

Antimicrobiële middelen in de eerste lijn bij luchtweginfecties

G.H.M.A. SAMPERS
A.W. STURM

Tweederde van alle antimicrobiële middelen die de huisarts voorschrijft, is ter bestrijding van luchtweginfecties. Wij onderzochten het voorschrijfvolume, de keuze van het middel in relatie tot diagnose en veronderstelde ziekteverwekker, en de toepassing van microbiologisch onderzoek voor deze groep infecties bij alle 21 in Roermond en Herten werkzame huisartsen. Gedurende twee maanden vulden zij bij elk recept voor een antimicrobiel middel een vragenlijst in. De inter-doktervariatie in voorschrijfvolume voor alle luchtweginfecties samen bedroeg een factor 7 terwijl deze voor de afzonderlijke diagnoses varieerde van 60 bij tracheïtis tot 7 bij bronchitis bij Cara. Er bestond een grote mate van eenvormigheid in de keuze van middelen: smal-spectrumpenicillinen bij tonsillofaryngitis en amoxicilline of doxycycline bij sinusitis, acute middenoorontsteking en diepe-luchtweginfecties. Van microbiologisch onderzoek werd nauwelijks gebruik gemaakt. De huisartsen kozen wel de juiste middelen voor behandeling van luchtweginfecties maar legden geen relatie met de etiologie.

Sampers GHMA, Sturm AW, Antimicrobiële middelen in de eerste lijn bij luchtweginfecties. Huisarts Wet 1990; 33(6): 220-2, 239.

G.H.M.A. Sampers, huisarts te Roermond; Dr. A.W. Sturm, medisch microbioloog, St. Laurentiusziekenhuis, Roermond.

Correspondentie: G.H.M.A. Sampers, Groepspraktijk Het Roosendaal, Postbus 2409, 6040 EA Roermond.

Inleiding

Meer dan een kwart van alle aan de huisarts gepresenteerde nieuwe problemen behoort tot de categorie infecties van de luchtwegen.¹ Hiervoor wordt tweederde van alle orale antimicrobiële middelen voorgeschreven.² Het gebruik van antibiotica in de huisartspraktijk is verre van uniform.²⁻⁶ Omdat deze middelen bijwerkingen hebben, een ruim beslag leggen op het geneesmiddelenbudget en resistente bacteriën selecteren, is het zinvol het gebruik van antibiotica te beperken.

In dit artikel doen wij verslag van een onderzoek naar het voorschrijven door 21 huisartsen van antibiotica bij luchtweginfecties.

Methode

Gedurende de maanden maart en oktober van 1986 vulden alle 21 in Roermond en Herten gevestigde huisartsen een vragenlijst in bij elk recept voor antimicrobiële middelen. De vragenlijst had betrekking op de volgende aspecten:

- de diagnose die aanleiding vormde tot de prescriptie;
- of de patiënt aan Cara leid (bij diepe-luchtweginfecties);
- welk middel was voorgeschreven en voor hoe lang;
- of het middel therapeutisch dan wel prophylactisch was bedoeld;
- of het om een eerste recept, een vervolgkuur of een verandering van middel ging;
- of de huisarts materiaal voor microbiologisch onderzoek had ingestuurd, en – bij een ontkennend antwoord – welke micro-organismen hij met het gekozen middel dacht te bestrijden; hierbij kon gekozen worden uit een aantal voorgedrukte mogelijkheden.

Alle apothekers in de regio werkten mee. Om een zo hoog mogelijke respons te verkrijgen vond bij inlevering van het recept in de apotheek een controle plaats. Ontbrak een enquêteformulier, dan kreeg de voorschrijver het verzoek dit alsnog in te vullen.

De 21 huisartsen werkten in 19 praktijken. Geen van hen was apotheekhouder. Hun verzorgingsgebied omvatte 40.000 patiënten. De omvang van de praktijk van

iedere deelnemer en het aantal dagen dat hij in de onderzoeksmaanden heeft gewerkt, zijn bekend. Hierdoor kon voor iedere praktijk het aantal recepten per 1000 patiënten per werkdag worden berekend.

Resultaten

We ontvingen 4448 vragenlijsten retour; 2429 uit maart en 2019 uit oktober. Bij 28 antimicrobiële recepten was geen formulier ingevuld (respons 99 procent).

Van de 3132 recepten voor orale middelen was 66 procent voorgeschreven voor luchtweginfecties. Tenzij anders aangegeven, hebben de volgende cijfers uitsluitend betrekking op deze groep.

Therapeutische toepassing

Van de 2093 recepten waren er 1230 uitgeschreven voor een diepe-luchtweginfectie en 863 voor een bovenste-luchtweginfectie. De antibiotica werden meestal voor de eerste keer voorgeschreven. Vooral bij bronchitis bij Cara en pneumonie werd nogal eens een recept verlengd of veranderd (*tabel 1*).

Bij diepe-luchtweginfecties werden vooral twee middelen voorgeschreven: amoxicilline en doxycycline. Infecties van de hogere luchtwegen werden hoofdzakelijk met drie antibiotica behandeld: amoxicilline, doxycycline en smal-spectrumpenicillinen. Bij sinusitis bestond een voorkeur voor doxycycline, en bij otitis media acuta voor amoxicilline, terwijl bij tonsillofaryngitis vooral smal-spectrumpenicillinen werden voorgeschreven. Alleen otitis media acuta werd een aantal malen met een lokaal middel behandeld (*tabel 2*).

Het aantal recepten per praktijk varieerde van 0,4 tot 2,7 per 1000 patiënten per werkdag. De spreiding in het aantal voorschriften voor diepe-luchtweginfecties verschilde sterk per diagnose. Bij tracheïtis verstrekte de hoogste voorschrijver 60 maal zo vaak een antibioticum als de laagste; bij bronchitis bij Cara was dat 7 maal. Voor de bovenste luchtwegen bedroeg de spreiding ongeveer een factor 16 voor alle diagnoses (*tabel 3*).

De gemiddelde behandelingsduur varieerde van 5,8 dagen bij tonsillofaryngitis tot 7,9 dagen bij bronchitis bij Cara-pa-

Tabel 1 Eerste recepten en vervolgrecepten per diagnose, verstrekt door 21 huisartsen in maart en oktober 1986. Afgeronde percentages.

Diagnose	Eerste recept	Vervolgkuur	Verandering
Bronchitis (n=458)	91	6	3
Bronchitis bij Cara (n=414)	88	8	3
Pneumonie (n=97)	74	19	7
Tracheïtis (n=261)	95	3	2
Sinusitis (n=399)	93	5	2
Otitis media acuta (n=94)	100	0	0
Tonsillofaryngitis (n=370)	97	2	1
Alle luchtweginfecties (n=2093)	92	6	2

Tabel 2 Door 21 huisartsen in maart en oktober 1986 voorgeschreven antimicrobiële middelen per diagnose. Afgeronde percentages.

Middel	Trach.	Bronch.	Bronch. bij Cara n=414	Pneum.	Sinus.	OMA*	Tons/far.
	n=261	n=458	n=414	n=97	n=399	n=94	n=370
<i>Oraal</i>							
Amoxicilline	51	53	54	60	28	68	12
Doxycycline	35	38	35	21	62	6	7
Smalspectrumpenicillinen	2	2			4		75
Tetracycline	8	5	5		2	3	1
Cotrimoxazol	2	0	0	3			0
Sulfonamiden	0				0		4
Cefaclor	0	0	2	3	2		
Amoxicilline + clavulaanzuur		1	2	7	1		
Erytromycine	0	0	2	6	1		1
<i>Lokaal</i>							
Chlooramfenicol					3		
Peptide antibiotica + aminoglycoside					18		
Tetracycline					1		

* Otitis media acuta

Tabel 3 Onderscheid in voorschrijfvolume (aantal recepten per 1000 patiënten per werkdag) tussen 18 praktijken voor de verschillende diagnoses in maart en oktober 1982.*

Diagnose	Mediaan	Spreiding	Spreidingsfactor
Tracheïtis (n=261)	0,04	0,00-0,60	60
Bronchitis (n=458)	0,22	0,06-0,68	11
Bronchitis bij Cara (n=414)	0,23	0,07-0,50	7
Pneumonie (n=97)	0,07	0,00-0,13	13
Sinusitis (n=399)	0,19	0,05-0,85	17
Otitis media acuta (n=94)	0,05	0,00-0,16	16
Tonsillofaryngitis (n=370)	0,20	0,04-0,60	15
Alle luchtweginfecties (n=2093)	1,10	0,40-2,70	7

* Bij de berekeningen werd één praktijk niet meegeteld, omdat deze zo klein was dat verschillende diagnoses niet voorkwamen.

tiënten. De meest gehanteerde behandlingsduur was vijf dagen bij tonsillofaryngitis en zeven dagen bij de overige infecties (*tabel 4*). Een tiendaagse kuur werd voorgeschreven bij bronchitis bij Cara (15 procent), pneumonie (14 procent), pneumonie bij Cara (24 procent) en sinusitis (14 procent). Een voorschrift voor 14 dagen werd alleen gegeven bij pneumonie bij Cara (6 procent).

Profylactische toepassing

Veertig keer werd een middel toegepast om een infectie te voorkomen. In alle gevallen ging het om het profylaxe bij Cara. Doxycycline werd 28 maal verstrekt, tetracycline 7 maal en amoxicilline 5 maal.

Ziekteverwekker

Zowel bij bovenste- als bij diepe-luchtweginfecties werd acht maal materiaal afgeno-men voor microbiologisch onderzoek. Eén recept voor bronchitis, vijf recepten voor bronchitis bij Cara en zeven recepten voor tonsillofaryngitis werden voorgeschreven op geleide van een kweek met gevoelighedsbepaling. Drie keer werd een antibioticum verstrekt terwijl de uitslag van het onderzoek nog niet bekend was.

Zowel bij de bovenste- als bij de diepe-luchtweginfecties dachten de huisartsen vooral *Haemophilus*, pneumokokken of streptokokken en in mindere mate ook stafylokokken te bestrijden (*tabel 5*). Bij 10 procent van de recepten voor otitis media acuta gaf men aan niet te weten op welke micro-organismen de therapie gericht was.

Beschouwing

Tweederde van alle antimicrobiële middelen voor oraal gebruik werd verstrekt voor infecties van de luchtwegen. De voorgeschreven middelen komen goed overeen met adviezen over de keuze van antibiotica in de huisartspraktijk;^{7,8} alleen tonsillofaryngitis werd in 24 procent van de gevallen te breed behandeld met een andere middel dan smal-spectrumpenicillinen of erytromycine. Opvallend is het grote aantal lokaal toegepaste behandelingen bij otitis media acuta, waarvoor – als er al antibiotica nodig zijn – een systemische behandeling is geïndiceerd.

Bij tracheïtis verstrekte de hoogste voorschrijver 60 maal zo vaak een antibioticum als de laagste voorschrijver. Het mediane aantal voorschrijvingen lag echter dicht bij 0. In tien van de negentien praktijken schreef men dus voor tracheïtis – die bijna altijd door een virus wordt veroorzaakt – zelden of nooit een antibioticum voor. In vijf praktijken gaf men vaak een dergelijk middel.

De grote variatie tussen de huisartsen ten aanzien van het aantal recepten voor antibiotica kan maar voor een beperkt deel te verklaren zijn door verschillen in morbiditeit tussen de praktijkpopulaties. Artsgebonden verschillen in prescriptiepatroon lijken aannemelijker als verklaring. Dit is niet verwonderlijk, omdat de indicatie voor antimicrobiële therapie bij aandoeningen als otitis media en tonsillofaryngitis tegenwoordig omstreden is.^{9 10} Opmerkelijk is echter dat ook voor een diagnose als tracheïtis – waarbij geen bacteriële oorzaak te verwachten is – door een aantal huisartsen antibiotica werden voorgeschreven.

Over de optimale behandelingsduur van luchtweginfecties is weinig bekend. Het is gebruikelijk vijf-, zeven-, tien- of veertiendaagse kuren toe te passen, zonder dat hiervoor een gegrondde reden bestaat. In dit onderzoek neemt de behandelingsduur toe met het oordeel over de ernst van het ziektebeeld. Besloot men een behandeling te verlengen, dan ging het vrijwel steeds om een diepe-luchtweginfectie. Toch genezen diepe-luchtweginfecties ook als het middel vijf dagen wordt gebruikt.¹¹

Microbiologisch onderzoek werd nauwelijks toegepast. Van de bovenste-luchtweginfecties leent alleen tonsillofaryngitis zich hiervoor. Men differentieert tussen een infectie met *Streptococcus pyogenes* en een virale infectie. Toepassing van een door de huisarts aan het bed uitvoerbare methode om antigenen van deze streptokok aan te tonen, zal het rationeel omgaan met antibiotica bij dit ziektebeeld mogelijk verbeteren.¹¹ Bij diepe-luchtweginfecties is bacteriologisch onderzoek alleen uitvoerbaar bij Cara-patiënten. Anderen produceren niet of nauwelijks sputum.

Hoewel men bij de keuze van het antibioticum voor diepe-luchtweginfecties geen rekening hoeft te houden met stafylokok-

Tabel 4 Behandelingsduur in dagen toegepast bij de verschillende diagnoses door 21 huisartsen in maart en oktober 1986.

Diagnose	Gemiddeld	Modaal	Percentage van de recepten
Tracheïtis	6,5	7	54
Bronchitis	7,0	7	76
Bronchitis bij Cara	7,9	7	64
Pneumonie	7,4	7	54
Sinusitis	7,4	7	59
Otitis media acuta	6,2	7	55
Tonsillofaryngitis	5,8	5	53

Tabel 5 Ziekteverwekkers, per diagnose aangekruist door 21 huisartsen in maart en oktober 1986. Afgeronde percentages (meer dan één ziekteverwekker per diagnose mogelijk).

Ziekteverwekker	Bronch.	Bronch. bij Cara	Pneum.	Trach.	Sinus.	OMA	Tons/far.
Stafylokok	12	15	16	19	15	36	9
Streptokok	49	50	50	68	56	73	94
Pneumokok	68	69	74	61	72	47	9
Haemophilus	96	93	94	78	91	67	11
Bordetella Pertussis	0		0	0			
Virus	1	1		1	0		1
Weet niet	0		1	0	1	10	1

ken of streptokokken, anders dan pneumokokken, en voor bovenste-luchtweginfecties evenmin met stafylokokken, dachten de huisartsen toch vaak deze bacteriesoorten te bestrijden. Bij 15 procent van de recepten werd een stafylokok als ziekteverwekker aangekruist, terwijl geen van de voorschrijvers een middel koos dat met zekerheid deze soort in het spectrum heeft. De huisarts is kennelijk geneigd een relatie te leggen tussen diagnose en middel, zonder de etiologie in overweging te nemen.

Dankbetuiging

Met dank aan de huisartsen en apothekers in Roermond en Herten voor hun medewerking aan dit onderzoek.

Literatuur

- Van den Hoogen HJM, Huygen FJA, Schellekens JWG, Straat JM, Van der Velden HGM. Morbidity figures from general practice. Data from four general practices 1978-1982. Nijmegen: Nijmegen University Department of General Practice, 1985.
- Sampers GHMA, Sturm AW. Antimicrobiële middelen in de eerste lijn: onderzoek bij alle huisartsen in een middelgrote stad. Ned Tijdschr Geneesk 1988; 132: 676-80.
- Post D. Antibioticaprescriptie in de huisartspraktijk, te veel en te duur? Pharm Weekbl 1985; 120: 4-7.
- Howie JGR, Richardson IM, Gill G, Durno D. Respiratory illness and antibiotic use in general practice. J R Coll Gen Pract 1971; 21: 657-63.
- Keele G, Freeman J. Use of antibiotics and psychoactive preparations. J R Coll Gen Pract 1983; 33: 621-7.
- Van Weel C. Aandoeningen van luchtwegen in de huisartspraktijk. Huisarts Wet 1982(suppl 6): 3-5.
- Van der Meer JWM, Van den Broek PJ. Antibioticagebruik in de huisartspraktijk. Algemene aspecten. Bijblijven 1986; 2: 6-14.
- Verhoef J. Over het voorschrijven van antibiotica. Ned Tijdschr Geneesk 1985; 129: 581-3.

Vervolg literatuur en abstract op pag. 239.

- Longterm psychiatric sequelae of physical and sexual abuse of females. Lancet 1988; ii: 40-1.
- ¹⁹ Hengeveld M. De gevolgen van sexueel misbruik en lichamelijke mishandeling bij vrouwen. Ned Tijdschr Geneeskd 1988; 132: 1989.
- ²⁰ Mullen P, Walton V, Romans-Clarkson S, Herbison G. Impact of sexual and physical abuse on women's mental health. Lancet 1988; i: 840-5.
- ²¹ Meuwissen J, Lambers M. Sexuele misdrijven; hulpverlening aan slachtoffers. Med Contact 1985; 29 : 865.
- ²² Glaser J, Hammerschlag M, McCormack W. Sexually transmitted diseases in victims of sexual assault. N Engl J Med 1986; 315: 625-7.
- ²³ Te Braake Th. Arts en justitieel onderzoek na een sexueel misdrijf. Med Contact 1985; 29: 867.
- ²⁴ Helsper-Lucas A. Opvang van slachtoffers van sexueel geweld. Med Contact 1986; 6:

- 182.
- ²⁵ Wright C, Duke L, Fraser E, Sviland L. Northumbria women's police doctor scheme: a new approach to examining victims of sexual assault. Br Med J 1989; 298: 1011.
- ²⁶ Van Willigen L. Vrouwelijke vluchtelingen en seksueel geweld. Med Contact 1984; 50: 1613.
- ²⁷ Hengeveld M. Seksueel misbruik door hulpverleners. Ned Tijdschr Geneeskd 1988; 132: 2271-2.
- ²⁸ McIlwaine G. Women victims of domestic violence. Br Med J 1989; 299: 996.
- ²⁹ Van Es J. Mishandeling. Med Contact 1986; 41: 1507.
- ³⁰ Roborgh M. Hyperventilatie en sexuele geweldservaring. Med Contact 1988; 43: 407-9.
- ³¹ Wemekamp H. Net doen alsof het niet gebeurd is; de huisarts en de gevolgen van seksueel geweld. Ned Tijdschr Geneeskd 1989; 32: 1577-9. ■

Abstract

Boersma AA, Ter Braak EM. Violence against women: does it get the attention it deserves? A survey in thirteen journals. *Huisarts Wet* 1990; 33(6): 236-9

In the last five years there have been 138 publications on violence in 13 journals regularly seen by general practitioners. 20 of these articles concerned (sexual) abuse of women, 14 concerning (sexual) violence by acquaintances. Incidence and prevalence statistics, important for differential diagnosis, were seldom mentioned. In addition, these articles provided little in the way of specific starting points leading to a better recognition of violence against women.

Correspondence E.M. ter Braak, Department of General Practice, 4 Antonius Deusinglaan 4, 9713 AW Groningen, The Netherlands.

Key words Family practice; Violence; Women.

Antimicrobiële middelen in de eerste lijn bij luchtweginfecties

Vervolg van pag. 222.

- ⁹ Van Buchem FL, Dunk JH, Van 't Hof MA. Therapy of acute otitis media: Myringotomy, antibiotics or neither? A double-blind study in children. Lancet 1981; ii: 883-7.
- ¹⁰ Touw-Otten F, De Melker RA, Dagnelie CF, Dippel DWJ. Antibioticabeleid bij tonsillitis acuta door de huisarts; een besliskundige analyse. Ned Tijdschr Geneeskd 1988; 132: 1743-8.
- ¹¹ Campbell H, Forgie IM, Lloyd-Evans N, Byass P, O'Neill KP, Greenwood BM. Trial of co-trimoxazole versus procaine penicillin with ampicillin in treatment of community-acquired pneumonia in young Gambian children. Lancet 1988; ii: 1182-4. ■

Abstract

Sampers GHMA, Sturm AW. Antimicrobial agents for respiratory infections in primary health care. *Huisarts Wet* 1990; 33(6): 220-2, 239. Two-thirds of all antimicrobial agents prescribed by the general practitioner are for treatment of respiratory infections. We studied 21 general practitioners with respect to the number of prescriptions, the choice of agent in relation to the diagnosis and the presumed pathogen, and the use of microbiological investigation in this group of infections. Over a period of two months a questionnaire was filled in with every prescription for an antimicrobial agent. The inter-doctor variation in number of prescriptions for all respiratory infections was 7-fold while for individual diagnoses it varied from 60 for tracheitis to 7

for bronchitis associated with chronic obstructive lung disease (COLD). There was a large degree of uniformity in the choice of agents: narrow spectrum penicillins for tonsillopharyngitis and amoxicillin or doxycycline for sinusitis, acute middle ear infections and lower respiratory tract infections. Very little use was made of microbiological investigation. The doctors studied chose the appropriate agents for treatment of respiratory infections but did not take the etiology into consideration.

Correspondence G.H.M.A. Sampers, Groepspraktijk Het Roosendaal, PO Box 2409, 6040 EA Roermond, The Netherlands.

Key words Antibiotics; Family practice; Respiratory tract infections.