

de mos

Jaargang 25
Augustus 2009

ISSN 0169-1473

Een uitgave van het
Nederlands
Interdisciplinair
Demografisch
Instituut

Bulletin
over
Bevolking
en
Samenleving

6

NIDI

inhoud

- 1 **De griepandemie**
- 2 Niet-natuurlijke doodsoorzaken
- 4 50 jaar Sociaal-Wetenschappelijke Raad
- 5 **Maken de babies een come back?**
- 6 Emigratieplannen
- 5 **Kinderen in migrantengezinnen**
- 7 Ouderen terug naar geboorteregio
- 9 Bijna 5 miljoen allochtonen in 2050
- 12 Kinderen en oorlog



Foto: ANP XTRA/Koen Suyk

De griepandemie

verwachtingen

LUC BONNEUX

Griepepidemieën en -pandemieën door Influenza A, een griepvirus dat naast de mens ook velerlei diersoorten kan besmetten, traden frequent op in de geschiedenis van de mensheid.

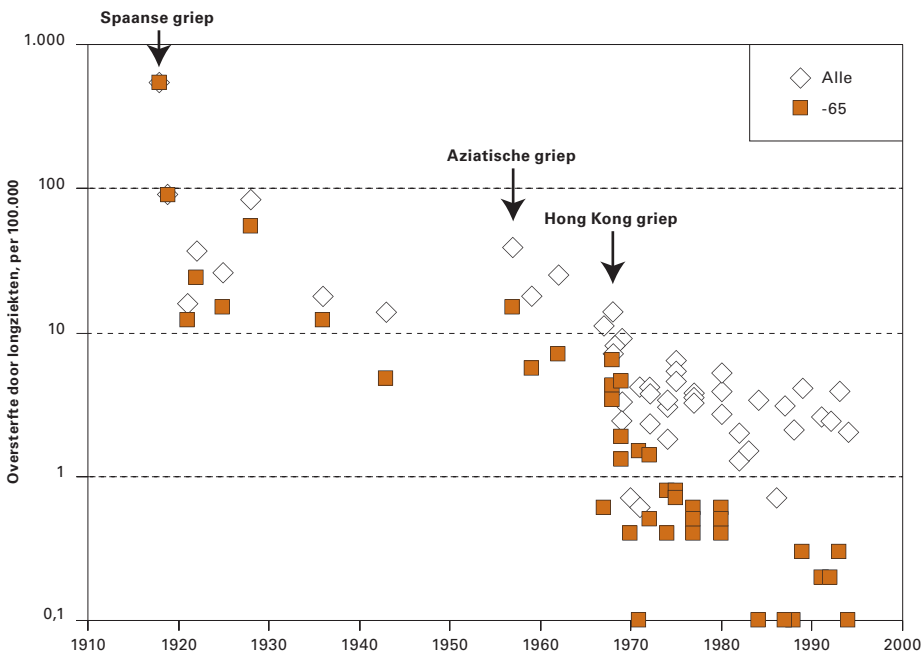
Doorgaans verlopen ze vrij goedaardig: het virus heeft zich aangepast aan de mens en de mens aan het virus.

Dit artikel plaatst de nieuwe pandemie in een perspectief van seizoensgriep en maakt voorspellingen gebaseerd op de recente pandemieën, de Hongkonggriep uit 1968-69 en de Aziatische griep uit 1957-58. Griep kenmerkt zich door een hoge tol van (hoog)bejaarden en chronisch zieken, maar verloopt goedaardig bij gezonde personen.

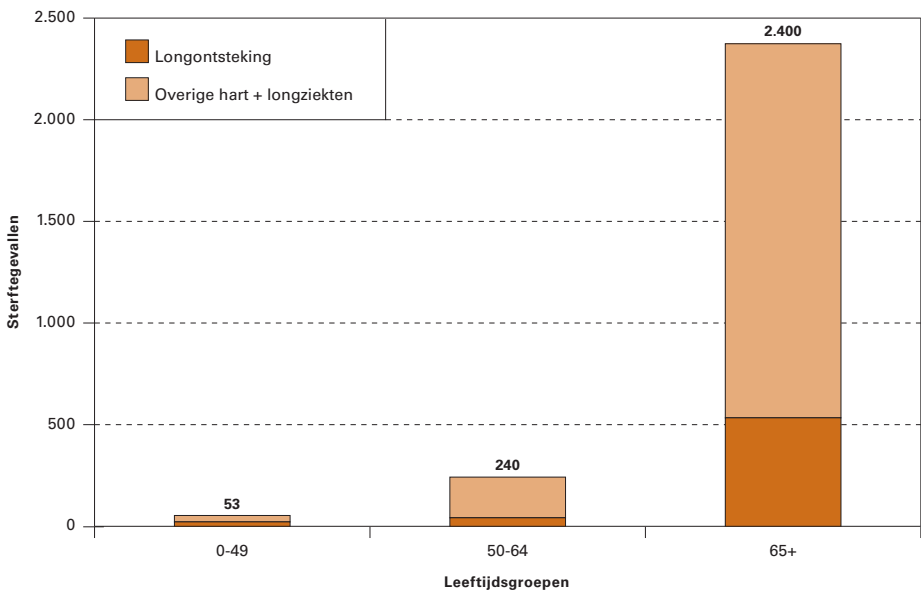
U kunt zelf gemakkelijk bepalen hoe vaak griep voorkomt, het is een frequente aandoening. Als u zelf ongeveer om de tien jaar griep krijgt, krijgt er ieder jaar ongeveer tien procent de griep. Maar had u wel griep? Dan is het plots toch lastig. Er is, zonder een specifieke bloedtest, geen onderscheid te maken tussen echte griep, veroorzaakt door een griepvirus, en griepachtige symptomen, veroorzaakt door één van de vele virussen die verkoudheden veroorzaken. Griep treedt bovendien op met wisselende intensiteit. Januari en februari 2009 waren bijvoorbeeld uitstekende griepmaanden, na jaren warme winters en slappe griepjaren. Griepvirussen houden van de koude. Groepen mensen blijven vaker en langer binnen. De scholen zijn open en brengen grote aantallen vatbare kinderen samen. Het virus is stabiel bij koudere temperaturen, koudere lucht veroorzaakt drogere slijmvliezen die het binnendringen van het virus vergemakkelijken, mogelijk speelt ook minder zon een rol. Zonlicht doodt virussen en verbetert de menselijke weerstand.

Hoeveel mensen sterven door griep? Wie aantallen geclaimde doden door ziekten samentelt, ontdekt dat er typisch zowat drie keer meer mensen dood gaan dan dat er te begraven zijn. Op hogere leeftijd en bij chronisch zieken is sterfte het gezamenlijk eindpunt van vele processen. Wat voor de ene specialist als doodsoorzaak suikerziekte is, is voor de andere hartfalen, voor de derde een longontsteking, voor de vierde vetzucht terwijl de statisticus opmerkt dat dit overlijden samenviel met een stijging van de sterfte tijdens een griepepidemie. Bij kwetsbare bevolkingsgroepen is de reservecapaciteit geringer, waardoor eenzelfde aanval ernstiger verloopt. Dat geldt zeker voor de natuurlijke immuniteit. Bejaarden en chronisch zieken

Figuur 1. Oversterfte door acute longziekten per honderdduizend tijdens griepepidemieën (USA, verschillende bronnen). Let op de logaritmische schaal.



Figuur 2. Jaarlijkse oversterfte door wintergriep. De vermelde cijfers betreffen sterfte door oorzaken van longen, hart- en bloedvaten.



derdduizend Amerikanen aan griep met longontsteking. Dat zou in Nederland ongeveer 600 doden betekenen, waarvan 90 procent bij de 65-plussers en 95 procent bij de 50-plussers. Dit zijn griepdoden, klinisch herkenbaar als zodanig, maar slechts een beperkt aandeel van de totale oversterfte. Als alle extra doden door long- en hartziekten worden samengeteld, vallen er jaarlijks 2.700 doden (zie figuur 2). Daarnaast waren er ook nog 1.100 doden door oorzaken anders dan door hart- en longziekte, maar hier is het rechtstreekse verband met griep toch wel ver te zoeken. Daarom hanteer ik als algemeen cijfer de oversterfte door alle oorzaken verband houdend met longen, hart en bloedvaten (2.700). Gegevens over ziekenhuisopnames, geëxtrapolerd uit de USA, tonen dat er dan jaarlijks rond de 27.500 ziekenhuisopnames door griep zijn te verwachten, ongeveer drie kwart bij de 65-plussers. De meeste opnames bij jongeren betreffen jonge kinderen.

Pandemische griep

Bij pandemische griep ontstaat een geheel nieuwe griepvariant. Daardoor krijgen veel meer mensen de griep. Schattingen voor de Aziatische en de Hongkong-griep, pandemieën uit 1957-58 en 1968-99, suggereren dat rond 30 procent van een bevolking tijdens een pandemie de griep krijgt. Bij ouderen verloopt een griepaanval niet ernstiger dan gewoonlijk, omdat ze door vorige griepaanvallen een groter repertoire hebben opgeslagen in de herinnering van hun afweersysteem. Bij de Aziatische en de Hongkongpandemie lag de oversterfte bij ouderen een drietal keren hoger, maar er waren ook drie maal meer besmettingen. De sterfte bij jongeren lag bijna tien keer hoger dan bij een wintergriep. Pandemische griep (zowel de Aziatische als de Hongkonggriep) verliep dus drie maal kwaadaardiger dan gebruikelijk. Drie keer zoveel mensen kregen de griep en van degenen onder de 65 die griep krijgen is het sterfterisico driemaal zo hoog. Het betrof daarbij vaak mensen op middelbare leeftijd en chronisch zieken. In 1918 trof een behoorlijk verwoestende griep-pandemie de wereldbevolking, de beruchte Spaanse griep. Griep werd de eerste maal trefzeker beschreven door Hippocrates. Sindsdien zijn talrijke sporen van pandemieën gevonden, maar geen spoor van een verwoestende griep vergelijkbaar met deze pandemie. Figuur 1 toont dat deze griep gepaard ging met zeer hoge oversterfte bij jongeren. Volgens historische epidemiologen is het niet echt waarschijnlijk dat we een dergelijke catastrofe niet terugvinden en herkennen als griep. De oversterfte door longontstekingen lag 100 maal hoger dan bij de andere pandemieën en 1.000 maal hoger dan bij wintergriep. Meer dan 1,5 procent van de jonge mensen die griep kregen, ging er aan dood. Dat gold voor de toenmalige ontwikkelde landen. Wanneer dit virus een meer geïsoleerde bevolkingsgroep trof, stierven tussen een kwart en drie kwart van de volwassenen. Dit toont waarom griep een banale aandoening is geworden voor het gezonde deel van de bevolking. Wij zijn de afstammelingen van enige honderden opeenvolgende generaties landbouwers en veetelers

demodata

NIET-NATUURLIJKE DOODSOORZAKEN

In 2008 stierven 5.400 mensen in Nederland een niet-natuurlijke dood. Daarbij is het overlijden veroorzaakt door een ongeval, zelfdoding, moord of doodslag. De meeste slachtoffers kwamen door een ongeval om het leven. Met 2.600 overledenen maakten privé-ongevallen de meeste slachtoffers. Vallen was bij deze ongelukken veruit de belangrijkste doodsoorzaak: ruim vier op de vijf dodelijke slachtoffers kwamen hierdoor om het leven. De overige slachtoffers overleden door verbranden, verdrinken, verstikken of een ongeval met een overdosis drugs, alcohol of medicijnen. Mensen van 80 jaar en ouder werden het vaakst slachtoffer van een privé-ongeval. Vooral bij overlijden door vallen waren zij oververtegenwoordigd (CBS).

die de griep hebben overleefd. Griep is afkomstig van vogels (zie kader). Zoals pokken of buiktyfus hebben we griep geërfd van ons vee, in dit geval hoenders en eenden. Wie gevoelig was voor griep, stierf uit. Enkel wie niet gevoelig was, bleef leven en kreeg kinderen. Bij de toen nog veel voorkomende geïsoleerd levende volkeren in 1918 was deze selectie voor weerstand tegen griep minder krachtig geweest. Daar richtte de Spaanse griep een ware slachting aan.

De Mexicaanse griep als pandemie

De sterfte aan de griep tijdens een pandemie is heel moeilijk te schatten. De sterfte is samengesteld uit alle mensen met griep die daaraan overlijden (de teller) en alle mensen met griep (de noemer). Er is grote onzekerheid over de noemer: hoeveel mensen hebben griep? Aanvankelijk worden alleen de meest ernstige zieken opgepikt, waardoor de sterfte hoger lijkt dan ze is. De ware noemer (alle mensen met griep) is veel groter. In Mexico, waar de griep het eerst opdaagde, is de kindersterfte (zonder griep) vijf procent, wat erg hoog is. Dat betekent dat grote aantallen kinderen verzwakt zijn door ondervoeding en weinig hygiëne. Deze kinderen zijn even kwetsbaar als bejaarden. In het begin zijn mobiele jongeren ook de eersten die reëel risico lopen op de griep en aanvankelijk vallen bijna alle slachtoffers bij jongeren. Naarmate de epidemie vordert, worden mensen zich de griep meer bewust en neemt ook de kans toe dat het werkelijk griep betreft. Er zijn dan gauw te veel gevallen om nog te kunnen testen.

Ook de teller is onzeker. Bij pandemieën treedt oversterfte door hart- en vaatziekten op, waarbij het verband met griep onzeker is. Bovendien ijlt de teller na bij de noemer: tussen aanvang van griep (de noemer) en overlijden door griep (de teller) ligt meer dan een week. Bij aanvang van een lokale epidemie is er al wel griep, maar nog geen sterfte door griep. Hiervoor kunnen we echter corrigeren. Bij herkende en geregistreerde gevallen van griep worden er momenteel (in Europa) per 1.000 gevallen ongeveer 30 patiënten opgenomen, van wie er 2 overlijden. Deze cijfers zijn gecorrigeerd voor

vertekening van de teller, maar niet van de noemer.

De Mexicaanse griep verloopt doorgaans mild, en gedraagt zich als een seizoensgriep. Ook bij kinderen verloopt de griep mild. Daarbij is de sterfte door griep in recente jaren gedaald, zoals blijkt uit figuur 1. Dat komt zeker door betere behandeling. Oversterfte wordt vaak veroorzaakt door secundaire bacteriële infectie. Opportunistische bacillen uit mond en keel vallen de verzwakte longen aan. Moderne antibiotica maken hier een groot verschil. Verder staat er evolutionaire druk op het griepvirus: een virus dat snel zieken uit de circulatie haalt, is minder 'fit' dan een virus dat veel besmette mensen met weinig symptomen rustig laat rondlopen. Hoe virulenter (hoe meer kwaadaardig) een virus is, hoe sneller het u ziek maakt. Als u hondsziek in bed kruipt, krijgt het nauwelijks nog kans om zich te verspreiden. Het goedaardige virus dat wel flink besmettelijk is, maar weinig symptomen veroorzaakt, kan zich beter verspreiden. U blijft immers in de gemeenschap circulerende griepvirussen zich daarom aan, en worden minder kwaadaardig. Het Mexicaanse griepvirus is afstammeling van de H1N1-virussen (zie kader). Die zijn geleidelijk steeds minder virulent geworden. Tot slot worden in toenemende mate kwetsbare mensen gevaccineerd tegen de wintergriep. In Engeland zijn er momenteel drie groepen mensen geïdentificeerd met een hoger risico op ernstige griep bij de nieuwe pandemie: mensen met astma, dikke mensen en zwangere vrouwen. Die lopen gemiddeld een vier maal hogere kans op een ziekenhuisopname dan de 'gewone' bevolking.

Realistische scenario's

Iedere voorspelling is riskant, maar zonder voorspellingen kan er niet worden gepland voor individuele en collectieve noden. De collectieve maatregelen die met betrekking tot de Mexicaanse griep zijn genomen, zijn gebaseerd op het extreme worst case scenario van een herhaalde Spaanse griep-epidemiologie. Dit leidt tot verspilling van middelen. Hier worden realistische pandemiescenario's gepresenteerd, geba-

Zoals veel infectieziekten van de mens hebben we griep geërfd van ons vee, meer bepaald van onze kippen en/of eenden. Griep wordt veroorzaakt door influenza A-, B- en C-virussen, waarbij type A de meeste ziekte verwekt. De A komt oorspronkelijk van Avian: wilde vogels vormen de bron van alle influenza A-virussen – varkens zijn slachtoffers, net als de mens. Influenza-virussen worden ingedeeld op basis van twee eiwitten aan hun oppervlak: hemagglutinine en neuraminidase. De combinatie geeft de naam aan het subtype van het virus, bijvoorbeeld H1N1 (de Mexicaanse of varkensgriep, en ook de Spaanse griep), H5N1 (de vogelgriep uit 2005, die circuleerde sinds 1997), H3N2 (de Hongkonggriep uit 1968), H2N2 (de Aziatische griep uit 1957). De huidige wintergriep wordt veroorzaakt door afstammelingen van H1N1 en H2N2.

De H- en N-eiwitten veranderen voortdurend, de zogenaamde antigenedrift. Het virus heeft geen eigen controle over de kwaliteit van het kopiëren van het eigen DNA, waardoor foutjes voortdurend veranderingen in het virus veroorzaken. Daardoor duiken steeds nieuwe varianten op en moeten jaarlijks nieuwe vaccins worden ontwikkeld. Deze antigenedrift komt voor bij alle griepvirussen. Bij antigeneshift worden verschillende strengen van het griepvirus gecombineerd tot een geheel nieuwe combinatie. Dat vormt het recept van een pandemie. Antigeneshift treedt alleen op bij het A-virus, omdat dat zich kan reproduceren bij verschillende diersoorten.

Rico Coutinho, directeur van het RIVM na afloop van een persconferentie.

Foto: ANP/Olaf Kraak





Foto: www.mexicoreporter.com

demodata

50 JAAR SOCIAAL-WETENSCHAPPELIJKE RAAD

Pieter Baan, Hans Blom, Ybo Buruma, Wim van de Donk, Willem Hofstee, Willem Pompe, Alexander Rinnooy Kan en Paul Schnabel: allemaal zijn of waren ze in de afgelopen 50 jaar lid van de Sociaal-Wetenschappelijke Raad (SWR) van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW). De leden komen uit verschillende disciplines, en dat maakt het mogelijk om maatschappelijke en wetenschappelijke kwesties op een unieke manier te bespreken. De Raad werd op 1 juli 1959 door de Akademie ingesteld om haar onder meer bij te staan bij haar adviserende taak. De SWR stimuleert de sociale wetenschappen onder andere door advisering over onderzoek naar maatschappelijke kwesties en houdt zich bezig met de relatie tussen sociaal-wetenschappelijk onderzoek en beleid. Zo was de Raad al heel vroeg betrokken bij de instelling van het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) en de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), belangrijke instellingen op het snijvlak van wetenschap en beleid. Genoemde relatie is een rode draad in de geschiedenis van de SWR, die grotendeels parallel loopt met de opkomst en bloei van de sociale wetenschappen in Nederland. Het lustrumboek 'Kennis en kennissen. Een kleine geschiedenis van de Sociaal-Wetenschappelijke Raad 1959-2009' van de hand van historicus Bram Mellink is te verkrijgen via www.knaw.nl onder publicaties (KNAW).

seerd op de wintergriep en de Aziatische en Hongkong-griepdemonieën.

Kinderen en volwassenen

Bij een middenschatting, waarbij de Mexicaanse griep zich gedraagt als een wintergriep die velen besmet, als in vorige pandemieën, wordt verwacht dat een derde van de bevolking besmet raakt (zonder vaccinatie), of ongeveer 20 procentpunt meer dan gewoonlijk. In plaats van één miljoen jonge en volwassen Nederlanders krijgen drie miljoen de griep. Daardoor zal het aantal ziekenhuisopnames toenemen van drie per honderdduizend tot één per tienduizend (samen 11.000 opnames). De sterfte zal toenemen van 50 tot 150 griepdoden, van 5 per miljoen naar 15 per miljoen, nagenoeg allen kwetsbare personen. Bij een realistisch worst case scenario gedraagt de Mexicaanse griep zich als de Aziatische of Hongkonggriep. In dat geval neemt het aantal opnames toe van drie per honderdduizend tot drie per tienduizend (bij tien miljoen Nederlanders 30.000 opnames) en het aantal griepdoden van 50 tot 500, of van vijf per miljoen volwassen Nederlanders tot vijf per honderdduizend. Er zijn meer voordien gezonde kinderen en volwassenen bij. In het ernstigste scenario zullen 999 op de 1.000 kinderen en volwassenen nog steeds de griep thuis uitzieken, 5.999 op de 6.000 grieppatiënten zullen het overleven, de 6.000^{ste} was vaak al ziek.

Middelbare leeftijd

In een middenschatting verwachten we bij drie miljoen 50-65 jarigen 1 miljoen griepgevallen. Het aantal ziekenhuisopnames neemt toe van één per duizend tot drie per duizend Nederlanders op middelbare leeftijd (samen ongeveer 14.000 opnames), de sterfte neemt toe van 8 tot 25 per honderdduizend, ongeveer 750 sterfgevallen. De meerderheid is kwetsbaar door chronische aandoeningen. Van de 100 grieppatiënten zullen 98-99 thuis kunnen uitzieken, 1.399 op 1.400 zullen het overleven. Bij een kwaadaardig griepscenario kunnen de complicaties verdubbelen. Dan zal één op 50 patiën-

ten worden opgenomen en één op 700 loopt een kans om te overlijden.

65+

Bij de 65-plussers verwachten we geen oversterfte, een paradoxaal effect van de langere 'griepherinnering'. Er treedt echter wel veel meer griep op. Er worden in deze groep 60.000 opnames verwacht, met 7.500 sterfgevallen. Van de ouderen met griep wordt acht procent opgenomen, één procent overlijdt aan de griep.

Conclusie

Op basis van historische cijfers maakte dit artikel voorspellingen aangaande de toekomstige pandemie. Hiervoor dienden grotendeels Amerikaanse gegevens. Door het verwachte grote aantal griepgevallen zal ook het aantal opnames en het aantal sterfgevallen sterk toenemen, maar deze blijven al met al beperkt. Ook bij een ernstiger dan gemiddelde griep genezen 999 op de 1.000 griepgevallen bij gezonde personen zonder ziekenhuisopname.

LITERATUUR

- Dushoff, J., J.B. Plotkin, C. Viboud, D.J. Earn en L. Simonsen (2006), Mortality due to influenza in the United States—an annualized regression approach using multiple-cause mortality data. *American Journal of Epidemiology*, 163(2), pp. 181-187.
- Garske, T., J. Legrand, C.A. Donnelly, H. Ward, S. Cauchemez, C. Fraser, N.M. Ferguson en A.C. Ghani. (2009), Assessing the severity of the novel influenza A/H1N1 pandemic. *British Medical Journal*, 339, p. b2840.
- Simonsen, L., M.J. Clarke, L.B. Schonberger, N.H. Arden, N.J. Cox en K. Fukuda (1998), Pandemic versus epidemic influenza mortality: a pattern of changing age distribution. *The Journal of Infectious Diseases*, 178(1), pp. 53-60.
- Simonsen, L., M.J. Clarke, G.D. Williamson, D.F. Stroup, N.H. Arden en L.B. Schonberger (1997), The impact of influenza epidemics on mortality: introducing a severity index. *American Journal of Public Health* 87(12), pp. 1944-1950.
- Thompson, W.W., D.K. Shay, E. Weintraub, L. Brammer, C.B. Bridges, N.J. Cox en K. Fukuda (2004), Influenza-associated hospitalizations in the United States. *Journal of the American Medical Association*, 292(11), pp. 1333-1340.
- Thompson, W.W., D.K. Shay, E. Weintraub, L. Brammer, N. Cox, L.J. Anderson en K. Fukuda (2005), Mortality associated with influenza and respiratory syncytial virus in the United States. *Journal of the American Medical Association*, 289(2), pp. 179-186.
- Watts, G (2009), A/H1N1 influenza virus: the basics. *British Medical Journal*, 339, p. b3046.

Dr. L. Bonneux, NIDI; e-mail: bonneux@nidi.nl