

# Voorschrijf- en verwijsgedrag van huisartsen bij bovenste-luchtweginfecties

R.A. DE MELKER  
M.M. KUYVENHOVEN  
J. VAN DER VELDEN

Uit cijfers van de Nationale Studie blijkt dat huisartsen bij bovenste-luchtweginfecties bij een derde van de eerste contacten een antimicrobieel middel voorschrijven. De diagnose speelt daarbij een belangrijke rol. Bij otitis media acuta en acute bovenste-luchtweginfecties worden relatief weinig antimicrobiële middelen gegeven; bij de contactredenen 'koorts' wordt vaker een antimicrobieel middel gegeven. Bij acht van de tien voorschriften met antimicrobiële middelen gaat het om drie antibiotica – amoxicilline, doxycycline en penicilline –, waarbij de keuze wordt bepaald door de diagnose. Het totale verwijzingspercentage is 3 procent; voor de eerste contacten is dat 1 procent. Vanuit internationaal perspectief heeft de Nederlandse huisarts een restrictief voorschrijven en verwijsgedrag, met name bij otitis media acuta en tonsillitis acuta. In het algemeen is dit gedrag in overeenstemming met richtlijnen, zoals de NHG-standaarden. In hoeverre het voorschrijfgedrag rationeel is, vereist nader onderzoek naar de effectiviteit van antibiotica en andere middelen bij bovenste-luchtweginfecties.

De Melker RA, Kuyvenhoven MM, Van der Velden J. Voorschrijf- en verwijsgedrag van huisartsen bij bovenste-luchtweginfecties. Huisarts Wet 1993; 36(1): 7-10.

Utrechts Universitair Huisartsen Instituut, Bijlhouwerstraat 6, 3511 ZC Utrecht; telefoon 030-538.188; fax 030-538.105.  
Prof. dr. R.A. de Melker, hoogleraar huisartsgeneeskunde; mw. dr. M.M. Kuyvenhoven, socioloog; J. van der Velden, arts, Nivel.  
Correspondentie: Prof. dr. R.A. de Melker.

## Inleiding

Bij tweederde van alle recepten voor antimicrobiële middelen die de Nederlandse huisarts uitschrijft, gaat het om een luchtweginfectie. Het doel van dit onderzoek is het verkrijgen van inzicht in het voorschrijf- en verwijsgedrag van huisartsen bij de belangrijkste bovenste-luchtweginfecties: otitis media acuta (OMA), otitis media met effusie (OME), acute bovenste-luchtweginfecties (acute BLWI), sinusitis en tonsillitis acuta:

- Wat zijn de contactredenen bij bovenste-luchtweginfecties in de huisartspraktijk?
- Wat is het voorschrijfgedrag van huisartsen bij bovenste-luchtweginfecties?
- Hoe vaak worden in de huisartspraktijk antimicrobiële middelen voorgeschreven bij de voornaamste contactredenen bij bovenste-luchtweginfecties?
- Welke antimicrobiële middelen worden door huisartsen voorgeschreven bij bovenste-luchtweginfecties?
- Wat is het verwijsgedrag van huisartsen bij bovenste-luchtweginfecties?

## Methode

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens van de Nationale studie van ziekten en verrichtingen van het Nivel, waarover in dit tijdschrift reeds uitvoerig

is bericht.<sup>1,2</sup> Uit het oorspronkelijke bestand is een selectie gemaakt van alle contacten uit episoden met een bovenste-luchtweginfectie als diagnose (H71, H72, R74, R75 en R76). De volgende gegevens werden gebruikt:

- *Patiëntgegevens*: leeftijd, geslacht en comorbiditeit (aan- of afwezigheid van diabetes, Cara, etc.).
- *Contactgegevens*: eerste contactreden, aard contact (eerste contact, herhaalcontact, contact wegens recidief) en diagnose.
- *Prescriptie en verwijzingen*. Prescriptie werd volgens de ATC-code ingedeeld in antimicrobiële middelen, neusmiddelen (vooral vasoconstrictieve neusdruppels), keel/hoestmiddelen en oormiddelen (met name oordruppels en analgetica). De verwijzingen hebben betrekking op medisch specialisten. Voorschrijf- en verwijsgedrag werden op contactniveau geanalyseerd, omdat de aard van het contact hierbij mogelijk een rol speelt.

De data zijn verwerkt en geanalyseerd met behulp van SPSS-X. De analyse is beperkt tot eerste contacten van episoden, tenzij uitdrukkelijk anders wordt vermeld.

## Resultaten

### Contactredenen en diagnose

De meest gepresenteerde contactredenen bij bovenste-luchtweginfecties zijn 'hoes-

Tabel 1 Contactredenen per diagnose bij eerste contacten. Afgeronde percentages

| Contactredenen | OMA<br>n=1812 | OME<br>n=311 | Acute<br>BLWI<br>n=8328 | Sinusitis<br>n=2499 | Tonsillitis<br>acuta<br>n=1721 | Totaal<br>n=14.671 |
|----------------|---------------|--------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|
| Koorts         | 7             | 3            | 5                       | 3                   | 13                             | 6                  |
| Oorpijn        | 63            | 37           | 2                       | 1                   | 1                              | 10                 |
| Otorrhoea      | 5             | 1            | –                       | –                   | –                              | 1                  |
| Gehoorklachten | 3             | 32           | 1                       | –                   | –                              | 2                  |
| Hoesten        | 2             | 1            | 38                      | 10                  | 4                              | 24                 |
| Keelpijn       | 1             | –            | 20                      | 2                   | 64                             | 19                 |
| Hoofdpijn      | 1             | –            | 3                       | 32                  | 1                              | 7                  |
| Sinusklasten   | –             | –            | –                       | 10                  | –                              | 2                  |
| Acute BLWI     | 2             | 2            | 16                      | 18                  | 2                              | 13                 |
| Overige        | 16            | 23           | 16                      | 25                  | 15                             | 18                 |

ten' en 'keelpijn': samen meer dan 40 procent van de eerste contactredenen (tabel 1). Voor otitis media acuta is 'oorpijn' verreweg de belangrijkste eerste contactredenen. 'Koorts', 'otorrhoea' en 'gehoor-klachten' vormen zelden de eerste contactredenen.

'Oorpijn' is ook bij otitis media met effusie de belangrijkste contactredenen, direct gevolgd door 'gehoorstoornissen'. De voornaamste contactredenen voor acute bovenste-luchtweginfecties in engere zin is 'hoesten', gevolgd door 'keelpijn'. Bij sinusitis vormt 'hoofdpijn' de meest voorkomende reden voor het contact. Zoals te verwachten is vormt keelpijn de meest voorkomende contactredenen bij tonsillitis acuta.

### Voorschrijfgedrag

Bij 77 procent van de eerste contacten wordt een voorschrift verstrekt (tabel 2). Antimicrobiële middelen worden het meest bij sinusitis en tonsillitis acuta gegeven, en in veel mindere mate bij otitis media acuta en acute bovenste-luchtweginfecties. De percentages voor herhaal- en recidiefcontacten in elke diagnosegroep zijn gelijk aan of lager dan de percentages bij de eerste contacten (tabel 3); de percentages van alle contacten gezamenlijk waarin een antimicrobieel middel wordt gegeven, zijn dan ook ongeveer gelijk aan de percentages in de eerste contacten. Bij ongeveer de helft van de eerste contacten wegens otitis media acuta en otitis media met effusie worden neusmiddelen voorgeschreven, voornamelijk decongestieve neusdruppels. Bij sinusitis wordt in bijna de helft van de eerste contacten een neusmiddel gegeven. Keel- en hoestmiddelen worden het meest bij acute bovenste-luchtweginfecties voorgeschreven. Bij ruim een kwart van de eerste contacten in verband met otitis media acuta wordt een oormiddel voorgeschreven. Analgetica worden niet vaak door de huisarts voorgeschreven, nog het meest bij otitis media acuta, acute bovenste-luchtweginfecties en acute tonsillitis (tabel 2).

Er blijkt een verband te bestaan tussen de contactredenen en het voorschrijven van

**Tabel 2** Eerste contacten waarin een voorschrift wordt gegeven. Afgeronde percentages per diagnose\*

|                    | OMA<br>n=1812 | OME<br>n=311 | Acute<br>BLWI<br>n=8328 | Sinusitis<br>n=2499 | Tonsillitis<br>acuta<br>n=1721 | Totaal<br>n=14.671 |
|--------------------|---------------|--------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------|
| Medicatie          | 79            | 64           | 72                      | 90                  | 84                             | 77                 |
| Antimicrobieel     | 27            | 10           | 17                      | 72                  | 74                             | 34                 |
| Neusmiddelen       | 45            | 50           | 16                      | 39                  | 2                              | 22                 |
| Keel/hoestmiddelen | 3             | 9            | 36                      | 16                  | 5                              | 24                 |
| Oormiddelen        | 29            | 11           | 1                       | -                   | -                              | 4                  |
| Analgetica         | 17            | 7            | 13                      | 7                   | 13                             | 13                 |

\* Het totaal van de verschillende groepen middelen is hoger dan het percentage contacten, waarin een medicatie is gegeven, omdat soms meer dan één voorschrift is gegeven.

**Tabel 3** Contacten waarin een antimicrobieel middel wordt voorgeschreven en waarin wordt verwezen naar aard contact en diagnosegroep. Afgeronde percentages per diagnosegroep

|                       | OMA<br>n=3343 | OME<br>n=698 | Acute<br>BLWI<br>n=13.029 | Sinusitis<br>n=4469 | Tonsillitis<br>acuta<br>n=2458 |
|-----------------------|---------------|--------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|
| <i>Eerste consult</i> |               |              |                           |                     |                                |
| - voorschrift         | 27            | 10           | 17                        | 72                  | 74                             |
| - verwijzing          | 3             | 13           | -                         | 1                   | 2                              |
| <i>Herhaalconsult</i> |               |              |                           |                     |                                |
| - voorschrift         | 20            | 4            | 18                        | 49                  | 49                             |
| - verwijzing          | 10            | 31           | 2                         | 7                   | 8                              |
| <i>Recidief</i>       |               |              |                           |                     |                                |
| - voorschrift         | 25            | 8            | 18                        | 62                  | 74                             |
| - verwijzing          | 10            | 26           | 2                         | 4                   | 14                             |
| <i>Totaal</i>         |               |              |                           |                     |                                |
| - voorschrift         | 24            | 7            | 18                        | 63                  | 68                             |
| - verwijzing          | 6             | 23           | 1                         | 3                   | 4                              |

**Tabel 4** Eerste contacten waarbij antimicrobiële middelen zijn voorgeschreven, naar diagnose en koorts (+) of geen koorts (-) als contactredenen. Afgeronde percentages per subgroep.\*

|                  | OMA   |        | Acute BLWI |        | Sinusitis |        | Tonsillitis |        |
|------------------|-------|--------|------------|--------|-----------|--------|-------------|--------|
|                  | +     | -      | +          | -      | +         | -      | +           | -      |
|                  | n=133 | n=1679 | n=393      | n=7935 | n=79      | n=2420 | n=228       | n=1500 |
| Vershil (95% BI) | 44    | 26     | 25         | 17     | 86        | 72     | 76          | 73     |
|                  | 9-27% |        | 3-12%      |        | 7-22%     |        | -3-9%       |        |

\* OME blijft buiten beschouwing, omdat hierbij geen sprake is van een acute ontsteking.

**Tabel 5** Eerste contacten voor acute bovenste-luchtweginfecties waarbij antimicrobiële middelen zijn voorgeschreven, naar leeftijd en comorbiditeit (+) of geen comorbiditeit (-) (n=8328). Percentages per subgroep\*

| 0-24 jr |       | 25-44 jr |       | 45-64 jr |       | ≥65 jr |       |
|---------|-------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| -       | +     | -        | +     | -        | +     | -      | +     |
| n=3713  | n=446 | n=1984   | n=311 | n=883    | n=218 | n=412  | n=185 |
| 13      | 16    | 21       | 17    | 22       | 30    | 24     | 29    |

\* 176 niet in te delen.

**Tabel 6** De vijf meest voorgeschreven antimicrobiële middelen in het eerste contact. Afgeronde percentages per diagnose (alleen gevallen waarin een antimicrobieel middel werd voorgeschreven) (n=5.209).

|              | OMA<br>n=489 | OME<br>n=31 | Acute<br>BLWI<br>n=1416 | Sinusitis<br>n=1799 | Tonsillitis<br>acuta<br>n=1274 | Totaal<br>n=5009 |
|--------------|--------------|-------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------|
| Doxycycline  | 6            | 16          | 36                      | 63                  | 5                              | 35               |
| Amoxycilline | 79           | 59          | 34                      | 22                  | 26                             | 32               |
| Penicilline  | 5            | 6           | 12                      | 1                   | 64                             | 20               |
| Tetracycline | 1            | 3           | 11                      | 7                   | 1                              | 6                |
| Sulfa        | 5            | 13          | 2                       | 3                   | 2                              | 3                |
| Overige      | 6            | 3           | 4                       | 5                   | 2                              | 4                |

antimicrobiële middelen. Bij otitis media acuta, acute bovenste-luchtweginfectie en sinusitis worden antimicrobiële middelen vaker voorgeschreven, indien 'koorts' de eerste contactreden is (tabel 4). Nadere analyse leert dat dit voor alle leeftijdscategorieën geldt. Bij acute bovenste-luchtweginfecties wordt met het stijgen van de leeftijd van de patiënt relatief frequenter een antimicrobieel middel voorgeschreven: bij 0-24-jarigen gebeurt dat in ongeveer 15 procent van de gevallen, bij mensen van 45 jaar en ouder in 25 procent van de gevallen (Chi-kwadraat=119.99; p,01).

Deze stijging valt slechts gedeeltelijk te verklaren uit een stijging van de comorbiditeit (tabel 5). Voor de overige diagnoses bestaat er geen samenhang tussen leeftijd en het voorschrijven van antimicrobiële middelen en evenmin tussen de aan- of afwezigheid van comorbiditeit en het voorschrijven van antimicrobiële middelen.

#### Keuze van antimicrobiële middelen

Doxycycline en amoxycilline worden het meest voorgeschreven, penicilline komt op de derde plaats (tabel 6). Bij otitis media acuta, sinusitis en tonsillitis acuta wordt vooral één soort middel voorgeschreven, terwijl bij acute bovenste-luchtweginfecties twee soorten worden geprefereerd. Bij otitis media acuta en otitis media met effusie wordt meestal amoxycilline gegeven. Bij acute bovenste-luchtweginfecties worden in bijna driekwart van de gevallen doxycycline of amoxycilline gegeven, bij sinusitis vooral doxycycline. Bij tonsillitis acuta heeft penicilline in tweederde van de gevallen de voorkeur en amoxycilline bij een kwart (tabel 6).

#### Verwijzingen

In 1 procent van alle eerste contacten wordt de patiënt verwezen; bij de herhaalcontacten is dat 5 procent en bij de contacten wegens een recidief 6 procent. De verwijzingspercentages zijn bij herhaalcontact-

ten en contacten wegens recidief in het algemeen hoger dan voor de eerste contacten (tabel 3). Opvallend hoge verwijzingspercentages komen voor bij otitis media met effusie bij herhaalconsulten en bij contacten wegens recidief (tabel 3).

#### Beschouwing

Van alle bovenste-luchtweginfecties wordt 99 procent bij het eerste contact door de huisarts afgehandeld. Deze uitkomsten zijn in overeenstemming met gegevens uit het Transitieproject en de Nijmeegse Continue Morbiditeitsregistratie.<sup>3</sup> Als we de herhaalcontacten en contacten wegens recidieven meerekenen, blijft het verwijzingspercentage laag, slechts 3 procent.

De hier gepresenteerde cijfers geven een redelijk getrouw beeld van wat er in de Nederlandse huisartspraktijk gebeurt.<sup>2</sup> Dat neemt niet weg dat er bij het coderen waarschijnlijk zowel systematische als onsystematische fouten zijn gemaakt. 'Differentiële misclassificatie' kan niet met zekerheid worden uitgesloten.<sup>5</sup> Verder zouden verwijzingen en recepten buiten officiële contacten selectief minder geregistreerd kunnen zijn. Vergelijking tussen de subgroepen lijkt, gezien de grote aantallen, echter goed mogelijk.

De bevinding dat hoesten en keelpijn de voornaamste contactreden bij bovenste-luchtweginfecties zijn, is in overeenstemming met gegevens uit het Transitieproject,<sup>3</sup> terwijl de bevinding dat antimicrobiële middelen het meest frequent bij sinusitis en tonsillitis acuta werden voorgeschreven, eveneens in overeenstemming is met eerder onderzoek.<sup>6,7</sup> Dit is een opvallende bevinding, daar de effectiviteit van antibiotica bij sinusitis niet vaststaat.<sup>8</sup> Bovendien is een sinusitis met veronderstelde bacteriële oorzaak moeilijk te onderscheiden van een banale rhinitis met virale oorzaak.<sup>8-10</sup> Mogelijk wordt het relatief hoge percentage voorschriften voor antimicrobiële middelen bij sinusitis verklaard door het feit dat de huisarts bij patiënten met al langer bestaande klachten over purulente rhinorrhoea 'iets wil doen'. De diagnose 'sinusitis' zou dan de rechtvaardiging van het voorschrift vormen.

Patiënten met een rhinorrhoea zullen zich immers pas na verloop van tijd bij de huisarts presenteren.

Het voorschrijfpercentage bij tonsillitis acuta is niet strijdig met de NHG-Standaard Acute Keelpijn.<sup>11</sup> Vanuit internationaal perspectief is het percentage relatief laag, daar in de meeste Europese landen bij deze ziekte vrijwel altijd antibiotica worden gegeven.<sup>12</sup> Het voorschrijven van antibiotica bij OME is evenmin strijdig met de betrokken NHG-standaard en is te motiveren op grond van Amerikaans onderzoek.<sup>13,14</sup> Het relatief lage aantal voorschriften bij otitis media acuta is in overeenstemming met de NHG-standaard en ander onderzoek.<sup>7,15,16</sup> In een internationaal onderzoek nam Nederland met een voorschrijfpercentage van 31 procent een unieke positie in temidden van percentages die varieerden van 85 tot 98 procent.<sup>16</sup>

Opvallend is het feit dat bij koorts relatief vaker een antimicrobieel middel wordt voorgeschreven. Daar dit voor alle leeftijdscategorieën geldt, berust dit verband niet op confounding, als gevolg van de samenhang tussen leeftijd en koorts.<sup>10</sup> Het is denkbaar dat de huisarts bij koorts als voornaamste contactreden eerder aan een bacteriële infectie denkt. Het feit dat de huisarts het klachtenpatroon als 'acute bovenste-luchtweginfectie' aanduidt, pleit hier echter tegen; het gaat hier immers juist om een categorie waarbij eerder aan een virale oorzaak wordt gedacht. Een andere verklaring is dat de patiënt met koorts zelf aandringt op het voorschrijven van een antimicrobieel middel.

Bij een acute bovenste-luchtweginfectie wordt bij het stijgen van de leeftijd vaker een antimicrobieel middel voorge-

schreven. Dit blijkt gedeeltelijk samen te hangen met een stijging van comorbiditeit bij oudere patiënten. Comorbiditeit kan het voorschrijven van antimicrobiële middelen rechtvaardigen. In de andere gevallen kan de overweging zijn dat zo eventuele secundaire infecties kunnen worden voorkomen.

Het is opvallend dat de Nederlandse huisarts slechts een beperkt aantal antimicrobiële middelen voorschrijft: doxycycline, amoxicilline en penicilline nemen samen 87 procent van alle voorschriften van antimicrobiële middelen voor hun rekening. Neusmiddelen worden in de meerderheid van de gevallen niet gegeven. Daarbij moet echter worden bedacht dat de zelfmedicatie onbekend is. Ook het relatief geringe aantal voorschriften voor analgetica is moeilijk te beoordelen, gezien de mogelijkheid van zelfmedicatie.

#### Dankbetuiging

Met dank aan Fré Kreuger voor de analyse op het databestand van de Nationale Studie van het Nivel.

#### Literatuur

- 1 Van der Velden J, De Bakker DH, Claesens AAMC, Schellevis FG. Een nationale studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Basisrapport: morbiditeit in de huisartspraktijk. Utrecht: Nivel, 1991.
- 2 Bensing JM, Foets M, Van der Velden J, Van der Zee J. De Nationale Studie van ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Huisarts Wet 1991; 34: 51-61.
- 3 Lamberts H. In het huis van de huisarts. Verslag van het Transitieproject. Lelystad: Meditekst, 1991.

4 Van de Lisdonk EH, Van den Bosch WJHM, Huygen FJA, Lagro-Janssen ALM. Ziekten in de huisartspraktijk. Utrecht: Bunge, 1990.

5 Last JM, ed. A dictionary of epidemiology. New York, etc.: Oxford University Press, 1988.

6 Van Weel CA, Van Zelst AM. Het handelen van huisartsen bij luchtwegaandoeningen. Huisarts Wet 1982(suppl 6): 35-40.

7 De Melker RA, Kuyvenhoven MM. Management of upper respiratory tract infection in Dutch general practice. Br J Gen Pract 1991; 41: 504-7.

8 Van Duijn N. Sinusitis maxillaris. Lelystad: Meditekst, 1991.

9 Van Buchem L. Sinusitis maxillaris. Practitioner (NI) 1988; 5: 847-50.

10 De Melker RA. Infecties van de bovenste luchtweg. Utrecht: Bunge, 1990.

11 Balder FA, Dagnelie CF, De Jong LJ, Kootte H. NHG-Standaard Acute Keelpijn. Huisarts Wet 1990; 33: 323-6.

12 Touw-Otten FWMM, Johansen KS. Diagnosis, antibiotic treatment and outcome of acute tonsillitis: report of a WHO regional office for Europe study in 17 European countries. Fam Pract 1992; 9: 255-62.

13 De Melker RA, Burke PD. Epidemiology of otitis media and the role of the general practitioner in management. Fam Pract 1988; 5: 307-13.

14 Van de Lisdonk EH, Appelman CLM, Bosse PC, et al. NHG-Standaard Otitis Media met Effusie. Huisarts Wet 1991; 34: 426-9.

15 Appelman CLM, Bossen PC, Dunk JHM, et al. NHG-Standaard Otitis Media Acuta. Huisarts Wet 1990; 33: 242-5.

16 Fromm J, Culpepper L, Grob P, et al. Diagnosis and antibiotic treatment of acute otitis media. Report from International Primary Care Network. Br Med J 1990; 300: 582-6.