

DISCLAIMER



Onafhankelijke informatie is niet gratis. Het NTvG investeert veel geld om het hoge niveau van haar artikelen te waarborgen, door een proces van peer-review en redactievoering. Het NTvG kan alleen bestaan als er voldoende betaalde abonnementen zijn. Het is niet de bedoeling dat onze artikelen worden verspreid zonder betaling. Wij rekenen op uw medewerking.

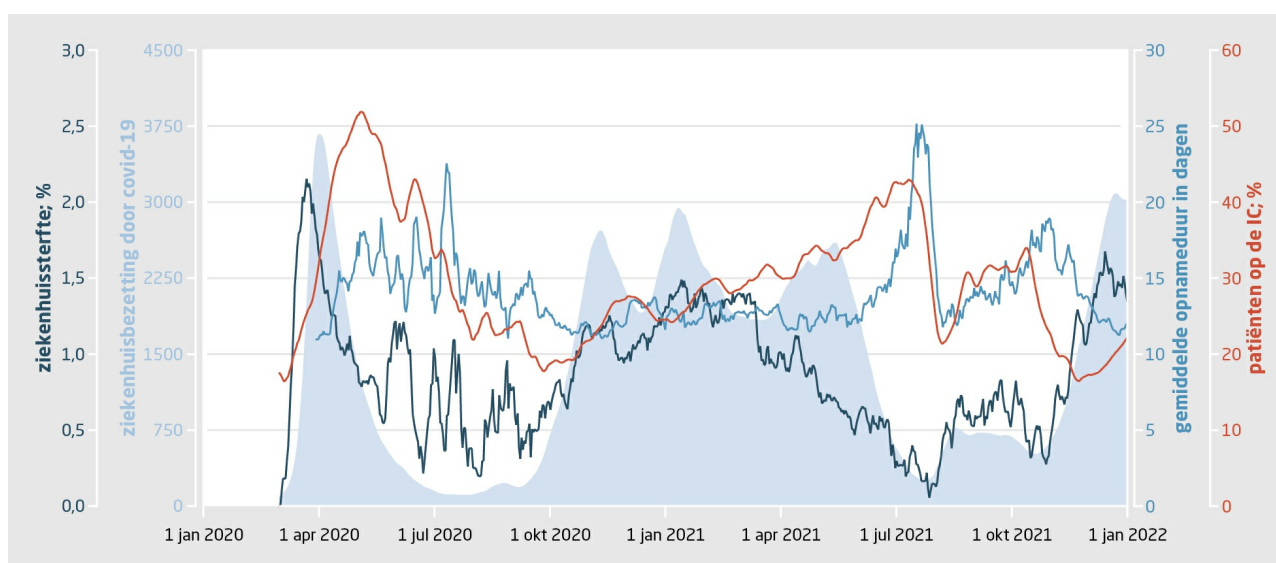
Code donkergrijs in het ziekenhuis

Korte opnameduur en hoge sterfte door covid-19

Dennis O. Mook-Kanamori, Frits R. Rosendaal, Saskia le Cessie, Marino van Zelst en Bob Siegerink

Inleiding

Nadat in september 2021 bijna alle maatregelen tegen de verspreiding van SARS-CoV-2 werden losgelaten, zagen we in het najaar van 2021 een grote toename van het aantal besmettingen. Een dergelijke toename was ook in het najaar van 2020 opgetreden. Beide besmettingspieken gingen gepaard met een hoog aantal patiënten dat vanwege covid-19 in het ziekenhuis werd opgenomen (figuur).



Figuur
Dagelijkse ziekenhuisbezetting door covid-19, ziekenhuissterfte, opnameduur en percentage patiënten op de IC

Grafiek van het dagelijkse aantal patiënten dat vanwege covid-19 in het ziekenhuis was opgenomen, oftewel de ziekenhuisbezetting (blauw gearceerd), weergegeven als dagelijkse cijfers op basis van het 7-daags gemiddelde. Het percentage patiënten met covid-19 in het ziekenhuis dat op een bepaalde dag stierf, kortweg de ziekenhuissterfte, is aangegeven met een blauwe lijn. Het gemiddelde aantal dagen dat patiënten met covid-19 in het ziekenhuis werden opgenomen, oftewel de opnameduur, is aangegeven met een lichtblauwe lijn. Het percentage patiënten met covid-19 in het ziekenhuis dat op de IC werd behandeld, is aangegeven met een rode lijn. De grafiek is gebaseerd op gegevens van Stichting Nationale Intensive Care Evaluatie en het Landelijk Coördinatiecentrum Patiënten Spreiding. Raadpleeg <https://osf.io/5vjgn/> voor de gebruikte brongegevens en code. Zie <https://osf.io/ecvz7/> voor een update van de grafiek.

Om de ziekenhuisbezetting in de juiste context te kunnen plaatsen hebben we meer informatie nodig. Zo geeft het percentage patiënten dat is opgenomen op de afdeling Intensive Care (IC) inzicht in de zorgbehoefte en kenmerken van de patiënten die op dat moment in de ziekenhuizen behandeld worden (zie de figuur). Daarnaast wordt het aantal bezette bedden in het ziekenhuis ook bepaald door de sterfte in het ziekenhuis en de opnameduur.

Methode

Op basis van de publieke gegevens van Stichting Nationale Intensive Care Evaluatie (NICE) schatten wij het gemiddelde aantal dagen dat patiënten met covid-19 in het ziekenhuis werden opgenomen, oftewel de opnameduur, en berekenden we welk percentage van de patiënten met covid-19 in het ziekenhuis stierf op een bepaalde dag, kortweg: de ziekenhuissterfte (zie de figuur).¹² Een volledige beschrijving van de gebruikte methode is hier beschikbaar als supplement bij dit artikel.

Resultaten

De grafiek laat zien dat de ziekenhuissterfte meebeweegt met de ziekenhuisbezetting. Het is opvallend dat in het laatste kwartaal

van 2021 de sterfte in het ziekenhuis 1,7% was; hoger dan in 2020. Deze hoge sterfte kan niet verklaard worden door een relatieve stijging van het aantal ernstig zieke patiënten dat op de IC behandeld moet worden; in deze periode is het percentage patiënten op de IC juist relatief laag te noemen. De gemiddelde opnameduur daalde gedurende periodes van grote drukte in de ziekenhuizen. Tijdens deze periodes was de gemiddelde opnameduur 11-12 dagen. Tijdens periodes waarin het minder druk was in de ziekenhuizen, verbleven er relatief veel patiënten op de IC ('langliggers') en nam de gemiddelde opnameduur weer toe.

Beschouwing

Maar welke mechanismen zitten er nu precies achter de geobserveerde resultaten, zeker als het gaat om de periodes van extreme drukte in de ziekenhuizen? Om tijdens deze periodes de drukte in de ziekenhuizen te verkleinen is het van belang om de instroom van patiënten te beperken en de doorstroom te versnellen. Een onderzoek uit maart 2020 liet zien dat huisartsen vaak ouderen en kwetsbaren thuishielden om de druk op de ziekenhuizen te verminderen en zo de instroom te beperken.³ Een andere instroombeperkende maatregel is het gebruik van telemonitoring (pulsoxymetrie en videoconsultatie), waardoor patiënten pas worden opgenomen wanneer ze zuurstofbehoefstig zijn. Deze telemonitoring kan ook gebruikt worden om het ontslag te bespoedigen, waardoor de opnameduur wordt verkort en de doorstroom versneld. Hierbij kan de patiënt ook nog thuis worden behandeld met zuurstof en kan de zuurstoftoediening op afstand worden afgebouwd. In april 2021 meldde het Landelijk Coördinatiecentrum Patiënten Spreiding dat ongeveer 600 patiënten thuis werden behandeld met zuurstof en telemonitoring; eind december 2021 was dit aantal ongeveer 2200 patiënten. De relatief hoge sterfte die we in november 2021 zagen kan betekenen dat tijdens periodes van drukte de patiënten zieker zijn gedurende een kortere ziekenhuisopname, vergeleken met periodes waarin het minder druk was. De verhoogde sterfte in deze periode kan ook verklaard worden doordat er bij ziekenhuispatiënten met een slechte prognose een abtinerend beleid werd gevoerd. Een andere verklaring voor de verhoogde sterfte is de beperktere doorstroom van ouderen naar de verpleeg- en verzorgingshuizen, waardoor kortdurend palliatieve zorg in de ziekenhuizen gegeven wordt.

We hebben individuele patiëntengegevens nodig om een beter inzicht te krijgen in de factoren die een rol spelen bij de ziekenhuisbezetting gedurende periodes van verschillende drukte tijdens de covid-19-pandemie. Tot die tijd kunnen we constateren dat naast de instroom en ziekenhuisbezetting, ook opnameduur en ziekenhuissterfte onderdeel zijn van een complex systeem waarin diverse factoren een steeds veranderde invloed hebben gedurende deze pandemie. Er wordt veel gesproken over de mogelijke inwerkingtreding van fase 3 van het opschalingsplan covid-19, ook wel 'code zwart' genoemd.⁴ Met deze beknopte beschouwing geven we echter meer inzicht in de realiteit van fase 2D, ofwel in onze woorden 'code donkergrijs'. Dat is namelijk een fase waarin de opnameduur zo kort mogelijk wordt gehouden en de sterfte door covid-19 in het ziekenhuis relatief hoog is.

- Online artikel en reageren op ntvg.nl/D6624
- LUMC, Leiden: Afd. Klinische Epidemiologie: dr. D.O. Mook-Kanamori, huisarts-epidemioloog (tevens: Afd. Public Health en Eerstelijngeneeskunde); prof.dr. F.R. Rosendaal en dr. B. Siegerink, klinisch epidemiologen; prof.dr. S. le Cessie, statisticus (tevens: Afd. Biomedical Data Sciences). Wageningen University & Research, afd. Kwantitatieve Veterinaire Epidemiologie, Wageningen: drs. M. van Zelst, infectieziektenmodelleur.
- Contact: D.O. Mook-Kanamori (d.o.mook@lumc.nl)
- Belangenconflict en financiële ondersteuning: geen gemeld.
- Aanvaard op 3 januari 2022
- Citeer als: Ned Tijdschr Geneesk. 2022;166:D6624

Literatuur

1. Covid-19 infecties op de IC's. www.stichting-nice.nl/covid-19-op-de-ic.jsp, geraadpleegd op 4 januari 2022.
2. Meer informatie over de brongegevens en methodiek die voor dit artikel zijn gebruikt. <https://osf.io/ecyz7/>, geraadpleegd op 4 januari 2022.
3. Cals JW, Derckx R, Blanker MH. [Intensieve en palliatieve covid-19-zorg door huisarts](#). Ned Tijdschr Geneesk. 2021;165:D5616 [Medline](#).
4. [Opschalingsplan covid-19](#). Den Haag: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport; 2020.