

Grenswaarde griep epidemie winter 2020-2021

Mariëtte Hooiveld, Janneke Hendriksen, Ron Fouchier, Rianne van Gageldonk, Marion Koopmans, Joke Korevaar, Marit de Lange, Adam Meijer

Elke winter krijgen veel mensen de griep, een infectieziekte veroorzaakt door het influenzavirus. Wanneer het aantal ziektegevallen sterk is verhoogd spreekt men van een epidemie. De drempelwaarde voor een epidemie wordt elk jaar vooraf vastgesteld volgens internationale afspraken. Voor de winter 2020-2021 wordt dezelfde grenswaarde aangehouden als vorig jaar, namelijk 58 patiënten met griepachtige klachten per 100.000 inwoners. Dit is gebaseerd op cijfers van huisartsen die deelnemen aan de Peilstations van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. We spreken van een griep epidemie wanneer de grenswaarde gedurende twee achtereenvolgende weken wordt overschreden én er door het RIVM influenzavirus wordt gevonden in keel- en neuswatten afgenomen bij een deel van deze patiënten. Ook het coronavirus (SARS-CoV-2) kan voor griepachtige klachten zorgen. Daarom zijn de testresultaten van de watten van groot belang om te kunnen bepalen of er daadwerkelijk sprake is van een griep epidemie.

Influenza surveillance

Huisartsen van de Nivel Peilstations rapporteren sinds 1970 wekelijks over het aantal patiënten dat hen consulteert met een influenza-achtig ziektebeeld (IAZ). Deze omschrijving wordt gebruikt omdat niet iedereen met griepachtige klachten besmet is met het influenzavirus. Bij een hevige verkoudheid kunnen de symptomen lijken op die bij griep. Bij verkoudheid is echter niet het influenzavirus de verwekker maar bijvoorbeeld een rhinovirus. Om zeker te zijn dat het om een echte griep door het influenzavirus gaat, moet er een bepaling gedaan worden in het laboratorium. Sinds begin jaren negentig nemen de Nivel Peilstation praktijken daarom wekelijks bij twee patiënten met IAZ of met een andere acute luchtweginfectie een keel- en neuswat af. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM, Centrum Infectieziekteonderzoek, Diagnostiek en laboratorium Surveillance) onderzoekt of er een influenzavirus in de watten zit, en zo ja welk type. Daarnaast worden deze watten onderzocht op rhinovirus, respiratoir syncytieel virus (RSV), enterovirus en sinds februari 2020 ook op SARS-CoV-2.

Europese methode voor bepalen start epidemie

Elk land in Europa heeft een systeem voor influenza surveillance. Daarmee wordt de verspreiding van het virus en het effect daarvan op de omvang en ernst van de jaarlijkse griep epidemie goed in de gaten gehouden en kunnen zo nodig maatregelen getroffen worden. De resultaten worden wekelijks doorgegeven aan het Europese surveillance systeem en gepubliceerd in 'Flu News Europe'². Ook worden de resultaten doorgegeven aan de wereldgezondheidsorganisatie WHO^{3,4} voor de wereldwijde influenza surveillance.

Omdat de surveillance in elk land net even anders is georganiseerd, mede door verschillen in de gezondheidszorgsystemen, is er een methode ontwikkeld waarmee het beloop van een epidemie (start, duur, intensiteit) tussen landen vergeleken kan worden: MEM (Moving Epidemic Method)⁵⁻⁷. Met deze methode is in Nederland in 2019 een grenswaarde voor de griep epidemie bepaald van 58 gevallen van IAZ per 100.000 inwoners¹. Het overschrijden van de grenswaarde alleen is niet voldoende om van een griep epidemie te spreken. Uit de virologische resultaten van de afgenomen keel- en neuswatten moet ook blijken dat de IAZ voor een substantieel deel door het influenzavirus wordt veroorzaakt.

Grenswaarde 2020-2021 blijft 58 per 100.000 inwoners

Voor het berekenen van de grenswaarde wordt gebruik gemaakt van de wekelijkse IAZ-cijfers van de Peilstations van de voorgaande tien seizoenen. Zeer afwijkende seizoenen worden daarbij buiten beschouwing gelaten. De winter van 2019-2020 liet zo'n afwijkend patroon zien door de verspreiding van een nieuw coronavirus (SARS-CoV-2). Van eind januari tot begin februari 2020 was er eerst sprake van een korte, milde griep epidemie van drie weken. Begin maart begon het aantal IAZ-patiënten weer sterk te stijgen tot boven de grenswaarde, terwijl steeds minder influenzavirus in de watten werd gevonden en steeds meer SARS-CoV-2. Daarom is door het Nationaal Influenza Centrum (NIC) besloten het seizoen 2019-2020 niet mee te nemen in de berekeningen en om de grenswaarde van vorig jaar vast te houden. Het NIC bestaat uit het Erasmus MC (Rotterdam), RIVM (Bilthoven) en Nivel.

De Moving Epidemic Method (MEM)

Voor het berekenen van de grenswaarde voor een griep epidemie wordt gebruik gemaakt van wekelijkse IAZ-incidenties, zoals gerapporteerd door de Peilstation-huisartsen van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. IAZ is gedefinieerd als⁸:

1. Een acuut begin, dus hoogstens een prodromaal stadium van drie tot vier dagen (inclusief preëxistente luchtweginfectie op een niet ziek makend niveau).
2. De infectie moet gepaard gaan met een temperatuurverhoging van tenminste 38°C.
3. Tenminste één van de volgende symptomen moet aanwezig zijn: hoest, neusverkoudheid, rauwe keel, frontale hoofdpijn, retrosternale pijn, myalgieën.

De data van tien voorgaande seizoenen wordt meegenomen in de berekeningen. Seizoenen met zeer afwijkende patronen worden buiten beschouwing gelaten. Dit betreft 2009-2010 met de (H1N1)2009 griep pandemie en 2019-2020 met de COVID-19 pandemie. Seizoenen lopen van week 40 tot en met week 20 van het daaropvolgende jaar.

De 'Moving Epidemic Method' bestaat samengevat uit drie opeenvolgende stappen:

1. Voor elk seizoen op zich wordt de duur van de epidemische periode bepaald en het seizoen wordt in drie perioden gesplitst: de pre-epidemische, de epidemische en de post-epidemische periode.
2. De epidemische grenswaarde wordt berekend als de bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval (eenzijdig) van de drie hoogste pre-epidemische weekcijfers van elk seizoen.
3. De grenzen voor de intensiteit van de griep epidemie wordt geschat op 'matig', 'hoog' en 'zeer hoog', als de bovengrenzen van de respectievelijk 40%, 90% en 97,5% eenzijdige betrouwbaarheidsintervallen van het geometrisch gemiddelde van de drie hoogste weekcijfers uit elk seizoen.

Er wordt gebruik gemaakt van de 'fixed criterium'-methode, met een range voor de parameter van de hellingshoek ('slope parameter') van de epidemie van 1 tot 5%. Met behulp van de Matthews correlatiecoëfficiënt wordt de optimale 'slope parameter' bepaald: het moment waarop de IAZ-cijfers stijl omhoog gaan.

De berekening van de grenswaarde voor 2019-2020¹ was gebaseerd op de data van seizoenen 2008-2009, 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018 en 2018-2019. De analyses lieten zien dat de epidemische grenswaarde het best kon worden vastgesteld op 58 per 100.000 inwoners. De specificiteit van deze bevinding was hoog: 92%. Daarmee wordt aangegeven dat als de IAZ-incidentie boven de grenswaarde stijgt, het heel

zeker is dat de griep epidemie is begonnen. Nóg grotere zekerheid bij de interpretatie wordt bereikt doordat het vóórkomen van influenzavirus in neus- en keelwatten van patiënten (minimaal 10% bij minimaal twintig geteste patiënten) wordt meegewogen bij de aan- en afkondiging van een epidemie. Andere indicatoren voor de betrouwbaarheid van de schattingen waren: sensitiviteit 56%, positief voorspellende waarde 86% en negatief voorspellende waarde 71%.

Meer weten

U vindt deze publicatie en alle andere Nivel-publicaties op www.nivel.nl/publicaties

Meer informatie over griep en Nivel Surveillance:

- www.nivel.nl/griep
- www.nivel.nl/surveillance
- www.rivm.nl/griep
- www.erasmusmc.nl/nl-nl/patientenzorg/laboratoriumspecialismen/klinische-virologie

Titelgegevens van deze publicatie

De gegevens uit deze publicatie mogen met de volgende bronvermelding worden gebruikt: Hooiveld M, Hendriksen J, Fouchier R, Gageldonk R van, Koopmans M, Korevaar J, Lange M de, Meijer A. Grenswaarde griep epidemie winter 2020-2021. Utrecht: Nivel, 2020.

Auteursgegevens

Nivel: Mariëtte Hooiveld, Janneke Hendriksen, Joke Korevaar

RIVM: Rianne van Gageldonk, Marit de Lange, Adam Meijer

Erasmus MC: Ron Fouchier, Marion Koopmans

Bronnen

1. Hooiveld M, Donker G, Fouchier R, Hoek W van der, Koopmans M, Korevaar J, Lange M de, Teirlinck A, Meijer A. Grenswaarde griep epidemie winter 2019-2020. Utrecht: Nivel, 2019. www.nivel.nl/nl/publicatie/grenswaarde-griep-epidemie-winter-2019-2020
2. ECDC. Flu News Europe. <http://flunewseurope.org/>
3. WHO Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS). https://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/en/
4. WHO global influenza epidemiological data collection FLUID. https://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/fluid/en/
5. Vega T, Lozano JE, Meerhoff T, Snacken R, Mott J, Ortiz de Lejarazu R, Nunes B. Influenza surveillance in Europe: establishing epidemic thresholds by the moving epidemic method. *Influenza Other Respir. Viruses* 7, 546–558 (2013).
6. Vega T, Lozano JE, Meerhoff T, Snacken R, Beauté J, Jorgensen P, Ortiz de Lejarazu R, Domegan L, Mossong J, Nielsen J, Born R, Larrauri A, Brown C. Influenza surveillance in Europe: comparing intensity levels calculated using the moving epidemic method. *Influenza Other Respir. Viruses* 9: 234–246 (2015).
7. Lozano JE, Vega T. The MEM Web Application: technical manual. Available from: <https://github.com/lozalojo/mem>
8. Pel JZS. Proefonderzoek naar de frequentie en de aetiologie van griepachtige ziekten in de winter 1963-1964. *Huisarts en Wetenschap* 1965;86:321.