

NTvG Perspectief 1600 wrd,1 figuur, 20 referenties

De COVID-19 epidemie in Nederland

(10)(2e)

Samenvatting

150 woorden

Een nieuwe infectieziekte

Op 27 februari 2020 werd een eerste geval met de infectieziekte COVID-19 in Nederland gemeld. Deze infectie wordt veroorzaakt door het recent ontdekte coronavirus SARS-CoV-2. Al snel volgde de eerste meldingen van overdracht van infectie in Nederland, en de melding van een ziektegeval in een ziekenhuis.

Voor zover nu bekend, kreeg de eerste persoon die positief is bevonden voor dit nieuwe virus, op 1 december 2019 de eerste ziekteverschijnselen in Wuhan, China. Deze persoon was niet gelinkt aan een vismarkt. Doordat de ziekte een heel beperkende casus-definitie kreeg, inclusief een link aan een vismarkt, bleef het aantal gevallen lange tijd steken op 41 gevallen. Op 31 december werd de WHO geïnformeerd over een cluster met onbegrepen pneumonie. op 7 januari werd het nieuwe virus ontdekt. Van 13 januari tot 20 januari werden besmette reizigers gevonden in Thailand, Japan en Zuid-Korea. Dit aantal was zo groot dat het vermoeden rees dat er veel meer infecties in Wuhan zouden moeten zijn. Al snel werd duidelijk dat de nieuwe ziekte van mens op mens overdraagbaar was.

Na het instellen van een nieuwe en betere casus-definitie nam het aantal gemelde gevallen van de nieuwe ziekte in Wuhan snel toe. Er werden ingrijpende maatregelen afgekondigd in China: al het personenvervoer uit en naar Wuhan werd stilgelegd, de vakantie voor scholen werd verlengd, de vakantie voor veel werknemers werd verlengd, en in veel steden hebben de inwoners een beperkte bewegingsvrijheid. In veel steden in China hebben deze maatregelen geholpen om de stijgende trend om te buigen in een neergaande trend van het aantal nieuwe gevallen.

Buiten China verspreidde de infectie zich, en landen zoals Singapore, Japan, en Zuid-Korea melden doorlopende overdracht in de bevolking. Er werden grote uitbraken ontdekt op het cruiseschip Diamond Princess, en in een sekte; minder grote uitbraken waren gerelateerd aan winkels, kerken en congressen. De afgekondigde maatregelen tegen verdere verspreiding worden niet vaak genomen. De maatregelen zijn ingrijpend voor degenen die het betreffen. De economische gevolgen van deze maatregelen zijn zeer groot, en wereldwijd merkbaar.

De dynamiek van COVID-19

Terwijl de nieuwe epidemie groeit, proberen infectieziekten onderzoeker deze epidemie te vangen in enkele kengetallen. Dit werk wordt gecoördineerd door de WHO. De gebruikte gegevens zijn vaak openbaar, of anders openbaar en beschikbaar gemaakt. De publicaties zijn al voor peer-review proces toegankelijk op medRxiv.

Als iemand in contact komt met een besmettelijk persoon is er een kleine kans op overdracht van infectie. Van alle contacten rond besmette personen in de Chinese stad Shenzhen raakte ongeveer

10% besmet. De kans om na besmetting symptomen te ontwikkelen is voor kinderen klein, voor ouderen hoger. De testresultaten en gerapporteerde symptomen van gerepatrieerde burgers uit Wuhan en de reizigers op het cruiseschip Diamond Princess laten zien dat de kans op symptomen bij een positieve test liggen tussen de 20 en 50%. Het meest genoemde symptoom is koorts. Van alle symptomatische gevallen rapporteert 40% hoesten en 5% van niezen, of een zere keel. De incubatietijd, de tijdsduur van besmetting tot het verschijnen van de eerste symptomen, bedraagt gemiddeld 5 tot 6 dagen, en vrijwel iedereen heeft symptomen ontwikkeld doet dat binnen 14 dagen na besmetting. Een klein deel van het mensen met symptomen heeft zorg nodig en moet naar het ziekenhuis. Voor degenen die komen te overlijden aan de infectie, duurt het verblijf in het ziekenhuis gemiddeld 30 dagen. De kans op overlijden na een besmetting is nog erg onzeker, in de buurt van ... %, dit cijfer is pas duidelijk vast te stellen na afloop van een epidemie. Voor Wuhan, het epicentrum van de uitbraak, ligt het sterftecijfer hoger, omdat de ziekenhuizen daar overbelast zijn en geen adequate zorg kon worden verleend aan de patiënten. De meerderheid van deze mensen hersteld. De duur van herstel is lang, maar dat kan verklaard worden doordat patiënten in China voor ontslag twee negatieve tests moeten hebben. Na herstel is het een open vraag of iemand beschermd is tegen her-infectie, en zo ja, hoe lang die bescherming duurt.

De besmettelijkheid lijkt het hoogst rond het tijdstip waarop de eerste symptomen verschijnen. Een gemiddeld besmet persoon geeft twee nieuwe infecties. De tijdsduur tussen opeenvolgende besmettingen in de transmissieketen bedraagt zo'n 4 tot 5 dagen. Tezamen zorgen deze karakteristieken voor een verdubbeling van het aantal nieuwe gevallen elke 5 dagen. De leeftijdsgroep van 30-60 jaar lijkt het meest bij te dragen aan verdere verspreiding, en de meeste ernstige gevallen lijken te vallen in de leeftijdsgroepen 60+.

Wat als we geen maatregelen zouden nemen?

Iedereen lijkt vatbaar te zijn voor infectie met het nieuwe coronavirus. En dat verklaart waarom er zoveel aandacht wordt besteed aan deze infectie. Als de epidemie doorzet zonder dat we ingrijpen, en zonder dat iemand zijn of haar gedrag aanpast, dan laten berekeningen zien dat een groot deel van de bevolking besmet kan raken (deze berekeningen zijn geen voorspelling en maar "als dit dan dat" redeneringen, ze geven een tegenfeitelijk argument omdat er natuurlijk wel degelijk wordt ingegrepen en omdat mensen wel degelijk hun gedrag aanpassen). En ondanks dat het risico per infectie op ernstige ziekte zeer klein is, is door de enorme aantallen besmettingen het totale aantal mensen met ernstige klachten zeer groot. Door de besmettelijkheid die eigen is aan infectieziekten ontstaan de meeste gevallen binnen een korte tijd en op vlak bij elkaar. Deze extra gevallen komen bovenop de gewone zorgvraag in Nederland.

Zorgvraag door COVID-19 en beschikbare capaciteit

Nederland heeft een efficiënte infrastructuur voor zorgverlening, met relatief weinig overcapaciteit. Het grote aantal mensen dat zorg nodig heeft en de beperkte capaciteit voor zorgverlening stelt zeer grote eisen aan de organisatie van de zorg in Nederland.

Voor veel werkzaamheden in de publieke en private sector is er aandacht voor continuïteit van werk gedurende een epidemie. Veel personeel kan tegelijkertijd ziek uitvallen, terwijl het werk moet doorgaan. Veel grote bedrijven hebben een draaiboek klaar liggen voor een griep-pandemie. Sommige maatregelen die daarin staan, zoals het sluiten van scholen en gebruik van antivirale

middelen, zullen niet zo relevant zijn voor een epidemie met het nieuwe virus. De continuïteit geldt natuurlijk ook voor alle facetten van de zorg in Nederland. Bij de intensive care, in de ziekenhuizen, in de verpleeghuizen, in de eerste lijn, in de thuiszorg kan door uitval van zorg de capaciteit kleiner worden. Doordat zorgwerkers een hoger risico hebben op besmetting is de verwachte uitval hier hoger tijdens een epidemie. Bij het influenza seizoen 2017-2018 gaf dit soms al problemen in de zorg, bij een nieuwe infectie waarbij meer mensen vatbaar is dit een reële mogelijkheid.

Maatregelen om verspreiding in te dammen en af te remmen

Met zo'n omvangrijk eerste epidemische golf is het nodig dat maatregelen worden genomen. In de eerste fase van deze maatregelen is gericht op het snel indammen van de epidemie waar mogelijk. In het gunstigste geval leidt dit tot afstel van een epidemie, ander tot uitstel. Een maatregel waaraan vaak wordt gedacht is het screenen of beperken van personenverkeer met een gebied met hoge incidentie van de infectie. Berekeningen laten zien dat het screening niet effectief is, en dat zelfs bij drastische beperkingen van personenverkeer het enige effect uitstel van een epidemie is met een paar dagen. Effectievere maatregelen zijn gericht op het vinden en isoleren van gevallen, en het opsporen en in quarantaine zetten van hun contacten.

In deze "indamfase" wordt veel informatie verzameld om meer te leren over het nieuwe virus: wie dragen het meeste bij aan de verspreiding? Wie lopen het hoogste risico op ernstige ziekte? Met de antwoorden kan de bestrijding worden geoptimaliseerd, goed kan worden georganiseerd. Het is ook een fase waarin de zorg goed kan worden georganiseerd. In het Nederlandse zorgsysteem zijn veel spelers betrokken, zoals ziekenhuizen en thuiszorgorganisaties. De ziekenhuizen kunnen capaciteit vrijspelen door electieve zorg uit te stellen, en door mensen sneller naar huis te sturen. De thuiszorg moet dat wel kunnen opvangen. In deze fase wordt ook de surveillance opgezet, zowel virologische (aantal positieve testen) als epidemiologische (aantal gevallen). Een robuuste surveillance is essentieel om bij te houden wanneer de epidemie een omvang nadert waarop de capaciteit bereikt wordt. Een belangrijk punt bij interpretatie van de surveillance cijfers is dat er altijd enige vertraging op de lijn zit: het duurt enkele dagen van infectie tot eerste symptomen, van eerste symptomen tot actieve zorgvraag, van eerste contact tot een melding.

Naast de "indamfase" is er ook een "afvlakfase". Het voornaamste doel is het verminderen van het aantal nieuwe gevallen zodat de piekbelasting van de zorginfrastructuur beperkt blijft. Een neven doel is het verminderen van het totaal aantal gevallen. Naast de maatregelen die gericht zijn op het vinden en isoleren van gevallen, het opsporen en in quarantaine zetten van contacten, zijn er ook maatregelen om verspreiding in de bevolking tegen te gaan. Deze maatregelen lopen van verbeterde hand hygiëne tot het afgelasten van grote evenementen. Bij het nemen van deze maatregelen is het belangrijk te beseffen dat er enige vertraging op de lijn zit. Voordat een maatregel in werking gaat duurt het even, het duurt enkele dagen voordat er effect is op het aantal nieuwe infecties. En dan duurt het even, zoals boven beschreven, voordat het zichtbaar wordt in de surveillance.

Er is geen direct uitzicht op een vaccin of een antiviraal middel waarmee de nieuwe infectie COVID-19 kan worden voorkomen of genezen. Er wordt soms gespeculeerd over een seizoenseffect, waardoor de verspreiding enigszins kan worden vertraagd, maar of dit effect daadwerkelijk bestaat en hoe groot het is, is niet duidelijk. Wat wel duidelijk is dat we moeten plannen met de beschikbare maatregelen. Daarvan is er niet één die afdoende is, er zijn meerdere tegelijkertijd nodig. Als het helpt om de epidemie af te vlakken, betekent het ook dat de epidemie langer duurt en dat de

maatregelen lang moeten worden volgehouden. Dit legt een heel grote last op iedereen in de bevolking, inclusief iedereen die werkt met patiënten.

Literatuur

Figuur

