

Grenswaarde griep epidemie in winter 2019-2020

Mariëtte Hooiveld, Gé Donker, Ron Fouchier, Wim van der Hoek, Marion Koopmans, Joke Korevaar, Marit de Lange, Anne Teirlinck, Adam Meijer

Elke winter weer 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 hierbij komt voort uit internationale afspraken. Voor het griepseizoen 2019-2020 spreken we over een epidemie wanneer het aantal patiënten met griepachtige klachten – zoals gerapporteerd door huisartsen die deelnemen aan de Peilstations van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn – gedurende twee achtereenvolgende weken hoger is dan 58 per 100.000 inwoners én er door het RIVM influenzavirus gevonden is in monsters afgenomen bij een deel van deze patiënten.

Influenza surveillance

Huisartsen van de Peilstations rapporteren sinds 1970 wekelijks over het aantal patiënten dat hen consulteert met een influenza-achtig ziektebeeld (IAZ). Niet iedereen die griepachtige klachten heeft is besmet met het influenzavirus, vandaar deze omschrijving. Bij een hevige verkoudheid kunnen de symptomen voor een patiënt lijken op die bij griep; bij verkoudheid is echter niet het influenzavirus de verwekker maar bijvoorbeeld een rhinovirus. Het verschil tussen beide verwekkers is niet altijd duidelijk te herkennen op basis van de klachten. Om zeker te zijn dat de het om een echte griep door het influenzavirus gaat moet er een bepaling gedaan worden in het laboratorium. Sinds begin jaren negentig nemen de Peilstations praktijken daarom wekelijks bij twee patiënten met IAZ of met een andere acute luchtweginfectie een keel- en een 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.

Europese methode voor bepalen start epidemie

Elk land in Europa heeft een systeem voor influenza surveillance, zodat de verspreiding van het virus en het effect daarvan op de omvang en ernst van de jaarlijkse griep epidemie, goed in de gaten gehouden kan worden en zo nodig maatregelen getroffen kunnen worden. De resultaten worden wekelijks doorgegeven aan het Europese surveillance systeem en gepubliceerd in 'Flu News Europe'¹. Ook worden de resultaten doorgegeven aan de WHO^{2,3} 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 goed vergeleken kan worden: MEM (Moving Epidemic Method)⁴. Met deze methode is in Nederland in 2006 een grenswaarde voor de griep epidemie bepaald van 51 gevallen van IAZ per 100.000 inwoners. Globale evaluaties in de daaropvolgende jaren lieten zien dat deze drempelwaarde goed stand hield. Bij de interpretatie van de IAZ-cijfers worden ook altijd de virologische resultaten van de afgenomen keel- en neuswatten meegenomen.

Cijfers van de afgelopen seizoenen lieten echter een licht stijgende trend zien van de IAZ-incidenties⁵, vooral door hogere aantallen IAZ-gevallen buiten de griep epidemieën, veroorzaakt door andere ziekteverwekkers dan influenzavirus. Daarom werd eind 2018 door het Nivel, RIVM en Erasmus MC besloten de grenswaarde voor een griep epidemie grondig te herzien. Hierbij is een verbeterde versie van MEM gebruikt^{6,7}, die inmiddels door het ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) wordt aanbevolen (zie kadertekst hierna).

Grenswaarde 2019-2020 vastgesteld op 58 per 100.000 inwoners

De resultaten van de analyses lieten zien dat de epidemische grenswaarde voor 2019-2020 het best vastgesteld kan worden op 58 per 100.000 inwoners. De specificiteit van deze bevinding is hoog; 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 wordt bereikt doordat het vóórkomen van influenzavirus in neus- en keelwatten van patiënten (minimaal 10% in minimaal tien monsters) wordt meegewogen bij de aan- en afkondiging van een epidemie. De grenswaarde voor een griep epidemie zal jaarlijks opnieuw worden vastgesteld met deze methode.

De Moving Epidemic Method (MEM)

Voor het berekenen van de grenswaarde voor de griep epidemie is gebruikgemaakt van wekelijkse IAZ-incidenties van de afgelopen tien seizoenen (2008-2009 t/m 2018-2019, met uitzondering van het pandemisch seizoen 2009-2010), zoals gerapporteerd door de Peilstation-huisartsen van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. 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 is gebruikgemaakt van de 'fixed criterium'-methode, met een range voor de parameter van de hellingshoek ('slope parameter') van de epidemie van 1 tot 5%. Het verschil met de methode zoals die in eerdere jaren werd gebruikt, is dat deze geschikt is voor epidemieën van verschillende ziekten met verschillende epidemische vormen. Met behulp van de Matthews correlatie-coëfficiënt is de optimale 'slope parameter' bepaald op 2,7%. Eenvoudig gezegd, deze 'slope parameter' bepaalt het moment waarop de IAZ-cijfers stijl omhoog gaan.

Met deze 'slope parameter' van 2,7% werd een grenswaarde afgeleid van 58 IAZ-gevallen per 100.000. Indicatoren voor de betrouwbaarheid van de schattingen waren: sensitiviteit 56%, specificiteit 92%, positief voorspellende waarde 86% en negatief voorspellende waarde 71%. Bij de evaluatie werd een hoge specificiteit belangrijker gevonden dan een hoge sensitiviteit.

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/nl/griep
- www.nivel.nl/surveillance
- www.rivm.nl/griep
- www.erasmusmc.nl/viroscience

Titelgegevens van deze publicatie

De gegevens uit deze publicatie mogen met de volgende bronvermelding worden gebruikt: Hooiveld M., Donker G., Fouchier R., Hoek W. van der , Koopmans M. , Korevaar J., Lange M. de, Teirlinck A., Meijer A. Grenswaarde griepepidemie winter 2019-2020. Utrecht: Nivel, 2019.

Auteursgegevens

Nivel: Mariëtte Hooiveld, Gé Donker, Joke Korevaar

RIVM: Wim van der Hoek, Marit de Lange, Anne Teirlinck, Adam Meijer

Erasmus MC: Ron Fouchier, Marion Koopmans

Bronnen

1. ECDC. Flu News Europe. <http://flunewseurope.org/>
2. WHO Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS). https://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/en/
3. WHO global influenza epidemiological data collection FluID. https://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/fluid/en/
4. 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).
5. Caini S, Spreeuwenberg P, Donker G, Korevaar J, Paget J. Climatic factors and long-term trends of influenza-like illness rates in The Netherlands, 1970-2016. *Environ Res* 167: 307-313 (2018).
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>