



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Covid-19: wat zegt oversterfte ons?

Dekkers, O. M.; Boer, M. G. J. de; Rosendaal, F. R.

Citation

Dekkers, O. M., Boer, M. G. J. de, & Rosendaal, F. R. (2022). Covid-19: wat zegt oversterfte ons? *Nederlands Tijdschrift Voor Geneeskunde*, 166. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3775279>

Version: Publisher's Version

License: [Licensed under Article 25fa Copyright Act/Law \(Amendment Taverne\)](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3775279>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

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.

Covid-19: wat zegt oversterfte ons?

Olaf M. Dekkers, Mark G.J. de Boer en Frits R. Rosendaal

Steeds vaker passeert de term ‘oversterfte’, een maat voor het effect van de covid-19-pandemie op de mondiale sterfte. Ondanks de voordelen van deze maat ten opzichte van de gerapporteerde covid-19-sterfte, willen we in dit artikel laten zien dat de schatting en interpretatie van oversterfte niet vanzelfsprekend is.

Er is veel politieke aandacht voor de discussie over oversterfte. Een recente WHO-studie rapporteert een wereldwijde oversterfte van 14,9 miljoen mensen door de covid-19 pandemie;¹ in Nederland is de oversterfte in 2020 en 2021 geschat op ongeveer 30.000 personen.² Wat zegt deze maat over de werkelijke effecten van de pandemie? Kunnen we op basis van deze uitkomsten iets zeggen over de effectiviteit van de genomen maatregelen?

Sterfte door covid-19

Een eerste idee over sterfte door covid-19 kan worden verkregen door te kijken naar doodsoorzaken. Een arts moet na het overlijden van een patiënt de doodsoorzaak aangeven op het overlijdensformulier. In Nederland worden sterfte-oorzaken – waaronder sterfte door covid-19 – driemaandelijks gerapporteerd. Bekend is echter dat deze sterfte-oorzaken beperkt betrouwbaar zijn.³ Denk aan een oudere patiënt, bekend met hartfalen en met klachten van benauwdheid, die in het verpleeghuis overlijdt. Omdat er geen covid-19 test is afgenomen kan de beoordelende arts niet met zekerheid vaststellen of covid-19 een rol heeft gespeeld bij het overlijden. Maar zelfs al zou de test zijn afgenomen en positief zijn, blijft het lastig te bepalen of covid-19 de beslissende factor is geweest. Niet alle mensen die sterven met een positieve test sterven daadwerkelijk door covid-19, zeker niet als er sprake is van een hoogprevalente, minder ziekmakende variant van covid-19, zoals de omikronvariant. Sterft iemand dan dóór covid-19 of mét covid-19? Tijdens de eerste golven zullen echter veel verpleeghuispatiënten daadwerkelijk aan covid-19 zijn overleden, ook zonder positieve test.

Oversterfte

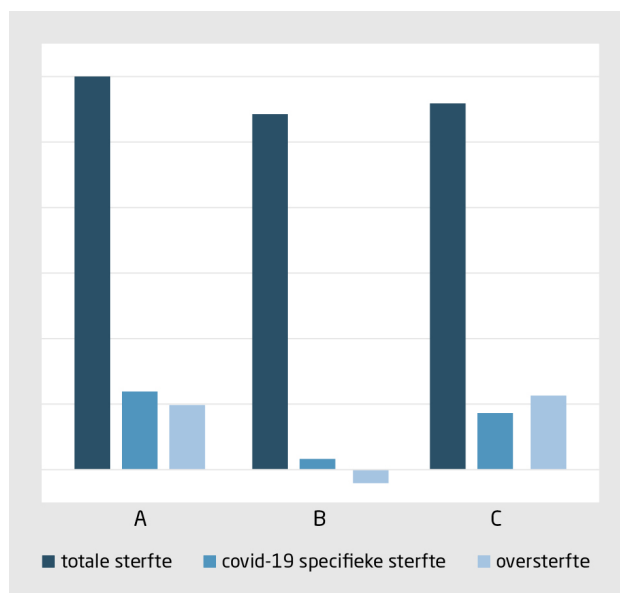
Juist omdat oorzaak-specifieke sterfte onbetrouwbaar is, wordt vaak gekeken naar oversterfte als maat voor het effect van de pandemie op de (mondiale) sterfte. Bij het berekenen van de oversterfte wordt de verwachte sterfte op basis van voorafgaande jaren vergeleken met de actuele sterfte tijdens de pandemie.⁴ Dit betreft de totale sterfte, ongeacht de oorzaak van overlijden. Voor Nederland wordt de oversterfte in de afgelopen 2 jaar op ongeveer 30.000 mensen geschat.² Hoewel dit voor het overgrote deel sterfte door covid-19 betrof, spelen ook andere factoren, zoals de hittegolf in de zomer van 2020 een rol.²

De berekening van oversterfte omzeilt dus de beperkte betrouwbaarheid van doodsoorzaken. De oorzaak van overlijden speelt immers in deze berekening geen directe rol. Lastig is echter de berekening van de verwachte sterfte. Hier wordt veelal een gemiddelde van de sterfte in voorafgaande jaren genomen. Bij een vergrijzende populatie is de verwachte sterfte bijvoorbeeld niet zomaar het gemiddelde van 5 voorafgaande jaren. Recent werd duidelijk dat in Duitsland de verwachte sterfte werd onderschat, en daarmee de oversterfte werd overschat, doordat de ouder wordende populatie niet in de berekeningen werd verdisconteerd.⁵ Daarnaast gaat de berekening van oversterfte ervan uit dat – los van de directe en indirecte effecten van covid-19 – verschillende jaren een vergelijkbare sterfte laten zien. Dat hoeft echter niet zo te zijn. Als bijvoorbeeld in 1 van de 5 jaren een griep met hoge mortaliteit endemisch was, kan de verwachte mortaliteit worden overschat. De oversterfte zal dan worden onderschat. Daarnaast dient te worden bedacht dat in veel landen geen goede of volledige registratie van overlijdens bestaat, waardoor de schattingen van zowel de verwachte als de actuele sterfte gebaseerd zijn op aannames en extrapolaties.⁶ Wanneer de WHO dus stelt dat de mondiale oversterfte 14,9 miljoen is, dan dient te worden opgemerkt dat deze schatting voor 100 landen is gebaseerd op modellen en niet enkel op actuele data. Dit kan goed verklaren waarom schattingen van de mondiale oversterfte uiteenlopen.

Directe en indirecte effecten

Formeel is oversterfte – met de bovenvermelde beperkingen – in tijden van covid-19 een maat voor sterfte die terug te voeren is op de pandemie, maar de interpretatie van oversterfte is meerduidig. Een onderscheid dient te worden gemaakt tussen sterfte door een

covid-19-infectie en sterfte door de indirecte gevolgen van de pandemie.⁷ Sterfte door een covid-19-infectie wordt een direct effect genoemd; 'was deze patiënt overleden als hij of zij geen covid-19 had gehad?' Sterfte door de indirecte gevolgen van de pandemie wordt een indirect effect genoemd; 'was deze patiënt overleden als er geen covid-19 pandemie was geweest?' Voorbeelden van indirecte effecten zijn de afname van de ongeval-gerelateerde sterfte door de lockdown, of de toegenomen sterfte door de minder toegankelijke zorg. De indirecte effecten kunnen dus de oversterfte doen afnemen en toenemen, zoals te zien is in de figuur. Dit verklaart waarom de covid-19-specifieke sterfte soms hoger is dan de oversterfte: als er door de pandemie een afname is van de sterfte met een andere doodsoorzaak, zoals een ongeluk of influenza, dan valt de oversterfte lager uit dan de aan covid-19 gerelateerde sterfte. In Nederland betrof de oversterfte in 2020 en 2021 ongeveer 30.000 mensen. De covid-19-specifieke sterfte, verkregen door te kijken naar doodsoorzaken, was in dezelfde periode 40.000.²



Figuur
Indirecte effecten van covid-19 en de totale sterfte, oversterfte en covid-19-specifieke sterfte in 3 fictieve landen.

Schematische weergave van de relatie tussen de totale sterfte, oversterfte en covid-19-specifieke sterfte. (A) In land A is de oversterfte lager dan de covid-19-specifieke sterfte. Dit is het geval in bijvoorbeeld Nederland, waar maatregelen indirect een afname van de oversterfte kunnen hebben veroorzaakt. (B) In land B is er sprake van een negatieve oversterfte. Dit is het geval in bijvoorbeeld Australië, waar door strenge maatregelen nauwelijks mensen aan covid-19 overleden en dit indirect zorgde voor een lagere sterfte aan andere oorzaken. (C) In land C is de oversterfte hoger dan de covid-19-specifieke sterfte; dit kan veroorzaakt zijn door indirecte effecten die de oversterfte lieten stijgen, zoals de minder toegankelijke zorg of het zeer beperkt beschikbaar zijn van IC-bedden.

Duidelijk is dat oversterfte geen precieze maat is voor het aantal mensen dat is overleden als direct gevolg van een covid-19-infectie. Het uitsplitsen van oversterfte door directe of indirecte effecten van de pandemie vergt nader onderzoek. In de tweede helft van 2021 was de oversterfte in Nederland 3400 personen hoger dan de covid-19-specifieke sterfte.² De gegevens van het CBS kunnen deze cijfers, en of het hier een indirect effect van covid-19 betreft, niet verklaren.² Oversterfte zegt niets over de effecten van specifieke maatregelen of vaccinatie. Oversterfte schat het aantal overlijdens in een enkel scenario, namelijk het scenario met de maatregelen zoals genomen. Oversterfte zegt niets over het aantal overlijdens in andere scenario's. In Nederland wordt de oversterfte geschat op 30.000; hoeveel hoger of lager deze oversterfte was geweest met strengere of minder strengere maatregelen valt niet met zekerheid te zeggen.

Voor het zoeken naar de optimale strategie wordt vaak de oversterfte tussen landen vergeleken. En inderdaad, oversterfte kan worden vergeleken tussen landen met evident verschillende strategieën, hierbij uiteraard rekening houdend met verschillen in bevolkingsopbouw. Sommige landen met zeer strenge maatregelen, zoals Australië, hebben over de gehele covid-19-periode een negatieve oversterfte doordat er nauwelijks mensen aan covid-19 overleden en de indirecte effecten voor lagere sterfte aan andere oorzaken zorgde (figuur).⁸ Heeft Australië het dus beter gedaan dan Nederland? En volgt hieruit een oordeel over het gevolgde

beleid in Nederland? In ieder geval hebben de strenge maatregelen in Australië tot nu toe geleid tot evident minder oversterfte. Maar wanneer de vraag naar het optimale beleid gesteld wordt, zijn 4 kanttekeningen op zijn plaats (de methodologische beperkingen die een vergelijking met zich meebrengt zijn buiten beschouwing gelaten): 1) Voor een totaal oordeel zal naar meer moeten worden gekeken dan enkel mortaliteit; ook psychosociale en economische consequenties van verschillende strategieën zullen moeten worden beoordeeld en gewogen; (2) oversterfte zegt ook iets over de indirecte effecten van een pandemie op het gehele zorgsysteem. In een zorgsysteem met beperkte capaciteit zal de sterfte hoger zijn door minder toegankelijke zorg; (3) beleidsbeslissingen zijn genomen zonder te weten hoe de pandemie zich zou ontploffen, zonder te weten welke varianten zich zouden aandienen; en (4) de rekening wordt pas aan het einde opgemaakt en zover is het nog niet.

Conclusie

Er wordt geschat dat door de covid-19-pandemie in Nederland 30.000 mensen overleden zijn. Hierbij dient onderscheid te worden gemaakt tussen sterven als direct gevolg van een covid-19-infectie en sterfte door de indirecte gevolgen van de pandemie. In geen geval is de oversterfte een maat die aangeeft wat het effect van genomen maatregelen is, en of dit het optimale 'resultaat' is, gegeven de specifieke situatie in Nederland.

- Online artikel en reageren op ntvg.nl/D7080
- LUMC, afd. Klinische Epidemiologie, Leiden: prof.dr. Olaf M. Dekkers (tevens: LUMC, afd. Endocrinologie, Leiden), internist en klinisch epidemioloog; dr. Mark G.J. de Boer (tevens: LUMC, afd. Infectieziekten, Leiden), internist-infectioloog; prof.dr. Frits R. Rosendaal, klinisch epidemioloog.
- Contact: O.M. Dekkers (o.m.dekkers@lumc.nl)
- Belangenconflict en financiële ondersteuning: ICMJE-formulieren met de belangenverklaring van de auteurs zijn online beschikbaar bij dit artikel.
- Aanvaard op 31 augustus 2022
- Citeer als: Ned Tijdschr Geneeskd. 2022;166:D7080

Literatuur

1. World Health Organization. [Global excess deaths associated with COVID-19, January 2020 - December 2021. A comprehensive view of global deaths directly and indirectly associated with the COVID-19 pandemic](#). 2022.
2. CBS. [Sterfte en oversterfte in 2020 en 2021. Onderzoek door het CBS en het RIVM, onderdeel van het ZonMw onderzoeksprogramma Oversterfte](#). 2022.
3. Gill JR, DeJoseph ME. The importance of proper death certification during the covid-19 pandemic. *Jama*. 2020;324:27-8. [doi: 10.1001/jama.2020.9536](#). [Medline](#)
4. Vandenbroucke JP. [Covid-19: Oversterfte is de maat](#). *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2021;165:D6219.
5. Van Noorden R. Covid death tolls: Scientists acknowledge errors in who estimates. *Nature*. 2022;606:242-4. [doi: 10.1038/d41586-022-01526-0](#). [Medline](#)
6. Jha P, Brown PE, Ansumana R. Counting the global COVID-19 dead. *Lancet (London, England)*. 2022;399:1937-8. [doi: 10.1016/S0140-6736\(22\)00845-5](#). [Medline](#)
7. Kiang MV, Irizarry RA, Buckee CO, Balsari S. Every body counts: Measuring mortality from the COVID-19 pandemic. *Annals of internal medicine*. 2020;173:1004-7. [doi: 10.7326/M20-3100](#). [Medline](#)
8. Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: A systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020-21. *Lancet (London, England)*. 2022;399:1513-36. [doi: 10.1016/S0140-6736\(21\)02796-3](#). [Medline](#)