

Versterken syndroomsurveillance Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn voor pandemische paraatheid

Cathrien Kager
Bart Knottnerus
Mariëtte Hooiveld



NIVEL
Kennis voor betere zorg

Het Nivel levert kennis om de gezondheidszorg in Nederland beter te maken. Dat doen we met hoogwaardig, betrouwbaar en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek naar thema's met een groot maatschappelijk belang. 'Kennis voor betere zorg' is onze missie. Met onze kennis dragen we bij aan het continu verbeteren en vernieuwen van de gezondheidszorg. We vinden het belangrijk dat mensen in staat zijn om deel te nemen aan de samenleving. Ons onderzoek draait uiteindelijk om de vraag hoe we de zorg voor de patiënt kunnen verbeteren. Alle onderzoeken publiceert het Nivel openbaar, dat is statutair vastgelegd.

Januari 2024

ISBN 978-94-6122-842-0

030 272 97 00

nivel@nivel.nl

www.nivel.nl

© 20244 Nivel, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Gegevens uit deze uitgave mogen worden overgenomen onder vermelding van Nivel en de naam van de publicatie. Ook het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Voorwoord

In het geval van plots opkomende infectieziekten is actuele informatie over aard, omvang en verspreiding essentieel om adequate en snelle bestrijdingsmaatregelen te kunnen treffen. Het surveillance systeem van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn verzamelt en rapporteert wekelijks over gezondheidsproblemen van mensen die de huisarts hebben geconsulteerd. Hiervoor worden diagnosecodes gebruikt uit elektronische patiëntendossiers van deelnemende huisartsenpraktijken. Met behulp hiervan kan snel en betrouwbaar inzicht gegeven worden in trends en veranderingen in ziektepatronen in de Nederlandse bevolking. Het systematisch verzamelen van gegevens over gezondheidsproblemen zonder dat al bekend is waardoor deze precies veroorzaakt worden noemen we ‘syndroomsurveillance’.

In dit rapport wordt beschreven in hoeverre toelichtende teksten bij de diagnosecodes kunnen bijdragen aan de huisartsensurveillance van het Nivel.

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). Wij bedanken Ingrid van den Broek en Maaike Honsbeek van VWS (Directie Publieke Gezondheid, Afdeling Vaccinaties en Infectieziekten), Danielle Oorsprong, Roan Pijnacker en Eelco Franz van het RIVM en het team van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn van het Nivel, Chantal Leemrijse en Joke Korevaar van het Nivel.

De auteurs

Inhoud

| | |
|--|-----------|
| Voorwoord | 3 |
| Samenvatting | 5 |
| 1 Inleiding | 6 |
| 1.1 Vraagstelling | 8 |
| 1.2 Geselecteerde aandoeningen met pandemisch potentieel | 8 |
| 2 Methode | 11 |
| 2.1 COVID-19 (SARS-CoV-2) | 11 |
| 2.2 Gastro-enteritis | 12 |
| 2.3 Mpox | 12 |
| 3 Resultaten | 14 |
| 3.1 COVID-19 (SARS-CoV-2) | 14 |
| 3.2 Gastro-enteritis | 15 |
| 3.3 Mpox | 15 |
| 4 Discussie | 17 |
| 5 Conclusie en aanbevelingen | 18 |
| Literatuur | 19 |

Samenvatting

Actuele informatie over aard, omvang en verspreiding van plotseling opkomende infectieziekten is essentieel om adequate en snelle bestrijdingsmaatregelen te kunnen treffen. Syndroomsurveillance is hier belangrijk voor. Syndroomsurveillance is een monitoringsmethode waarbij gegevens van ziekte-indicatoren zo snel mogelijk worden verzameld en geïnterpreteerd om een indruk te krijgen van de actuele morbiditeit in de populatie. In dit onderzoek is geïnterpreteerd in hoeverre het huisartsensurveillancestelsel van het Nivel kan bijdragen aan het detecteren van klachten of diagnoses bij patiënten in de huisartsenpraktijk die zouden kunnen passen bij een aandoening met pandemisch potentieel. Er is specifiek gekeken naar de omschrijving van de episode in het huisartsen informatie systeem (HIS). Een episode beschrijft in het HIS een gezondheidskwestie van een patiënt. Een huisarts legt elk contact met een patiënt vast in het HIS met behulp van zo'n episode en de standaardomschrijving van de episode kan hierbij aangepast worden.

Bij dit onderzoek is naar drie aandoeningen met pandemisch potentieel gekeken: COVID-19 (SARS-CoV-2), gastro-enteritis (buikgriep) en mpox (monkeypox). Bij COVID-19 en mpox is bekeken of in de huisartsendata al voordat de eerste patiënt met deze aandoening gemeld werd, terminologie in de dossiers voorkwam die kon wijzen op de mogelijke aanwezigheid ervan. Bij mpox was dit niet het geval: er waren in de huisartsendata geen aanwijzingen in de episodeteksten waaruit bleek dat een huisarts aan een mpox besmetting dacht. Voor COVID-19 (SARS-CoV-2) bleek wel dat de huisarts bij een klein aantal patiënten het vermoeden had dat het om een coronavirusinfectie kon gaan, voordat de eerste patiënt in Nederland formeel was vastgesteld. Bij gastro-enteritis is in de huisartsendata onderzocht of er in de episode omschrijvingen aanwijzingen zaten voor specifieke verwekkers. Dit bleek slechts bij een klein aantal patiënten het geval te zijn.

Wij doen de volgende aanbevelingen:

- Zodra er sprake lijkt te zijn van een specifieke infectie met pandemisch potentieel zou er zo snel mogelijk een registratie advies voor in het HIS uitgebracht moeten worden, zodat huisartsen dit dan direct kunnen toepassen en er eenduidig geregistreerd kan worden. Deze data helpen bij het monitoren van de betreffende infectieziekte.
- Het belang van adequate registratie moet bij huisartsen onder de aandacht gebracht worden. De NHG richtlijn stelt duidelijk *“Leg de episodenaam bij voorkeur in de bewoordingen van de huisarts vast. Daarmee kunnen meer nuanceringen tot uitdrukking worden gebracht dan in een gestandaardiseerde naam van de ICPC”* ([NHG-Richtlijn-ADEPD-2019.pdf](#)). Uit dit onderzoek blijkt dat er bij de diagnosecode D73 (“veronderstelde gastro-intestinale infectie”) weinig gebruik gemaakt wordt van deze mogelijkheid. Voor adequate vroege signalering van infectieziekten kan dit van belang zijn.

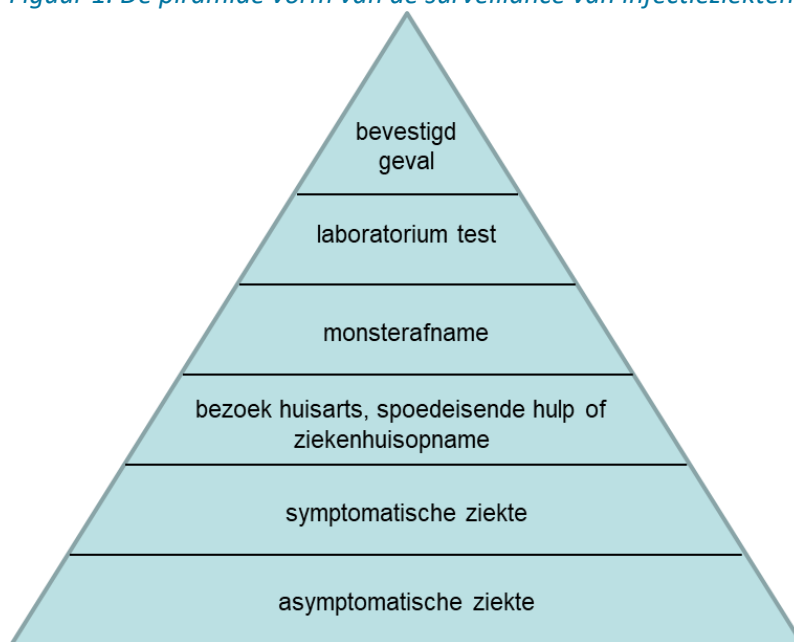
1 Inleiding

In het geval van plots opkomende infectieziekten is actuele informatie over aard, omvang en verspreiding essentieel om adequate en snelle bestrijdingsmaatregelen te kunnen treffen. Daarom worden voortdurend allerlei gegevens verzameld over de gezondheid van de bevolking, zodat plotselinge veranderingen in ziektepatronen gesignaleerd kunnen worden. Deze systematische verzameling van gegevens noemen we surveillance.

Klassieke surveillance

Een klassieke vorm van surveillance is het verzamelen van uitslagen van laboratoria, waarbij monsters op een scala van bacteriën, virussen of parasieten onderzocht worden. Maar een laboratoriumuitslag kan gezien worden als het topje van de ijsberg: niet alle mensen die ziek zijn zullen symptomen ervaren en van de mensen met symptomen gaat niet iedereen naar een arts. Van de mensen die wel bij de (huis)arts komen zal slechts een deel getest worden. Bij deze mensen kan het bestaan van de ziekte bevestigd worden (Figuur 1). Het nadeel van laboratoriumgegevens is dat er tijd overeen gaat voordat de uitslag bekend is. En bij een nieuwe ziekte kan het even duren voordat diagnostiek beschikbaar is.

Figuur 1. De piramide vorm van de surveillance van infectieziekten.



Syndroomsurveillance

Het systematisch verzamelen van gegevens over gezondheidsproblemen zonder dat al bekend is waardoor deze precies veroorzaakt worden noemen we 'syndroomsurveillance'. Hierbij hoeft het niet alleen om het monitoren van symptomen of klachten te gaan, maar kan het ook gaan om bijvoorbeeld het monitoren van gezondheid gerelateerd gedrag zoals ziekteverzuim of het kopen van bepaalde middelen. Met syndroomsurveillance hoeft dus niet te worden gewacht op een door het laboratorium bevestigde diagnose van een ziekte, maar wordt snelheid gewonnen door te kijken naar gezondheidsindicatoren op basis van voorlopige diagnose ('syndroom'). Deze vorm van

surveillance is minder specifiek, maar toch gevoelig en snel, en is een uitbreiding van en aanvulling op meer traditionele surveillancesystemen.

Rol van de huisarts bij surveillance

In Nederlands staan vrijwel alle inwoners ingeschreven bij een huisartsenpraktijk en de huisarts is over het algemeen de eerste professional die geraadpleegd wordt bij gezondheidsproblemen. Ook is een verwijzing van de huisarts nodig voor het consulteren van een medisch specialist. Alle contactmomenten worden vastgelegd in het elektronische patiëntendossier (EPD). EPD's van huisartsen geven dus een behoorlijk compleet beeld van de gezondheidsproblemen in de Nederlandse bevolking en zijn daarmee een belangrijke bron van informatie voor de surveillance van infectieziekten.

Syndroomsurveillance Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn

De huisartsensurveillance van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn is gebaseerd op een geautomatiseerde extractie van geanonimiseerde gegevens die vastgelegd worden in het EPD. Wekelijks ontvangt het Nivel gegevens van zo'n 400 huisartsenpraktijken die verspreid zijn over heel Nederland. Hiermee wordt informatie verkregen over de zorg aan zo'n 1,6 miljoen bij deze praktijken ingeschreven personen (circa 9% van de Nederlandse bevolking). Bij het vastleggen van klachten, symptomen en aandoeningen in het huisartsen informatie systeem (HIS) maken huisartsen gebruik van de diagnosecodes van de International Classification of Primary Care (ICPC). Een deel van deze codes geeft vrij eenduidig de (klinische) diagnose weer, bijvoorbeeld mazelen of kinkhoest. Als de onderliggende reden van een gezondheidsprobleem (nog) niet bekend is, dan worden symptomen of klachten geregistreerd, zoals koorts, hoesten of moeheid. Bij onbekende of nieuwe ziekten zijn deze diagnosecodes (nog) niet beschikbaar en kan een toename van patiënten met deze nieuwe ziekte worden gemist. De richtlijn van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) adviseert huisartsen om aanvullende informatie over het ziektebeeld als omschrijving van de episode te noteren. In het kader hieronder wordt dit toegelicht.

Registratie in het HIS

De verslaglegging over de contacten tussen patiënt en praktijk kent een dynamisch verloop. Episodegericht registreren is daarom als methode van verslagleggen gekozen om de samenhang van informatie en verloop in de tijd te kunnen overzien. Hierbij registreert en structureert de zorgverlener per patiënt alle informatie van één gezondheidsprobleem in een episode ([NHG-Richtlijn-ADEPD-2019.pdf](#)). Deze episode wordt geregistreerd met behulp van de International Classification of Primary Care (ICPC) (Lamberts & Wood, 1987). Een ICPC code bestaat uit een letter gevolgd door een getal. De letter geeft aan welk 'systeem' het betreft in het menselijk lichaam. Het getal refereert aan een symptoom, verrichting of diagnose. De episodenaam (omschrijving van de episode) wordt bij voorkeur in de bewoordingen van de huisarts vastgelegd. Daarmee kunnen meer nuanceringen tot uitdrukking worden gebracht dan in een gestandaardiseerde naam van de ICPC code.

Het huisartsensurveillancestelsel van Nivel Zorgregistraties heeft zich sinds de start in 2013 al diverse malen bewezen. Zo kon de grote overlast door eikenprocessierupsen in 2019 duidelijk aangetoond worden, met een enorme toestroom van mensen die zich bij de huisarts meldden met klachten zoals jeuk of een rode huid (Hooiveld et al., 2019). Ook worden de cijfers gebruikt om hooikoorts te monitoren. Na de coronapandemie was er een 'inhaaleffect' van kinderen met waterpokken. En in het najaar van 2021 werd een opvallende toename van het aantal jongeren met

scabiës gesignaleerd. Als het infectieziekten betreft of daaraan gerelateerde klachten, wordt een signaal gemeld bij het Signaleringsoverleg van het RIVM. Daar worden wekelijks infectieziekte-signalen uit binnen- en buitenland besproken, zoals uitbraken, nieuwe of onverwachte infectieziekten of trends. De signalen worden gebruikt om waar nodig bestrijdingsmaatregelen te nemen om verdere verspreiding te voorkomen. Maar er zijn ook uitbraken van gezondheidsproblemen geweest die niet in de Nivel syndroomsurveillance naar boven kwamen, zoals lokale uitbraken van de bof onder studenten en meningitis bij ouderen. Deze uitbraken waren te klein in aantallen en/of zeer lokaal. De dekkingsgraad van het surveillancesysteem bepaalt de precisie van de informatie en bepaalt de mogelijkheid om uitspraken te doen over regionale verschillen.

Pandemische paraatheid

In het kader van pandemische paraatheid is het interessant om uit te zoeken of de omschrijvingen van episodes meer gedetailleerde aanwijzingen kunnen geven over de gezondheidsproblemen van patiënten in de huisartsenpraktijk dan alleen de diagnosecodes. En of we hier lessen uit kunnen trekken voor de toekomst met het oog op mogelijke pandemieën: kunnen teksten in de huisartsenregistratie van toegevoegde waarde zijn bij het tijdig signaleren van een toename van gecodeerde symptomen en klachten die kunnen duiden op een regionale of landelijke uitbraak van een nog onbekende/niet eerder geregistreerde infectieziekte?

1.1 Vraagstelling

Kunnen omschrijvingen die huisartsen registreren bij gecodeerde diagnoses meer duiding geven bij een specifieke toename van gezondheidsproblemen, mogelijk veroorzaakt door infectieziekten of aan infectie gerelateerde aandoeningen waarvoor (nog) geen duidelijke onderliggende oorzaak bekend is?

1.2 Geselecteerde aandoeningen met pandemisch potentieel

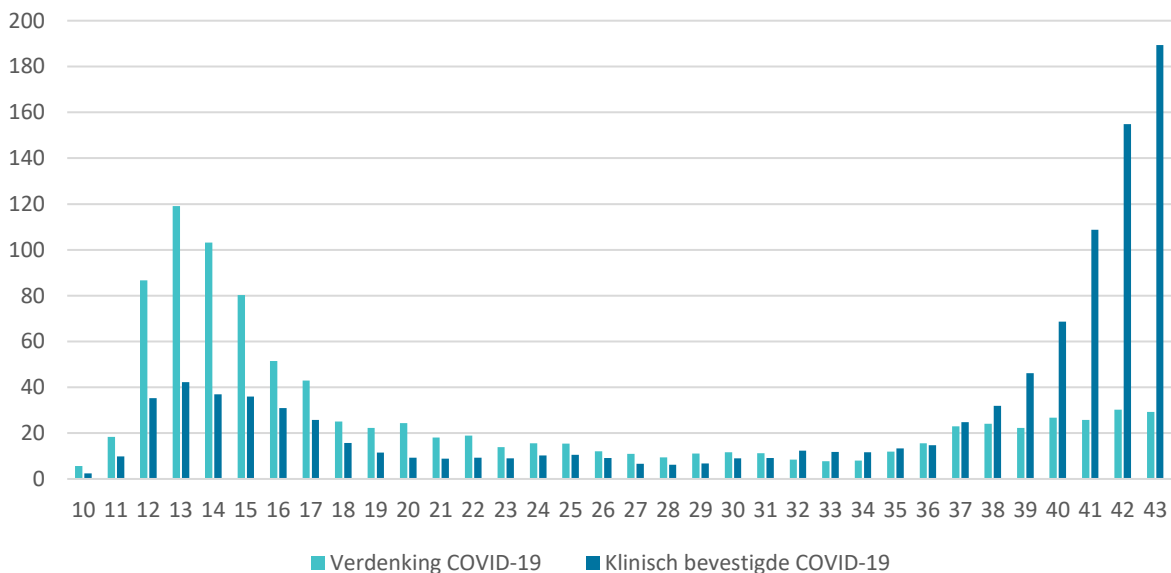
Er zijn drie aandoeningen met 'pandemisch potentieel' geselecteerd, die of in het verleden als uitbraak gemeld zijn en/of een toename lieten zien in de Nivel huisartsen surveillance data zonder dat de oorzaak bekend was. Hiervoor is een groep deskundigen van het RIVM en Nivel met relevante expertise samengesteld. De geselecteerde aandoeningen moeten betrekking hebben gehad op verschillende orgaansystemen, waaronder in ieder geval COVID-19. Data met teksten was beschikbaar vanaf 2020. De selectie van aandoeningen is afgestemd met de opdrachtgever bij het ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS). In deze paragraaf worden deze aandoeningen kort toegelicht.

COVID-19 (SARS-CoV-2)

Begin 2020 kwamen de eerste signalen over de verspreiding van een nieuw coronavirus en op 27 februari 2020 was de eerste bekende coronabesmetting in Nederland. Bij aanvang van de COVID-19 pandemie was er beperkte testcapaciteit. Er was ook nog geen aparte diagnosecode (ICPC) voor huisartsen beschikbaar om contactmomenten in relatie tot het coronavirus vast te leggen in het HIS. Het SARS-CoV-2 virus geeft een breed scala aan klachten die meestal lijken op een acute luchtweginfectie, zoals hoesten, koorts en/of verkoudheidsklachten. Huisartsen kregen het advies de diagnose 'acute bovenste luchtweginfectie' (ICPC-code R74) te gebruiken bij klachten die konden wijzen op een SARS-CoV-2 infectie en om in de omschrijving 'verdenking corona' op te nemen. Bij een bewezen SARS-CoV-2 infectie was het advies R83 (andere infectie luchtwegen) te gebruiken en in de omschrijving 'bewezen corona' op te nemen.

Juist omdat er in die eerste maanden van de pandemie nog geen mogelijkheid was om iedereen te testen, was de klinische blik van huisartsen een belangrijke bron van informatie over het aantal (mogelijke) corona patiënten in de eerste lijn. Het Nivel heeft vanaf maart 2020 elke week (handmatig) naar episodeteksten gekeken van patiënten met relevante diagnoses. Daarmee konden patiënten onderscheiden worden bij wie de huisarts het vermoeden had dat het mogelijk om COVID-19 (verdenking) en patiënten met klinisch bevestigde COVID-10, ofwel vanwege een positieve testuitslag, ofwel omdat de huisarts het klinisch beeld typerend vond voor COVID-19, eventueel in combinatie met omstandigheden, zoals een huisgenoot met een positieve testuitslag. Zie figuur 2. Pas vanaf 1 juni 2020 kwamen testen beschikbaar voor iedereen met klachten. In november 2020 introduceerde het NHG een specifieke diagnosecode voor (klinisch) bevestigde SARS-CoV-2 (COVID-19): R83.03. Het is niet bekend in hoeverre huisartsen al voor week 10, in januari en februari 2020, een coronabesmetting vermoedden bij patiënten.

Figuur 2. Aantal mensen met een eerste contact met de huisartsenpraktijk vanwege COVID-19-achtige klachten (verdenking COVID-19) of een klinisch bevestigde COVID-19, per week per 100.000 inwoners (bron: Hooiveld et al., 2020)



Gastro-enteritis

Gastro-enteritis (buikgriep) is een darminfectie, die veroorzaakt wordt door een virus of een bacterie. Het begint plotseling. Het is een veel voorkomende, zeer besmettelijke aandoening met

hinderlijke klachten. De meeste mensen genezen binnen enkele dagen. Bij ongecompliceerde gevallen wordt doorgaans dan ook geen diagnostiek ingezet. Een specifieke verwekker is dan niet bekend. In een klein aantal gevallen, bijvoorbeeld als de klachten lang aanhouden, wordt aanvullend onderzoek aangevraagd. Dit varieert van bij 2-4% (Cardol et al., 2004; Van de Lisdonk et al., 2008) tot bij 12% van de gevallen (van den Brandhof et al., 2006).

Veel voorkomende virale verwekkers zijn het rotavirus, adenovirus en norovirus. Het virus bevindt zich in de darm en mond van degene die besmet is. Het wordt makkelijk overdragen. Met name het rotavirus is berucht onder kinderen jonger dan 2 jaar. Kinderen die extra kwetsbaar zijn hebben een groter risico op een ernstig verloop van de ziekte. Er zijn 2 rotavirus vaccins beschikbaar. Vanaf 1 januari 2024 wordt het rotavirus vaccin aangeboden in het Rijksvaccinatieprogramma. Minder vaak is een bacterie de oorzaak. Voorkomende bacteriële verwekkers zijn *Campylobacter* en in mindere mate *Salmonella* en *Yersinia*. (Bart et al., 2008) Bacteriële verwekkers worden met name via voedsel en drinkwater overgedragen. Er is dan sprake van een voedsel overdraagbare infectieziekte. Vanaf 2020 zijn er meerdere uitbraken van voedsel overdraagbare infectieziekten gerapporteerd. De huisarts legt gastro-enteritis in HIS vast met de ICPC-code D73 (veronderstelde gastro-intestinale infectie).

Mpox

Monkeypox (apenpokken, later mpox genoemd) komt vooral voor in West- en Midden-Afrika, maar sinds het voorjaar van 2022 verspreidde de ziekte zich van mens op mens in Europa en andere landen waar de ziekte van oorsprong niet voorkomt. De meeste besmettingen vinden plaats bij mannen die seks hebben met mannen (MSM). Het belangrijkste symptoom is huiduitslag met rode vlekken, bultjes of blaasjes. Het kan ook met meer algemenere klachten beginnen, zoals koorts, hoofdpijn en/of vermoeidheid. De eerste patiënt in Nederland werd gemeld op 20 mei 2022. Mpox heeft in het HIS geen aparte ICPC-code. Daarom adviseerde het NHG de ICPC-code A76 (andere virusziekte met exantheem) te gebruiken indien er sprake is van mpox en in de vrije tekst de diagnose te beschrijven in de bewoording van de huisarts.

2 Methode

Voor dit onderzoek hebben we gebruik gemaakt van de gegevens van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. Dit surveillancesysteem van Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn verzamelt en rapporteert wekelijks over gezondheidsproblemen van mensen die de huisarts hebben geconsulteerd. Met behulp van gecodeerde gegevens over diagnoses in elektronische patiëntendossiers van deelnemende huisartsenpraktijken kan snel en betrouwbaar inzicht gegeven worden in trends en veranderingen in ziektepatronen in de Nederlandse bevolking.

Data met de door huisartsen geregistreerde diagnosecodes waren reeds voorhanden. Voor het onderzoek zijn aanvullende bestanden met de episode-omschrijvingen samengesteld. Mogelijk tot personen herleidbare of anderszins gevoelige informatie in deze teksten is voor ontvangst van de data verwijderd.

Om onze onderzoeksvraag te beantwoorden hebben we voor COVID-19, gastro-enteritis en mpox eerst vastgesteld welke ICPC coderingen van specifieke gezondheidsproblemen zouden kunnen duiden op de betreffende aandoening. Wanneer een huisarts een consult noteert moet er een episodenaam aan dit contact gekoppeld worden. Naast een episodenaam heeft iedere episode een passende code uit de International Classification of Primary Care (ICPC). Geadviseerd wordt om de episodenaam bij voorkeur in de bewoordingen van de huisarts zelf vast te leggen. Daarmee kunnen meer nuanceringen tot uitdrukking worden gebracht dan in een gestandaardiseerde naam van de ICPC (NHG-Richtlijn Adequate dossiervorming met het elektronisch patiëntdossier ([NHG-Richtlijn-ADEPD-2019.pdf](#))). Het aanpassen van de bewoording van de episodenaam gebeurt lang niet altijd. Huisartsen laten vaak de standaard episodetekst staan. Voor de contacten met door ons geselecteerde ICPC coderingen waarbij de episodenaam wel in bewoording van de huisarts was vastgelegd hebben we bekeken of de bewoording nadere duiding hadden kunnen geven over de ernst en oorzaak van de klachten of aandoeningen en zo ja, welke. Indien de episodenaam een mogelijk nadere duiding had kunnen geven aan de geselecteerde aandoening met pandemisch potentieel, dan werden de records in de weken voorafgaand aan het contact met de betreffende episodenaam ook nog bekeken om vast te stellen of er al eerder signalen waren die konden passen bij de betreffende aandoening met pandemisch potentieel. Deze methode is uitvoerig gebruikt door het Nivel ten tijde van de coronapandemie.

2.1 COVID-19 (SARS-CoV-2)

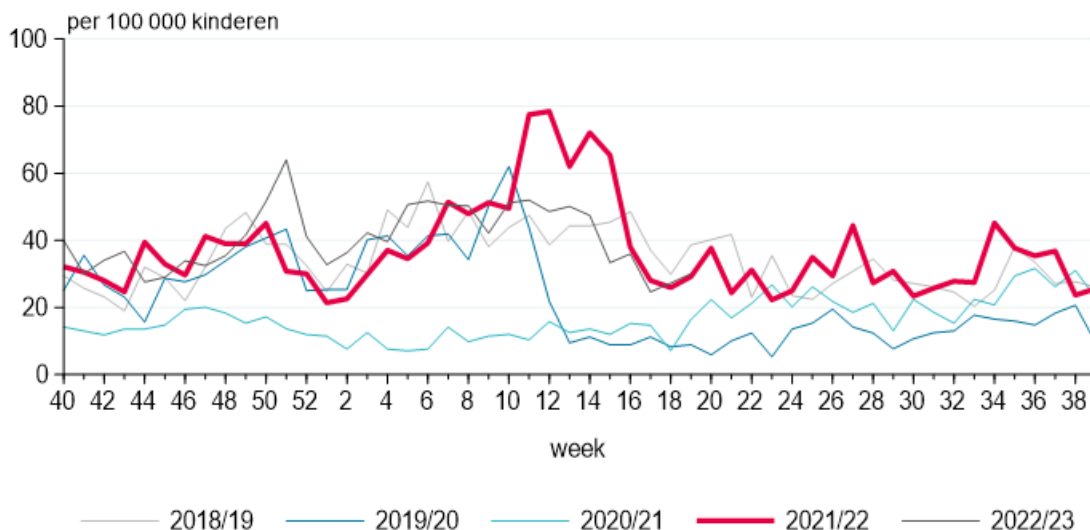
Om te kunnen beoordelen of er in de huisartsendata al contacten waren met een verdenking op COVID-19 voordat de eerste Nederlandse patiënt met een COVID-19 infectie gediagnosticeerd werd (dit was op 27 februari 2020), hebben we naar alle episodeteksten van januari en februari 2020 (weken 2 tot en met 9) gekeken. We hebben daarvoor in de omschrijvingen van de episodes gekeken naar het voorkomen van de termen “covid”, “corona” of “sars” (onafhankelijk van hoofdlettergebruik). Na screening en exclusie van vals-positieve resultaten door schrijffouten, medische terminologie (bijvoorbeeld “coronaria” en “coronair”) of Engelse termen (bijvoorbeeld coronary), zijn de teksten ingedeeld in twee groepen: 1) zorgen om, angst voor of vragen over COVID-19, en 2) verdenkingen op COVID-19. Deze laatste groep is de patiëntengroep waar we voor dit onderzoek naar kijken.

We zijn ons ervan bewust dat de naam COVID-19 pas op 11 februari 2020 werd geïntroduceerd door de WHO, maar we hanteren deze naam voor de leesbaarheid ook bij de interpretatie van de resultaten vóór die datum.

2.2 Gastro-enteritis

Vanaf half maart tot en met half april 2022 (week 11 tot en met 15) zagen de huisartsen opvallend veel kinderen van 5 tot en met 14 jaar met gastro-enteritis (Figuur 3). We hebben naar de episodeteksten gekeken van alle kinderen met een episode gekoppeld aan ICPC-code D73 (“veronderstelde gastro-intestinale infectie”) in deze periode en deze teksten beoordeeld of deze informatie gaf over een mogelijke specifieke diagnose, dan wel verwekker.

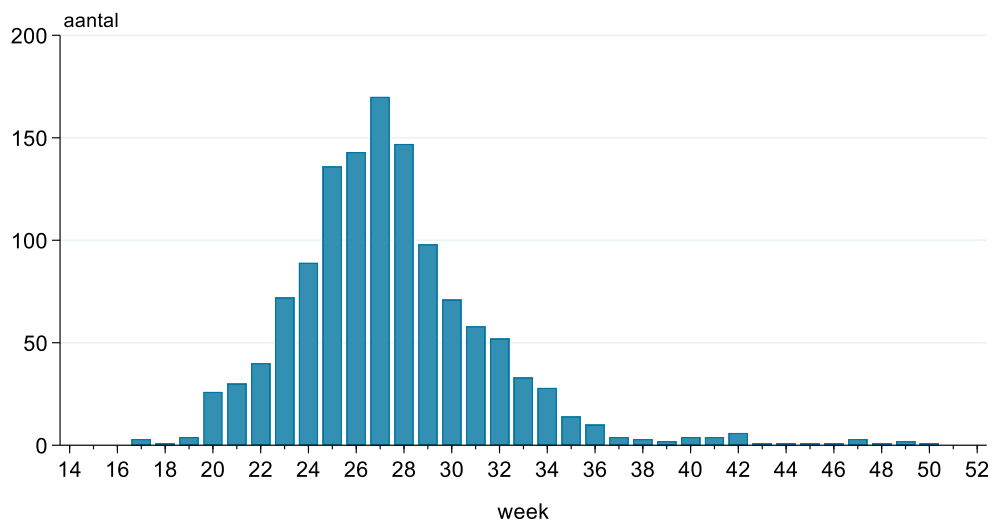
Figuur 3. Aantal kinderen (5-14 jaar) met veronderstelde gastro-enteritis in de huisartsenpraktijk, per week, 2018-2023 (Bron: Hooiveld et al. 2023)



2.3 Mpox

Aangezien mpox zich zoals in paragraaf 1.2 besproken zich kan presenteren met een breed scala aan uiteenlopende klachten hebben we voor dit onderzoek naar alle diagnoses gekeken op het voorkomen van de termen ‘pox’ of ‘pok’ in de episode. Vanaf juli 2022 was er sprake van een dalende trend in het aantal gemelde gevallen (Figuur 4) en daarom hebben we gezocht in de periode voorafgaand aan de eerste patiënt met mpox in Nederland, april 2022, tot en met mei 2022 (weken 14 tot en met 21).

Figuur 4. Aantal meldingen van mpox bij GGD in 2022, per week (Bron: [RIVM](#))



3 Resultaten

3.1 COVID-19 (SARS-CoV-2)

In de periode januari en februari 2020 (weken 2 en met 9) waren er 386 patiënten met records waarbij in de episode-omschrijving de termen 'covid', 'corona' of 'sars' stonden. Bij 128 patiënten ging het echter om diagnoses met het woord 'coronair' in de tekst, wijzend op een andere aandoening dan COVID-19. Deze werden geëxcludeerd, waarna records overbleven van 255 patiënten. Bij het merendeel van de patiënten (90,2%, n=230) ging het om vragen of advies, zorgen of angst met betrekking tot COVID-19. Uit de episode-omschrijvingen bij de overige 25 patiënten (9,8%) bleek dat de huisarts een vermoeden had dat het om een coronavirusinfectie kon gaan. Een overzicht van deze episodeteksten staan in tabel 1. Deze patiënten met een verdenking op corona werden gerapporteerd door huisartsen uit 24 praktijken in acht verschillende provincies. De meeste van deze 25 patiënten met een verdenking (n=18) op COVID-19 werden geregistreerd in week 9 (24 februari t/m 1 maart 2020).

Tabel 1. Omschrijvingen van de episodes bij 25 patiënten met een verdenking op COVID-19/SARS-CoV-2 in januari en februari 2020

| Datum | Episode-omschrijving |
|-------------|--|
| 28-jan-2020 | corona virus |
| 29-jan-2020 | coronavirus?? |
| 30-jan-2020 | corona virus |
| 3-feb-2020 | coronavirus |
| 5-feb-2020 | andere virusziekte(corona) |
| 13-feb-2020 | risico covid19? |
| 17-feb-2020 | griep/coronavirus? |
| 24-feb-2020 | verdenking influenza (dd corona virus) |
| 25-feb-2020 | coronavirus? |
| 25-feb-2020 | coronavirus |
| 25-feb-2020 | coronavirus? |
| 26-feb-2020 | coronavirus? |
| 26-feb-2020 | verdacht voor covid-19 |
| 26-feb-2020 | corona? |
| 27-feb-2020 | coronavirus |
| 27-feb-2020 | corona risico |
| 27-feb-2020 | koorts & rome reis, gebied covid-19 |
| 27-feb-2020 | verkouden/ mogelijk corona |
| 28-feb-2020 | corona? |
| 28-feb-2020 | contact met patient coronavirus |
| 28-feb-2020 | corona infectie? |
| 28-feb-2020 | corona virus? |
| 28-feb-2020 | blwi. Pm corona? |
| 28-feb-2020 | hoesten cave covid 19 infectie |
| 01-mar-2020 | corona |

3.2 Gastro-enteritis

Vanaf half maart tot en met half april 2022 (week 11 tot en met 15) zagen de huisartsen opvallend veel kinderen van 5 tot en met 14 jaar met gastro-enteritis (Figuur 3). In deze periode van 5 weken waren er 555 kinderen in de leeftijd 5 t/m 14 jaar bij wie de huisarts de diagnose D73 'veronderstelde gastro-intestinale infectie' had geregistreerd bij het deelcontact of waarbij een deelcontact aan een episode D73 was gekoppeld. Bij 11 kinderen (2%) werd in de omschrijving van de episode een (mogelijke) verwekker benoemd: voedselvergiftiging (3), Salmonella (2), E. coli (1), ringworm (1), influenza (1), SARS-CoV-2 (1), Giardia (1) en norovirus (1). Bij vier kinderen was de beschrijving mogelijk passend bij een a-typisch ziektebeeld. Dit betroffen episoden met de tekst 'virale ge met koorts en hartkloppingen', 'virale gastroenteritis, lang last?', 'reciverend diarree / braken' en 'malaise dd gastroenteritis'. Bij de meeste kinderen (70%) had de huisarts de standaard omschrijving van de episode aangepast, maar zonder verdere informatie over de (mogelijke) verwekker of een a-typische ziektebeeld. Bij de overige 154 kinderen (28%) stond de standaardomschrijving of geen omschrijving.

3.3 Mpox

In totaal waren er in de weken 14 t/m 21 van 2022 ruim 4 miljoen journaalrecords van 836.838 patiënten. Bij 6.671 records van 2.359 patiënten stond er 'pok' of 'pox' in de omschrijving van de episode, maar in geen van deze omschrijvingen ging het om een verdenking op mpox (zie Tabel 2). Na beoordeling en exclusie van vals-positieve resultaten, bijvoorbeeld waterpokken of heupok (duidend op een heupoperatie ook wel 'OK' genoemd), resteerde geen enkel geval dat mogelijk met mpox te maken had.

Tabel 2. Omschrijvingen van de episodes in 6.671 records* van 2.359 patiënten met een term die kan passen bij een vermoeden op mpox, week 14 t/m 21 van 2022

| Term | Episode-omschrijvingen |
|------|--|
| pox | "*hypox*" |
| | "*epoxy*" |
| | "contactallergisch eczeem voor cobalt,epoxyhars,thi" |
| | "maligniteit colon/rectum 2017 advies adj. Chemotherapie(capox)" |
| | "allergie op epoxie" |
| | "d75 gemetast. Colona met peritonitis carc/capox-b" |
| pok | "*hypok*" |
| | "*waterpok*" |
| | "*klepok*" |
| | "*heupok*" |
| | "kwaadaardige poliepok in 2003" |
| | "water pokken vaccin" |
| | "hypertensie; opok int. Controle" |
| | "mirena geplaatst op pok" |
| | "a72 watepokken" |
| | "a72 watterpokken" |
| | "a72 watterpokken?" |
| | "allergie huisstof kapok kat" |
| | "h03 spoken snachts, dd toch bij slaapwandelen, passage" |
| | "r97 all. Huisstof/kapok/dons/kat/kanarie (luchtmeyer)" |
| | "unguis incarnatus dig 1re voet; wigexcisie op pok" |
| | "spondylodiscitis na hnpok" |
| | "triggerfinger dig 3 re; 05/22 pok" |

* Patiënten kunnen meerdere records hebben met dezelfde episodetekst.

4 Discussie

In dit rapport hebben we onderzocht of aanvullende teksten door huisartsen geregistreerd bij gecodeerde episodes meer duiding zouden kunnen geven bij een specifieke onverwachte toename van gezondheidsproblemen, die zouden kunnen horen bij een infectieziekte met pandemisch potentieel. Daarbij keken wij naar de aandoeningen COVID-19, gastro-enteritis en mpox.

Toen wij keken naar het gebruik van specifieke woorden die konden passen bij een verdenking op COVID-19 (SARS-CoV-2) bleek dit goed bruikbaar. Bij de aandoening gastro-enteritis bleken huisartsen niet vaak gebruik te maken van de mogelijkheid om aanvullende tekst te noteren. Wanneer zij hier wel gebruik van maken lijken deze teksten geen aanleiding te zijn om aan specifieke diagnoses te denken.

Bij mpox hebben we net als bij COVID-19 (SARS-CoV-2) bekeken of het gebruik van specifieke woorden om een verdenking op mpox aan te geven door huisartsen gehanteerd werd. Dit was niet het geval. Uit de door ons onderzochte data bleek niet dat huisartsen al eerder patiënten met mpox zagen.

Bij aanvang van de COVID-19 pandemie bleken de vrij ingevulde episodeteksten wel gebruikt te worden. Het NHG heeft hier toen een speciaal advies voor huisartsen over uitgebracht. Het is dus aannemelijk om te denken dat wanneer er duidelijk een advies uitgebracht wordt door bijvoorbeeld het NHG, hier door huisartsen wel gehoor aan gegeven wordt. De noodzaak wordt dan wellicht ook meer gezien door huisartsen. Bij toekomstige aandoeningen met pandemisch potentieel zou een officieel advies hierover dus een goede optie lijken. Het Nivel heeft immers in de periode maart-oktober 2020 op basis van deze registratie wekelijks in beeld gebracht hoeveel mensen met COVID-19-achtige klachten bij de huisarts kwamen. Nivel Zorgregistraties was voor zover wij weten de enige databron die dit 'near real-time' kon tonen.

Van gastro-enteritis was er wel de benoemde toename van gevallen in het voorjaar van 2022, maar dit betrof geen epidemie of pandemie met specifieke maatregelen. Alleen bij COVID-19 en mpox was hier sprake van. Uit onze data is niet gebleken dat er voorafgaand aan de signalering van deze uitbraken van COVID-19 en mpox in de huisartsendata al aanwijzingen waren dat de uitbraak stond te gebeuren. Er werden bijvoorbeeld niet meer luchtwegklachten dan wel huidaandoeningen geregistreerd. Dit zou mogelijk te maken kunnen hebben met de snelle verspreiding van aandoeningen met pandemisch potentieel. Er is wellicht geen tijd om eerst nog enige weken 'onder de radar' al met klachten te komen doordat de aandoening zich dermate snel verspreidt dat er al gauw alertheid op is.

Een beperking van ons onderzoek is dat wij alleen toegang hebben tot de geregistreerde ICPC-codes met daarbij horende episodeteksten. Een huisarts kan ook op een andere plek in het HIS tijdens een consult overwegingen noteren. Data over a(specifieke) symptomen en vrije teksten hebben we geen zicht op.

5 Conclusie en aanbevelingen

Aanvullende pisodeteksten zijn bruikbaar bij gericht zoeken naar specifieke termen om aantallen van (verdenkingen op) specifieke aandoeningen vast te stellen. Huisartsen maken weinig gebruik van deze aanpassingsmogelijkheid, maar bij gericht advies hierover (door bijvoorbeeld het NHG) is deze methode van registreren in HIS bruikbaar voor monitoring. De door huisartsen geschreven bewoordingen van een (verdenking op) verwekker lijken wel richting te geven in waar een oorzaak gevonden kan worden voor de infectie maar worden weinig en niet eenduidig gebruikt. Immers, er wordt meestal, conform de richtlijn, geen diagnostiek gedaan door huisartsen bij het vermoeden op een virale gastro-enteritis.

Aanbevelingen

- Zodra er sprake lijkt te zijn van een specifieke infectie met pandemisch potentieel zou er zo snel mogelijk een registratie advies voor in het HIS uitgebracht moeten worden zodat huisartsen dit dan direct kunnen toepassen en er eenduidig geregistreerd kan worden. Deze data helpen bij het monitoren van de betreffende infectie.
- Het belang van adequate registratie moet onder de aandacht gebracht worden. De NHG richtlijn stelt duidelijk *“Leg de episodenaam bij voorkeur in de bewoordingen van de huisarts vast. Daarmee kunnen meer nuances tot uitdrukking worden gebracht dan in een gestandaardiseerde naam van de ICPC”* ([NHG-Richtlijn-ADEPD-2019.pdf](#)) Uit dit rapport blijkt dat er bij de ICPC-code D73 (“veronderstelde gastro-intestinale infectie”) weinig gebruik gemaakt wordt van deze mogelijkheid. Voor adequate vroege signalering van infectieziekten is dit wellicht nog extra belangrijk om te doen. Het zou kunnen dat huisartsen zich hier niet van bewust zijn.

Literatuur

Bart A, Van der Heijden HM, Greve S, Speijer D, Landman WJ, Van Gool T. Intragenomic variation in the internal transcribed spacer 1 region of *dientamoeba fragilis* as a molecular epidemiological marker. *J Clin Microbiol* 2008;46:3270-5.

Brandhof WE van den, Bartelds AI, Koopmans MP, et al. General practitioner practices in requesting laboratory tests for patients with gastroenteritis in the Netherlands, 2001–2002. *BMC Fam Pract* 7, 56 (2006).

Cardol M, Van Dijk L, De Jong JD, De Bakker DH, Westert GP. Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartsenpraktijk: huisartsenzorg: Wat doet de poortwachter? Bilthoven: Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieu, 2004.

Corona testen. [Vanaf 1 juni kan iedereen in Nederland op het coronavirus getest worden \(nos.nl\) dd.1-11-2023](#)

Eerste coronabesmetting. [Februari 2020: Eerste coronabesmetting in Nederland | Coronavirus tijdlijn | Rijksoverheid.nl dd.15-8-2022.](#)

Eerste mpox patiënt. [Eerste patiënt met monkeypox \(apenpokken\) in Nederland | RIVM dd.1-11-2023](#)

Hooiveld M, Baliatsas C, Summeren J van. Nivel Zorgregistraties Eerste Lijn. Cijfers ziekten per week - actueel: wat heerst er nu in Nederland?. <https://www.nivel.nl/nl/resultaten-van-onderzoek/actuele-cijfers-ziekten-per-week>

Hooiveld M, Hek K, Heins M, Hendriksen J, Bolt E, Weesie Y, Spreeuwenberg P, Korevaar J. Cijfers COVID-19-achtige klachten in huisartsenpraktijken. Nivel Surveillance. Week 10-43, 2 maart – 25 oktober 2020. Utrecht: Nivel, 2020.

Hooiveld, M., Jans, H., Dückers, M. Huisartsenbezoek door eikenprocessierups: een terugblik op gezondheidsproblemen. Utrecht: Nivel, 2019.

Lamberts H, Wood M. ICPC: International Classification of Primary Care. Oxford: Oxford University Press; 1987.

Lisdonk EH van de, Van den Bosch WJHM, Lagro-Janssen ALM, Schers HJ. Ziekten in de huisartspraktijk. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg, 2008.

Monitoring hooikoorts. <https://www.nivel.nl/nl/nieuws/na-rustig-voorjaar-nu-sterke-toename-hooikoorts>

Mpox. [Mpox \(apenpokken\) | RIVM dd.1-11-2023](#)

Mpox nhg. <https://www.nhg.org/praktijkvoering/infectieziekten/mpox/organisatie-van-de-zorg-mpox/> DD.12-4-2023

NHG-Richtlijn Adequate dossiervorming met het elektronisch patiëntdossier (ADEPD) Volledig gereviseerde versie 2019 [NHG-Richtlijn-ADEPD-2019.pdf](#)

Rotavirus. <https://www.rivm.nl/rotavirus>

Rotavirusvaccinatie. [Addendum: Vaccinatie tegen rotavirus voor zuigelingen geboren vanaf 1 januari 2024 | Rijksvaccinatieprogramma.nl dd.21-11-2023](#)

Scabies. <https://www.nivel.nl/nl/nieuws/aantal-mensen-met-de-huidaandoening-schurft-loopt-de-laatste-jaren-langzaam-op>

Signaleringsoverleg. <https://www.rivm.nl/surveillance-van-infectieziekten/signalering-infectieziekten/signaleringsoverleg>

Surveillance infecties. <https://www.rivm.nl/publicaties/surveillance-van-enterale-infecties-en-zoonosen-jaarrapportage-2021>

Waterpokken inhaaleffect. <https://www.nivel.nl/nl/nieuws/toename-waterpokken-bij-kinderen-mogelijk-inhaaleffect-na-coronajaren>

WHO COVID-19. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>