

M.A.J. Eijkman¹
M. Speekenbrink²

Tandheelkunde: de twintigste eeuw en de toekomst

Opinies van Nederlandse tandarts-hoogleraren

Samenvatting

Trefwoorden:

- Sociale tandheelkunde
- Geschiedenis
- Toekomst

Uit 'de afdeling Sociale Tandheelkunde en Voorlichtingskunde van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA) en 'de vakgroep Methoden en Technieken van de Faculteit Sociale en Culturele Wetenschappen van de Vrije Universiteit te Amsterdam.

Datum van acceptatie:
3 november 1999.

Adres:
Prof.dr. M.A.J. Eijkman
ACTA
Louwesweg 1
1066 EA Amsterdam

In dit onderzoek werden opinies geïnventariseerd van Nederlandse tandarts-hoogleraren over de belangrijkste ontwikkeling in de tandheelkundige wetenschap en de Nederlandse tandheelkundige zorgverlening in de periode 1900-2000. Verder werd gevraagd naar hun toekomstverwachtingen voor de komende 25 jaar.

In de tandartsengids 1998 van de NMT werden 51 tandarts-hoogleraren – al dan niet met emeritaat – gevonden die verbonden zijn of waren aan Nederlandse universiteiten. Met 45 hoogleraren, waaronder 3 vrouwen, werd een interview gehouden.

Als belangrijkste ontwikkeling in de tandheelkundige wetenschap in de afgelopen eeuw werd door 31 respondenten de ontdekking van de preventieve werking van fluoride en de toepassing ervan genoemd. De oprichting van de ziekenfondsverzekering voor tandheelkundige hulp scoorde het hoogst op het gebied van de tandheelkundige zorgverlening (n = 32). Ruim de helft van de ondervraagden (n = 26) wijst op de toekomstige zorgwekkende problemen met betrekking tot vraag en aanbod van zorg.

De gevonden resultaten geven een goed beeld van de opinies van Nederlandse hoogleraren over de belangrijkste ontwikkelingen uit de afgelopen eeuw. Er lijkt een zekere tevredenheid te zijn over wat in het verleden is bereikt. Over de toekomst daarentegen worden zorgen geuit, voornamelijk als het vraag- en aanbodkwesties betreft.

EIJKMAN MAJ, SPEEKENBRINK M. Tandheelkunde: de twintigste eeuw en de toekomst. Opinies van Nederlandse tandarts-hoogleraren. Ned Tijdschr Tandheelkd 1999; 106: 438-443.

Inleiding

Bespiegelingen over verleden en toekomst komen in de Nederlandse tandheelkundige literatuur maar weinig voor. Wat het verleden betreft, in 1977 verscheen het gedenkboek *Van Tandmeesters en Tandartsen*, waarin door ruim 30 auteurs de geschiedenis van 100 jaar tandheelkundig onderwijs in Nederland wordt beschreven. In 1993 bracht het *Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde* ter gelegenheid van de honderdste jaargang een jubileumnummer uit waarin beschouwingen zijn opgenomen over de ontwikkeling van de diverse tandheelkundige disciplines. In september 1997 gedenkt dit zelfde tijdschrift in een minithema dat tandheelkunde 50 jaar een academische studie is. Hierin stond de vraag centraal: Wat heeft het academisch worden van de studie tandheelkunde opgeleverd voor het vakgebied, voor de vorm en in de inhoud van het onderwijs en voor de praktiserend tandarts zelf? Af en toe verschijnt er een 'historische' uitgave, zoals het boek van De Maar over de geschiedenis van de mondhygiëne (1993). De geschiedenis van de tandheelkundige beroepsontwikkeling in ons land is ook zelden aan de orde geweest, met uitzondering van het proefschrift *In meer eerbare banen. De ontwikkeling van het tandheelkundig beroep in Nederland van 1865-1940* (Van Wiggen, 1987), of een enkele publicatie over de vorderingen op het gebied van de kwaliteit van de tandheelkundige zorgverlening en de financiering daarvan (Den Dekker, 1999).

De bekendste uitspraken over toekomstige ontwikke-

lingen op het gebied van de Nederlandse tandheelkundige zorgverlening staan vermeld in een publicatie van Van Rossum (1983) waarin een inventarisatie van toekomstverwachtingen van 15 deskundigen wordt gepresenteerd. Ter gelegenheid van een nationaal tandheelkundig congres verschijnt een bundel essays waarin deskundigen hun visie op de toekomst van de tandheelkundige zorgverlening geven (Davidson, 1983). In het rapport *Toekomstscenario's tandheelkunde* is de periode 1990 - 2020 verkend (Bronkhorst *et al*, 1992). Hierin is enerzijds de ontwikkeling van een systeemdynamisch model van de tandheelkundige gezondheidszorg gepresenteerd en anderzijds een aantal beleidsexperimenten. In 1999 verschenen de resultaten van een vervolgonderzoek (Bronkhorst en Truin, 1999).

Scenario-onderzoeken gaan uit van bepaalde aannames uit het verleden en proberen op één of andere manier de werkelijkheid na te bootsen; op basis daarvan probeert men uitspraken te doen over toekomstige ontwikkelingen. Een andere manier van kennis verwerven over verleden en toekomst is het exploreren en weergeven van de visie van een aantal mensen die, naar men mag aannemen, een gefundeerde mening erover kunnen geven. Mede op grond van bovenstaande gedachten werd besloten alle tandarts-hoogleraren en alle emeriti tandarts-hoogleraren die verbonden zijn of waren aan één van de Nederlandse Universiteiten te vragen mee te werken aan een kwalitatief onderzoek. Zij kunnen immers worden beschouwd als opinieleiders binnen de tandheelkundige gemeenschap en als zodanig kunnen hun gedachten rich-

tinggevend zijn voor de meningen binnen de professie.

De doelstellingen van dit kwalitatieve onderzoek staan vermeld in tabel 1.

Materiaal en methode

In de tandartsengids 1998 van de NMT werden 51 tandarts-hoogleraren, al dan niet met emeritaat, gevonden. Allen ontvingen een brief waarin het doel en de bedoelingen van het onderzoek – waaraan zij tevens verzocht werden hun medewerking te verlenen – werden uitgelegd. Na toezegging werd vervolgens een afspraak gemaakt voor een interview dat, naar keuze van de respondent, telefonisch of aan huis werd afgenomen. Het onderzoek omvatte 4 vragen (tab.1). Aan het slot van het interview werd als vijfde vraag aan iedere respondent voorgelegd of er nog punten waren die met belangrijke tandheelkundige ontwikkelingen uit de afgelopen eeuw te maken hebben gehad, maar die nog niet in het gesprek aan de orde waren geweest. Elk interview werd schriftelijk vastgelegd en na iedere beantwoorde vraag werd, door de interviewer, een korte samenvatting van het antwoord gegeven opdat de respondent kon nagaan of de antwoorden goed waren begrepen.

Het onderzoek is voornamelijk van descriptieve aard en de analyse beperkt zich dan ook tot het vinden en ordenen van de belangrijkste kwesties die in de interviews zijn genoemd.

Wanneer een bepaald onderwerp, bij de eerste twee vragen en bij de vierde vraag, meer dan 10 keer werd genoemd, wordt dit in de resultaten vermeld. Daarnaast zullen af en toe enige pregnante opmerkingen worden geciteerd. Verder werd nog gezocht naar mogelijke verschillen in de antwoorden tussen nog actieve hoogleraren en emeriti hoogleraren. Hoewel er enkele verschillen waren te zien tussen beide groepen, waren deze niet statistisch significant (toetsing met de Pearson chikwadraattoets) en de verschillen zullen daarom niet verder worden besproken.

Alle uitgeschreven antwoorden uit het interview werden gescoord. Voor elk van de 4 vragen werden categorieën opgesteld waartoe de antwoorden konden behoren. Aangezien de respondenten over het algemeen bij elke vraag meerdere zaken noemden, konden de antwoorden in meer dan één categorie worden geplaatst. Omdat vraag drie was toegespitst op de specialisatie van de hoogleraren werd bij deze vraag een aparte classificatie opgesteld. Elke hoofdcategorie was onderverdeeld in een aantal subcategorieën waarin de antwoorden verder werden gespecificeerd. De frequenties van de hoofdcategorieën komen dus overeen met het aantal respondenten dat een antwoord had gegeven met betrekking tot die hoofdcategorie; de frequenties van de subcategorieën komen overeen met het aantal antwoorden dat ook in een subcategorie kon worden geplaatst.

Het zo opgestelde scoringssysteem werd beproefd door een onafhankelijke beoordelaar, waarna het werkelijke scoren werd uitgevoerd door 2 beoordelaars.

Resultaten

Respondenten

Bij 45 (3 vrouwen en 42 mannen) van de 51 hoogleraren die waren uitgenodigd aan dit kwalitatieve onderzoek mee te werken, werd een interview afgenomen. Drie personen voelden zich niet meer voldoende gekwalificeerd de vragen te beantwoorden, 2 personen konden niet worden bereikt en 1 overleed gedurende de periode van het onderzoek. De interviews werden afgenomen in de periode van 17 november 1998 tot en met 2 februari 1999. De gesprekken liepen in tijdsduur uiteen van 10 tot 45 minuten, met een gemiddelde van ongeveer 25 minuten.

Zes hoogleraren waren afkomstig van de Universiteit van Amsterdam, 11 van de Vrije Universiteit, 11 van de Katholieke Universiteit Nijmegen, 9 van de Rijksuniversiteit Groningen, 6 van de Universiteit Utrecht, 1 van zowel de Katholieke Universiteit Nijmegen als de Rijksuniversiteit Groningen en 1 van de Rijksuniversiteit Leiden. Van de 45 ondervraagden waren er 23 nog in functie en 22 met emeritaat.

De 45 hoogleraren vertegenwoordigden 8 disciplines: 5 van hen hadden parodontologie als leeropdracht, 7 cariologie, endodontologie en pedodontologie, 2 algemene tandheelkunde, 5 orthodontie, 2 tandheelkundige radiologie, 10 mondheelkunde en kaakchirurgie, 7 sociale en preventieve tandheelkunde en 7 orale functieleer.

Wat is (zijn) de belangrijkste ontwikkeling(en) in de tandheelkundige wetenschap in de periode 1900-2000?

De belangrijkste ontwikkeling in de tandheelkundige wetenschap is volgens 31 respondenten de ontdekking van de preventieve werking van fluoride en de toepassing hiervan. Een voorbeeld van een uitspraak over dit onderwerp is: "De herontdekking van het cariësremmende effect van fluoride en de lokale toepassing ervan in tandpasta's heeft de tandheelkunde ingrijpend veranderd." Naast het fluorideconcept zijn belangrijke ontwikkelingen in de tandheelkundige wetenschap volgens 26 hoogleraren de vergaarde kennis over de etiologie van parodontale afwijkingen en de etiologie van cariës (door 22 hoogleraren genoemd). Een voorbeeld van een uitspraak is: "Cariës, gingivitis en parodontitis zijn ziekten met een zeer rationele achtergrond; micro-organismen vormen de oorzaak en in principe zijn deze infectieziekten te bestrijden waarbij gedragsbeïnvloeding van de patiënt een belangrijke rol speelt." Achttien respondenten noemden de ontwikkeling van tandheelkunde tot een volwaardige academische wetenschap, met als belangrijkste het academisch statuut van 1947 en het bijbehorende promotierecht (in 15 antwoorden genoemd). Eén van de emeriti merkt op: "Daarvoor is hard gevochten; dit is de basis geweest voor de academische tandheelkunde, de tandarts is eindelijk academicus geworden." Zestien hoogleraren noemden de ontwikkeling van het instrumentarium, waarbij vooral die van de airrotor en snelloopboor belangrijk leken (in 11 antwoorden genoemd). Vijftien respondenten noemden de ontwikkelingen op het gebied van de

Tabel 1. Vragen aan Nederlandse tandarts-hoogleraren betreffende de belangrijkste ontwikkelingen in de tandheelkundige wetenschap en zorgverlening in de periode 1900-2000 alsmede betreffende de toekomstverwachtingen.

1. Wat is (zijn) de belangrijkste ontwikkeling(en) in de tandheelkundige wetenschap in de periode 1900-2000?
2. Wat is (zijn) de belangrijkste ontwikkeling(en) in de tandheelkundige zorgverlening in Nederland in de periode 1900-2000?
3. Wat is (zijn) de belangrijkste ontwikkeling(en) in uw specifieke discipline binnen de tandheelkundige wetenschap in de periode 1900-2000?
4. Wat is (zijn) uw verwachting(en) voor de tandheelkundige zorgverlening in de komende 25 jaar?
5. Zijn er nog onderwerpen die niet aan bod zijn gekomen?

vul- en hechttechniek. Een respondent stelt vast: "Wat er nu, na ruim honderd jaar amalgaam, op dit gebied gebeurt, is revolutionair te noemen." Ook de ontwikkelingen op het gebied van de implantologie worden vaak genoemd (15 keer genoemd). Veertien hoogleraren wijzen op het belang van de kennis op het gebied van mondhygiëne, gedragsbeïnvloeding, voorlichting en preventie.

Antwoorden die niet in één van de categorieën konden worden geplaatst en derhalve tot de restcategorie behoorden, waren onder meer: "het besef dat de patiënt een levend wezen is en geen fantoomkop en dat deze de belangrijkste persoon in de praktijk is" of "de verkregen kennis van de functie van het kauworgaan", "de medisch-biologische inbreng in de tandheelkunde" en "tandheelkunde heeft haar problemen in kaart gebracht en voor een groot deel onder controle gekregen."

Wat is (zijn) de belangrijkste ontwikkeling(en) in de tandheelkundige zorgverlening in Nederland in de periode 1900-2000?

De belangrijkste ontwikkeling in de Nederlandse tandheelkundige zorgverlening in deze eeuw was volgens de meeste hoogleraren (n = 31) de instelling van de ziekenfondsverzekering. Bij de antwoorden hoorden de halfjaarlijkse controle en de grotere bereikbaarheid van de zorg voor de bevolking. Een typische uitspraak op dit gebied is: "Het belang van tandheelkundige zorg voor minvermogenen werd erkend met als gevolg het Ziekenfondsbesluit van 1941 waardoor de zorg (afgezien van de tekortkomingen van het systeem) voor iedere Nederlander beschikbaar is geworden." Zevenentwintig respondenten noemden de nadruk op mondhygiëne, gedragsbeïnvloeding en preventie belangrijke ontwikkelingen in de tandheelkundige zorgverlening. Iemand stelt vast: "De preventiegedachte is een wezenlijk onderdeel geworden van het tandheelkundig gezondheidsgedrag; het publiek vindt dat men, in tegenstelling tot vroeger, zijn eigen gebit tot het graf kan behouden." Veertien respondenten verwezen naar de tandheelkundige zorg voor de jeugd, waarmee vooral de opkomst en de ondergang van de collectieve jeugd tandzorg (JVT) werd bedoeld. Eén van de hoogleraren constateert: "Het is wrang om vast te stellen

dat in ons land eerst een systeem van jeugd tandzorg wordt opgericht en daarna weer wordt afgedankt waardoor de preventie en de voorlichting op collectief niveau niet meer plaatsvinden. Nu is alleen nog de individuele tandarts verantwoordelijk en is gerichte, systematische evaluatie van kindergebitten, zoals dat gebeurt in Scandinavische landen, in Nederland niet meer mogelijk." Tien respondenten wezen op de grotere differentiatie in de zorgverlening, vooral met betrekking tot hulpkrachten. "De komst van de mondhygiënist is eigenlijk vlekkeloos verlopen en ik vind het wonderbaarlijk dat de beroepsgroep haar zo heeft geaccepteerd", zegt één van de ondervraagden.

Sommigen noemden de onderwijsverbetering, waarvan het effect merkbaar is in de zorgverlening. Maar ook de 'varkenscyclus', als het gaat om het opzetten en weer afbreken van tandheelkundige opleidingen en de gevolgen daarvan voor de zorgverlening, wordt genoemd. Eén van de ondervraagden vraagt zich verbaasd af hoe het mogelijk is dat de overheid zo slecht nadenkt als het gaat om het 'plannen van de mankracht'. Ook werd meermalen gewezen op de ontwikkeling van de bijzondere tandheelkunde en de opname ervan in de ziektekostenverzekering, de vruchten van de multidisciplinaire samenwerking en de toepassingen van, in onderzoek beproefde, materialen. In de restcategorie vielen antwoorden op als de kennis van de ergonomie en de gevolgen van de privatisering van de zorg voor de minder bedeelden in onze samenleving.

Wat is (zijn) de belangrijkste ontwikkeling(en) in uw specifieke discipline binnen de tandheelkundige wetenschap in de periode 1900-2000?

In het navolgende worden de antwoorden per discipline gerangschikt. Belangrijke ontwikkelingen in de algemene tandheelkunde waren volgens de 2 hoogleraren op dit vakgebied de specialisatie en differentiatie binnen de tandheelkunde ("Ik hoop dat de generalist niet verloren zal raken", merkt één van hen op.) en de verschuiving van autoritair naar probleemgestuurd onderwijs.

De belangrijkste ontwikkeling in de *parodontologie* was volgens de parodontologen de verkregen kennis van de micro- en celbiologie (n = 4). Zo wijst één van de ondervraagden erop dat inzicht in de etiologie van parodontitis het belang van de chirurgie heeft verminderd: "Het wegsnijden van weefsel is veranderd in reparatie ervan." Ook genoemd maar minder belangrijk leken het gebruik van antibacteriële middelen zoals antibiotica en chloorhexidine, het minder chirurgisch ingrijpen en het gebruik van de interdentaal rager en de elektrische tandenborstel (n = 2). Ten slotte noemde één hoogleraar de ontwikkeling op het gebied van de implantologie. In de restcategorie werden onder meer de volgende antwoorden geplaatst: denken in risico's ("eigenlijk is maar een klein deel van de bevolking parodontaal gesproken ziek"), visitatie van parodontologen, het bereiken van eenheid in het wetenschappelijke (Europese) parodontale denken.

De belangrijkste ontwikkeling in de *cariologie* waren volgens de cariologen de ontwikkelingen op het gebied van vul- en hechtmateriaal ($n = 5$). Vier hoogleraren noemden de mogelijkheden van gedragsbeïnvloeding en preventie. Daarnaast werden de kennis en toepassing van de microbiologie en celbiologie genoemd. Drie respondenten wijzen op het fluorideconcept en de ontwikkeling van het instrumentarium (zoals de snelloopboor en airrotor). "De ontwikkeling van de trap-naar de snelboor heeft de tandheelkundige zorg bereikbaar gemaakt voor grote delen van de bevolking", stelt één van de ondervraagden vast. Twee hoogleraren noemden ten slotte de ontwikkeling van de röntgendiagnostiek en één hoogleraar de gestructureerde behandeling van gehandicapten en jonge kinderen.

Belangrijk in het specialisme *orthodontie* was volgens alle 5 hoogleraren de ontwikkeling van materialen en technieken, waaronder de vaste apparatuur en brackets. Drie hoogleraren noemden de toegenomen kennis van de groei van het hoofd en van de gebitsontwikkeling. Verder werd door 2 hoogleraren de popularisering van de orthodontie, de toegenomen samenwerking met andere disciplines en de verbeterde behandeling van schisispatiënten genoemd. Eén hoogleraar noemde de ontwikkeling van de röntgendiagnostiek als belangrijke ontwikkeling in de orthodontie. In de restcategorie werden de volgende antwoorden geplaatst: de erkenning van de discipline als specialisme en het opstellen van opleidingseisen, de komst van specialisten in opleiding en de wetenschappelijke onderbouwing van het vakgebied. Eén van de ondervraagden vreest het toegenomen consumentisme (en de medicalisering) van dit onderdeel van de tandheelkunde.

De twee hoogleraren tandheelkundige *radiologie* noemden de ontwikkelingen in de röntgendiagnostiek als belangrijkste ontwikkeling binnen hun vakgebied. Eén van hen merkt op dat vooral meer inzicht is verkregen in de validiteit en de betrouwbaarheid van het filmbeeld. Ook de overgang van film naar digitale methodieken, versterkingsschermen, tomografie, panoramische opname, CT-, MRI- en beeldverwerkingsystemen werden genoemd. Eén hoogleraar noemde daarnaast de inzichten in stralingseffecten.

Vrijwel alle specialisten *mondheelkunde en kaakchirurgie*, 9 van de 10, noemden de ontwikkelingen op het gebied van de operatietechnieken, het instrumentarium en de introductie van de antibiotica als belangrijk. Een emeritus hoogleraar merkt op: "De jongeren onder ons realiseren zich niet wat de invloed is geweest van de introductie van antibiotica en de algehele narcose in de kaakchirurgie." Zes hoogleraren noemden de toegenomen kennis van de micro- en celbiologie en de toepassing daarvan en 6 de ontwikkelingen op het gebied van onderwijs, waarbij vooral de erkenning van mondheelkunde als specialisme opvalt. Vijf van hen verwezen naar de ontwikkelingen op het gebied van de implantologie. Steeds 3 hoogleraren noemden de multidisciplinaire samenwerking, de verbeterde behandeling van schisispatiënten en de ruimere bevoegdheid van de kaakchirurgie. Twee van hen noemden de verbeterde behandeling van aangezichtsfracturen en 1 het gebruik van composieten. In de

restcategorie werden fluoridering, verbeterde mondhygiëne en röntgendiagnostiek geplaatst. De vermindering van medisch onderwijs in het tandheelkundig curriculum werd als negatieve ontwikkeling in de restcategorie genoemd.

Vijf van de 7 hoogleraren *sociale en preventieve tandheelkunde* noemden het fluorideconcept en de toepassing ervan in tandpasta's een belangrijke ontwikkeling in hun discipline. "Eigenlijk is het maar moeilijk te begrijpen: de drinkwaterfluoridering wordt door het parlement afgewezen maar iedereen gebruikt nu wel gefluorideerde tandpasta," constateert één van de respondenten. Vier hoogleraren noemden de mogelijkheden van gedragsbeïnvloeding en preventie. "De Voorlichting aan de bevolking begon al bij de oprichting van het Ivoren Kruis in het begin van deze eeuw maar heeft thans, aan het eind ervan, zelfs ingang in de wetgeving gevonden," merkt een van de ondervraagden op. Drie wijzen op de toegenomen kennis van de micro- en celbiologie en de toepassing daarvan. Twee wijzen op de gestructureerde behandeling van de jeugd en één op de introductie van de patiëntenwetgeving. Ten slotte werden het ontstaan van de ziekenfondstandheelkunde, de verbeterde behandeling, het belang van de epidemiologie en de wetenschappelijke erkenning van de discipline in de restcategorie geplaatst.

Ook binnen de discipline *orale functieleer* was veel overeenstemming over één belangrijke ontwikkeling, want 6 van de 7 noemden vooral de ontwikkeling op het gebied van de implantologie. "Had men vroeger ooit kunnen denken dat wij thans met een zekerheid van 80% zouden kunnen voorspellen dat het plaatsen van implantaten in edentate onderkaken succes heeft?", stelt één van hen vast. Steeds 3 hoogleraren noemden de ontwikkeling van de vul- en hechtmaterialen en de ontwikkeling van de operatietechniek en het instrumentarium. De invoering van het verkorte tandboogprincipe wordt als belangrijk gezien. "We kunnen de patiënt nu gefundeerd uitleggen dat niet zozeer het aantal elementen in de tandboog belangrijk is maar dat vooral de plaats van een tand of kies in die tandboog essentieel is," merkt een van hen op. De multidisciplinaire samenwerking, de ontwikkeling van de bijzondere tandheelkunde en de verbeterde behandeling van schisispatiënten en de vorderingen op het gebied van de preprothetische chirurgie werden steeds door één hoogleraar genoemd. De ontwikkelingen binnen de oncologie vielen in de restcategorie.

Wat (is) zijn uw verwachting(en) voor de tandheelkundige zorgverlening in de komende 25 jaar?

Door de ondervraagden worden vele verwachtingen geuit. Zesentwintig hoogleraren gaven aan in de toekomst vraag- en aanbodproblemen te verwachten, waarbij vooral een tekort aan tandartsen en specialisten een rol zal spelen (10 keer genoemd) en een tweedeling in de maatschappij zou kunnen ontstaan tussen wel- en minderbedeelden (8 keer genoemd).

Zeventien hoogleraren gaven antwoorden die zouden kunnen worden samengevat onder de noemer 'preventie

en resultaten'. Zij verwachten onder andere een vermindering van het aantal edentaten (5 keer genoemd) en het minder voorkomen van cariës, parodontale afwijkingen en schisis (3 keer genoemd). Zij gaven aan dat in de toekomst wat tandheelkundige zorg betreft meer verantwoordelijkheid bij de burgers zal worden gelegd (3 keer genoemd). Dertien hoogleraren gaven aan dat in de toekomst de zorg voor een gedeelte zal worden overgelaten aan niet-specialisten, zoals mondhygiënist en andere hulpkrachten (8 keer genoemd) en dat er een verschuiving van de werkzaamheden zal plaatsvinden, waarbij tandartsen klein chirurgisch werk gaan verrichten en tandprotheticen zich niet bij het vervaardigen van volledige protheses zullen houden. Tien hoogleraren zeiden een verdergaande specialisatie en differentiatie in de tandheelkunde te verwachten, waardoor bijvoorbeeld de algemeen-practicus zal wegvallen (3 keer genoemd). Tien hoogleraren verwachten een verdergaande multidisciplinaire samenwerking, zich uitend in een groei van het aantal groepspraktijken (6 keer genoemd) en een nauwere band tussen medische en tandheelkundige zorg (3 keer genoemd).

Onderwerpen die verder nog aan de orde kwamen waren onder meer een toenemende klantgerichtheid in de zorg met een grote nadruk op cosmetisch acceptabele oplossingen, ontwikkelingen op het gebied van de materiaalkunde, computergestuurde technieken, oudere dentate patiënten die niet in staat zijn tot zelfzorg en die tandheelkundige zorg maar spaarzaam kunnen krijgen, te weinig gekwalificeerde staf op de faculteiten.

Zijn er nog onderwerpen die niet aan bod zijn gekomen?

De antwoorden op vraag 5 werden geïnclassificeerd met de categorieën uit de vragen 1 en 2, aangezien hier veel antwoorden werden gegeven die anderen al bij deze vragen hadden vermeld. Bijvoorbeeld 7 hoogleraren noemden hier zaken met betrekking tot de tandheelkunde als een volwaardige wetenschap en daarnaast de academische opleiding, 5 wezen op ontwikkelingen in de implantologie en 4 op die in de vul- en hechttechniek. Ook de multidisciplinaire samenwerking binnen de tandheelkunde werd door 5 respondenten genoemd. Antwoorden die niet eerder waren gegeven vielen in de restcategorie. Opvallend is de grote variatie in onderwerpen. Enkele daarvan zijn de afbraak van de zorgverlening door de politiek, de waarheden van vroeger zijn niet meer zo waar (door 2 hoogleraren genoemd), de komst van de computer/informatica in de opleiding en de praktijk, de handvaardigheid in de opleidingen loopt terug en zal een probleem opleveren, een toename van schadeclaims in de toekomst (driemaal genoemd), het onbevoegd uitvoeren van de tandheelkunde, passieve en actieve immunisatie tegen cariës, betere diagnostiek van genetisch bepaalde afwijkingen en gensubstitutie, het opleiden van meer probleemgericht denkende tandartsen, problemen met het geprotocolleerde denken binnen de zorg waardoor tandartsen niet meer creatief zullen denken en ten slotte de belangrijke internationale rol van het Nederlands tandheelkundig onderzoek die in het verleden is opgebouwd en die door het (dreigende) tekort aan wetenschappelijke staf op de faculteiten verloren kan gaan.

Discussie

Net als in de Nederlandstalige literatuur komt men in de internationale literatuur weinig onderzoek tegen waarin verleden en toekomst van de tandheelkunde met elkaar in verband worden gebracht. Wel zijn er enkele boeken verschenen over de geschiedenis van de tandheelkunde (Guerini, 1909; Ring, 1985). Soms zijn er verzamelde uitspraken van Delphi-onderzoeken en themanummers waarin het verleden van tandheelkundige organisaties wordt besproken. Onderzoeken waarin een groot aantal opinieleiders naar hun mening over onderhavige kwesties wordt gevraagd, ziet men zelden. Vanuit deze optiek lijkt het hier gepresenteerde onderzoek een uitzondering.

In dit onderzoek treft men een veelheid van uitspraken aan. Deze discussie wordt daarom beperkt tot enkele hoofdzaken. Opvallend is het grote aantal, vaak verschillende, reacties op de 4 vragen. Waarschijnlijk is dat het gevolg van de open-vraagbenadering. Dit type onderzoek heeft veelal een verkennend karakter. Het ligt daarom voor de hand dat er vele onderwerpen en opinies aan de orde komen. Toch lijkt onder de hoogleraren zowel bij diegenen die met emeritaat zijn als bij hen die nog werken, nogal wat overeenstemming te bestaan. Statistisch significante verschillen tussen beide groepen werden immers niet gevonden. Vooral als het gaat om de belangrijkste ontwikkelingen binnen de tandheelkundige wetenschap in de periode 1900-2000 lijkt een zekere voldoening over de bereikte resultaten te bestaan.

In de twintigste eeuw is de tandheelkundige beroepsuitoefening, net als vele andere disciplines, sterk 'wetenschappelijk' en zijn onderzoeksresultaten relatief snel in praktijk gebracht. Dat blijkt ook de antwoorden. Bij samenvoeging van vraag 1 en 5 komen vier groepen onderwerpen het meest aan de orde. De ontdekking van de preventieve werking van fluoride en de toepassingen daarvan werden door de meeste respondenten (n = 31) genoemd. De kennis met betrekking tot de etiologie van parodontale afwijkingen kwam op de tweede plaats met 26 antwoorden. Vervolgens kwam de rubriek 'tandheelkunde als volwaardige wetenschap en de academische opleiding' (n = 25) met 'de etiologie van cariës' op de vierde plaats (n = 24). Ook bij vraag 2 bestaat veel eensgezindheid, met betrekking tot 2 onderwerpen. De instelling van het ziekenfonds en de aspecten die daarmee samenhangen werd 32 keer genoemd en de rubriek 'mondhygiëne, gedragsbeïnvloeding en preventie' scoorde eveneens hoog (n = 28). Ook in de verschillende disciplines is de eensgezindheid over bepaalde, wetenschappelijke verworvenheden uit het verleden in het algemeen groot. Wanneer het echter gaat om de toekomstverwachtingen is er minder overeenstemming. De indruk die uit de vraaggesprekken naar voren komt, is dat de respondenten in het algemeen redelijk tevreden zijn over wat er de laatste vijftig jaar van deze eeuw in de tandheelkunde is bereikt, maar dat men voorzichtig en vooral onzeker is over wat er in de toekomst zal moeten gebeuren om het bereikte in stand te houden.

De variatie in antwoorden is in deze categorie het grootst, uitgezonderd wanneer het vraag- en aanbodproblemen betreft: 26 hoogleraren spreken hierover in het algemeen hun bezorgdheid uit. Deze sombere verwach-

tingen vindt men overigens ook terug in de in de inleiding genoemde scenario-onderzoeken en in buitenlandse tijdschriften. De overheden van landen in de geïndustrialiseerde wereld kunnen niet meer voldoen aan de gezondheidszorgverwachtingen van hun bevolking en dat geldt ook voor de tandheelkundige zorgverlening (Shulman *et al.*, 1998; Whitehouse en Treasure, 1998).

Interessant voor de ontwikkeling van de beroepsuitoefening in de laatste dertig jaar is het ontstaan van 'gespecialiseerde' tandartsen zoals de tandarts-parodontoloog of de tandarts-implantoloog. Verschillende malen wordt door een aantal ondervraagden op dit aspect gewezen. Een dergelijke ontwikkeling ziet men overigens ook in andere sectoren van de gezondheidszorg waar nieuwe specialisaties zoals de verpleeghuisarts of de pijnspecialist ontstaan als gevolg van de uitbreiding van kennis op bepaalde terreinen. Wat de consequenties zijn van deze ontwikkelingen voor de inhoud van het beroep tandarts algemeen-practicus of mondhygiënist lijkt voor de ondervraagden vooralsnog onduidelijk.

Tot slot nog enkele opmerkingen over de betrouwbaarheid en de validiteit van dit onderzoek. Bij de meeste kwalitatieve onderzoeken is de onderzoekspopulatie niet representatief voor de gehele beroepsgroep. In dit geval is echter vrijwel de gehele populatie tandarts-hoogleraren, die verbonden zijn of waren aan Nederlandse universiteiten, in het onderzoek betrokken. De interviewer was een collega van de ondervraagden en goed getraind in interviewtechnieken. Echter bij het ondervragen van personen en het noteren van de antwoorden kan een zekere subjectiviteit een rol spelen. Anderzijds werd ieder antwoord door de ondervraagde gecontroleerd zodat het aannemelijk is dat die subjectiviteit uiteindelijk zeer beperkt is. Het categorieënsysteem is door een aparte onderzoeker opgesteld en vervolgens door een andere, onafhankelijke, derde onderzoeker getoetst. Men kan daarom, met een zekere voorzichtigheid, stellen dat de gevonden resultaten in deze groep valide en betrouwbaar zijn en als zodanig de opinies en de meningen van de ondervraagde Nederlandse hoogleraren goed representeren.

Literatuur

- BRONKHORST EM, TRUIN GJ, BURGERSDIJK RCW, WIERSMA T. STG-rapport; Toekomstscenario's tandheelkunde. Een verkenning van de periode 1990-2020. Rijswijk: Bohn, Scheltema en Holkema, 1992.
- BRONKHORST EM, TRUIN GJ. Nu voor later. Eindrapport signaleeringsproject tandheelkunde. Nijmegen: Katholieke Universiteit, 1999.
- COMMISSIE VAN DE STICHTING HONDERD JAAR TANDHEELKUNDIG ONDERWIJS IN NEDERLAND. Van Tandmeesters en tandartsen. Amsterdam: BV 't Koggeschip, 1977.
- DAVIDSON CL, RED. De toekomst van de tandheelkunde. Een bundel essays over de tandheelkundige zorgverlening in een toekomstperspectief. Utrecht/Antwerpen: Bohn, Scheltema en Holkema, 1983.
- DEKKER J DEN. Kwaliteit van tandheelkundige zorgverlening. In: Stribos S, red. Kiezen en Keuzen. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 1999.
- GUERINI V. History of Dentistry. Philadelphia/New York: Lea and Febiger, 1909.
- MAAR FER DE. Een gebit zonder eind; Grepen uit 50 eeuwen geschiedenis van de mondhygiëne. Rotterdam: Erasmus Publishing, 1993.
- RING ME. Dentistry; An illustrated history. New York: Harry N. Abrams, Inc Publishers, 1985.
- ROSSUM GMJM VAN. Tandheelkundige hulpverlening in Nederland; een inventarisatie van toekomstverwachtingen. Nijmegen: Instituut voor Toegepaste Sociologie, 1983.
- SHULMAN JD, NIESSEN LC, KRESS GC, DESPAIN B, DUFFY R. Dental public health for the 21st century: Implications for specialty education and practice. *J Public Health Dent* 1998; 58 (Suppl 1): 75-83.
- WHITEHOUSE NH, TREASURE ET. Dentistry and the national health service in the context of Europe. *Br Dent J* 1998; 185: 30-32.
- WIGGEN GJ VAN. In meer eerbare banen. De ontwikkeling van het tandheelkundig beroep in Nederland van 1865-1940. Utrecht: Rijksuniversiteit, 1987. Academisch proefschrift.

Dankwoord

De auteurs danken de ondervraagde hoogleraren voor hun medewerking aan dit onderzoek, in het bijzonder prof.dr. S.K. Thoden van Velzen, prof.dr. F.P.G.M. van der Linden en prof.dr. W. Beertsen; dr. J. den Dekker zijn wij erkentelijk voor zijn hulp bij de scoring van de vragen en prof.dr. J. Hoogstraten voor zijn kritische commentaar bij eerdere versies van het manuscript. Ten slotte danken wij drs. P.A. van Wort voor het vinden van relevante literatuur.

Dentistry: the twentieth century and the future. Opinions of Dutch dentist professors

The main objective of this study was to investigate the opinions of Dutch dentist professors about the main developments in dental science and Dutch dental care in the period 1900-2000 and their expectations for the coming 25 years. In the Dentist Directory of the Dutch Dental Association 51 professors were found of which 23 were still active; 45 were interviewed. The answers were categorized into 5 groups. The majority of the respondents (n = 31) mentioned as the most important development in dental science in the past century the gathered knowledge of the preventive effects of fluoride and the wide application of it in practice. The foundation of the dental health insurance in the Dutch National Health system was seen as the most significant development in Dutch dental care in this period (n = 32). More than half of the group (n = 26) was worried about the future demand of dentists and about the coming problems of supply and demand of dental care. It is concluded that the results of this study seem to be an accurate representation of the opinions of Dutch dentist professors on the main developments in dental science and Dutch dental care in the period 1900-2000. Respondents were pleased with the dental advances in the past century but they felt uneasy for the coming 25 years, especially concerning the issue of the availability of dental care for the majority of the Dutch population.

Summary

Key words:

- Socialized dentistry
- Dental history
- Future