

Sir Roy M. Anderson: 'Doorgaan met opereren is uit den boze.'

Pandemie zonder paniek



Heleen Croonen

Dat er een griepandemie komt, is honderd procent zeker. Het is echter onzeker wanneer en met welke influenzastam. Doemscenario's over overvolle ziekenhuizen, resistentie en onvoldoende vaccin spoken rond. 'Computeranalyses kunnen helpen bij het kiezen van de juiste maatregelen', stelt Sir Roy M. Anderson, professor infectieziektenepidemiologie aan het Imperial College of London.

Medewerkers aan het werk in de fabriek waar influenzavaccin tegen vogelgriep wordt ontwikkeld en geproduceerd.

beeld: Marcel van den Bergh, HH

In een grote witte artiestenkamer van de Rotterdamse Doelen maakt Sir Roy Anderson zich op voor zijn presentatie die middag. Op het dikke tapijt van de kamer staat links een grote zwarte pianovleugel, rechts werkt de bekende Nederlandse viroloog Ab Osterhaus op zijn laptop, regelmatig de pers te woordstaand op zijn mobiele telefoon. Prominenten van het Erasmus MC lopen deze dag, vrijdag 3 oktober, in en uit. Ondanks alle bewegingen in de kamer doet Sir Roy Anderson met kalme, zachte stem zijn verhaal. Over de rol van de computer bij de inzet van vaccins, over de toenemende resistentie tegen oseltamivir (Tamiflu) en over de slechte gewoonte om een patiënt de hand te schudden. Anderson is in Nederland voor de Erasmus MC-lezing 'Lof der geneeskunst', die dit jaar in het teken stond van virussen.

Wat staat ons te wachten bij het uitbreken van de pandemie?

'In tegenstelling tot wat veel mensen denken, schuilt het gevaar niet in de mortaliteit van een virus, maar in de morbiditeit. Als mensen met het virus met besmettingsgevaar twee weken in het ziekenhuis liggen, stort het hele systeem in elkaar. Het virus gaat over op andere patiënten, bezoekers en zorgverleners, waardoor het



ziekenhuis een bron van verspreiding wordt. Het immuunsysteem van de getroffen mensen wordt zeer actief. Dat veroorzaakt grote schade aan het lichaam. Zij liggen dus langer in het ziekenhuis, dat overladen raakt. Het is dan zaak zo snel mogelijk te vaccineren. Als er genoeg vaccin beschikbaar is.'

Het is de vraag wat je in die situatie met een computermodel wilt.

'Door analyse met een computerprogramma kun je inschatten hoe je de beperkte middelen, zoals virale remmers of vaccins, optimaal kunt gebruiken. Het computerprogramma maakt een analyse op basis van een groot aantal gegevens, zoals het soort virus, de besmettelijkheid, de morbiditeit, de mortaliteit en wat er is gebeurd bij eerdere vergelijkbare epidemieën. Het model is nu in veel landen onderdeel van het regeringsbeleid. Ministers van volksgezondheid kunnen met dit model inschatten wat het effect zal zijn van veel maatregelen tegen de griep, zoals het sluiten van scholen of de inzet van virale remmers bij ouderen. Alternatief is dat een minister een groep deskundigen uitnodigt en hen vraagt wat de beste maatregel is.'

Wat moet de minister doen als de computer aangeeft dat maatregel X nodig is en virologen pleiten voor maatregel Y?

'De gegevens van de virologen zitten in het computermodel en worden meegenomen bij de analyse. In het algemeen vertrouw ik meer op berekeningen van een computer, dan op meningen van een groep deskundigen. Stapt u liever in een vliegtuig dat veilig is volgens een analyse van een computermodel dat is gebaseerd op talloze gegevens, of in een vliegtuig waarover een groep deskundigen tot consensus is gekomen en zegt dat het veilig is?'

Heeft de computer u wel eens teleurgesteld?

'Het kan voorkomen dat niet alle relevante gegevens zijn opgenomen in het model. Dan klopt de voorspelling niet. Daarom is het belangrijk dat verschillende disciplines bijdragen aan het model. Gedrag is bijvoorbeeld lastig te voorspellen; mensen kunnen overheidsmaatregelen negeren. Anderzijds kun je tegenwoordig dankzij mobiele telefoons heel goed zien hoe mensen zich gedragen. Wij krijgen de data in geanonimiseerde vorm en kunnen daarmee

precies zien wanneer de Britse bezitter van een mobieltje zich waar bevindt, zelfs als de telefoon uitstaat.'

Over menselijk gedrag gesproken, wat moet een dokter vooral niet doen tijdens een pandemie?

'Doorgaan met opereren, want de operatiekamer is echt dé plaats waar het virus zich verspreidt. Om dezelfde reden kunnen huisartsen beter geen patiënten met griepsymptomen op de praktijk ontvangen. Dokters in Groot-Brittannië zien überhaupt geen mensen met griep op het spreekuur, maar spreken ze telefonisch. In Nederland worden patiënten juist uitgenodigd bij de dokter. Artsen moeten als eerste worden gevaccineerd bij een pandemie.'

Anderson wijst erop in vrijwel al zijn lezingen: sinds het begin van de mensheid zijn er pas een paar duizend generaties verstreken. Virussen en bacteriën overtreffen dat aantal vele malen, door hun kortere generatietijd. Ze kunnen zich zeer snel aanpassen aan nieuwe omstandigheden - en ook aan een antiviraal geneesmiddel als oseltamivir. In dat hoge tempo kunnen mensen geen nieuwe geneesmiddelen maken. Hoe meer antivirale geneesmiddelen je gebruikt, hoe groter het risico op aanpassing van het virus, hoe groter het risico op resistentie. Begin dit jaar werd duidelijk dat er resistentie is ontstaan tegen oseltamivir (Tamiflu), ook in Nederland.

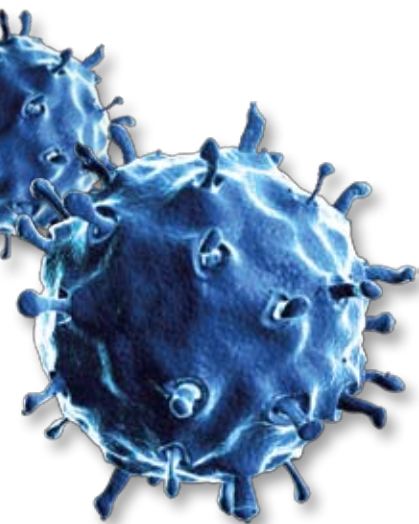
Oseltamivir is geregistreerd voor de normale jaarlijkse wintergriep en heeft een bescheiden effect.

Pleit u ervoor om de virale remmers te reserveren voor de pandemie?

'Dat is een moeilijke vraag. Bij wintergriep kan oseltamivir levensreddend zijn voor een heel jong kind of voor een volwassene met een verzwakt immuunsysteem. Bij een pandemie is het wellicht beter om oseltamivir te combineren met zanamivir (Relenza) dat een ander aangrijpingspunt heeft. Dan is het risico op resistentie kleiner. Het is belangrijk dat artsen weten dat er verschillende antivirale middelen zijn. Voor minder kwetsbare mensen is het overigens beter om de wintergriep uit te zien en weerstand op te bouwen. Veel patiënten met een verkoudheid denken dat ze griep hebben. Gebruik van oseltamivir is dan onterecht. Als ze een keer echte influenza krijgen, weten ze wat het is. Ze zijn een week erg ziek en liggen zeker drie dagen op bed.'

Herkennen artsen griep altijd?

'Nee. Er moet een snelle en praktische griep-test komen, bijvoorbeeld een swab met een



Minder kwetsbare mensen kunnen een wintergriep beter uitzien



Aangenaam: Sir Roy M. Anderson

Sinds 2008 is Roy Anderson (1947) rector van het Imperial College. Daaraan was hij ooit student en vervolgens was hij er veertig jaar aan verbonden, onder meer als professor infectieziektenepidemiologie. Anderson is bekend vanwege zijn rol als wetenschappelijk hoofdadviseur van het ministerie van Defensie tijdens de Britse mond- en klauwzeercrisis (2004 tot 2007). Daarnaast is hij voorzitter van het adviesorgaan van het *Neglected Tropical Diseases*-programma van Wereldgezondheidsorganisatie WHO. Anderson is non-executive director van het farmaceutische bedrijf Glaxo SmithKline. Hij is eveneens auteur van meer dan 450 wetenschappelijke artikelen. In 2006 is hij geridderd.

Wie de Eramus MC-lezing van Roy Anderson heeft gemist, kan op 31 oktober nog naar de lezing van de Gezondheidsraad in Den Haag. Daar zal Anderson spreken over het voorspellen van pandemieën met computermodellen.



beeld: Imperial College London

kleurtest, die ogenblikkelijk duidelijk maakt of de patiënt griep heeft of niet. Het is technisch mogelijk om zo'n test te maken. Een probleem is dat influenza vooral diep in de longen groeit, waar je niet even een swab langs kunt halen. De test moet daarom heel gevoelig zijn, zodat ook een kleine hoeveelheid virus op de tonsillen een kleurreactie geeft.'

De belangrijkste medische interventie tegen de griepandemie is het griepvaccin. Zodra de pandemie zich aandient, is het zaak om een werkzaam vaccin zo snel mogelijk in productie te nemen. Tot die tijd biedt vaccinatie tegen wintergriep ook al enige bescherming, vandaar het advies van de Gezondheidsraad aan alle zorgverleners om zich jaarlijks te laten vaccineren.

Het bedenken van nieuwe vaccins en geneesmiddelen gebeurt binnen de muren van de universiteit en niet in de laboratoria van de industrie, volgens Anderson. De universiteit bedenkt, de industrie ontwikkelt en test. Anderson kan het weten, want naast zijn academische werk is hij ook non-executive director van Glaxo SmithKline. Universiteiten en industrie werken op vrijwel alle vakgebieden intensief samen, is zijn ervaring.

Verwacht u dat er een goed vaccin zal komen bij een griepandemie?

'Vaccins tegen griep worden beter. De nieuwe ontwerpen werken tegelijkertijd tegen een aantal virussen, dus niet alleen tegen H5N1, maar ook tegen de H7- of H9-stammen. Verder zijn er de nieuwere antigeenvaccins, maar daarvan zijn de productiekosten erg hoog en ze zijn moeilijk te bewaren. Helaas hebben we te weinig productiefaciliteiten. Ook als er een goed vaccin is ontworpen, zijn er niet genoeg fabrieken om de hele wereld daarvan te voorzien. Vooral de rijke landen zullen erover beschikken. Grof gezegd: geneesmiddelen en vaccins zijn voor 90 procent van de wereld niet relevant. Anderzijds zullen landen als China en India steeds meer in staat zijn om zelf vaccins te produceren.'

De komende jaren zullen er wel nieuwe vaccins bijkomen.

'Het aantal vaccins in de pijplijn groeit. De top vijf van grootste farmaceutische bedrijven heeft steeds meer vaccins in het portfolio. Toch neemt het aantal nieuwe geregistreerde vaccins af. Dat komt doordat de westerse wereld zich steeds meer zorgen maakt over de veiligheid



van geneesmiddelen. En de industrie voelt de dreiging van aansprakelijkheid in rechtszaken. De kosten worden daarmee erg hoog, waardoor vaccins vooral bereikbaar zijn voor de beter bedeedden. Het is beter als regeringen samenwerken om vaccins internationaal goedkoper beschikbaar te maken.'

Hoe denkt u over mensen die zich, bijvoorbeeld om religieuze redenen niet willen vaccineren?

'Ik vind dat egoïstisch en getuigen van grote onwetendheid. Bescherming van het individu is de eigen keuze, maar de immuniteit van de hele bevolking wordt hiermee in gevaar gebracht. Het maakt me opstandig.'


Voor persoonlijke keuzes is bij het begin van een pandemie misschien überhaupt geen plaats meer. Hoogleraar Public Health Van der Velden van de Radboud Universiteit Nijmegen pleitte onlangs voor militaire sturing bij een griepandemie.

'Ik pleit voor militaire hulp op het gebied van logistiek. Het leger kan prima zorgen voor de verspreiding van voedsel, geneesmiddelen en vaccins. Totale controle door defensie is niet nodig. Tenminste, als de media uniform de

Sir Roy Anderson: 'Mensen denken dat influenza zich via de lucht verspreidt, maar het gebeurt vaak via de handen, na het snuiten van de neus.'

boodschap van de regering doorgeven en zich verantwoordelijk gedragen. Bij de mond- en klauwzeeruitbraak hebben de Britse media goed bericht, maar helaas was dat bij SARS niet het geval. De krantenkoppen logen er niet om: *Killer disease arrived in England*. De medische wetenschap droeg daar destijds ook een steentje aan bij, doordat een arts riep dat SARS "de grootste bedreiging was sinds de Tweede Wereldoorlog". Dat is bizar. De medische wetenschap moet met één mond spreken en is verantwoordelijk om goed geïnformeerde mensen naar voren te schuiven.'

Tot slot graag een advies voor Nederlandse dokters in hun strijd tegen infecties.

'Mensen denken dat influenza zich via de lucht verspreidt, maar het gebeurt vaak via de handen, na het snuiten van de neus. Schud patiënten niet de hand, was de handen na contact met een patiënt en gebruik handensanitol. Daarnaast is er recentelijk een nieuw gezichtsmasker ontwikkeld dat verspreiding via microdruppels tegengaat. Het geeft minder ademhalingsmoeilijkheden dan het oude type. Logistiek is het een uitdaging om veel mensen te vaccineren, terwijl je tegelijkertijd mensen van elkaar wilt isoleren. Artsen en verpleegkundigen die vaccineren, moeten daarom als eerste het vaccin krijgen. Het gaat overigens om een combinatie van al deze maatregelen. Dient de pandemie zich aan, dan zal alles enorm snel gaan. Daarom is het: oefenen, oefenen en nog eens oefenen, tot het uitvoeren van maatregelen behoort tot je tweede natuur.' 

praktijkperikel

Denk aan tbc

Afgelopen jaar werd mijn schoonvader behandeld voor zijn blaascarcinoom: wekelijkse blaasspoelingen met BCG, een verzwakte tuberkelbacil. Na elke vijf spoelingen werd dan tijdens een cystoscopie bekeken of de volgende sessie van vijf spoelingen nog nodig was.

Na de voorlaatste sessie kreeg hij – mogelijk door het niet goed staken van de Sintrom (acenocoumarol) – een forse bloeding na de cystoscopie die na drie dagen weer onder controle was. Vijf weken later vond de eerste spoeling van de volgende sessie plaats. Hij ontwikkelde hierna een urineweginfectie, die niet reageerde op de geëigende medicatie. Hij werd al zieker en zie-

ker en begon ook te hoesten. Uiteindelijk is hij na twee weken met wisselende koorts rond de 40 graden, opgenomen met een sepsis. Er bleek sprake te zijn van een BCG-sepsis en in de longen zat een miliaire tuberculose. Ondanks twee soorten tuberculostatica overleed hij na een paar dagen, mede doordat hij reeds cardiaal en pulmonaal was belast.

Blijkbaar is door de blaasbloeding een 'port d'entrée' ontstaan voor de weliswaar verzwakte tuberkelbacil die na een incubatie van vijf weken de tbc heeft veroorzaakt. Een goede les voor iedereen die een dergelijke patiënt heeft: ontstaat er koorts die niet reageert op de geëigende medicatie, denk dan aan tbc.