

Het voorschrijven van antibiotica ter preventie van bacteriële endocarditis door tandartsen in Nederland

F.H.M. Mikx, microbioloog¹
 K.G.König, tandarts¹
 G.M.J.M. van Rossum, socioloog²
 J.J.M. Bruers, socioloog²

Samenvatting. Endocarditisprofylaxe wordt gegeven bij patiënten met bepaalde aangeboren of verworven afwijkingen van het hart en de grote vaten. De richtlijnen voor endocarditisprofylaxe worden uitgegeven door de Nederlandse Hartstichting.

In een in 1993 uitgevoerd onderzoek naar het gebruik van antibiotica door tandartsen werd in de Omnibus-enquête van de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde een vragenlijst opgenomen waarin vragen voorkwamen over het gebruik van antibiotica ter preventie van endocarditis. Van de geënquêteerde tandartsen gaf 67% aan weleens antibiotica voor te schrijven ter profylaxe van endocarditis. Van de 304 tandartsen die hebben aangegeven welke antibiotica zij voorschrijven, vermeldden er 275 een antibioticum conform de richtlijnen. Een aantal tandartsen gaf ook de door hen voorgeschreven dosering aan. De meesten van hen gaven een juiste dosering op.

Geconcludeerd wordt dat de meeste tandartsen (60%) endocarditisprofylaxe geven en een antibioticum kiezen overeenkomstig de richtlijnen van de Nederlandse Hartstichting (NHS), en dat 47% van de geënquêteerden in 1992 een profylaxe hebben gegeven die geheel overeenstemde met de NHS-richtlijnen.

MIKX FHM, KÖNIG KG, ROSSUM GMJM VAN, BRUERS JJM. Het voorschrijven van antibiotica ter preventie van bacteriële endocarditis door tandartsen in Nederland. Ned Tijdschr Tandheelkd 1995; 102: 337-9.

Uit ¹de vakgroep Parodontologie en Preventieve Tandheelkunde van de Katholieke Universiteit te Nijmegen en ²de afdeling Onderzoek en Informatievoorziening van de NMT te Nieuwegein.

Trefwoorden:
 Antibiotica – Endocarditisprofylaxe

Datum van acceptatie: 9 juli 1995.

Adres:
 Dr. F.H.M. Mikx,
 KUN, postbus 9101,
 6500 HB Nijmegen.

1 Inleiding

Bacteriële endocarditis kan veroorzaakt worden door een bacteriëmie die ontstaat als gevolg van algemeen medische en tandheelkundige behandelingen. In de praktijk blijkt endocarditis voornamelijk veroorzaakt te worden door streptokokken, stafylokokken en enterokokken, waarbij van de orale micro-organismen het vaakst *Streptococcus sanguis*, *S. mitis* en *S. mutans* en soms ook *Actinobacillus actinomycetemcomitans* worden aangetroffen.^{1,2}

Endocarditisprofylaxe wordt gegeven bij patiënten met bepaalde aangeboren of verworven afwijkingen van het hart en de grote vaten.³ De richtlijnen voor endocarditisprofylaxe worden uitgegeven door de Nederlandse Hartstichting, die de voorschriften regelmatig actualiseert.^{4,5} Oorspronkelijk werd ook bij tandheelkundige profylaxe de nadruk gelegd op parenterale toediening van het antibioticum. In 1986 werd voor tandheelkundige ingrepen als eerste keuze een orale profylaxe aanbevolen.

In een onderzoek naar het gebruik van antibiotica door tandartsen werd in de Omnibus-enquête van de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde (NMT) een vragenlijst opgenomen waarin, naast vragen over het gebruik van antibiotica ter preventie van endocarditis, ook vragen voorkwamen over het voorschrijven van antibiotica bij de behandeling van parodontitis.

2 Materiaal en methoden

Ten behoeve van de Omnibus-enquête werd in april 1993 een steekproef van 819 tandartsen in Nederland benaderd met het verzoek een schriftelijke vragenlijst te beantwoorden over hun activiteiten in het jaar 1992. Uiteindelijk hebben 552 van de aangeschreven tandartsen een ingevulde vragenlijst geretourneerd, een respons van 67%.

Uit tabel I valt op te maken dat 85% (470 van de 552

responderende tandartsen) werkzaam is als algemeen-practicus in een eigen praktijk. De vraagstelling in de enquête heeft zich uitsluitend gericht op deze groep tandartsen. Voor een verdere verantwoording van de onderzoeksofzet, de respons en de analyse van de representativiteit van de verzamelde gegevens wordt verwezen naar het basisrapport, dat een volledig verslag van de Omnibus-enquête biedt.⁶

De analyse van de verzamelde gegevens is uitgevoerd met behulp van het computerprogramma 'Statistical Package for Social Sciences' (SPSSx), waarbij vooral gebruik is gemaakt van de chi-kwadraattoets en de enkelvoudige variantie-analyse.

3 Resultaten

Twee derde deel (67%) van de geënquêteerde tandartsen geeft aan weleens antibiotica voor te schrijven ter profylaxe van endocarditis (tab. II). In tabel III wordt een overzicht gegeven van de vermelde antibiotica die werden voorgeschreven ter profylaxe van endocarditis. Uit die tabel blijkt dat het breed-spectrumantibioticum amoxicilline veruit het meest voorgeschreven wordt: dit antibioticum werd door 72% van de betreffende tandartsen genoemd. In 10% van de gevallen werd erytromycine genoemd en in 3% benzylpenicilline. Ruim 18% van de vermelde antibiotica, waaronder penicillines, tetracyclines en lincosamides, kwam niet overeen met de richtlijnen. Deze antibiotica werden meestal genoemd door tandartsen die behalve amoxicilline ook andere antibiotica voorschreven. Door verscheidene tandartsen (21%) werd overigens geen concreet antibioticum genoemd, maar gemeld dat de endocarditisprofylaxe altijd plaatsvindt in overleg met de huisarts of de behandelend arts (cardioloog) van een patiënt. Enkele anderen (3%) noemden ook geen middelen, maar gaven aan zich te houden aan de richtlijnen van de Nederlandse Hartstichting.

Van de 304 tandartsen die hebben aangegeven welke anti-

Tabel I. Aard van de tandheelkundige werkzaamheid van de tandartsen in de Omnibus-enquête.

Aard van werkzaamheid	% Tandartsen (n = 552)
Uitsluitend in eigen praktijk	74%
In eigen praktijk en in dienstverband	11%
Uitsluitend in dienstverband	10%
Niet tandheelkundig werkzaam	5%

Tabel II. Het voorschrijven van antibiotica ter profylaxe van endocarditis en enkele tandarts-karakteristieken.

Profylaxe endocard.	Tandartsen (n=464)	Stoeluren per week	Patiënten per praktijk	Nascholing dagdelen
Ja	67%	35,0	2150	10,8
Nee	33%	32,3*	1921*	8,1*

*significant lager $p < 0,05$

Tabel IV. Overzicht van de toepassing, antibioticumkeuze en aard van de endocarditisprofylaxe door de geënquêteerde tandartsen in 1992.

Toepassing van profylaxe	67%
Juiste antibioticumkeuze	60%
Profylaxe volgens NHS*	47%

*Rekening houdend met opgegeven doseringen.

biotica zij voorschrijven, vermeldten er 275 een antibioticum of handelwijze conform de richtlijnen. Gecorrigeerd voor de dubbelstellingen komt dit neer op een percentage van 90%. Een aantal tandartsen gaf ook de door hen voorgeschreven dosering aan. De meesten (63%) van hen gaven een juiste dosering op, de anderen gaven meestal een lagere (250-375 mg) en langere (5-7 dagen) dosering op dan door de Nederlandse Hartstichting wordt voorgeschreven.

4 Discussie

In de enquête werden uitsluitend vragen gesteld over de gebruikte antibiotica, er waren geen vragen over de indicatie of de aard van de ingrepen. De ingrepen in de mondholte waarbij endocarditisprofylaxe bij risicopatiënten volgens de Nederlandse Hartstichting (NHS) noodzakelijk is, zoals tandvleesmanipulaties, wortelkanaalbehandelingen en extracties, zijn gepubliceerd in 1993.⁴ Essentieel voor een goede peri-operatieve profylaxe is dat:

1. het middel werkzaam is tegen de bacteriën die het operatiegebied kunnen binnendringen;
2. de dosering van het middel zodanig is dat tijdens de behandeling een werkzame weefselconcentratie wordt bereikt;
3. de toediening van het middel vlak voor de behandeling geschiedt; en

Tabel III. De door tandartsen genoemde antibiotica of wijze van voorschrijven ter profylaxe van endocarditis.

Groepsbenaming	Stofnaam	Merknaam	Vermeldingen
Penicillines	amoxicilline*	Clamoxyl, Flemoxin, Augmentin	72%
	benzylpenicilline*	Bicilline	3%
	flucloxacilline*	Floxapen	.%
	feneticilline/ fenoxymethylpenicilline	Broxil/Acipen	14%
Tetracyclines	doxycycline	Dumoxin	3%
Macrolides	erytromycine*		10%
Lincosamides	clindamycine	Dalacin	1%
	claritromycine	Klacid	.%**
Nitroimidazolen	metronidazol	Flagyl	.%**
Combinaties	amoxicilline/ metronidazol	Clamoxyl, Flemoxin, Augmentin/Flagyl	.%**

voorgeschreven in overleg met (huis)arts* 21%
voorgeschreven volgens richtlijnen Hartstichting* 3%

* = overeenkomstig de richtlijnen van de Nederlandse Hartstichting
** < 1%, een of twee vermeldingen

4. met het oog op het risico van bacteriële resistentie, het middel niet langer dan in totaal 24 uur wordt verstrekt. Langduriger toediening verbetert het resultaat niet. Een antibiotische profylaxe is immers bedoeld om een infectie te voorkomen, een antibiotische therapie daarentegen beoogt een bestaande infectie te beëindigen.

De aanbevolen endocarditisprofylaxe per os is amoxicilline 3 gram 1 uur voor de ingreep, voor kinderen is dit 50 mg/kg. Patiënten die overgevoelig zijn voor penicilline wordt erytromycine-ethylsuccinaat gegeven. De eerste dosis is 1 gram oraal 60 minuten voor de ingreep, daarna 500 mg driemaal telkens na 6 uur, voor kinderen zijn deze doses respectievelijk 20 mg/kg voor de ingreep en 10 mg/kg telkens na 6 uur.⁴ Als de patiënt korter dan 7 dagen voor de ingreep met penicilline of erytromycine is behandeld, bestaat de kans dat de orale streptokokken daarvoor minder gevoelig zijn geworden. Daarom schrijft de Nederlandse Hartstichting voor in die gevallen behalve penicilline ook gentamycine te geven: parenteraal, i.m. of i.v., volwassenen 1,5 mg/kg en kinderen 2 mg/kg, waardoor parenterale toediening toch weer noodzakelijk zou worden. Het zou te overwegen zijn hier te kiezen voor erytromycine-ethylsuccinaat, dat ook als alternatief dient bij allergie voor penicilline.⁷ Sommige tandheelkundige behandelingen, zoals scaling en rootplaning, worden uitgevoerd in meerdere sessies. Bij patiënten die bij deze ingrepen een bescherming met antibioticum moeten krijgen, is het aan te raden met een

interval van 14 dagen te werken en de recall-behandeling op geleide van een microscopische analyse van de subgingivale plaque zo lang mogelijk uit te stellen. Bij twijfel over de noodzaak van het geven van endocarditisprofylaxe dient contact te worden opgenomen met de cardioloog.

Overigens staat de antibioticumprofylaxe van endocarditis ter discussie en is uit epidemiologisch onderzoek gebleken dat profylaxe waarschijnlijk weinig bijdraagt aan de verlaging van het totale aantal patiënten met endocarditis.² Bovendien wordt door sommigen de profylaxe potentieel schadelijker geacht dan de infectie die men ermee tracht te bestrijden.⁸ Voor de tandheelkunde is het van belang te weten dat de beste profylaxe een goede gebitstoestand en mondhygiëne is en dat voornamelijk het opvolgen van de richtlijnen nog steeds de voorkeur verdient.⁵ Geschat wordt dat profylaxe het waarschijnlijk toch al kleine risico van de individuele risico-patiënt vermindert met ongeveer 50%.⁵

Uit de enquête blijkt dat 60% van de tandartsen profylaxe geven en een antibioticum kiezen overeenkomstig de richtlijnen van de Nederlandse Hartstichting (tab. IV). Een onjuist antibioticum werd meestal vermeld door tandartsen die behalve amoxicilline ook andere antibiotica voorschreven. Uit dit gegeven en het percentage van tandartsen dat een te lage dosis over een te lange periode voorschrijft, kan worden berekend dat 47% van de geënquêteerde tandartsen in 1992 een

endocarditisprofylaxe heeft voorgeschreven die voldoet aan de richtlijnen van de Nederlandse Hartstichting.

Literatuur

- 1 Grace CJ, Levitz RE, Katz-Polak H, Brettman LR. *Actinobacillus actinomycetemcomitans* prosthetic valve endocarditis. Rev Infect Diseases 1988; 10: 922-8.
- 2 Meer JTM van, Wijk W van, Thompson J, Vandenbroucke JP, Valkenburg HA, Michel MF. Efficacy of antibiotic prophylaxis for prevention of native-valve endocarditis. Lancet 1992; 339: 135-9.
- 3 Westerhof PW. Hartafwijkingen waarbij endocarditisprofylaxe is aangewezen. Proceedings 1991-1992 van de Vereniging Medisch Tandheelkundige Interactie 1992; 1: 29-30.
- 4 Endocarditisprofylaxe commissie van de Nederlandse Hartstichting. Preventie van bacteriële endocarditis. Herziening richtlijnen endocarditisprofylaxe 1992. Ned Tijdschr Tandheelkd 1993; 100: 185-7.
- 5 Thompson J. Herziening richtlijnen endocarditisprofylaxe. Ned Tijdschr Tandheelkd 1993; 100: 188-9.
- 6 Bruers JJM, Rossum GMJM van. Opzet van de enquête. Basisrapport van de Omnibus-enquête 1993. Nieuwegein: NMT, 1993.
- 7 Vollaard EJ, Leur JJPM van de, Kuy A van der. Antimicrobiële profylaxe van endocarditis bij mondheelkundige ingrepen. Proceedings 1991-1992 van de Vereniging Medisch Tandheelkundige Interactie 1992; 1: 43-6.
- 8 Pallasch TJ. A critical appraisal of antibiotic prophylaxis. Int Dent J 1989; 39: 183-96.

Summary

PRESCRIPTION OF ANTIBIOTICS FOR THE PREVENTION OF ENDOCARDITIS BY DENTAL PRACTITIONERS IN THE NETHERLANDS

Key words: Antibiotics – Endocarditis

In 1993 a representative sample of dental practitioners in the Netherlands was questioned on the use of antibiotics for the prevention of endocarditis in the previous year. Most of the responding dentists (67%) reported prescription of antibiotics for patients at risk. Some of them prescribed an antibiotic regimen that differed from the guidelines drawn up by the Dutch Heart Foundation. In 1992 only 47% of the responding dentists prescribed antibiotics for the prevention of endocarditis entirely according to these guidelines.