



Grenzeloze Influenza

*Een vergelijking tussen globalisering en de bestrijding van
influenzapandemieën vanaf de twintigste eeuw*

Michiel Bos, 3071375

Zuilenstraat 17, Utrecht

M.M.A.Bos@students.uu.nl

Onderzoekseminar III

Docent: Erik Nijhof

14 juni 2010

Inhoudsopgave

-	Inleiding	3
-	I - Hoe is de besmetting en bestrijding van pandemieën de afgelopen eeuw verlopen?	5
-	II - Wat zijn de grote verschillen tussen de influenza pandemieën?	12
-	III - Welke organisaties houden zich bezig met de bestrijding van Pandemieën?	16
-	IV - Wat is de rol van globalisering geweest bij de influenzapandemieën?	21
-	Conclusie	25
-	Literatuurlijst	29

Inleiding

Globalisering is een term die op veel verschillende zaken toepasbaar is. Een exacte definitie ervan geven is vrijwel onmogelijk, omdat het op zoveel manieren interpreteerbaar is. Toch heeft iedereen er een voorstelling van, al is het alleen omdat de term heden ten dage te pas en te onpas voorbij komt in vrijwel alles wat er om ons heen gebeurt. Wat wel enigszins mogelijk lijkt te zijn, is de geschiedenis van de globalisering in kaart te brengen.

Alex MacGillivray geeft in zijn boek *A brief history of globalization* aan dat de globalisering op te delen is in vijf losstaande contracties; decennia die duidelijk het kleiner worden van de planeet laten zien.

1. De Iberische opdeling (1490-1500), hierbij werden de grootte en de vorm van de wereld bekend door middel van technische innovaties.
2. De Britse meridiaan (1880-1890), waarbij de nulmeridiaan werd vastgesteld.
3. De ‘Sputnik wereld’ (1955-1965), de ontwikkeling van de Koude Oorlog.
4. De globale toeleveringsketen (1995-2005), de verspreiding van de multinationals over de hele wereld.
5. De thermo-globalisering (2005-heden), klimaatveranderingen.¹

Deze periodes geven aan dat de globalisering een proces is wat zijn oorsprong al vindt in de Middeleeuwen. Ook is het een proces dat doorwerkt in vele verschillende categorieën. Eén van de categorieën die een rol spelen binnen de globalisering zijn pandemieën.

De opkomst van de globalisering aan het eind van de middeleeuwen ging gepaard met de verspreiding van ziektes. De eerste en bekendste is de pest, die heerste tussen 1347 en 1352 en zich verspreidde over heel Europa. Globalisering heeft hier een aandeel in gehad, aangezien de pest vanuit Azië via de zijderoute met karavanen is overgebracht naar Europa. Deze pandemie heeft naar schatting 25 miljoen doden veroorzaakt, wat toen, met een veel kleinere bevolking dan nu, een groot gat heeft geslagen in de Europese samenleving.

Een pandemie met een hele andere samenstelling was de Spaanse griep die zich tussen 1918 en 1920 verspreidde over de hele wereld. Wat slachtoffers betreft doet dit influenza virus zeker niet onder aan de pest. Naar schatting veroorzaakte het

¹ A. MacGillivray, *A brief history of globalization* (Londen 2006), 19-21.

H1N1-virus 500 miljoen zieken en 20 tot 50 miljoen doden. De tweede influenza pandemie is de Aziatische griep H2N2 geweest in 1957. Dit virus is verantwoordelijk geweest voor een dodelijk slachtoffer aantal dat ligt tussen de één en de twee miljoen, een aantal dat al veel lager ligt dan bij de Spaanse griep. Nog geen 11 jaar later volgde in 1968 het H3N2 virus, wat voor het eerst gedetecteerd werd in Hongkong, vandaar de benaming Hongkong griep. Deze pandemie heeft een miljoen dodelijke slachtoffers geëist.

Na drie influenzapandemieën begon aan het eind van de jaren '70 de tot nu toe bekendste pandemie op te komen, het *'Acquired Immuno-Deficiency Syndrome'*, ofwel AIDS. De ziekte, die het gevolg is van het HIV (*'Human Immunodeficiency Virus'*) is nog steeds actueel en het aantal dodelijke slachtoffers ligt nu boven de 25 miljoen doden. Daarbij komt dat er nog ongeveer 40 miljoen mensen besmet zijn met HIV.

In 2003 was er de dreiging van het *'Severe Acute Respiratory Syndrome'* (SARS). Het virus viel wat betreft samenstelling in een nieuwe categorie. Wel betrof het wederom een ziekte die in Azië was ontstaan. Uiteindelijk heeft het virus zich niet zodanig weten te verspreiden dat het de status van een pandemie heeft bereikt. Ondanks de 8360 zieken, waarvan er 764 gestorven zijn, is het bij SARS bij een epidemie gebleven.

Tenslotte hebben we vrij recent nog te maken gehad met weer een influenza virus dat wel heeft kunnen uitgroeien tot een pandemie. De Mexicaanse griep (H1N1) uit 2009 is nog steeds niet helemaal uitgewoed. Tot nu toe staat het aantal slachtoffers op meer dan 600.000 infecties en 18.156 doden wereldwijd.²

Er zijn de afgelopen eeuw dus verschillende pandemieën en epidemieën voorbij gekomen. Kijkend naar de samenstelling, de verspreiding en de infecties, bestaan er echter grote verschillen tussen de virussen. Om een goede vergelijking te kunnen maken, zal ik mij richten op de influenzapandemieën vanaf de 20^e eeuw. Als ik ook de epidemieën en de virussen met een andere samenstelling in het onderzoek zou gebruiken, zouden er zich onduidelijkheden en onregelmatigheden kunnen voordoen bij de vergelijking tussen de verschillende ziektes. Daarbij ben ik van mening dat doordat het influenza virus meerdere malen voorbij gekomen is in de geschiedenis, er

² World Health Organization; http://www.who.int/csr/don/2010_06_11/en/index.html

een betrouwbaardere vergelijking kan worden gemaakt met de ontwikkeling van de globalisering.

De vraag waar ik mijn onderzoek op zal gaan richten is: *‘Heeft de ontwikkeling van globalisering een positieve invloed gehad op de bestrijding van influenzapandemieën in de 20^e en 21^e eeuw?’* Om een antwoord op mijn onderzoeksvraag te kunnen geven, zal ik het onderzoek splitsen in verschillende onderdelen.

In deze inleiding heb ik al aangegeven welke menselijke pandemieën er in de geschiedenis van de globalisering voorbij zijn gekomen. Vanaf nu zal ik mij dus volledig gaan richten op de influenzapandemieën. Het eerste hoofdstuk zal dieper ingaan op de besmetting en de bestrijding van de influenza virussen. Vervolgens zal ik aangeven waar de verschillen liggen tussen de verscheidende virussen. Vanaf de Eerste Wereldoorlog zijn organisaties een steeds grotere rol gaan spelen binnen de globalisering. Zo ook op het gebied van ziekte bestrijding. Door internationale afspraken heeft de bestrijding van pandemieën zich in sterke mate weten te ontwikkelen. Hier zal verder op worden ingegaan in het derde hoofdstuk. Ten slotte wil ik me richten op de rol van de globalisering binnen de ontwikkeling van de bestrijding van de influenza virussen gedurende afgelopen eeuw.

I - Hoe is de besmetting en bestrijding van pandemieën de afgelopen eeuw verlopen?

“EEN GEHEIMZINNIGE ZIEKTE

MADRID (Reuter), 27 Mei. De Koning, de Minister-President en de overige Ministers lijden aan een geheimzinnige ziekte, die zich verspreid heeft over heel Spanje, en waardoor 30 % van de bevolking is aangetast. Men beschouwt de ziekte niet als van ernstige aard.”³

‘Reuter, 27 Mei 1918: “Vele Schouwburgen bleven gisteren gesloten, aangezien het gehele personeel lijdende is aan de geheimzinnige ziekte. De tramdienst is gestoord, daar de meeste beambten zijn aangetast. De

³ A.C. de Gooijer, *De Spaanse Griep van '18; De epidemie die meer dan 20.000.000 levens eiste* (Amsterdam 1978), 15.

geneesheren raden aan ernstige voorzorgen te nemen, daar in 1889 de pest op dezelfde wijze begon als deze epidemie. De bladen vullen een groot deel van hun ruimte met bijzonderheden over de ziekte. Aan de bevolking wordt aangeraden alle kamers goed te luchten en dikwijls naar buiten te gaan, of een langdurig verblijf in een stoffig gebouw te vermijden. De publieke vermakelijkheden trekken zoo goed als geen bezoekers. Behalve de Minister-President zijn ook de Ministers van Financien, Marine, Onderwijs en hun ambtenaren ziek. Men vermoedt, dat de Koning besmet is, toen hij gisteren in de paleiskapel de dienst bijwoonde.”⁴

‘MADRID, 2 juni (Reuter’s bijzondere dienst). De onbekende ziekte, welke 14 dagen geleden te Madrid uitbrak, heeft zich met merkwaardige snelheid verbreid. Te Madrid alleen zijn over de 100.000 slachtoffers en dit aantal neemt dagelijks toe. De ziekte heeft de meeste provinciale hoofdsteden bereikt en eveneens Marokko, waar zij het Spaansche garnizoen heeft aangetast. Zoo snel heeft zij zich verbreid, hoofdzakelijk in dichtbevolkte centra, dat de openbare diensten ernstig gedesorganiseerd zijn. Gisteren waren er 111 gevallen met doodelijken afloop. Het totaal gedurende 10 dagen is 700. In bijna al deze gevallen deden zich complicaties voor. Personen, die in normale omstandigheden gezond zijn, herstellen, wanneer zij aangetast zijn, gewoonlijk binnen 4 a 5 dagen, terwijl anderen, die aan zwakheid lijden, vooral van keel of hart, er slechter aan toe zijn.’⁵

Door de Eerste Wereldoorlog was er in veel Europese landen een strenge censuur op de pers gelegd. Schrijven over slachtoffers van de influenza zou de indruk kunnen wekken dat het land aan het verzwakken was. Alle aandacht werd gericht op de oorlog zelf. Spanje was een neutraal land binnen deze oorlog. Vandaar ook dat de berichtgeving over de eerste slachtoffers hier wel de kranten haalde. Toen men in de oorlogvoerende landen niet langer meer om de ziekte heen kon, werd er een naam aan het influenza virus gekoppeld waarin er naar de zogenaamde oorsprong van het virus werd gekoppeld; ‘Spaanse griep’.

⁴ Ibidem, 18.

⁵ Ibidem, 21.

Waar de oorsprong precies ligt is nog steeds niet duidelijk. Wel is duidelijk dat het gaat om een mutatie van een vogelgriep, dat via varkens uiteindelijk over is geslagen op de mens. Waarschijnlijk is het virus vanuit Azië de Verenigde Staten binnengekomen. Via uitgezonden Amerikaanse legerstroepen, zou het Frankrijk hebben bereikt, van waaruit het zich verspreidde over de rest van Europa.

Door de oorlog is de ernst en de omvang van de pandemie altijd redelijk op de achtergrond gebleven. Ook in de twee jaar na de oorlog is de berichtgeving geen voorpagina-nieuws geworden. En dat terwijl het aantal Spaanse griep slachtoffers meerdere malen groter is dan het aantal slachtoffers door de Eerste Wereldoorlog (rond de vijftien miljoen). Een reden hiervoor is de onwetendheid die bestond over de bestrijding van het virus. Van een vaccin was nog lang geen sprake. De adviezen die werden gegeven bestonden uit: krachtige bouillon en goede wijn drinken. Goed eten, veel baden en, als het tot de mogelijkheden behoorde, bewegen in de frisse lucht. Stof in huis diende niet droog te worden opgenomen en slapen met een open raam werd aanbevolen. Veel slapen, goede rust en een goed dieet. Tegen de hoofdpijn mocht antipyrine genomen worden, maar braakmiddelen of laxantia werden afgeraden.⁶

Internationale afspraken over de bestrijding van pandemieën bestonden nog niet en aangezien de geneeskunde nog niet ver genoeg ontwikkeld was om met een remedie te komen, heeft het virus zich kunnen blijven verspreiden en zijn er zo veel slachtoffers gevallen. Pas veel later werd het influenza virus vaccin gevonden, dat na inspuiting, binnen ruim een week een zeer verminderde vatbaarheid voor influenza schepte, welke immuniteit minstens enkele maanden bleef bestaan. Wanneer de optredende complicaties van bacteriële aard waren, kregen de patiënten in veel gevallen longontsteking. Juist aan die longontsteking zijn gedurende de Spaanse griep miljoenen mensen overleden.⁷

1957: BRITISH PUBLIC GETS 'ASIAN FLU' VACCIN

A vaccine against the strain of influenza currently sweeping around the world has been made available to the British public. The so-called Asian Flu pandemic has already killed thousands of people around the globe - many of them in the United States. The virus is believed to have originated in North China in February before spreading worldwide. It reached the UK three

⁶ Ibidem, 26.

⁷ Ibidem, 10.

months ago. The vaccine, which is being produced at the Wright-Fleming Institute of Microbiology in west London, will be distributed free on the National Health Service.

MEDICAL PRIORITY

To give the fullest protection against the flu strain two injections are needed at an interval of not less than three weeks. Tens of thousands of units of the vaccine have been produced during the last two months, however, there is still not enough at present for everyone to be vaccinated. Doctors, nurses and other medical staff are being given priority. Yesterday the Registrar-General's latest bulletin showed the influenza mortality rate rose sharply last week with 121 deaths registered in England and Wales compared with 47 the previous week. The latest deaths brought the total to 472 since the beginning of the year. But that figure is well down on the 1,073 influenza deaths registered in the same period last year. However, what is causing the concern is the rate at which the deaths due to Asian Flu are increasing. The elderly and young children and those with heart or lung disease, are influenza's chief victims with many dying of secondary problems, such as bronchial pneumonia. The killing power of influenza comes from the ability of the virus to mutate easily and rapidly meaning a new vaccine must be produced to deal with each strain. But it is rare for an epidemic to be transmitted beyond national boundaries and become a pandemic - the last was the Spanish Flu outbreak of 1918-1920.⁸

De tweede influenza pandemie, was de Aziatische griep in 1957. Met dit keer betere voorbereiding en bestrijding lag het aantal dodelijke slachtoffers tussen de één en de twee miljoen. Het virus werd in februari voor het eerst geïdentificeerd in China en begon ook als een vogelgriep. Voor mensen onder de 65 jaar werd de kans op immuniteit zo lang na de Spaanse griep erg klein ingeschat. Een nieuwe pandemie werd nu dus al voorspelt. Onderzoek naar vaccins was, 37 jaar later, al in een ver stadium en ter voorbereiding begon de vaccin productie al in mei van dat jaar. Griep

⁸ BBC;
http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/october/1/newsid_3086000/3086843.stm

uitbraken werden scherp in de gaten gehouden en in augustus gebeurde dit ook daadwerkelijk in de Verenigde Staten. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), die in 1948 was opgezet kwam erachter dat de spreiding verbonden was met plekken waar veel mensen samenkwamen, zoals conferenties en festivals. Ook kampen, legertroepen en scholen vielen hieronder. Hieruit werd de conclusie getrokken dat het vermijden van bijeenkomsten misschien wel een belangrijk aspect zou kunnen zijn voor de bestrijding van de pandemie.⁹

WIE KRIJGT HET 'HONG KONG-VACCIN' EN WIE NIET?

Het probleem was dat er altijd een beperkte hoeveelheid vaccins beschikbaar waren. Wie ent je in en wie niet? Kranten berichten in 1968 dat er tien vaccins per huisarts zijn. Alleen personen met hart- en longziekten, bejaarden, suikerzieken en zwangere vrouwen kwamen er voor in aanmerking. Het beleid om ruimer te vaccineren kwam pas in de jaren '90. Huisarts Kam bevestigt de kranten van toen: "Je kreeg tien doses en daar moest je zelf maar uitmaken wie kreeg." Oud-verpleegster Baukje Ybema herinnert zich dat er veel overuren gemaakt moesten worden. "Je moest overwerken want iedereen moest gered worden. Het is wel een hectische boel geweest." De les die men toen leerde was dat het verplegend personeel voortaan verplicht werd om een griep prik te halen.¹⁰

De derde influenza pandemie was tot dan toe, wat betreft slachtoffers, ook de kleinste in omvang. De Hongkong griep van 1968 is verantwoordelijk geweest voor ongeveer een miljoen dodelijke slachtoffers. Begin 1968 werd het virus voor het eerst gedetecteerd in Hongkong. Gedurende de twee winters hierna verspreide het zich over de hele wereld. De meeste dodelijk slachtoffers vielen tussen december 1968 en januari 1969. Mensen boven de 65 jaar oud bleken het minste weerstand te kunnen bieden tegen de ziekte, daar dit de groep was waarbinnen de meeste slachtoffers zijn gevallen. Er zijn een aantal redenen aan te dragen voor het mildere verloop van deze pandemie in vergelijking met de Spaanse en de Aziatische griep. Ten eerste was het

⁹ Global Security; http://www.globalsecurity.org/security/ops/hsc-scen-3_pandemic-1957.htm

¹⁰ Andere Tijden; <http://geschiedenis.vpro.nl/programmas/2899536/afleveringen/42769598/items/42801934/>

virus qua samenstelling enigszins gelijk aan het Aziatische griep virus uit 1957. Eerdere infecties door de Aziatische griep zouden tot op zekere hoogte voor immuniteit hebben kunnen zorgen voor het Hongkong griep virus. Ten tweede viel het hoogtepunt van de pandemie in december, tijdens de schoolvakanties. Hierdoor werd het virus minder makkelijk verspreid via scholen, zoals het geval was geweest met de Aziatische griep elf jaar daarvoor. De meest voor de hand liggende verklaring voor deze relatief milde pandemie was echter de ondertussen nog beter ontwikkelde medische zorg. Deze was inmiddels zover dat er goede antibiotica beschikbaar waren tegen secundaire bacteriële infecties. Daarnaast waren er nu ook goede vaccinaties beschikbaar voor de zieken.

NETHERLANDS REPORTS FIRST CASE OF MEXICAN FLU

Published: 30 April 2009 16:35

By Radio Netherlands Worldwide

A three-year-old child is the first confirmed case of Mexican or swine flu in the Netherlands, Dutch health authorities said at a press conference on Thursday.

The case involves a three-year-old child who returned from Mexico on 27 April. The child's parents are not sick but have been given anti-viral medication as a precaution.

The child, who has not been named, is being treated at home. Health Minister Ab Klink refused to disclose the location of the family, saying that they should be left alone.

The Netherlands is the 12th country to report a case of Mexican flu, which has been designated 2009 H1N1 by the World Health Authority (WHO).

Minister Klink said a number of measures have been implemented in compliance with the WHO's upgrading of the alert level to phase five, which indicates that a pandemic is imminent.

Klink said the health ministry had taken out an option on 19 million doses of Mexican flu vaccine, and it has asked the Dutch Vaccine Institute to make sure

1,000 Tamiflu courses of treatment are available immediately. He has also ordered firms manufacturing anti-viral medications to increase production.¹¹

In maart 2009 werd een nieuwe uitbraak van het influenza virus voor het eerst vastgesteld in Mexico, vandaar de naam: Mexicaanse griep. De officiële benaming voor het virus is echter: Nieuwe Influenza A (H1N1).

De uitbraak van het virus werd vastgesteld in Mexico-Stad. Waar de Mexicaanse regering er in de eerste instantie vanuit ging dat het een normaal griepvirus betrof, kwam naar aanleiding van uitbraken in Californië, het Amerikaanse ‘Centers for Disease Control and Prevention’ (CDC) op 21 april met de verklaring dat het om een nieuwe vorm van varkensgriep ging. Eind april werden de eerste gevallen in Europa geïdentificeerd.

*WHO DECLARES SWINE FLU PANDEMIC: H1N1 VIRUS
“UNSTOPPABLE”*

Officials for the World Health Organization (WHO) declared a swine flu pandemic as the number of infections worldwide climbed to nearly 30,000 cases. The move represents the first time in 41 years that health officials have moved a flu epidemic into the pandemic category.

The much anticipated announcement confirms scientists concerns that an entirely new strain of flu virus is quickly spreading around the world.

WHO is pressing pharmaceutical companies to ramp up production of a swine flu vaccine, seeking as many as 1-2 billion doses to be distributed beginning in October.

The move to pandemic status will also trigger countries to allocate more money toward efforts toward virus containment and pandemic suppression.

WHO chief Dr. Margaret Chan declared on Thursday, after an emergency meeting of international flu experts, that she was shifting the alert level from phase 5 to phase 6, WHO's highest alert level, which declares that a pandemic, or global epidemic, is taking place.

¹¹ NRC Handelsblad;
http://www.nrc.nl/international/article2228776.ece/Netherlands_reports_first_case_of_Mexican_flu

"The world is moving into the early days of its first influenza pandemic in the 21st century," Chan told reporters. "The virus is now unstoppable." Still, she gave some cause for optimism when she described the danger posed by the virus as "moderate," and added that "we do not expect to see a sudden and dramatic jump in the number of severe and fatal infections."

As of Thursday, WHO confirmed 28,774 cases of swine flu in 74 countries, resulting in 144 deaths so far.¹²

Vanaf 11 juni 2009 werd de Mexicaanse griep beschouwd als een pandemie. Dit naar aanleiding van een verklaring van de Wereldgezondheidsorganisatie. In totaal zijn er tot nu toe 18.156 vastgestelde dodelijke slachtoffers wereldwijd. 60 hiervan in Nederland. De pandemie is hier dus niet groter geweest dan een normale jaarlijkse griep epidemie. Door mutaties had het virus echter kunnen veranderen en gevaarlijker kunnen worden, waardoor de voorzorgsmaatregelen wel nodig zijn geweest.

II - Wat zijn de grote verschillen tussen de influenzapandemieën?

Een pandemie wordt altijd veroorzaakt door een (influenza)virus waartegen binnen de bevolking geen weerstand bestaat. Dit komt omdat de betreffende virusvariant nieuw is. Een nieuwe variant is altijd afkomstig van een virus dat daarvoor al bij vogels circuleerde. Het kan ontstaan uit een virus dat rechtstreeks van vogels op mensen overslaat en zich vervolgens verder aan de menselijke gastheer aanpast. Dit is een scenario dat zich vermoedelijk in 1918 voor heeft gedaan. Het is echter ook mogelijk dat een nieuwe variant ontstaat wanneer een dier of een mens die al een 'gewoon' griepvirus bij zich draagt, daarnaast ook besmet raakt met een 'exotisch' vogelvirus en er een mengvorm ontstaat die zowel erg besmettelijk als gevaarlijk is.

Een belangrijk verschil met vroegere pandemieën is dat de verspreiding nu veel sneller zou kunnen gaan. Mensen die besmet zijn met influenza kunnen het virus al op anderen overdragen voordat ze zelf ziekteverschijnselen vertonen. Iemand kan dus 'gezond' een vliegtuig instappen en de halve wereld overvliegen, maar onderweg

¹² Examiner; <http://www.examiner.com/x-8543-SF-Health-News-Examiner~y2009m6d12-WHO-declares-swine-flu-pandemic-Virus-unstoppable--Nearly-30000-cases-144-dead-in-74-countries>

honderden medepassagiers besmetten. Zo kan het virus zich in een heel kort tijdsbestek verspreiden over de hele wereld. Dat was in 1918 nog niet het geval.

Er zijn echter ook positieve verschillen met de situatie in 1918. Zo volgt de WHO nauwkeurig de ontwikkelingen in diverse delen van de wereld. Eventuele uitbraken zijn daardoor snel op te sporen. In principe is het dan mogelijk om deze met medicatie en quarantainemaatregelen onder controle te brengen.

Spaanse griep

“Gehele gezinnen stierven. Er werd aan de lopende band begraven. Opvallend was dat zoveel jonge mensen, in de kracht van hun leven, het slachtoffer werden. Ik meen dat dit feit niet alleen gezocht moet worden in het immuun zijn van de ouderen, die in 1890/91 griep hadden gehad. Want ik heb in de praktijk meegemaakt, dat immuniteit, opgedaan in het begin van de epidemie, in een later stadium, in november, b.v. niet altijd beschermde.

Ik herinner me een groot tekort aan artsen, van wie er ook vele aan influenza leden.

Nee, met sublimaat-injecties heb ik nooit gewerkt. Ik vond dat te gevaarlijk...”¹³

Opvallend bij de Spaanse griep was de groep mensen waarbinnen de mortaliteit het hoogst was. De gangbare risicogroepen bij de jaarlijkse ‘gewone’ griepgolven zijn ouderen en jonge kinderen. Hiervan vormt de groep ouderen verreweg de grootste risicogroep, waarbij het sterftcijfer als gevolg van de griep het hoogst is. Zuigelingen en peuters tot en met 4 jaar hebben over het algemeen nog antilichamen (immuniteit) overgedragen gekregen van de moeder, voornamelijk door borstvoeding. De Spaanse griep had echter de hoogste mortaliteit in de leeftijdsgroep 14- tot 21 jarigen. Naar aanleiding van een onderzoek van de longen van personen die aan de Spaanse griep zijn gestorven en in Alaska zijn begraven, is het virus nagemaakt. Hieruit bleek dat de griep vooral de mensen in de leeftijdsgroep 20 tot 40 jaar trof, die met het sterkste

¹³ De Gooijer, *De Spaanse Griep van '18*, 220.

immuunsysteem. Het kan daarom zijn dat de sterfte veroorzaakt werd door een te sterke reactie van het immuunsysteem.¹⁴

Aziatische griep

Bij de Aziatische griep in 1957 was het voor het eerst dat een zich verspreidend virus beschikbaar was voor laboratorium onderzoek. Los van de 70 plussers, werd men geconfronteerd met een virus waar geen, of dus nauwelijks ervaring mee was. In 1957 bestond de Wereldgezondheidsorganisatie weliswaar al wel, maar het overzicht bij een influenza pandemie was nog lang niet wat het nu is. Niettemin hadden onderzoekers in Melbourne, Londen en Washington D.C. vrij snel na het vaststellen van een epidemie het virus al in hun laboratorium beschikbaar voor onderzoek. Vervolgens verscheen er een artikel in 'The New York Times' in 1957, waarin een epidemie in Hongkong werd beschreven, waarbij 250.000 mensen waren betrokken in een zeer kort tijdsbestek. Drie weken later werd een virusmonster van de uitbraak naar Washington D.C. gestuurd voor onderzoek.

Door testen werd het virus vrij snel herkend als een influenza A virus. Het hemagglutinine (H) antigeen van het virus werd echter niet herkend als een geen dat eerder voor was gekomen in een menselijk lichaam. Hetzelfde gold voor het neuraminidase (N) antigeen. Pas later zou de definitieve benaming H2N2 worden gekoppeld aan de Aziatische griep. Uit verder onderzoek bij de Aziatische griep bleek dat, in contrast met de waarnemingen uit 1918 bij de Spaanse griep, bij veel slachtoffers van de influenza al sprake was van een onderliggende chronische hart- of longziekte. Daarnaast bleken vrouwen die in de laatste fase van hun zwangerschap zaten ook te behoren tot de meest kwetsbare voor besmetting met de Aziatische griep. De meeste doden zijn echter wel gevallen onder de schoolkinderen (6-12) en de ouderen.¹⁵

De pandemie betekende de eerste echte mogelijkheid om te experimenteren met vaccins. Veel onderzoek hiernaar is er in de jaren die volgden dan ook zeker geweest. Een sterke daling van het aantal patiënten die werden opgenomen met het virus in de opvolgende jaren kan verklaard worden door, of een toename van antilichamen onder

¹⁴ M. Sprenger, *The impact of influenza; an epidemiological study of morbidity, direct mortality & related mortality* (Rotterdam 1990), 5.

¹⁵ P. Selby, *Influenza; Virus, Vaccines, Strategy* (Londen 1976), 26.

de bevolking, of een positieve verandering van de samenstelling van het virus. De Aziatische griep was in ieder geval niet bestemd lang te overleven binnen de menselijke samenleving en verdween vrij snel van het wereldtoneel. Uiteindelijk kwam het elf jaar later in een andere samenstelling terug, beter bekend als de Hongkong griep (H3N2).¹⁶

Hongkong griep

In 1968 verscheen er wederom een artikel, dit keer in 'the Times', dat er opnieuw een epidemie was uitgebroken in Hongkong.¹⁷ Terwijl deze epidemie zich verspreide over Azië, werden er belangrijke verschillen vernomen in het ziekte- en sterftepatroon. Epidemieën in Japan waren altijd klein, verspreid en onsamenhangend geweest tot aan eind 1968. Opvallend waren de hoge ziekte- en sterftegevallen in de Verenigde Staten, die volgden op de introductie van het virus aan de westkust. Deze waarnemingen stonden in contrast met de waarnemingen in West-Europa, waar het aantal zieken steeg, maar het aantal sterftegevallen niet. Dit bleef zo tot het opvolgende jaar van de pandemie.

Het Hongkong virus verschilde met het Aziatische virus alleen in het H antigeen. Het N antigeen bleef hetzelfde. Onderzoekers speculeerden dat de verschillen in werking en verspreiding te maken hadden met deze nieuwe samenstelling van het virus. Wat de Hongkong griep, ofwel het H3N2 virus uniek maakte, was dat de verhouding tussen het aantal zieken en het aantal doden verschilde met de uitbraken in 1918 en 1957. Bij de twee voorgaande pandemieën werd een veel grotere groep ziek werd dan nu het geval was. Relatief hebben meer mensen in 1968 de besmetting niet overleefd. Vandaag de dag geldt het H3N2 virus nog steeds als het lastigste influenza A virus dat bij mensen is voorgekomen.¹⁸

Mexicaanse griep

In vergelijking met de Spaanse Griep in 1918, was er bij de Mexicaanse Griep, bijna een eeuw later, op het gebied van bestrijding een hoop veranderd. De belangrijkste

¹⁶ Ibidem, 33-41.

¹⁷ Times Online; <http://archive.timesonline.co.uk/tol/archive/>

¹⁸ Selby, *Influenza*, 33-41.

voortgang hierbinnen was de ontwikkeling van vaccins en griepremmers (antivirale middelen). Er bestaat een groot verschil tussen deze twee geneesmiddelen. Een vaccin helpt voorkomen dat je ziek wordt. Door middel van een injectie worden er ongevaarlijke stukjes van het virus in het bloed gespoten. Het lichaam reageert hierop door meer witte bloedcellen aan te maken. Witte bloedcellen, ook wel immuuncellen, kunnen het virus vervolgens herkennen en vernietigen. Vaccins zijn dus alleen nuttig ter voorkoming van een besmetting met het virus. Mocht het lichaam al wel besmet zijn, kunnen antivirale middelen helpen bij de bestrijding. Voorbeelden hiervan zijn oseltamivir (Tamiflu) of zanamivir (Relenza).¹⁹ Zoals in de benaming al terugkomt, is het de bedoeling dat deze middelen het virus kunnen afremmen, zodat het zich niet verder in het lichaam kan ontwikkelen. Antivirale middelen zijn uitgevonden in de jaren '60 en zijn vrij langzaam ontwikkeld tot de werking die ze nu hebben.

In 2009 zijn er, vanwege de grote omvang van de Mexicaanse griep die werd verwacht, door Nederland 34 miljoen vaccins besteld. 11 miljoen hiervan zijn gebruikt voor de risicogroepen. Nu de ernst van de Mexicaanse griep blijkt mee te vallen, probeert Nederland de overgebleven vaccins te verkopen. Wanneer dit niet zal lukken, waar het ook naar uitziet, zullen ze vernietigd worden als de gebruiksdatum verloopt.²⁰

Het grootste verschil tussen de vier influenzapandemieën zit in het aantal slachtoffers. Waar de Spaanse griep meteen de grootste was met 500 miljoen zieken en 20 tot 50 miljoen doden, volgde de Aziatische griep met 2 miljoen doden. Dit aantal kwam bij de Hongkong griep uit op 1 miljoen doden. De Mexicaanse griep tenslotte, staat op 'maar' 18.156 vastgesteld aantal dodelijke slachtoffers.

III - Welke organisaties houden zich bezig met de bestrijding van Pandemieën?

Vanaf de oprichting op 7 april 1948, als onderdeel van de Verenigde Naties, is de 'World Health Organization', ofwel de Wereldgezondheidsorganisatie, de grootste internationale autoriteit op gezondheidsniveau geweest. De WHO volgde hiermee de Health Organization op, die een onderdeel is geweest van de Volkenbond.

¹⁹J.J. Sixma, *Vaccinatie bij een grieppandemie* (Den Haag 2000), 26-28.

²⁰ Centrum Infectiebestrijding; <http://www.rivm.nl/cib/>

De Wereldgezondheidsorganisatie is de leidinggevende en coördinerende autoriteit voor de gezondheid binnen het Verenigde Naties systeem. De organisatie is verantwoordelijk voor het leiding geven op het gebied van wereldwijde gezondheidszaken, vormgeven aan het gezondheidsonderzoekprogramma, normen en standaarden bepalen, technische hulp bieden aan landen en het gezondheidsniveau op een wereldwijde schaal in de gaten houden. Anders dan bij andere organisaties binnen de Verenigde Naties, die vaak een adviserende functie hebben, is de Wereldgezondheidsorganisatie een autoriteit. Ze hebben niet alleen een controlerende functie, ze bepalen ook daadwerkelijk wat er wel en niet op gezondheidsniveau in de wereld gaat gebeuren. Verspreid over de 193 lidstaten werken er op dit moment 8000 mensen bij de Wereldgezondheidsorganisatie.

Aangezien de Spaanse griep in 1918 als een verrassing kwam en de geneeskunde nog lang niet zo ver gevorderd was om de ziekte te kunnen bestrijden, kon men alleen maar adviseren zoveel mogelijk rekening te houden met hygiëne. Vaccinatie gebruikte men al sinds Napoleon tegen de pokken, maar aangezien dit vaak gepaard ging met hersenvliesontsteking, heeft het nog tot de jaren '50 van de 20^e eeuw geduurd voordat er tegen de meeste ziektes werd ingeënt, al was er toen nog geen sprake van een vaccinatie tegen het influenza virus. Dit was dus in het tijdperk dat de Wereldgezondheidsorganisatie al bestond. Daarnaast was dit ook de periode dat de antibiotica in gebruik werden genomen.²¹ Op medisch gebied is er dus eigenlijk nauwelijks sprake geweest van bestrijding van de Spaanse Griep, wat ook de grootste reden is geweest dat er zoveel slachtoffers zijn gevallen.

In het geval van de Aziatische griep en de Hongkong griep heeft de WHO wel een grote invloed gehad op de bestrijding en beperking van het virus. Een belangrijke factor die deze twee pandemieën, wat slachtoffers betreft, relatief klein heeft gehouden, is het gebruik geweest van antibiotica. Hierdoor konden secundaire infecties als longontsteking worden bestreden, een van de grootste doodsoorzaken tijdens de Spaanse griep in 1918.

Bij de Mexicaanse griep waren er naast de WHO ondertussen meerdere organisaties opgezet, zoals het European Centre for Disease Prevention and Control²²

²¹ Centrum Infectiebestrijding;

http://www.rivm.nl/rvp/geschiedenis/geschiedenis_van_vaccineren/

²² European Centre for Disease Prevention and Control;

<http://www.ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx>

en binnen Nederland het Centrum Infectieziektebestrijding²³. Door de mogelijk tot vaccinatie tegen het influenza virus, kan de bestrijding tegenwoordig vlotter en effectiever verlopen. Dat neemt niet weg dat er nog steeds heel veel mensen ziek kunnen worden. De WHO schatte in 2007 nog in dat bij een pandemie 20-25% van de wereldbevolking ziek zou worden. Deze eerste fase zou dan 6 tot 12 weken duren.²⁴ Bij de Mexicaanse griep is dit alleszins meegevallen met ongeveer 600.000 zieken en 18.156 doden. Het is echter moeilijk vast te stellen of deze lage cijfers liggen aan de goede bestrijding, of aan de milde samenstelling van het virus zelf.

Waar het vaccin zorgt voor de bestrijding, zorgen internationale en nationale protocollen voor een snel verloop van behandeling en het beperken van de verspreiding. Deze protocollen zijn vanzelfsprekend samengesteld als reactie op eerdere pandemieën. In 1918 waren hier nog geen plannen voor, wederom een verklaring voor het grote aantal slachtoffers.

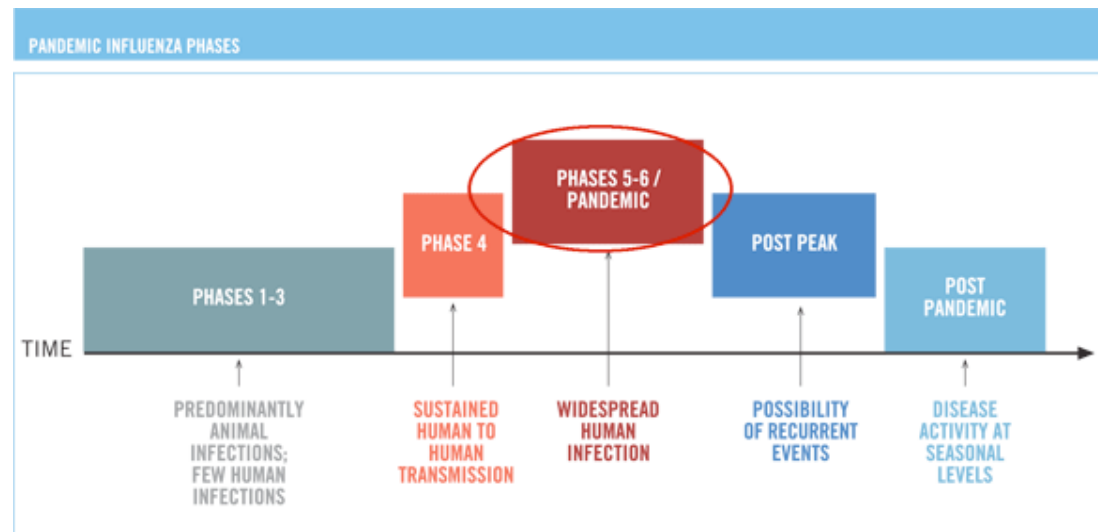
Mede door globalisering zijn de wetenschap en de techniek in de 20^e eeuw in een stroomversnelling geraakt. Hierdoor is er ook een groot verschil te zien in de rol van organisaties bij de bestrijding van pandemieën door de eeuw heen. In 1918 was er zelfs nog helemaal geen sprake van een organisatie, laat staan een plan om de problemen van een pandemie internationaal samen aan te pakken. Daar is door de oprichting van de Volkenbond en later de Verenigde Naties, waar de Wereldgezondheidsorganisatie uit voortgekomen is, redelijk snel verandering in gekomen. Dit is ook zeker te zien in het afnemend aantal slachtoffers bij pandemieën in de loop van de eeuw. Toch zijn er ook andere factoren die een belangrijke rol spelen bij de verspreiding en bestrijding van pandemieën. Deze factoren zullen later nog aan bod komen.

De Wereldgezondheidsorganisatie hanteert een benadering van 6 fases, waaruit duidelijk blijkt wat de adviezen en benaderingen zijn bij de voorbereiding- en uitvoeringsplannen tijdens verschillen uitbraken. Fases 1 tot en met 3 staan voor voorbereid zijn en rekening houden met de situatie. Fases 4 tot en met 6 dienen daarentegen om heel duidelijk te maken dat er iets moet worden ondernomen. In de periode na een pandemie moeten er herstellende maatregelen genomen worden.

²³ Centrum Infectiebestrijding; <http://www.rivm.nl/cib/>

²⁴ J. Maas, *In de opmaat naar een pandemie; Een overzicht van de wetenschappelijke achtergrond en analyse van het maatschappelijke krachtenveld* (Amsterdam 2007), 13.

Tijdens de Mexicaanse griep in 2009 was de WHO fase van pandemie het hoogst: fase 6.



In de natuur komen influenza virussen vaak bij dieren voor, vooral bij vogels. Theoretisch kunnen deze virussen zich ontwikkelen tot een pandemie, maar tijdens de eerste fase kunnen ze nog geen mensen infecteren.

Tijdens de tweede fase is van het influenza virus, dat tamme of wilde dieren heeft besmet, bekend dat ze mensen zouden kunnen infecteren. Daarom worden de virussen in deze fase gezien als een potentiële dreiging, omdat ze zich zouden kunnen ontwikkelen tot pandemie.

Tijdens de derde fase is een dierlijk of menselijk influenza virus verantwoordelijk voor sporadische gevallen of kleine uitbraken van ziektes bij mensen. Het virus is echter nog niet zo schadelijk dat er sprake is van mens-op-mens besmetting. Beperkte mens-op-mens besmetting kan onder bepaalde omstandigheden wel voorkomen, als er bijvoorbeeld intiem contact is geweest tussen een geïnfecteerde en een onbeschermd zwak persoon. Beperkte besmetting onder dit soort omstandigheden betekent echter niet dat het virus de status heeft bereikt van 'uitwisselbaar tussen mensen met de potentie om uit te groeien tot een pandemie'.

Vanaf de vierde fase wordt het serieuzer. Nu is mens-op-mens besmetting door een dierlijk of menselijk influenza virus in staat uit te groeien tot 'community-level outbreaks'. De mogelijkheid om uitbraken van dit niveau te bereiken, betekent een significante stijging van het risico op een pandemie. Als welk land dan ook een uitbraak van dit niveau detecteert, moet het met spoed contact opnemen met de WHO.

Vervolgens kan de situatie snel worden ingeschat en kan er een beslissing genomen worden of het nodig is om een snelle operatie uit te voeren om het gevaar voor een pandemie uit te sluiten. De vierde fase is een grote stijging van het risico op een pandemie, maar betekent niet automatisch dat er ook daadwerkelijk een pandemie zal gaan uitbreken.

Fase vijf staat voor mens-op-mens besmetting van het virus naar tenminste twee landen binnen een WHO regio. De landen die aangesloten zijn bij de Wereldgezondheidsorganisatie, zijn verdeeld in zes regio's.



De Afrikaanse regio (46 landen)

De Europese regio (53 landen)

De Oostelijke Middellandse Zee regio (21 landen)

De regio van de Amerika's (35 landen)

De Zuid-Oost Azië regio (11 landen)

De Westelijke Stille Oceaan regio (27 landen)²⁵

Hoewel de meeste landen in deze fase nog niet besmet zijn, geeft het activeren van fase vijf een sterk signaal dat een pandemie op komst is en dat de tijd voor het opzetten van de organisatie, de communicatie en de implementatie van de afgesproken maatregelen nog maar erg kort is.

De zesde fase is de pandemiefase. Er is sprake van '*community level outbreaks*' in tenminste één land in een andere WHO regio, bovenop de criteria beschreven bij fase vijf. Het uitroepen van deze fase betekent dat een pandemie op het punt staat uit te breken.

²⁵ Greenfacts; <http://www.greenfacts.org/nl/begrippenlijst/wxyz/wgo-regios.htm>

Gedurende de *'post-peak period'* zullen de ziekte verschijnselen in de meeste landen met goede inspectie zijn gezakt tot beneden het niveau van de hoogste metingen bij fase zes. Dit betekent dat de pandemie activiteiten dalende zijn. Het is echter onzeker of nieuwe golven zich zullen voordoen. Daarom zullen landen zich moeten voorbereiden op een tweede golf. Voorgaande pandemieën hebben laten zien dat deze golven van activiteit zich kunnen uitspreiden over meerdere maanden. Wanneer het niveau van ziekteverschijnselen zakt, zal men dus rekening moeten houden met de mogelijkheid op nog een nieuwe golf.

In de postpandemie periode ten slotte, zal de influenza activiteit terug zijn gebracht tot het niveau van een normale jaarlijkse griep. Men kan verwachten dat het pandemie virus zich uiteindelijk zal gedragen als een normale griep. Op dit moment is het van belang dat er toezicht gehouden wordt. Een intensieve fase van hertstel en evaluatie is van belang.²⁶

IV - Wat is de rol van globalisering geweest bij de influenzapandemieën?

De Eerste Wereldoorlog eindigde op 11 november 1918. De Spaanse griep werd voor het eerst gesignaleerd in mei van dat jaar. Een wereldoorlog is alleen al in de benaming gerelateerd aan globalisering. Grote delen van de wereld waren erbij betrokken wat tot gevolg had dat er in grote mate sprake was van internationaal verkeer, handel en troepenverplaatsing. Waar handel met Azië in de middeleeuwen al verantwoordelijk was geweest voor de verspreiding van de pest naar Europa, is de Eerste Wereldoorlog een nog snellere en functionelere gelegenheid voor het influenza virus geweest om zich te verspreiden.

Globalisering heeft niet veel kunnen toevoegen aan de bestrijding van de Spaanse griep. Ten eerste is de grootschalige verspreiding grotendeels te wijten aan globalisering. Daarnaast was er geen sprake van het voordeel van globalisering dat wij nu kennen: internationale afspraken en organisaties om pandemieën te bestrijden. Dit voordeel van globalisering begon pas op te komen toen de Aziatische griep zich aan het verspreiden was 40 jaar later. Deze pandemie viel midden in de derde contractie van MacGillivray die in de inleiding aan bod is gekomen. Dit was het

²⁶ World Health Organization;
http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/phase/en/print.html

decennia van de ‘Sputnik wereld’. Deze periode kan gezien worden als de contractie waarin de globalisering de grootste ontwikkeling heeft doorgemaakt in de geschiedenis. Het was een periode van de opkomst van de Non-governmental organizations (NGO’s) en grote ontwikkeling binnen de economie en de handel. Maar bovenal waren het de technische en culturele innovaties die deze tijd kenmerkten. Geneeskundig onderzoek was op dit moment veel verder ontwikkeld en vooral de introductie van antibiotica heeft veel slachtoffers door secundaire ontstekingen weten te voorkomen.

Dit is ook heel duidelijk te zien in de nog grotere afname van slachtoffers bij de Hongkong griep in 1968. Al heeft dit ook te maken met grote immuniteit onder de bevolking door de eerdere pandemieën. Voor zowel de Aziatische als de Hongkong griep geldt dat de samenstellingen van de virussen minder kwaadaardig bleken te zijn dan destijds het geval is geweest bij de Spaanse griep.²⁷

Na de Hongkong griep is er weer 40 jaar overheen gegaan zonder een nieuwe uitbraak van een influenza pandemie. In die 40 jaar is er op het gebied van globalisering wel veel veranderd. We zijn inmiddels de vierde contractie van MacGillivray, de globale toeleveringsketen, gepasseerd. De multinationals hebben zich over de hele wereld verspreid en door middel van het glasvezelweb en mobiele telefoonmasten kunnen mensen nu overal met elkaar communiceren over gigantische afstanden. De wereld is nog kleiner geworden, door satellieten is alles vanuit de ruimte te overzien en organisaties hebben gezorgd voor betere internationale afspraken.

Volgens ‘*The International Relations and Security Network*’ versnelt, intensiveert en versterkt globalisering het natuurlijke proces van virale infectie en de mutatie. Vandaar dat het ook een grote invloed heeft gehad op de manier waarop de Mexicaanse griep is ontwikkeld, verspreid en uitgegroeid is tot een pandemie.

De wereldbevolking is enorm toegenomen in de afgelopen decennia en nadert langzaam de zeven miljard. Globalisering heeft er tot nu toe aan meegeholpen om miljoenen arme mensen in ontwikkelingslanden te helpen. De stijging van de levensstandaard heeft ook te maken met veranderingen in wat men eet, met name de

²⁷ Selby, *Influenza*, 19.

toegenomen consumptie van vlees. De vraag naar en de productie van vlees neemt over de hele wereld snel toe.

De varkens, runderen en het pluimvee die bestemd zijn voor vleesconsumptie, worden gehouden in steeds kleinere ruimtes. In de Verenigde Staten zijn 65 miljoen varkens geconcentreerd in 65.000 megabedrijven. Ze leven met tienduizenden in zeer beperkte ruimtes vol met uitwerpselen en mest. Dit verzwakt het immuunsysteem van de dieren. Onder deze omstandigheden is de snelle verspreiding van ziekteverwekkers een logisch gevolg.

Volgens experts hebben de meeste ziektes bij de mens hun oorsprong bij dieren en zijn ze in staat om het menselijk lichaam binnen te dringen na het ondergaan van een aantal mutaties. Influenza virussen komen vaak voor bij vogels, en varkens fungeren vaak als gastheer voor deze vogelgriepvirussen. Als de varkens met een vogelgriepvirus ook besmet raken met menselijke griepvirussen, kunnen deze virussen met elkaar vermengen. Dit mengen kan zich ontwikkelen tot een nieuwe virale stam die nu ook besmettelijk kan zijn voor mensen. Het lijkt erop dat zowel de pandemieën van 1957 als die van 1968 zich hebben ontwikkeld in varkens door de vermenging van vogel en menselijke virussen.

De enorme toename van de mobiliteit en connecties maakt het onmogelijk om besmettelijke ziektes vast te houden op de plek van herkomst. Virussen die voorheen lokaal zouden zijn uitgestorven kunnen nu de bevolkingsdichtheid gebruiken om zich wereldwijd te verspreiden.

De kleine Mexicaanse gemeenschap La Gloria wordt gezien als epicentrum van de varkensgriep in 2009. Hier staat Granja Carroll, een grote varkensboerderij. Het is bij één van de varkens van Granja Carroll, waar het varkensgriepvirus zich zou hebben ontwikkeld. Granja Carroll is een dochteronderneming van de in Amerika gevestigde multinationale onderneming Smithfield Foods, de grootste producent van varkensvlees wereldwijd. Smithfield Foods heeft veel toegevoegd aan de globalisering. Het bedrijf groeide met 1.000 procent tussen 1990 en 2005, de periode dat de dierlijke productie industrie uitgroeide tot een wereldwijde miljardenindustrie.²⁸

Nadat Mexico lid werd van de NAFTA ('*North American Free Trade Agreement*'), wat buitenlandse investeringen aanmoedigde, heeft Mexico een snelle

²⁸ International Relations and Security Network; <http://www.isn.ethz.ch/isn/Current-Affairs/Special-Reports/Preparing-for-a-Pandemic/Globalization-Goes-Viral>

ontwikkeling ondergaan van kleine veehouderijen naar een grootschalige industriële productie van vlees. Doordat er op dit gebied nog geen goede wetten bestonden, bleef veehouderij relatief goedkoop. Varkensboerderijen transformeerden in een bron voor mutatievatbare virussen.

Economische crises in Mexico in de jaren tachtig en negentig leidden onder andere tot de decentralisatie en privatisering van de gezondheidssector.²⁹ Toen de eerste gevallen van varkensgriep verschenen, beschikte de overheid niet over de middelen om snel en systematisch informatie over het nieuwe virus te verzamelen. De uitvoering van landelijke maatregelen om de verspreiding van de ziekte tegen te gaan, kwam relatief laat.³⁰

In de late jaren negentig werd duidelijk dat internationale samenwerking nodig was om nieuwe ziektes op te sporen en vast te houden op de plek van herkomst. Een eerste test was de SARS-epidemie van 2003. Hierna werd de samenwerking en informatie-uitwisseling tussen instellingen en instituten over de hele wereld verbeterd. In 2007 kwamen er nieuwe regels van de WHO, bekend als de ‘*International Health Regulations*’ (IHR). Deze verplichtten alle lidstaten een standaard op te nemen voor de detectie en de reactie van epidemieën. Verder werden alle lidstaten opgeroepen samen te werken wanneer er sprake zou zijn van gevaren voor de volksgezondheid op internationaal niveau.³¹

Het probleem van deze internationale samenwerking, is de grote kloof tussen rijke en arme landen. Veel van de minder ontwikkelde landen missen een goede gezondheidsinfrastructuur en medische laboratoria om opkomende ziektes te bestrijden op de plek van herkomst. Bovendien missen zwakke staten vaak een sterke centrale regering die op tijd kan antwoorden op uitbraken van ziektes.

Ondertussen beschouwen sommige ontwikkelingslanden het opleggen door de ontwikkelde wereld van een volledig Global Health Security systeem, als een egoïstische poging om hun eigen bevolking te beschermen tegen pandemieën. En dat terwijl er weinig wordt gedaan om te helpen met de ontwikkeling van basis gezondheidsvoorschriften voor de ontwikkelingslanden. De ontwikkelingslanden

²⁹ J. Diamond, *Guns, Germs and Steel; A short history of everybody for the last 13,000 years* (Londen 1998), 207-212.

³⁰ International Relations and Security Network; <http://www.isn.ethz.ch/isn/Current-Affairs/Special-Reports/Preparing-for-a-Pandemic/Globalization-Goes-Viral>

³¹ World Health Organization; http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/phase/en/print.html

vrezen dat zij bij een pandemie niet in staat zullen zijn om op tijd vaccins en antivirale middelen te verkrijgen om hun bevolking te beschermen en veilig te stellen. De strategie van de Wereldgezondheidsorganisatie is om nieuwe virusstammen te identificeren, te isoleren en te behandelen en, indien mogelijk, de mensen die binnen een bepaalde straal van de uitbraak wonen, te vaccineren. Sommigen beschouwen deze aanpak als ineffectief. Hun argument is dat huidige samenlevingen, betreffende nieuwe virussen, te mobiel en onderling verbonden zijn om geïsoleerd te worden.³²

In plaats van te strijden tegen ziektes die al zijn verspreid, zouden internationale inspanningen gericht moeten zijn op het opsporen van de oorzaken van nieuwe ziektes. Dit is het uitgangspunt van het Global Forecasting Viral Initiatief. Het handelt vanuit de overtuiging dat de meeste besmettelijke ziektes ontstaan bij dieren (zowel wilde als boerderij dieren). Op het moment dat dierenziekten muteren en besmettelijk worden voor de mens, zullen de mensen die dichtbij deze dieren staan als eerste worden besmet. Het initiatief pleit ervoor om deze focusgroep op nieuwe ziektes te controleren. Op deze manier kunnen nieuwe virussen worden tegengehouden voordat zij in staat zijn zich verder te verspreiden. Als de globalisering ons iets heeft geleerd over de gezondheid van de mens, is het dat wanneer een besmettelijke ziekte zich heeft verspreid naar een plek met een grote bevolkingsdichtheid, verdere verspreiding ervan vrijwel niet meer te stoppen is.³³

Misschien zullen landen door een intensievere samenwerking er uiteindelijk in slagen om opkomende epidemieën in de kiem te smoren. In een dergelijk scenario kan de toenemende onderlinge verbondenheid en de uitwisseling van informatie die samen gaan met globalisering, de strijd tegen nieuwe ziektes versnellen.

Conclusie

In 2006 verscheen er een artikel in het Britse medische tijdschrift 'the Lancet' over een onderzoek naar een eventuele nieuwe influenza pandemie. Hierin werd het aantal sterftegevallen aan de Spaanse griep omgerekend naar de wereldbevolking van nu. Daaruit concludeerden ze dat er nu tussen de 51 en 81 miljoen doden zouden vallen. 49 procent van de slachtoffers zou in Azië vallen, 29 procent in Afrika, 10 procent in

³² Ibidem

³³ Global Forecasting Viral Initiatief; <http://www.gvfi.org/>

het Midden-Oosten, 4 procent in de Europese landen, 4 procent in Zuid Amerika en 4 procent in de overige landen. Dat de meeste slachtoffers in ontwikkelingslanden zouden vallen, komt door de slechtere leefomstandigheden en het gebrek aan medicatie. Toch concludeerden de onderzoekers dat het erg onwaarschijnlijk was dat bij een nieuwe pandemie nog meer doden zouden vallen dan bij de Spaanse griep.³⁴

De medische zorg is nu veel beter georganiseerd dan toen. Antivirale middelen kunnen worden ingezet om de verspreiding van de ziekte in te dammen. Daarnaast kan vaccinatie (ook al kan pas na vier tot zes maanden genoeg vaccin worden ontwikkeld) met name de bevolking van rijkere landen beschermen. Bij de Spaanse griep werd een hoog percentage sterfgevallen veroorzaakt door een (via het virus opgewekte) bacteriële longontsteking. Longontsteking kan met antibiotica worden bestreden. Ook daarbij geldt weer dat met name rijkere landen daar het meest van zullen profiteren.

Waar het dus op neer komt, is dat een influenza virus in ontwikkelde landen tegenwoordig veel beter bestreden kan worden dan een eeuw geleden bij de Spaanse griep. Dit komt door de vooruitgang binnen de zorg en de internationale organisaties, die dankzij globalisering nu zover ontwikkeld zijn. Voor ontwikkelingslanden gaat dit echter niet op. De Mexicaanse griep is in bijvoorbeeld Afrika wel voorgekomen, maar de Afrikanen hebben vooral het geluk gehad dat het een relatief mild influenza virus betrof. Als een land als Nederland al 34 miljoen vaccins bestelt, die nog los van de productiefase bij lange na niet allemaal op tijd geleverd kunnen worden, dan zijn ontwikkelingslanden in Afrika al bij voorbaat benadeeld. Veel staten missen een goede overheid met de juiste connecties om aan de vaccins te komen. Daarnaast zal er in een aantal gevallen niet eens genoeg budget beschikbaar zijn. Buitenlandse steun blijkt, na jarenlang proberen aids-remmers en malarianetten in Afrika te verspreiden, niet zomaar te lukken. Zeker niet in het geval van een pandemie die zich snel verspreidt en waarbij met spoed gehandeld zou moeten worden.

Een tweede negatief effect van de globalisering is de snelle verspreiding in het geval van een uitbraak. Hier was door de Eerste Wereldoorlog in zeker mate ook al sprake van bij de Spaanse griep. Maar men was zich toen nog niet bewust van het verspreidingsgevaar, aangezien er nog geen voorkennis bestond over het influenza virus. Bij de twee griep pandemieën halverwege de 20^e eeuw was dit wel bekend,

³⁴ The Lancet; [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(06\)69895-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(06)69895-4/fulltext)

maar zijn de virussen toch vooral via vliegwezen over de wereld verspreid. Het enige wat hier nu aan gedaan zou kunnen worden, is virusuitbraken al in een vroeg stadium te identificeren en door middel van quarantaines proberen verspreiding tegen te gaan.

De verschillende influenza virussen die zich de afgelopen eeuw hebben voorgedaan verschilden in samenstelling met elkaar. Ook dat is een reden geweest voor het afnemen van het aantal dodelijke slachtoffers. Aan de ene kant heeft een opbouwende resistentie van de wereldbevolking hiermee te maken, maar vooral de afnemende sterkte van de influenza virussen kan dit verklaren. De Mexicaanse griep had dezelfde samenstelling als de Spaanse griep; H1N1. Toch zijn de meeste slachtoffers van de Mexicaanse griep zonder medicatie hersteld en is de intensiteit van het virus vergelijkbaar geweest met dat van een normale jaarlijkse griep.

Ondanks het relatief goede verloop van epidemieën en pandemieën de afgelopen jaren, blijft de angst op grote uitbraken met extreem veel slachtoffers bestaan. Kijk alleen al naar het onderzoek in *The Lancet*. Mocht een virus uitbreken van het niveau Spaanse griep, zullen er inderdaad nooit meer zoveel slachtoffers kunnen vallen als toen is gebeurd. We kunnen er echter niet vanuit gaan dat we een pandemie volledig kunnen controleren. Dat heeft in grote mate te maken met de positie van de ontwikkelingslanden binnen dit geheel. Mijns inziens is dit vooral te wijten aan de ontwikkelingssamenwerking. Zolang de ontwikkelde landen nog niet in staat zijn samen de huidige problemen op het gebied van honger en bestaande ziektes in de derde wereld structureel aan te pakken, zal een zware pandemie uitbraak zeker niet functioneel kunnen worden bestreden. En dan kan de Wereldgezondheidsorganisatie nog zo goed op tijd uitbraken kunnen identificeren, zonder genoeg geld en duidelijke internationale afspraken zal de bestrijding niet volledig zijn.

Mijn onderzoek heeft zich gebaseerd op de vraag ‘Heeft de ontwikkeling van globalisering een positieve invloed gehad op de bestrijding van influenzapandemieën in de 20^e en 21^e eeuw?’ Mijn conclusie zal ik moeten opsplitsen. Voor het grootste deel is mijn mening dat de globalisering inderdaad wel heeft meegeholpen aan de bestrijding van de influenzapandemieën. Alleen al het feit dat er speciale internationale organisaties zijn opgezet getuigt al van een positieve invloed.

De verdeling in een ontwikkelde wereld en een derde wereld is ontstaan gedurende de vorige eeuw. Ook hier heeft globalisering een grote rol gespeeld, vooral

tijdens de dekolonisatie. De gevolgen hiervan ervaren we nu met de grote verschillen op het gebied van armoede en gezondheid tussen beide werelden. Door deze tegenstellingen ondervinden we nu ook de problemen op het gebied van ziektebestrijding. Dat is een probleem met het HIV virus, maar zal ook zeker een probleem zijn bij een influenza pandemie. Dit is een gebied waarbij globalisering tot nu toe nog geen positieve invloed heeft gehad. Hier zou echter nog verandering in kunnen komen, gezien we nog midden in een proces zitten waarbinnen gezocht wordt naar een juiste en effectieve vorm van ontwikkelingssamenwerking.

Ten slotte is er nog het aantoonbare negatieve effect van de globalisering. Namelijk datgene wat globalisering kenmerkt: Het kleiner maken van de wereld. De vele internationale contacten en vooral de snelheid waarmee men op elk moment elk land in de wereld kan bereiken en dus ongemerkt een virus kan verspreiden. Dit is wederom een punt waarop de organisaties hun aandacht richten en virussen zo snel mogelijk proberen te detecteren.

Virussen zijn een globaal probleem, maar kennen tegenwoordig ook een globale bestrijding. Aan globalisering ontkomen we niet, maar mijn mening is dat door zoveel mogelijk gebruik van te maken van de globalisering, het uiteindelijk grotendeels een positieve invloed zal hebben op de bestrijding van de influenzapandemieën.

Literatuurlijst

- R. Collier, *The Plague of the Spanish Lady; The Influenza Pandemic of 1918-1919* (Londen 1974)
- J. Diamond, *Guns, Germs and Steel; A history of everybody for the last 13.000 years* (Londen 1997)
- A.C. de Gooijer, *De Spaanse Griep van '18; De epidemie die meer dan 20.000.000 levens eiste* (Amsterdam 1978)
- J. Maas, *In de opmaat naar een pandemie; Een overzicht van de wetenschappelijke achtergrond en analyse van het maatschappelijke krachtenveld* (Amsterdam 2007)
- A. MacGillivray, *A brief history of globalization* (Londen 2006)
- P. Selby, *Influenza; Virus, Vaccines, Strategy* (Londen 1976)
- J.J. Sixma, *Vaccinatie bij een griepandemie* (Den Haag 2000)
- M. Sprenger, *The impact of influenza; an epidemiological study of morbidity, direct mortality & related mortality* (Rotterdam 1990)

Websites:

- Andere Tijden
- BBC
- Centrum Infectiebestrijding
- European Centre for Disease Prevention and Control
- Examiner
- Global Forecasting Viral Initiatif
- Global Security
- Greenfacts
- International Relations and Security Network
- The Lancet
- NRC Handelsblad
- Times Online
- World Health Organization