA Pediatrics 2020; 174: 868-873

³ Parri et al: N Engl J Med 383(2): 187-190.

⁴ Oualha et al: Arch Pediatr 27(5): 235-238.

Risiko for død

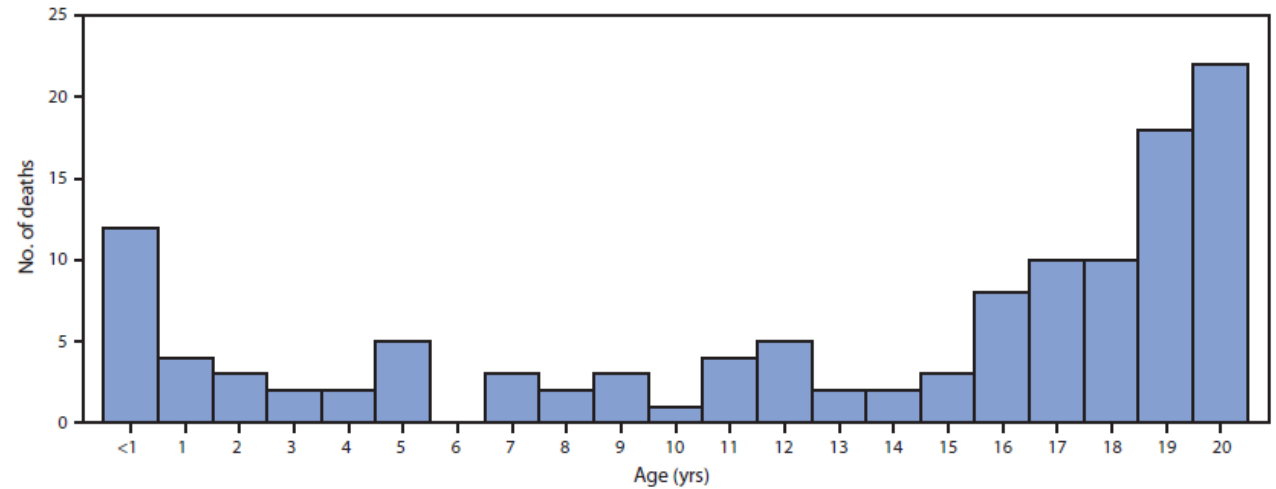
CDC/USA (10.2.-31.7.20)

121 døde < 21 år

75% hadde underliggende sykdom

- Astma
- Fedme
- Nevrologisk/nevromuskulær sykdom

23% «non-hispanic white»



Risikofaktorer for MIS vs annen SARS-CoV-2

MIS

Alder 8-10 år

Lite komorbiditet

- 31% i systematisk review ¹

Kjønnsforskjell (56% gutter)

Etnisitet: ??

- Ulik forekomst av primær infeksjon?
- Genetisk variasjon i ACE2-reseptor?

Luftveis/febersykdom:

Små barn

Komorbiditet

Ingen kjønnsforskjell

¹ Yasuhara et al (2021), Pediatr Pulmonol.

Fun fact: Coronavirus



OC43
229E

NL63
HKU1

1890

1960-tallet

2002

2012

2019



SARS-CoV



MERS-CoV

