

III. De gesponsorde pandemie van de Mexicaanse griep?

dr D. Bijl, prof. dr H. Schellekens

Nr 11 | 2010 (44) | Pagina 127-130 | Thema-artikel

Tags

Nieuwe Influenza A (H1N1) varkensgriep pandemie seizoengriep neuraminidaseremmers oseltamivir zanamivir
pandemische influenzavaccins

Als basis voor dit artikel diende **Die gesponsorde Pandemie - Die WHO und die Schweinegrippe** dat verscheen in ons Duitse zusterblad *Arznei-Telegramm* 2010; 41: 59-60.

•

Inleiding

‘De hype van de Mexicaanse griep, de grootste marketingcampagne van de laatste 100 jaar?’ Deze kwalificatie, afkomstig van een creatieve chef van een reclamebureau, zou de kern kunnen raken van de hier aan de orde zijnde zaak, namelijk advisering door mensen met belangen bij een grote afzet van vaccins en geneesmiddelen.¹ Hoewel de Mexicaanse griep ofwel Nieuwe Influenza A (H1N1) van 2009-2010 een mild verloop had en er minder mensen aan overleden dan aan de jaarlijkse seizoengriep, waren de kosten die de meeste landen in het influenzaseizoen 2009-2010 hebben gemaakt aanzienlijk hoger dan gebruikelijk. Twee recente publicaties, waaronder één van de Raad van Europa, dragen bij aan de toenemende kritiek op de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) dat deze door niet-transparante en mogelijk beïnvloede besluitvorming eraan heeft bijgedragen dat in het afgelopen griepseizoen publieke gelden zijn verkwist.^{2 3} Ernstig is ook dat afbreuk is gedaan aan het vertrouwen van de Europese burgers in hun volksgezondheidsinstellingen en dat er door deze gebeurtenissen een reëel risico bestaat dat een volgende pandemiedreiging niet serieus wordt genomen.⁴

Vanaf het begin heeft de Nieuwe Influenza A (H1N1) wereldwijd grote aandacht getrokken van de publieksmedia in de zin van een dreigende ernstige pandemie waar geen kruid tegen leek te zijn gewassen. De WHO schatte dat twee miljard mensen zouden kunnen worden geïnfecteerd. In de eerste berichten werd gesproken van een, in vergelijking met de jaarlijkse seizoengriep, sterk verhoogde morbiditeit en mortaliteit met name bij jonge mensen en zij gingen gepaard met de roep om snel een specifiek vaccin te ontwikkelen. Later leek er sprake van een licht verlopende influenza en kwamen er onduidelijke berichten in de media over mogelijke bijwerkingen van het nieuwe vaccin of van één van de toegevoegde stoffen. Bij het publiek was er wellicht daardoor minder animo om te worden gevaccineerd. Er bleven grote hoeveelheden ongebruikte vaccins over. Aan de berichtgeving over de ernst van de Nieuwe Influenza A (H1N1) droegen ook vooraanstaande wetenschappelijke tijdschriften bij, zoals *The Lancet*, *Science* en het *New England Journal of Medicine* die speciale websites openden en daarmee het beeld versterkten dat er een groot medisch probleem dreigde. In dit artikel wordt teruggeblikt op de rol van de WHO bij de influenzapandemie en de gang van zaken in Nederland en worden lessen voor de toekomst besproken. Ten slotte wordt een plaatsbepaling gegeven.

Rol van de WHO bij influenzapandemie

Met het 'Global Influenza Programme' beoogt de WHO bij te dragen aan het reduceren van de morbiditeit en mortaliteit door de jaarlijkse seizoengriep en aan de voorbereiding op de volgende influenzapandemie. Wereldwijd coördineert zij activiteiten met betrekking tot influenza. Zij volgt de verspreiding van influenzavirusvarianten en adviseert over de samenstelling van het vaccin voor de seizoengriep. De laatste jaren heeft zij zich ook bezig gehouden met het opstellen van een plan voor de bestrijding van een eventuele influenzapandemie. De WHO laat zich bij haar activiteiten adviseren door deskundigen. Van verschillende kanten is gewezen op mogelijke belangenverstrengelingen van deze deskundigen.^{2 3}

'European Scientific Working Group on Influenza'. In 1999 werd, naar aanleiding van de uitbraak van de H5N1-vogelgriep in Hongkong, het eerste pandemieplan van de WHO ontworpen. Het werd opgesteld door individuele deskundigen en door de 'European Scientific Working Group on Influenza' (ESWI), een groep die uitsluitend wordt gefinancierd door farmaceutische bedrijven waaronder de firma Roche. De ESWI heeft als doel 'de effecten van epidemische en pandemische influenza op de Europese populatie te verminderen door het identificeren van en het communiceren met belanghebbenden en door het faciliteren van interacties tussen hen'.⁵ Anderen zijn van mening dat de ESWI als doel heeft het gebruik van geneesmiddelen of vaccins tegen influenza te bevorderen.²

De ESWI treedt ook op als lobby. Zo wil zij bijvoorbeeld politici duidelijk maken dat antivirale middelen en griepvaccins nuttig en veilig zijn, dat het onderzoek naar pandemievaccins moet worden gestimuleerd en dat een strategie moet worden ontwikkeld om preventief antivirale middelen op te slaan.⁶ Hoewel de WHO aangeeft de belangenverstrengelingen van de ESWI-deelnemers te kennen, werden hun namen in de pandemieplannen niet genoemd.² De voorzitter van de ESWI is al jarenlang influenza-adviseur van de WHO. De ESWI claimt wetenschappelijk onafhankelijk te zijn, maar diverse leden hebben belangenverstrengelingen met producenten van vaccins en neuraminidaseremmers.²

Aan de uitwerking van de door de WHO opgestelde pandemieplannen namen deskundigen deel die belangenverstrengelingen hadden met fabrikanten die van de WHO-strategie in aanzienlijke mate hebben geprofiteerd. Deze belangenconflicten zijn bij de WHO bekend, maar werden pas na afloop van de pandemie openbaar gemaakt. Het uitsluiten van deskundigen met belangenverstrengelingen bij het ontwikkelen van WHO-richtlijnen en het betrachten van een controleerbare transparantie door naam en belangenvermelding, zouden wezenlijk bijdragen aan de geloofwaardigheid van de WHO.

'Emergency Committee'. Het Emergency Committee geeft actuele adviezen aan de WHO. De identiteit van de deelnemers was tot voor kort buiten de WHO niet bekend en daarmee ook niet hun mogelijke belangenverstrengelingen.² Hiermee beoogde men, volgens de WHO, de deelnemers te behoeden voor ongewenste beïnvloeding. Als de pandemie voorbij is, zullen de namen van de deelnemers alsnog bekend worden gemaakt.⁷ Dat is inmiddels gebeurd en ook is de 'declaration of interests' van de deelnemers op de website van de WHO geplaatst.⁸ Zes van de 16 leden hebben belangenverstrengelingen opgegeven, waarvan vier met fabrikanten van vaccins en neuraminidaseremmers. Van het in 2004 gepubliceerde pandemieplan heeft de WHO na de publicatie nagelaten de belangenverstrengelingen van de deelnemers, die er wel degelijk waren,² bekend te maken. 'De WHO betreurt deze fout', zo luidde de korte verklaring.⁷

Wijziging definitie van pandemie. In april 2009 heeft de WHO de definitie van een pandemie gewijzigd en de passage met daarin de voorwaarde dat van een pandemie wordt gesproken als er 'een aanzienlijk aantal sterfgevallen' ⁹ is opgetreden, verwijderd. Met het schrappen van dit ernstcriterium is de definitie van pandemie duidelijk verruimd.^{10 11} Op grond van deze 'geactualiseerde pandemiecriteria' ¹² heeft de WHO op 11 juni 2009 de Nieuwe Influenza A (H1N1) tot pandemie uitgeroepen, circa zeven weken nadat de eerste infectie bekend was geworden. Op dat moment was, zoals de algemeen directeur van de WHO toen nog eens benadrukte, het aantal sterfgevallen wereldwijd gering.¹³ De WHO gaf bovendien aan dat het 'geen plotselinge of dramatische toename van het aantal of de ernst van de besmettingen had geconstateerd of verwachtte'. Ook was er geen sprake van een grensoverschrijdende situatie met grote schade, zoals die bijvoorbeeld in het Duitse pandemieplan was gedefinieerd.¹⁴

De classificatie van de Nieuwe Influenza A (H1N1) als pandemie, en daarmee het geven van het startschot voor de productie van vaccins, was niet mogelijk geweest zonder bovengenoemde herdefiniëring. De algemeen directeur van de WHO benadrukte echter dat 'verwijten dat de WHO de definitie heeft gewijzigd om deze (in het voordeel van de industrie) af te stemmen op minder ernstige gebeurtenissen, niet op feiten berusten'.¹³ Het huidige pandemieplan zou al in februari 2009 zijn voltooid, na een consultatieperiode van twee jaar, toen het H1N1-virus nog niet in zicht was.¹³ De uitgave van miljarden

euro's aan vaccins en geneesmiddelen gebeurde echter mede op grond van adviezen van mensen die daar direct of indirect belang bij konden hebben. Bij het besluit om de drempel voor het uitroepen van een pandemie te verlagen, had elke schijn van belangenverstrengeling moeten worden vermeden.

Neuraminidaseremmers. Aan het opstellen van de pandemierichtlijnen van de WHO hebben auteurs van een door de firma Roche gesponsord onderzoek met oseltamivir meegewerkt.¹⁵ Dit onderzoek wordt in de pandemierichtlijnen als het belangrijkste bewijs voor de werkzaamheid van oseltamivir aangehaald. Het artikel is met hulp van ghostwriters tot stand gekomen.¹⁰ In de publicatie dienden gunstige kernboodschappen over oseltamivir te worden opgenomen.¹⁰

Gang van zaken in Nederland en lessen voor de toekomst

De Gezondheidsraad (GR) geeft in haar advies van augustus 2009 over de vaccinatie tegen Nieuwe Influenza A (H1N1) aan dat zij zich heeft gebaseerd op eerdere door de GR gegeven adviezen inzake influenza en pandemie en op adviezen van de WHO, de Amerikaanse 'Centers for Disease Control' (CDC) en op die van het Britse 'Department of Health'.¹⁶ De minister van Volksgezondheid, Welzijn en sport (VWS) heeft de adviezen van de GR in zijn geheel overgenomen. Het recent verschenen systematische literatuuroverzicht in de Cochrane-bibliotheek over de werkzaamheid van influenzavaccins bij gezonde volwassenen kon niet in het advies worden meegenomen.¹⁷ Daarin wordt geconcludeerd dat het effect van influenzavaccinatie op de symptomen zeer bescheiden is en dat er geen bewijs is dat vaccinatie een preventief effect heeft op het voorkomen van complicaties. In het advies van de GR werd er op grond van de toen beschikbare kennis vanuit gegaan dat twee vaccinaties nodig zouden zijn. De noodzaak van twee vaccinaties wordt niet door wetenschappelijke literatuur onderbouwd. Uit een brief van de minister van VWS aan de Tweede Kamer blijkt dat er in 2009 voor de ontwikkeling van het pandemische influenzavaccin eerst een modelvaccin was ontwikkeld op basis van het H5N1-virus. Uit onderzoeken met dat modelvaccin zou zijn gebleken dat twee vaccinaties noodzakelijk zijn om een voldoende immunorespons op te wekken.¹⁸ In de brief staat verder dat er op het moment van aankoop wereldwijd geen vaccins beschikbaar waren die voor een éénmalige vaccinatie zouden worden geregistreerd. Half november 2009 beschikte de European Medicines Agency (EMA) echter over aanwijzingen dat voor bepaalde leeftijdsgroepen één dosis mogelijk voldoende zou zijn.¹⁸ De antilichaamconcentraties die in de buitenlandse onderzoeken (zie paragraaf werkzaamheid in deel I) werden bereikt na één vaccinatie, waren (theoretisch, want het betreft een surrogaatparameter) voldoende om bescherming te geven.

De GR geeft in augustus 2009 aan dat het beloop van de Nieuwe Influenza A (H1N1) vooralsnog relatief goedaardig is. De ernst van de klinische verschijnselen is tot dan toe ongeveer gelijk aan die bij de seizoengriep. Op basis van onder meer deze gegevens raden deskundigen vaccinatie van de gehele Nederlandse bevolking af, aldus het advies van de GR.¹⁶ Dit advies wordt verder onderbouwd door de gegevens uit Australië en Nieuw-Zeeland die er niet op wijzen dat extra groepen een groter risico op ziekte en sterfte hebben.¹⁸

Foto. Noodvoorraden oseltamivir (met dank aan prof. dr T. Egberts).

Noodvoorraden oseltamivir

Image not found or type unknown

Verkort fase II- en III-onderzoek. In het artikel over de bijwerkingen van pandemische influenzavaccins in dit nummer ([Gebu 2010; 44: 121-124](#)) komt naar voren dat het aantal en de ernst van deze bijwerkingen betrekkelijk gering waren. Deze conclusie werd ook in andere landen getrokken. Een belangrijk aspect hierbij is de gevolgd versnelde registratieprocedure. Vanwege de aard van de aandoening kon de normale gang van zaken, waarbij fase I-, II-, III- en IV-onderzoeken ([Gebu 2006; 40: 112-113](#)) worden verricht voor het registreren van geneesmiddelen en vaccins, niet worden gevolgd. In 'normaal' fase II-

onderzoek wordt een geneesmiddel of vaccin bij een beperkt aantal patiënten (200-500) met de desbetreffende aandoening onderzocht op werkzaamheid en bijwerkingen. 'Normaal' fase III-onderzoek vindt plaats bij een grote groep vrijwilligers, soms enkele duizenden. Door dit grote aantal deelnemers en de duur van een klinisch onderzoek is het normale fase III-onderzoek zeer kostbaar. Werkzaamheid, veiligheid en bijwerkingen kunnen dan wel vrij precies worden geëvalueerd en tevens worden vergeleken met een controlegroep die een placebo of de standaardbehandeling ontvangt. In plaats van de normale registratieonderzoeken hebben de in Nederland gevaccineerde kinderen in feite een fase II-onderzoek doorlopen, aangezien het vaccin niet was onderzocht bij kinderen jonger dan drie jaar en ook niet bij zwangeren. De volwassenen doorliepen een verkort fase III-onderzoek.

Het verkorte fase III-onderzoek met het pandemische vaccin bij volwassenen is uitgevoerd in de open Nederlandse populatie en gefinancierd door de Nederlandse overheid. Ofschoon zowel het fase II- als het fase III-onderzoek goed zijn verlopen, is deze gang van zaken vanuit het oogpunt van veiligheid een ongewenste ontwikkeling. Als deze procedure in de toekomst nogmaals moet worden toegepast, zal daarvoor een veel dringendere noodzaak moeten worden beargumenteerd en zullen er striktere eisen moeten worden gesteld aan de kwaliteit van de adviezen en de belangeloosheid daarvan. Daarnaast zou de nieuwe definitie van het begrip pandemie door de WHO moeten worden heroverwogen. Het ministerie van VWS heeft aan het Nederlands Bijwerkingencentrum Lareb het verzoek gedaan deze versnelde procedure van vaccins te volgen en te controleren. De vraag is aan de orde of dit een blijvende taakverschuiving betreft en of dit zinvol en doelmatig is.

Betrokken instanties. Er zijn diverse instanties betrokken bij de procedure die uiteindelijk leidt tot het vaccineren van de bevolking bij een (dreigende) pandemie. De registratieautoriteiten, het College ter Beoordeling van Geneesmiddelen (CBG) en/of de EMA, bepalen of een geneesmiddel/vaccin tot de markt wordt toegelaten. De GR heeft in het geval van de pandemie een belangrijke rol gespeeld bij de advisering van de regering over het vaccinatieprogramma.¹⁶ Met name de doelgroepen, de prioritering en de dosering zijn door de GR vastgesteld. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) voert het vaccinatieprogramma uit en het Nederlands Bijwerkingencentrum Lareb let op de bijwerkingen. De betrokken instanties leveren elk hun eigen bijdrage in de procedure. Achteraf valt ook in Nederland te constateren dat de scheiding van verantwoordelijkheden rondom beslissingen en uitvoering bij een gemelde pandemie beter kan. Het bleek soms dat deskundigen zitting hadden in commissies van meerdere instanties. Zo hadden leden van het CBG of het RIVM zitting in een commissie van de GR. Het RIVM kreeg formeel een drievoudige taak, namelijk de uitvoering van het vaccinatieprogramma, het adviseren van de regering en de registratie van de bijwerkingen (dit werd in de praktijk gedelegeerd naar Lareb). Ten slotte kan worden vastgesteld dat het melden van bijwerkingen door patiënten verantwoord is en blijkbaar niet (te) veel ruis genereert.

Ge-Bu Plaatsbepaling

In een terugblik is het vrij eenvoudig vast te stellen wat er goed en fout is gegaan bij het beoordelen van de ernst en het verloop van de voorspelde pandemie van het Nieuwe Influenza A (H1N1)-virus en de keuze voor het al dan niet vaccineren of medicamenteus behandelen van de bevolking. Er zijn echter zoveel aanwijzingen voor ongewenste beïnvloeding van de gemaakte beleidskeuzen, die overigens vergelijkbaar is met de situatie bij andere richtlijnen en adviezen, dat het wenselijk lijkt enkele algemene conclusies te trekken.

De wijze waarop werd bericht over risico roept vele vragen op. Het wordt niet bestreden dat het moeilijk is om te berichten over een onzekere situatie of over het conceptrisico in het geval van een pandemie. *'Het probleem is niet zozeer dat het berichten over onzekerheid moeilijk is, maar dat deze onzekerheid niet werd gecommuniceerd. Er was geen wetenschappelijke basis voor de schatting van de WHO dat er twee miljard mensen zouden worden geïnfecteerd en er was weinig bekend over de werkzaamheid en bijwerkingen van de vaccins. De WHO hield vast aan die twee miljard geïnfecteerden, zelfs toen na het winterseizoen in Australië en Nieuw-Zeeland bleek dat de pandemie veel minder mensen ziek maakte dan werd gedacht'.*¹⁰

De kennis in 2009 over het verloop en de ernst van de pandemie was vertekend ofwel gebiast en de overheden en de WHO zijn uitgegaan van een worstcasescenario. Bij het uitbreken van de pandemie op het noordelijk halfrond waren er voldoende aanwijzingen dat de pandemie niet ernstig zou verlopen, dat één vaccinatie voldoende was, dat er grote twijfels over de werkzaamheid van oseltamivir waren en dat het middel, weliswaar zeldzame, maar ernstige bijwerkingen kon hebben. Het lijkt een verstandige benadering om bij een dreigende pandemie uit te gaan van het ergste en te hopen op het beste. Bij het inslaan van neuraminidaseremmers en bij de aanbevelingen voor de vaccinatie gaat het om politieke beslissingen. Deze moeten worden aangestuurd en onderbouwd door onafhankelijke wetenschappelijke adviesorganen waarin geen plaats is voor zelfs ook maar de schijn van belangenverstrengeling. Als de versnelde registratieprocedure van een influenzavaccin in de toekomst nogmaals moet worden toegepast, zal daarvoor een veel dringendere noodzaak moeten worden beargumenteerd en zullen er striktere eisen moeten worden gesteld aan de kwaliteit van de adviezen en de belangeloosheid daarvan.

In toenemende mate worden de gevaren van belangenverstrengelingen onderkend (*Gebu 2009; 43: 121-122 en Gebu 2009; 43: 66*) en worden maatregelen genomen om de invloed hiervan op de ontwikkeling van onder meer richtlijnen te beperken (*Gebu 2009; 43: 109-110*). In dit verband is het reëel te eisen dat deskundigen van wie belangen samenvallen met die van de industrie niet deelnemen aan de ontwikkeling van richtlijnen. Omdat er betrekkelijk weinig echte deskundigen zijn, is het waarschijnlijk niet haalbaar te eisen dat alle deskundigen met conflicterende belangen volledig worden uitgesloten van discussies met de WHO.² 19 De uiteindelijke verantwoordelijkheid voor aanbevelingen in richtlijnen dient echter niet in de handen van dergelijke personen te worden gelegd (*Gebu 2009; 43: 109-110*). De maatregelen die de WHO heeft voorgesteld om 'de organisatie te beschermen tegen door commerciële belangen beïnvloede adviezen' ⁷ wekken echter niet de indruk dat hiermee het gesignaleerde probleem in de toekomst wordt voorkomen. Ook niet nu de WHO deze, vanwege toenemende kritiek, stelt te willen aanscherpen.²⁰

Trefwoorden: Nieuwe Influenza A (H1N1), varkensgriep, pandemie, seizoengriep, neuraminidaseremmers, oseltamivir, zanamivir, pandemische influenzavaccins

Stofnaam	merknaam®
oseltamivir	Tamiflu
pandemisch influenzavaccin	Focetria
pandemisch influenzavaccin	Pandemrix
pandemisch influenzavaccin	Celvapan
zanamivir	Relenza

Literatuurreferenties

1. Kassael A. (Werbeagentur DDB Germany), zit. nach strappato/Stationäre Aufnahme vom 29. Dez. 2009 [document op het internet]. Via: <http://gesundheit.blogger.de/stories/1553351>.
2. Cohen D, Carter P. WHO and the pandemic flu "conspiracies". BMJ 2010; 340: 1274-1279.
3. Flynn P. (Council of Europe, Parliamentary Assembly): The handling of the H1N1 pandemic: more transparency needed AS/Soc (2010) 12, 23 maart 2010 [document op het internet]. Via: http://assembly.coe.int/CommitteeDocs/2010/20100329_MemorandumPandemie_E.pdf.
- 4.

- ISDB, MIEF. Handling of the influenza A/H1N1 "pandemic": European citizens want to know more. Press release, 19 april 2010 [document op het internet]. Via: http://www.isdbweb.org/documents/uploads/vecchi/press_release/press%2019%20aprile%202010.pdf.
5. ESWI. Mission statement [document op het internet]. Via: <http://www.eswi.org/who-are-we/mission-statement>
6. ESWI. Revised Policy Plan 2006-2010 [document op het internet]. Via: <http://www.eswi.org/userfiles/files/ESWI%20policy%20plan%202006-2010.doc>
7. WHO. The international response to the influenza pandemic: WHO responds to critics, 10. Juni 2010 [document op het internet]. Via: http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/briefing_20100610/en/print.html
8. WHO. List of Members of, and Advisor to, the International Health Regulations (2005) Emergency Committee concerning Influenza Pandemic (H1N1) 2009, 1 October 2010 [document op het internet]. Via: http://www.who.int/ihr/emerg_comm_members_2009/en/index.html
9. WHO. Pandemic preparedness, 2006 [document op het internet]. Via: <http://web.archive.org/web/20061230201645/www.who.int/csr/disease/influenza/pandemic/en/print.html>
10. Cohen D. Complications. Tracking down the data on oseltamivir. BMJ 2009; 339: 1342-1347.
11. Doshi P. Neuraminidase inhibitors: the story behind the Cochrane review. BMJ 2009; 339: 1348-1351.
12. WHO. Statement by Dr. Keiji Fukuda on behalf of WHO at the Council of Europe hearing on pandemic (H1N1) 2009, 26 Jan. 2010 [document op het internet]. Via: http://www.who.int/csr/disease/swineflu/coe_hearing/en/print.html
13. WHO. Chan M. WHO Director-General's letter to BMJ editors, 8 juni 2010 [document op het internet]. Via: http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2010/letter_bmj_20100608/en/print.html
14. Robert Koch Institut. Nationaler Pandemieplan, Mai 2007 [document op het internet]. Via: http://www.rki.de/cln_151/nn_1960682/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/Influenzapandemieplan.html
15. Nicholson KG, Aoki FY, Osterhaus AD, Trottier S, Carewicz O, Mercier CH, et al. Efficacy and safety of oseltamivir in treatment of acute influenza: a randomised controlled trial. Neuraminidase Inhibitor Flu Treatment Investigator Group. Lancet 2000; 355: 1845-1850.
16. Vaccinatie tegen pandemische influenza A/H1N1 2009; doelgroepen en prioritering. Den Haag: Gezondheidsraad; publicatienr. 2009/10 [document op het internet]. Via: http://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/200910_0.pdf
17. Jefferson T, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Bawazeer GA, Al-Ansary LA, Ferroni E. Vaccines for preventing influenza in healthy adults. Cochrane Database Syst Rev 2010; 7: CD001269.
18. Minister van VWS. Brief aan de Voorzitter van de Tweede Kamer, 5 maart 2010 [document op het internet]. Via: www.rijksoverheid.nl/bestanden/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2010/03/05/nieuwe-influenza-a-h1n1/x-pg-2976679.pdf.
19. Godlee F. Conflicts of interest and pandemic flu [editorial]. BMJ 2010; 340: 1256-1257.
20. WHO. Guidelines for WHO Guidelines, 10 maart 2003 [document op het internet]. Via: http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/EIP_GPE_EQC_2003_1.pdf

Auteurs

- dr D. Bijl, prof. dr H. Schellekens

Gerelateerde artikelen

- [II. Registratie van bijwerkingen van vaccins tegen de Mexicaanse griep](#)
18-11-2010 | dr E.P. van Puijenbroek, prof. dr A.C. van Grootheest
- [I. Pandemische influenzavaccins en neuraminidaseremmers: werkzaamheid en bijwerkingen](#)
18-11-2010 | dr D. Bijl