

nadeel van de Tandheelkunde in ons land te doen uitvallen.

Literatuur:

1. *Adviescommissie Opleiding Tandarts*. Eindrapport, uitgebracht aan de minister van O. en W. en de staatssecretaris van W.V.C., november 1985.
2. *Schuurs AHB*. Factors associated with regularity of dental attendance. An empirical-psychological investigation. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, 1981. Academisch proefschrift.
3. *Truin GJ*. Een computer-simulatiemodel van tandheelkundige gezondheidszorg. Nijmegen: Katholieke Universiteit, 1982. Academisch proefschrift.
4. *Ter Horst G*. Informeren en saneren. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, 1984. Academisch proefschrift.
5. *Gift HC*. Utilization of professional dental services. In: Cohen LK, Bryant PS, eds. Social sciences and dentistry: a critical bibliography. London: Quintessence Publishing Co./FDI, 1984: 202-67.
6. *Beck DJ, Holborow DW, Stokes ANS, Spears GFS*. The future need for dentists in New Zealand. NZ Dent J 1986; 82: 34-9.

September 1986.

ONDERWIJS

EEN PROBLEEMOPLOSSENDE BENADERING VAN EEN PREKLINISCHE BRUGWERKOEFFENING

J. E. WIEGMAN
L. J. PLUIM
A. C. M. VAN DE POEL

Uit de vakgroep Parodontologie-Prothetodontie-Sosiodontie van de rijksuniversiteit te Groningen.

Trefwoorden: Prothetische tandheelkunde – Probleemoplossing – Prekliniek

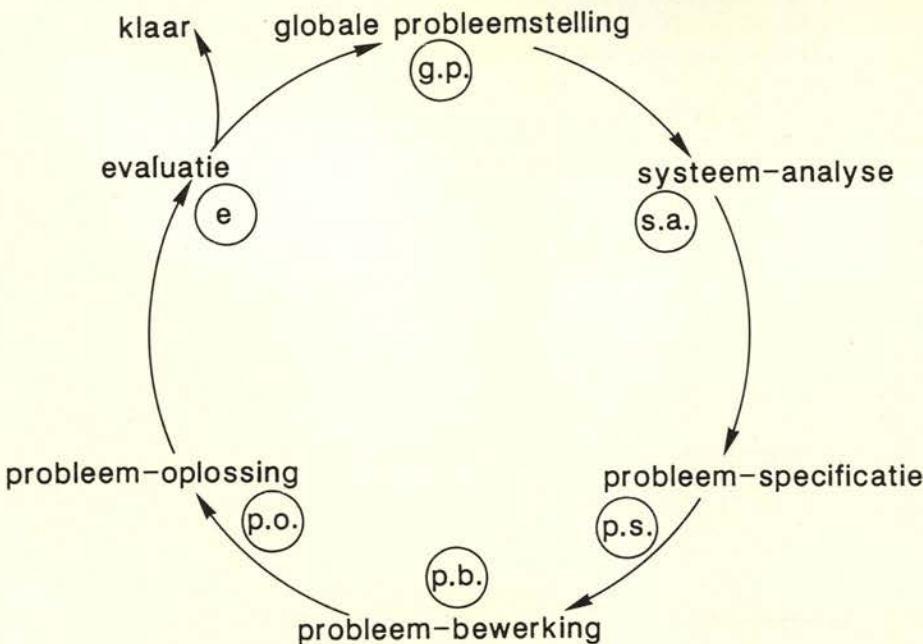
1. Inleiding

Preklinische oefeningen worden in het tandheelkunde-onderwijs gebruikt zowel als voorbereiding op, maar ook als vervanging (simulatie) van de patiëntenbehandeling. De oefeningen moeten zoveel mogelijk kenmerken van de klinische situatie bevatten. Het voordeel is dan het onafhankelijk zijn van de patiënt. Door te manipuleren met de verschillende factoren, die de moeilijkheidsgraad van een oefening beïnvloeden, kan deze worden afgestemd op het niveau van de student. In het tandheelkunde-onderwijs is het niet mogelijk de klinische situatie geheel in preklinische oefeningen te simuleren. Elke patiënt biedt de tandarts weer nieuwe specifieke proble-

men en vrijwel geen enkel probleem is gelijk aan een ander. Bij het behandelen van patiënten is het werken met standaardoplossingen dan ook vrijwel onmogelijk en het aanleren daarvan in preklinische oefeningen lijkt ook niet zo zinvol. In het tandheelkunde-onderwijs wordt daarom steeds meer gewerkt met een probleem georiënteerde benadering.^{1,2} De nadruk bij dit soort onderwijs ligt op de manier, waarop men een probleem benadert en tot een oplossing brengt. In dit onderwijs moeten taken worden uitgevoerd waarin enige structuur is aangebracht om zo de mogelijkheid te geven het probleem stapsgewijs aan te pakken. Op basis van de analyse van het probleem moet worden beslist welke aanpak bruik-

Samenvatting:

Een preklinische oefening voor het leren prepareren van een brug via een probleemoplossend model wordt besproken. Het onderwijsmateriaal bestaat uit fantoomkaken met kunststofelementen waarvan een aantal elementen ontbreekt. De elementen naast de diastemen, die als pijlers voor de brug zouden moeten dienen, staan enigszins geroeteerd en gekipt opgesteld. De elementen zijn voorzien van een metalen pulpa en kunnen om de moeilijkheidsgraad van de oefeningen te variëren worden voorzien van restauraties en/of 'carieuze laesies'. De student leert tijdens deze oefening met behulp van een probleemoplossingscyclus de verschillende problemen die hij tegenkomt bij het opstellen van een behandelplan op te lossen alvorens hij gaat prepareren.



Afb. 1. De in de preklinische brugwerk oefening toegepaste probleemoplossingscyclus.³

baar is. De oplossingsmethoden worden geleidelijk geleerd en de kans dat voor elk probleem op die manier de juiste oplossing wordt gevonden is groter.³ Ook bij de vakgroep Parodontologie, Prothetodontie en Sosiodontie wordt volgens dit principe gewerkt. In dit artikel zal een preklinische oefening voor brugwerk, die is gebaseerd op een dergelijke probleemoplossende benadering, worden beschreven. De doelstelling voor deze oefening luidt als volgt: de student is in staat via een systematische, probleemoplossende benadering in een fantoomsituatie de pijlerelementen voor een brug in verschillende gesimuleerde klinische situaties conform de criteria te prepareren.

2. De plaats van de oefening in het onderwijsprogramma

Om de oefening met goed resultaat te kunnen uitvoeren moet de student over de benodigde kennis en vaardigheden ten aanzien van kronen en brugwerk beschikken. Tevens zal hij op systematische wijze een aangeboden probleem moeten kunnen benaderen en oplossen. Hiervoor wordt

een probleemoplossingscyclus gebruikt (afb. 1).⁴ De ontworpen oefening is als een blok in een Individueel Studie Systeem opgenomen.^{5,6} Alvorens de student aan het blok mag beginnen moet hij aan bepaalde ingangseisen voldoen. Daarmee wordt gewaarborgd dat de student de relevante theorie beheerst, over de benodigde handvaardigheden beschikt en het gebruik van de probleemoplossingscyclus onder de knie heeft. De theoretische en psychomotorische vereisten bestaan uit blokken die zodanig in de structuur van het curriculum zijn opgenomen, dat zij voorafgaand aan het preklinisch blok 'Bruggen' moeten zijn doorlopen. Zo hebben de studenten bijvoorbeeld leren werken met de probleemoplossingscyclus bij het uitvoeren van groepsopdrachten in het fysica-onderwijs.

3. Het onderwijsmateriaal

Het onderwijsmateriaal van het blok bestaat onder andere uit een handleiding. In

de handleiding van het blok is de gehele oefening beschreven compleet met doelstellingen, criteria, instrumentarium, opdrachten etc. De oefening wordt uitgevoerd op een daartoe ontwikkelde fantoomkaak, waarin in de bovenkaak ontbreken 12, 13, 15, 25 en 27 en in de onderkaak 34, 37, 45, en 46 (afb.2). De resterende gebitselementen zijn zo opgesteld dat hun stand overeenkomstig vertoont met de klinische situatie zoals die eruit ziet wanneer voornoemde elementen gedurende langere tijd ontbreken. Verlies van elementen heeft immers dikwijls migratie en/of een gekipte stand van de overgebleven elementen tot gevolg. De al of niet van een metalen pulpa voorziene elementen zijn van kunststof (afb. 3). Het gebruik van kunststof elementen met een metalen pulpa geeft de student terugkoppeling over de vraag of hij niet te veel tandweefsel heeft verwijderd en zo de pulpa exposeert.

Het globale probleem, als eerste stap in de oplossingscyclus, zal worden gedefinieerd als het ontbreken van één of meer elementen. Gedurende de tweede stap wordt in de analyse nagegaan in hoeverre er rotaties en kippingen zijn opgetreden, en de kwaliteit en eventuele afwijkingen van de aanwezige gebitselementen worden vastgelegd. Het probleem wordt op basis van deze gegevens nader gespecificeerd in de volgende stap. Hierna volgt dan de probleemwerking waarin, uitgaande van het gespecificeerde probleem, de mogelijkheid tot het vervaardigen van een brug wordt onderzocht. Daarbij kunnen aan de orde komen de mogelijkheden tot het maximaal parallel prepareren van de opstaande wanden van de gebitselementen zonder de pulpa te raken en het wegnemen van voldoende materiaal voor de gietstukken, alsmede retentie en resistentie van de brug. In de volgende stap (de probleemoplossing): 'het uitvoeren van het aldus bewerkte probleem' wordt via de evaluatie nagegaan of het probleem is opgelost.

Deze onderwijsaanpak verschilt van de traditionele omdat daarin direct aan de oplossing van het probleem wordt gewerkt, dat wil zeggen het maken van de preparaties op de pijlers van de brug. Pas daarna werd nagegaan of de geprepareerde situatie wel voldoende retentie voor de brug bevatte en of er voldoende ruimte voor het materiaal was. Deze situatie gaf weinig aanleiding om over inzetting van veroorzaakte exposities te discussiëren. Er was immers maar één goed geprepareerde oplossing mogelijk.

Om de moeilijkheidsgraad te veranderen kunnen de elementen (reeds) zijn voorzien van amalgaam/composietrestauraties en/of kunstmatig aangebrachte carieuze laesies op verschillende plaatsen.⁷ Ook kunnen bijvoorbeeld één of meer knobbels of hoeken ten gevolge van een trauma ontbreken. Dit alles zal het moeilijker maken toch



Afb. 3. Een expositie van de pulpa in het kunststofelement met een metalen pulpa.

voldoende retentie te verkrijgen, de paralleliteit te bereiken en daarbij de pulpa niet te raken. Voorts zijn deze mutaties zo aangebracht dat de te prepareren bruggen oplopend in moeilijkheidsgraad zijn. In deze volgorde moet dan ook enkele malen worden geoefend alvorens de laatste brugvariant als toets kan worden geprepareerd.

4. De uitvoering van de oefening

De opdracht luidt: 'Vervang de verloren gegane gebitselementen door middel van brugwerk.'

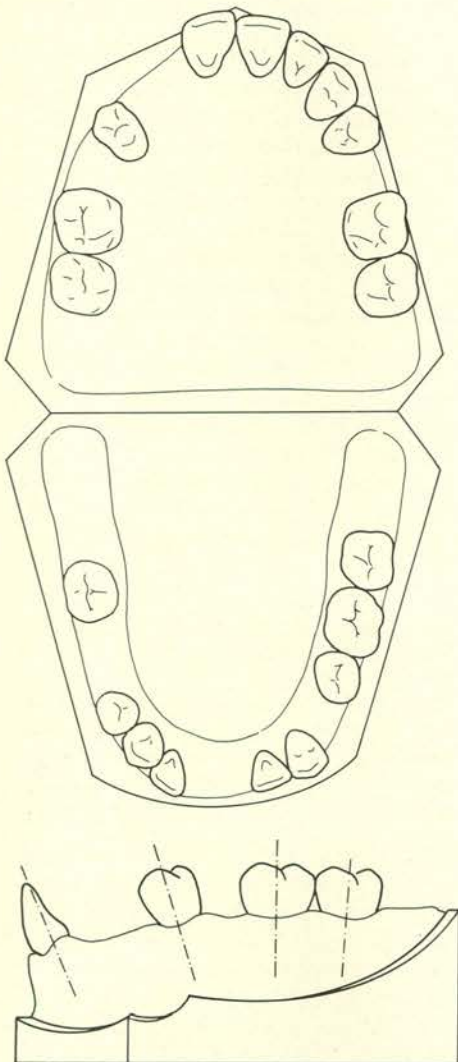
Aan de hand van de verschillende stappen van de probleemoplossingscyclus wordt nu achtereenvolgens, uitgaande van de globale probleemstelling, de gehele situatie in kaart gebracht; als alle gegevens zijn verzameld, volgt een probleemspecificatie.

Een voorbeeld van een dergelijke probleemspecificatie is:

Bovenkaak met ontbrekende 14 en 15 heeft een grote m.o.d.-amalgaamvulling, 13 staat ectostomatisch en incisaal sterk in eversie.

Aanname: patiënt is 50 jaar, dus pulpahoorns waarschijnlijk niet erg hoog meer.

Vervolgens worden oplossingen gegeneerd en op hun toepasbaarheid getoetst. Heeft de student op basis van de theorie en niet op uitgevoerd onderzoek aannames gedaan, dan moet hij die vooronderstellingen verwoorden en vastleggen. Tenslotte zal hij een definitieve keuze maken (het behandelplan opstellen) en dit gaan uitvoeren. Al deze stappen moeten eerst door een assistent zijn goedgekeurd alvorens met het prepareren op fantoom mag worden begonnen. In de opbouw van het onderwijs van de vakgroep P.P.S. wisselen preklinisch en klinisch onderwijs elkaar voortdurend af.⁷ De student oefent de nieuwe preklinische oefening daarom gewoon op de patiëntenzaal met behulp van een klinische unit en wordt daarbij door



Afb. 2. De asrichting van de gebitselementen in de fantoomkaak, die in de preklinische brugwerkcoëfening gebruikt wordt.

zijn eigen zaalassistent geassisteerd. Het preklinisch en klinisch werk wordt daarvoor beter op elkaar afgestemd (afb. 4). Nadat de geplande preparaties zijn gemaakt, komt de evaluatiefase. In eerste instantie wordt dan de kaak uit de fantoomkop genomen en wordt met een surveyor de paralleliteit gecontroleerd. Daarna wordt een afdruk gemaakt, die in een hardgips wordt uitgegoten. Op het aldus verkregen model worden kunststof paskappen gemaakt, die in een later stadium met kunsthars aan elkaar worden bevestigd. Met deze kappen kan de pasvorm van de te vervaardigen kronen alsmede de randaansluiting worden gecontroleerd. Vervolgens wordt tevens de beet met snelhardende kunsthars op de kappen vastgelegd en tenslotte worden deze – ter controle van de paralleliteit van de brugpijlers – aan elkaar bevestigd. Ook deze fases worden door de docent begeleid. In totaal staat voor dit blok 25 uur.



Afb. 4. De fantoomkop op een stoel van een klinische behandelunit.

5. Het beoordelen van de oefening

Het uitgevoerde preparatieplan voor de brug in de fantoomkaak wordt beoordeeld aan de hand van een lijst die bestaat uit zes items (tabel I). Voor elk item zijn criteria geformuleerd. Alvorens de student zijn werkstuk door de assistent laat keuren, moet hij eerst zichzelf hebben beoordeeld. Op deze wijze leert de student de criteria zelfstandig hanteren en kan door de docent gericht op de verrichtingen worden teruggekoppeld.

opnieuw moet worden gemaakt. In de oude preklinische oefening voor een brug leerde de student slechts één standaardoplossing, waarbij de pijlerelementen in een ideale positie in de fantoomkaak stonden. Het aanbieden van standaardoplossingen voor een brug is weinig zinvol, omdat dan voor alle problemen die zich klinisch kunnen voordoen een standaardoplossing zou moeten worden gecreëerd en ingestudeerd. Dit zou, zo het al

drag.⁸ Een moment aanpakgedrag is sterk doelgericht en niet gericht op het eigen handelen, waardoor de oorzaak van gemaakte fouten niet goed wordt onderkend. Een gedrag, dat in de traditionele practicumopzet misschien zelfs werd bevorderd. In de nieuwe opzet is het probleem beter in kaart gebracht en dit verkleint het vastlopen op onverwachte situaties. In de evaluatiefase is nauwkeuriger na te gaan waar het is misgegaan. Daarbij zal ook besproken kunnen worden welke concessies zijn gedaan ten aanzien van de paralleliteit van de pijlers en dus ten aanzien van de retentie van de brug. Bovendien kan in deze discussie naar voren komen dat behalve de retentie van de brug ook de resistentie van de pijlers goed moet zijn. Zo zal, wanneer er restauraties aanwezig waren in de pijlerelementen, nagegaan moeten worden hoe groot het percentage tandmateriaal van de stomp is en hoe groot de retentie van het restauratiemateriaal na het prepareren nog is. De student leert aldus de theorie van het probleemoplossen en de vaardigheden van het 'prepareren' van een brug geïntegreerd gebruiken.

De docent kan het leerproces nog bevorderen door het stellen van vragen over de verschillende in de probleemoplossingscyclus genomen stappen en de gegenereerde oplossingen. Op deze manier kan hij de student bijvoorbeeld duidelijk maken dat deze gebrek aan kennis heeft en/of verkeerde aannames heeft gemaakt, enz. Dit vraagt van de staf een bepaalde houding, die anders is dan in de oude onderwijssituatie waar men meer gericht was op het keuren van werkstukken of technische verrichtingen dan op het begeleiden van denkprocessen. Een aantal medewerkers vindt het omgaan met de probleemoplossingscyclus moeilijk. Door hun jarenlange ervaring zien zij immers gelijk de oplossing van de voorgezette problemen en slaan derhalve alle denkstappen in het besluitvormingsproces over, althans zij zijn zich er niet meer van bewust dat ze deze stappen maken. De studenten vinden vooral de technische uitvoering van de oefening moeilijk. Velen oefenen dan ook enige keren verschillende bruggen alvorens ze deze verrichting toetsen.

De nieuw ontworpen preklinische brugwerk oefening lijkt een stap in de goede richting van het ontwikkelen van tandheelkundige preklinische oefeningen die een grote mate van overeenkomst hebben met de complexe klinische situatie, waarin probleemoplossende- en psychomotorische vaardigheden evenals theoretische kennis op een geïntegreerde manier worden aangeboden. Maar ook voor deze nieuwe oefening geldt dat deze na evaluatie weer bijgesteld wordt. Het geheel is nog in beweging en het eind is niet bereikt.

Tabel I. De itemlijst met criteria voor de beoordeling van de brugwerk oefening.

1. Probleemoplossende aanpak	De verschillende, te onderscheiden stappen zijn duidelijk, compleet en leesbaar opgeschreven. De preparatievorm en outline zijn in de tekening aangegeven.
2. Pulpa	De metalen pulpa in de Columbiaelementen mag na de preparaties niet zichtbaar zijn.
3. Preparatierand	De outline van de preparatierand op de pijlerelementen komt over met de tekening.
4. Retentie	Met een paralllometer gecontroleerd blijken de preparaties minimaal parallel te zijn en geen grotere convergentiehoek te hebben dan 25°. Bovendien wordt deze paralleliteit met de aan elkaar bevestigde paskappen gecontroleerd en zo is per preparatie te controleren of er ondersnijdingen aanwezig zijn (item 6).
5. Oclusale ruimte	De oclusale vlakken van de pijlerelementen zijn zodanig verlaagd, dat bij oclusie en articulatie 1½ mm ruimte aanwezig is voor metaal.
6. Paralleliteit	De aan elkaar bevestigde paskappen zijn gezamenlijk afneembaar.

6. Slotbeschouwing

Uit evaluatiegesprekken blijkt dat de oefening door staf en studenten positief wordt beoordeeld. Zij geeft een goede voorbereiding van de student op de klinische situatie, aangezien het vervaardigen van bruggen bij patiënten nu bij vroeger vergeleken minder problemen lijkt te geven. Dit kan onder meer worden opgemaakt uit het aantal problemen dat nu optreedt in de tandtechnische fase en het aantal bruggen dat

mogelijk is, erg veel onderwijstijd vragen. In de nieuwe opzet kan door het variëren van de stand, plaats, gerestaureerd of nietgerestaureerd zijn van de pijlerelementen het aantal en soort problemen dat door de student moeten worden opgelost vrijwel onbeperkt worden gevarieerd.

Het oplossen van problemen via een systematische benadering geeft een grotere kans op het succesvol oplossen van problemen dan via een moment aanpakge-

Summary:

Title: A problem solving approach in a preclinical exercise for crown and bridgework.

Keywords: Prosthetic Dentistry – Problem Solving – Preclinic

A preclinical exercise in the techniques of bridge preparation has been developed using a problem solving approach. The teaching material consists of phantom heads fitted with a plastic dentition with some teeth missing.

The teeth on each side of a diastema, which will act as abutments, are set up slightly rotated and angled. These teeth have a metal pulp and, depending on the degree of difficulty which is

required of the exercise restorations and/or 'caries'. Using this exercise the student learns to solve the various problems which occur when designing a treatment plan using a problem solving approach.

Literatuur:

1. *Silvestri AR, Cohen SN.* Teaching clinical problem solving in a preclinical operative dentistry course. *J Dent Educ* 1981; 45: 765-8.
2. *Cohen SN, Silvestri AR.* Teaching clinical problem solving in preclinical occlusion courses. *J Dent Educ* 1979; 43: 353-5.
3. *Ten Bosch JJ, Busscher HJ, Wittermans SJ, Doornbos G.* Blok 1730 Systeembenadering. Interne publikatie. Groningen: Subfac. Tandheelkunde, rijksuniversiteit, 1983.
4. *Van Rookhuijzen RF, Plomp Tj, Pilot A.* Indivi-

duële studie systemen in het tertiair onderwijs. Een overzicht. Groningen: Wolters Noordhoff, 1977.

5. *Vermeer EH, Wiegman JE.* De implementatie van een individueel studiesysteem. *Ned Tijdschr Tandheelk* 1981; 88: 195-200.
6. *Ambrose ER, Halkaul MN, Geurley JM.* Simulating clinical caries lesions in composition teeth. *J Dent Educ* 1981; 45: 352-4.
7. *Wiegman JE, Corba NHC.* Beschrijving van een onderwijsopzet voor het geïntegreerd behandelen van patiënten. *Ned Tijdschr Tandheelk* 1983; 90: 613-8.
8. *Steffanie GA.* Enkele aspecten van het leren en doceren van tandheelkundige vaardigheden. In: Om de kwaliteit van het tandheelkunde-onderwijs. Proceedings: teksten van inleidingen, samenvattingen van discussies, conclusies. Afd. Onderzoek en Ontwikkeling van Onderwijs. Interne publikatie. Utrecht: rijksuniversiteit, 1982: 23-30.

Juni 1986.

Ant. Deusinglaan 1,
9713 AV Groningen.

BERICHTEN**Internationaal****FÉDÉRATION DENTAIRE INTERNATIONALE****Dr. Newbury overleden**

Begin juli jl. is de Australische orthodontist Dr. C. R. Newbury in zijn woonplaats Melbourne plotseling overleden. Zijn internationale bekendheid ontleende hij vooral aan zijn vele bestuursfuncties in de Fédération Dentaire Internationale, culminerend in zijn installatie tot president op het 73e Wereldjaarcongres in september 1985 te Belgrado (*Ned Tijdschr Tandheelk* 1986; 93:124). Van 1972 tot 1976 was hij bovendien voorzitter van de Australian Dental Association. Hij ontving tal van hoge onderscheidingen.

Zijn heergaan betekent uiteraard een groot verlies voor de FDI. Blijkbaar heeft hij niet ten volle beseft wat voor risico's zijn verbonden aan de bereidheid van iemand met een reeds indrukwekkende staat van dienst, om na zijn zeventigste (hij was geboren in 1915) een zo veeleisende en zelfs slopende functie te aanvaarden.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF ORAL PATHOLOGISTS**Benoeming Prof. Dr. I. van der Waal tot President**

Tijdens het congres van de *International Association of Oral Pathologists*, dat medio september in Edinburgh (Groot-Brittannië) plaats vond, is Prof. Dr. I. van der Waal, bijzonder hoogleraar in de Pathologie van de mondholte aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, geïnstalleerd als President van genoemde organisatie voor een periode van twee jaar.

Binnenland**NEDERLANDSE HARTSTICHTING****Herziening richtlijnen voor profylaxe van bacteriële endocarditis**

Een adviescommissie van de Nederlandse Hartstichting heeft de richtlijnen voor de profylaxe van *bacteriële endocarditis* geheel herzien en grondig gewijzigd mede tegen de achtergrond van de in het buitenland gebruikte profylaxe-strategie.

De desbetreffende werkgroep – onder voorzitterschap van Prof. Dr. M. F. Michel – brengt daarbij het volgende onder de aandacht.

'In 1982 werden door de Nederlandse Hartstichting op advies van een daartoe ingestelde commissie nieuwe richtlijnen voor endocarditis-profylaxe uitgegeven.¹ Een belangrijk uitgangspunt hiervan is, dat ten aanzien van de hartafwijkingen, die voor endocarditis-profylaxe in aanmerking komen, geen onderscheid gemaakt is in de mate van risico, die deze afwijkingen opleveren (hoog, gemiddeld, laag). Verder wordt om wille van de eenvoud, voor elke indicatie slechts één eerste keuze voor de profylaxe aangegeven, en in geval van allergie of ontoelaatbare toxiciteit, slechts één alternatief. Tenslotte is in principe gekozen voor parenterale toediening van de profylaxe, dit ter voorkoming van problemen door inconstante of onvoorspelbare resorptie en daardoor wisselende serumconcentraties na orale toediening van antibiotica. Hiermee is in het bijzonder ook bij de profylaxe bij tandheelkundige ingrepen rekening gehouden. Een belangrijke overweging hierbij was dat voorlopige gegevens uit de Verenigde Staten erop leken te wijzen, dat van een groep patiënten, die ondanks profylaxe bij een tandheelkundige ingreep een endocarditis gekregen had, een belangrijk deel deze profylaxe oraal had gekregen.



Commentaar op deze richtlijnen en suggesties voor veranderingen uit ons land, evenals het beschikbaar komen van een aantal nieuwe profylaxe-voorschriften uit het buitenland hebben ertoe geleid, dat de richtlijnen voor de profylaxe nu op advies van een werkgroep op enkele punten gewijzigd zijn.

De belangrijkste wijziging is, dat bij tandheelkundige ingrepen nu toch een orale profylaxe wordt aanbevolen. Hiervoor is een aantal redenen. Ten eerste zijn de definitieve gegevens uit de Verenigde Staten bekend geworden van een registratie van zgn. 'profylaxe failures'.² Hoewel hierbij inderdaad een niet onbelangrijk aantal patiënten een orale profylaxe gekregen had, is het geenszins duidelijk dat deze mislukkingen ook inderdaad toe te schrijven zijn aan het feit, dat de profylaxe oraal gegeven is. Ten tweede blijkt, dat alle beschikbare adviezen voor endocarditis-profylaxe uit andere landen (de Verenigde Staten, Groot-Brittannië, Frankrijk, Duitsland, Zwitserland) voor tandheelkundige ingrepen een orale vorm van profylaxe aanbevelen.

Ten derde bestaat vooral bij de tandartsen een zeer duidelijke wens een orale vorm van profylaxe ter beschikking te hebben. Daarom heeft de werkgroep besloten amoxicilline in een dosis van 3 gram 1 uur voor de ingreep toe te dienen als orale vorm van profylaxe te adviseren. Dit antibioticum en deze dosering zijn gekozen na vergelijking van de uit de literatuur bekende hoogte en duur van de serumconcentratie, die met verschillende penicilline-preparaten na orale toediening bereikt kunnen worden. Hoewel deze orale vorm van profylaxe als gelijkwaardig aan de parenterale vorm beschouwd mag worden, wil de werkgroep hierop één uitzondering maken. Voor patiënten met een hartklepprothese, die waarschijnlijk toch een relatief hoog risico voor het krijgen van een endocarditis hebben, houdt de parenterale profylaxe de voorkeur, vooral ook gezien de vaak desastreuze gevolgen van een eenmaal ontstane endocarditis bij deze patiënten.

Een ander punt van intensieve gedachtenwisseling binnen de werkgroep is geweest, of gezien