

ONDERZOEK

OVERLEVINGSDUUR VAN VITALE, MET MUCOSA OVERHECHTE TANDWORTELS

A. A. H. VELDHUIS

H. W. DENISSEN

G. J. SCHADE*)

P. A. E. SILLEVIS SMITT

Uit de vakgroep Prothetische Tandheelkunde (voorzitter: Prof. Dr. P. A. E. Sillevius Smitt) en de afdeling Materia Technica (hoofd: Prof. Dr. K. de Groot) van de Vrije Universiteit te Amsterdam, in samenwerking met de Amsterdamse Vereniging tot Bevordering van de tandheelkundige verzorging van Ziekfondsverzekerden (A.T.Z.) (directeur: H. Blokker).

Trefwoorden: Prothetische tandheelkunde – Coronectomie – Wortelrest – Overkappingsprothese

Inleiding

Uit klinische waarnemingen blijkt dat extractie van gebitselementen altijd leidt tot het afnemen van de hoogte en dikte van de processus alveolaris ter plaatse van de extractiewond (Hedegard, 1962; Tallgren, 1967, 1972, 1980; Carlson, 1967; Atwood, 1971; Lam, 1972; Winter, 1974). Het resorberen van de processus alveolaris heeft zonder meer nadelige invloed zowel op de functie van de prothese, door afnemen retentie, als op de esthetiek door verandering in de fysiologie. Uitgaande van de veronderstelling dat het niet verdwijnen van de processus berust op de aanwezigheid van de wortels van de gebitselementen, zou het aannemelijk zijn om te proberen tandwortels te behouden bij patiënten waarbij een immediale prothese is geïndiceerd. Het ligt voor de hand, dat de achter te laten wortels een speciale behandeling dienen te ondergaan en dat slechts bepaalde wortels hiervoor in aanmerking kunnen komen. Het lijkt mogelijk om wortels te behouden door kroon en cervix van het element te amputeren en de mucosa over de vitale wortelstomp te hechten. Hierbij dient men zich allereerst af te vragen of amputatie van kroon en cervix technisch is uit te voeren en welke de meest geschikte procedure daarbij is. In de tweede plaats dient te worden nagegaan of een dergelijke operatie tot een langdurig behoud van de resterende wortel zal

leiden en tot behoud van de processus alveolaris ter plaatse. Nagegaan zal moeten worden of de onder de mucosa liggende radices na verloop van tijd de mucosa perforeren. Of dat tijdens of na de behandeling complicaties optreden zoals b.v. pulpitiden en/of periapicale afwijkingen.

Literatuuroverzicht

Bevelander (1942), Glickman et al. (1947) en Pietrokovski (1967) fractureerden in proefdieren enige gebitselementen en verwijderden het kroongedeelte, zodat wortelfragmenten achterbleven in de alveoli. Hierbij werden geen pogingen ondernomen de wonden primair te sluiten. Men trof steeds epitheelproliferatie aan in deze extractiewonden en in de wortelfragmenten soms vitale pulpae. De bevindingen aanzien van de accidenteel gefractureerde radices sluiten aan bij die van Herd (1973). Deze onderzocht 228 achtergebleven radices en vond in ongeveer 70% hiervan vitale pulpae. Poe, Hillenbrand en Johnson (1972) vonden in honden na coronectomie en primaire sluiting van de wond minder ontstekingsverschijnselen dan bij accidenteel gefractureerde radices. Whitaker en Shankle (1974) vergeleken bij apen, na coronectomie, vitale radices en met guttapercha gevulde radices; zij constateerden minder ontstekingsverschijnselen in de omgeving van de vitale wortelresten. Plata en Kelln (1976) verwijderden de kronen van enige premolaren bij honden tot even onder het oppervlak van de processus alveolaris.

Samenvatting:

Bij 16 patiënten werden de beide cuspidaatwortels van de mandibula vitaal onder de mucosa gebracht. Vervolgens werden de immediale protheses geplaatst. De patiënten werden gemiddeld over een periode van 35 maanden gevolgd.

Na gemiddeld 16 maanden heeft er een dehiscentie van de mucosa van één of van beide wortels plaats (75%). Van de 32 wortels zijn er in de loop van de observatieperiode negen geëxtraheerd. De resultaten geven op dit moment geen aanleiding om het behouden van vitale wortelstompen onder de mucosa op grote schaal te gaan toepassen.

Na vijf weken constateerden zij een bedekking van deze stompen met bot en behoud van de vitaliteit van de pulpae.

Er zijn ook onderzoeken bij patiënten bekend. Wowern et al. (1976) verwijderden de kroon en cervix na endodontische behandeling. Zij amputeerden de radices even beneden de rand van het alveolaire bot en bedekten deze wortels met een buccolinguale flap. Deze behandeling werd uitgevoerd bij 17 patiënten. Guyer (1975) behandelde één en Garver et al. (1979) behandelde twee patiënten waarbij zij vitale wortels onder de mucosa achterlieten. Het betrof hier patiënten bij wie de indicatie immediale prothese was gesteld. Masterson (1979) en Garver et al. (1979, 1980) behandelde beiden een groep van 10 patiënten waarbij zij vitale wortels onder de mucosa achterlieten. Welker (1978) en Larsen et al. (1978) deden verslag van het achterlaten van meer dan twee radices bij enkele patiënten.

In deze onderzoeken bij patiënten bleek dat de radices onder de mucosa bleven. Hierbij dient echter wel in aanmerking te worden genomen dat de observatieperiode gemiddeld slechts 18 maanden was.

Materiaal en methode

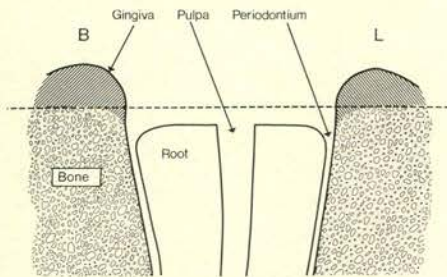
In totaal werden in de periode van januari 1976 tot april 1979 16 patiënten (10 mannen en 6 vrouwen) geselecteerd op de volgende criteria:

*) Afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie, Luthersche Diakonessenziekenhuis te Amsterdam.

1. De bovenkaak moest edentaaft zijn. In de onderkaak moest het onderfront aanwezig zijn, één of meer incisieven mochten echter ontbreken. De beide cuspidaten dienden vitaal te zijn.
2. Er mochten geen aangeboren of verworven afwijkingen voorkomen in de onder- of bovenkaak.
3. De patiënten hadden zelf verzocht om een immedieate volledige prothese.
4. Zij gaven hun instemming met het behoud van de vitale cuspidaatwortels onder de prothese.

Chirurgische behandeling

Onder lokale anesthesie werden, met behulp van een rood hoekstuk van micro-mega met waterkoeling en een diamantboor Horico 01 T, de kronen, de cervices en de pulpae van de beide ondercuspidaten geamputeerd tot ongeveer 1½ mm onder de rand van de processus alveolaris (afbeelding 1). Het amputatievlak stond daarbij



Afb. 1. Schematische weergave van de wortelstomp van de cuspidaat na amputatie van de kroon en het cervicale gedeelte van de wortel.

niet loodrecht op de as van het element, doch maakte een hoek van ongeveer 30° schuin naar voren, omdat het labiale deel van het omgevende bot dunner was en lager bleek te liggen dan het linguale deel. De



Afb. 2. Het klinische beeld van de processus alveolaris van de onderkaak na amputatie van de kronen van de beide cuspidaten en extractie van de vier onderincisieven.

resterende onderfrontelementen werden – zo atraumatisch mogelijk – geëxtraheerd en de botranden en interdentale septa werden glad gefreesd.

De wond werd primair gesloten met nylon (4 × 0), zodanig dat de mucosaranden zo veel mogelijk afsteunden op gezond bot. Onmiddellijk daarna werden bij deze patiënten de onder- en bovenprothese geplaatst en werden röntgenopnamen (orthopantomogram) genomen.

Na een in het algemeen ongestoord operatief verloop werden na gemiddeld 7 tot 10 dagen de hechtingen verwijderd en de protheseranden, daar waar drukplaatsen ontstonden, ingekort. Na 14 dagen werden de patiënten wederom gezien. In alle gevallen

bleek de mucosa geheel gesloten over de beide cuspidaatwortels (afbeelding 2).

Tevens werd met behulp van een pressure-indicator nagegaan of er niet door de prothese te hoge mucosale belasting werd uitgeoefend ter plaatse waar zich de beide cuspidaatwortels bevonden. Tevens werden occlusie en articulatie bezien in verband met de stabiliteit van de onderprothese.

Nabehandeling

Gedurende de eerste drie maanden vond maandelijks controle plaats, daarna geschiedde dit om de drie maanden.

De prothese werd gecontroleerd en zo no-

Tabel I. Evaluatie van 16 patiënten met onder de mucosa gebrachte wortels van de linker en de rechter ondercuspidaten.

| Patiënt no: | Leef-tijd | Man (m) Vrouw (v) | Observatie-periode (mnd.) | Dehiscentie (mnd.) | | Extractie (mnd.) | | Endodontische behandeling (mnd.) | | Mislukt |
|-------------|-----------|----------------------|---------------------------|--------------------|--------|------------------|--------|----------------------------------|--------|---------|
| | | | | C.i.s. | C.i.d. | C.i.s. | C.i.d. | C.i.s. | C.i.d. | |
| 1 | 55 | v | 73 | 22 | 22 | | | | | 2 |
| 2 | 52 | v | 43 | 11 | 25 | 18 | 30 | | | 2 |
| 3 | 59 | m | 41 | 5 | – | | | | | 1 |
| 4 | 51 | m | 41 | 21 | 32 | 26 | 32 | | | 2 |
| 5 | 59 | m | 39 | 26 | 26 | | | | | 2 |
| 6 | 57 | m | 39 | 16 | 16 | | | 16 | | 2 |
| 7 | 35 | m | 38 | 31 | – | | | | | 1 |
| 8 | 28 | m | 35 | 21 | 21 | | | | | 2 |
| 9 | 30 | m | 30 | 6 | – | | | | | 1 |
| 10 | 34 | m | 28 | 5 | 5 | | 26 | | | 2 |
| 11 | 56 | m | 28 | 9 | – | | | | | 1 |
| 12 | 26 | v | 27 | 13 | 13 | 19 | 19 | | | 2 |
| 13 | 52 | m | 27 | 7 | 12 | | | | | 2 |
| 14 | 26 | v | 26 | – | – | | | | | – |
| 15 | 21 | v | 25 | 14 | 14 | 16 | 14 | | | 2 |
| 16 | 40 | v | 16 | – | – | | | | | – |



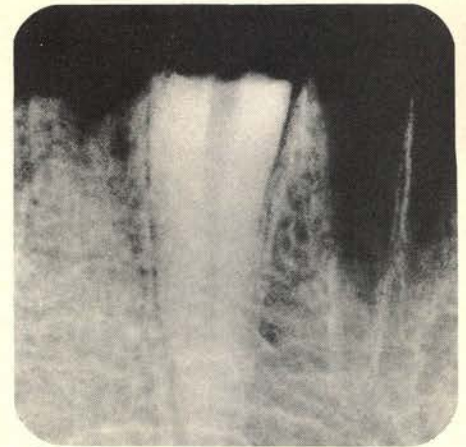
Afb. 3. De processus alveolaris van een onderkaak twee jaar na amputatie van de beide cuspidaten. De pijlen geven de plaatsen aan van de dehiscenties.

Tabel II. De histologische evaluatie van de pulpae van zeven geëxtraheerde onder-cuspidaatwortels.

| Patiënt no: | C.i.s. | C.i.d. | Histologische evaluatie |
|-------------|--------|--------|---|
| 2 | | x | Avitale pulpa, hypercementosis, wortelresorptie |
| 4 | x | x | Vitale pulpa |
| 12 | x | x | Vitale pulpa |
| 15 | x | x | Avitale pulpa |
| | x | | Vitale pulpa |



Afb. 5. De processus alveolaris van een onderkaak twee jaar na amputatie van de beide cuspidaten.



Afb. 4. Röntgenopname van een cuspidaatwortel in de onderkaak één jaar na amputatie.

dig gecorrigeerd en/of gerebased. Eenmaal per halfjaar werden röntgenopnamen gemaakt (orthopantomogram).

Resultaten

Zoals tabel I aangeeft zijn de patiënten gemiddeld gedurende 35 maanden na de datum van de ingreep geobserveerd. Na gemiddeld 16 maanden heeft er een dehiscentie van de mucosa van één of van beide wortels plaatsgevonden (75%) (afbeelding 3).

Negen van de 32 wortels zijn in de loop van de observatietijd geëxtraheerd. Hiervan zijn zeven wortels histologisch onderzocht. Vijf wortels hadden een vitale pulpa terwijl twee wortels een avitale pulpa-inhoud bezaten (tabel II).

Discussie

De problemen kunnen als volgt worden gerubriceerd: allereerst zou men direct na de ingreep ontstekingsverschijnselen van de pulpae verwachten, gepaard gaande met pijnklachten. Direct na behandeling zijn door de patiënten geen klachten geuit. Op de röntgenfoto (afbeelding 4) waren geen periapicale processen te zien. De bevindingen dat de gedecapiteerde en onder de mucosa gebrachte wortels geen pulpaklachten geven, stemmen overeen met de bevindingen van Herd (1960). Vervolgens zou men necroseverschijnselen ter plaatse van de wortels door druk op de overliggende mucosa kunnen verwachten, die verholpen kunnen worden door de prothesebases plaatselijk te beslijpen.

Dit trad echter niet op. Dat toch in 75% van de gevallen dehiscenties van de

mucosa ontstonden is teleurstellend. Gemiddeld bleven de wortels tot 16 maanden na de ingreep onder de mucosa (afbeelding 5).

Tenslotte dient te worden opgemerkt, dat zo men in de loop van het experiment genoodzaakt is de geamputeerde radices alsnog te extraheren, dit voor de meeste patiënten een teleurstelling betekende.

Conclusie

De resultaten verkregen met het behoud van vitale wortels onder de mucosa geven op dit moment geen aanleiding om op ruime schaal te worden toegepast. Eerst zal moeten worden nagegaan of de perforatie van de mucosa die na verloop van tijd optreedt, kan worden voorkomen.

Summary:

Title: The chance of survival of vital submerged tooth roots.

A total of 16 patients with 32 vital submerged lower cuspid roots were evaluated over periods up to five years after insertion of a full overdenture. It can be concluded that permanent submergence of tooth roots under full lower dentures is a complicated surgical procedure.

Dehiscencies occur very frequently (75%). Therefore the procedure cannot be considered practical in dentistry.

Literatuur:

1. Atwood, D. A. (1971): Reduction of residual ridges: A major oral disease entity. *J Prosthet Dent* 26: 266.
2. Bevelander, G. (1942): Tissue reaction in experimental tooth fractures. *J Dent Res* 21: 481.
3. Carlsson, G. E., Bergman, B., Hedegard, B. (1967): Changes in contour of the maxillary alveolar process under immediate dentures. *Acta Odontol Scand* 25 (1): 45.
4. Casey, D. M., Lauciello, F. R. (1980): A review of the submerged root concept. *J Prosthet Dent* 43: 128.
5. Garver, D. G., Fenster, R. K., Connole, P. W. (1979): Vital root retention in humans: An interim report. *J Prosthet Dent* 41: 255.
6. Garver, D. G., Fenster, R. K. (1980): Vital root retention in humans. A final report. *J Prosthet Dent* 43: 368.
7. Glickman, I., Pruzansky, S., Ostrach, M. (1947): The healing of extraction wounds in the presence of retained root remnants and bone fragments. *Am J Orthod Oral Surg* 33: 263.
8. Guyer, S. E. (1975): Selectively retained vital roots for partial support of overdentures. A patient report. *J Prosthet Dent* 33: 258.
9. Hedegard, B. (1962): Some observations on tissue changes with immediate maxillary dentures. *Dent Pract* 13 (2): 70.
10. Herd, J. R. (1973): The retained tooth root. *Aust Dent J* 18 (3): 125.
11. Lam, R. V. (1972): Effect of root implants on resorption of residual ridges. *J Prosthet Dent* 27 (3): 311.
12. Larsen, H. D., Finger, I. M. (1978): Interim complete dentures: selectively retained vital roots. A case report. *Quintessenz* 1: 29.
13. Masterson, M. P. (1979): Retention of vital submerged roots under complete dentures. Report of 10 patients. *J Prosthet Dent* 41: 12.

14. Pietrokovski, J. (1967): Extraction wound healing after tooth fracture in rats. *J Dent Res* 46 (1): 232.
15. Plata, R. L., Kelln, E. E. (1976): Intentional retention of vital submerged roots in dogs. *Oral Surg* 42: 100.
16. Poe, G. S., Johnson, D. L., Hillebrand, D. G. (1971): Vital root retention in dogs. N.DS-TR-019, Juli, National Naval Dental Center, Bethesda, Md.
17. Tallgren, A. (1967): The effect of denture wearing on facial morphology. *Acta Odontol Scand* 25: 563.
18. Tallgren, A. (1972): The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: A mixed-longitudinal study covering 25 years. *J Prosthet Dent* 27 (2): 120.
19. Tallgren, A., Lang, B. R., Walker, G. F., Ash Jr., M. M. (1980): Roentgen cephalometric analysis of ridge resorption and changes in jaw and occlusal relationships in immediate complete denture wearers. *J Oral Rehab* 7: 77.
20. Welker, W. A., Jividen, G. J., Kramer, D. C. (1978): Preventive prosthodontics - Mucosal coverage of roots. *J Prosthet Dent* 40: 619.
21. Whitaker, D. D., Shankle, R. J. (1974): A study of the histologic reaction of submerged root segments. *Oral Surg* 37: 919.
22. Winter, C. M., Woelfel, J. B., Igarashi, T. (1974): Five-year changes in the edentulous mandible as determined on oblique cephalometric radiographs. *J Dent Res* 53: 1455.
23. Wower, N. von, Winther, S. (1976): Extraction of teeth with root preservation. *Int J Oral Surg* 5: 192.

November 1980.

De Boelelaan 1115,
1081 HV Amsterdam.

MENINGEN

De rubriek 'Meningen' is ingesteld ten einde bij te dragen aan de opinievorming binnen de tandheelkundige professie. Met een zekere regelmaat zullen hierin ook redactionele commentaren verschijnen. Daarnaast kunnen deze kolommen ter beschikking worden gesteld van diegenen, die onder eigen verantwoordelijkheid hun inzichten willen vastleggen over onderwerpen die ook de redactie van belang acht voor de lezerskring van dit tijdschrift.

ENKELE OPMERKINGEN NAAR AANLEIDING VAN 'DE TANDARTS EN DE MENSEN'; VAN VRIJE ONDERNEMER TOT DIENSTVERLENER**)

R. M. H. SCHAUB

Trefwoorden: Sociale tandheelkunde - Beroepsbeeld - (T.)G.V.O. - Hulpkrachten

*) Ned Tijdschr Tandheelkd 88 (1981), oktober, pag. 367-369.

1. Een interessant stuk met een duidelijke conclusie: de tandheelkundige pro-

fessie moet veranderen. De argumenten zijn redelijk duidelijk. Redelijk, omdat het moeite kost het betoog te volgen, hetgeen waarschijnlijk te wijten is aan de ingebouwde ambivalentie.

Dat begint al in de titel: het eerste deel (de tandarts en de mensen) wekt de verwachting van een betoog over maatschappelijke invloeden: ten dele gebeurt dat ook. Het tweede deel van de titel straalt enig ongenoegen uit. Dat komt vooral omdat een ontwikkeling van het tandartsberoep wordt geschetst tussen twee elkaar *niet* uitsluitende categorieën: kan iemand in het vrije beroep niet dienstverlenend zijn? In het eerste deel van de beschrijving van het vrije ondernemerschap lijkt het daar wel op. In het tweede deel van deze paragraaf wordt het dienstverlenend aspect echter

- volkomen ontkend, met wat ik eerder als één van de kenmerken van het handelen volgens het medisch model heb beschreven (verantwoordelijkheid bij de tandarts).
2. Verrassend is ook de ambivalentie rond de gedragswetenschappen. In de paragraaf over de neergang van het vrije beroep worden ze verguisd (hoezeer ook afgezwakt) als oorzakelijke factoren in die neergang. In de paragraaf over de tandarts als dienstverlener zijn de verwachtingen van de gedragswetenschappen hooggespannen en positief.
 3. Het is jammer en denkkelijk de oorzaak van de ambivalentie, dat één van de naar mijn mening bijkomende factoren in het tandheelkundig handelen naar het medisch model (het vrije ondernemerschap) is geplaatst tegenover één van de centrale kenmerken van het handelen volgens het positieve gezondheidsbegrip (verantwoordelijkheid bij het individu). Dat is een ongelijksoortige vergelijking.
 4. Tandartsen in dienstverband, die volgens het medisch model werken, roepen dezelfde problemen op als wanneer ze als vrij ondernemer werken. Het is dan ook de vraag of alleen het verdwijnen van het vrije beroep tot wezenlijke veranderingen zal leiden. Als dienstverlener zal de tandarts zijn machtspositie moeten prijsgeven. Dat betreft niet zozeer de structurele macht in het vrije beroep. Het gaat vooral om de morele en mentale 'macht': gelijkwaardigheid in communicatie; acceptatie van oplossingen voor tandheelkundige problemen, die niet optimaal geacht worden, maar door de patiënt gewenst worden, etc.
 5. Op twee detailpunten kan ik het niet laten in te gaan:
 - 5.1. Dat in feite de structuren in de gezondheidszorg de werkelijke inhoud van de verleende hulp bepalen lijkt nauwelijks te verdedigen. Binnen de marges van die structuren heeft de tandarts vele keuzemogelijkheden. De afgelopen jaren hebben bovendien ge-

leerd hoezeer de professe in staat is die structuren te wijzigen.

- 5.2. Het samengaan van de 'opkomst der gedragswetenschappen' en de 'neergang van het vrije beroep' is nauwelijks als een serieuze causale relatie te beschouwen. Ik denk dat ze beide kinderen van hun tijd zijn. Een tijd, waarin de gehele samenleving door grote veranderingen gaat. Veranderingen die noch aan de gedragswetenschapper noch aan de tandarts voorbij gaan. Het niettemin aangeven van de relatie wekt tenminste de indruk dat met spijt geconstateerd wordt, dat een verworvenheid (de machtspositie van het vrije beroep) teloor gaat. Overigens zonder dat wordt aangegeven, waarom dat zo erg is.

November 1981.

NASCHRIFT

Het is een goed gebruik dat de auteur van een artikel de gelegenheid krijgt ook op zijn beurt enige opmerkingen te maken over de kritische kanttekeningen die hem ten deel vallen.

Welnu, geen lezer – en ook schrijver – kan zijn objectiviteit zo ver voeren dat hij in staat is zijn referentiekader buiten spel te zetten. Zo 'straalt het tweede deel van de titel' géén 'ongenoegen uit'. Deze emotie kan ik niet in die vijf woorden lezen. Evenmin kan ik ergens een spijtgevoel ontwaren, zoals in de voorlaatste regel wordt gesuggereerd, indien de machtspositie van het vrije beroep teloor gaat. Mogelijk treedt dat later nog eens op.

Deze, boven aangegeven, relatieve objectiviteit komt nog meer naar voren, wanneer het onderwerp een sociaal-culturele schets behelst van veranderingen die zich in de loop van de tijd voltrokken binnen het relatiepatroon van de tandarts en de samenleving; een onderwerp waarover nog maar weinig onderzoek is verricht. Zorgvuldig lezen is dan een eerste gebod.

De door Schaub gesignaleerde en betreunde ambivalentie is voor mij – uiteraard – zeer wel begrijpelijk en ook aanvaardbaar, zelfs onontkoombaar. De tandarts, als beoefenaar van een vrij beroep, heeft steeds moeten manoeuvreren tussen twee, vaak tegengestelde polen, het verlenen van diensten en het rendement van zijn hande-

len. Dit kan tot moeilijke keuzen leiden en de ambivalentie is ingebouwd. Zo ook, doch op een ander vlak, is de ambivalentie onvermijdelijk, waar het medisch handelen bij calamiteiten meer gebaat is met het medisch model, deskundig en doeltreffend ingrijpen, zonder veel gepraat. Ook de mondige patiënt is daarmee gediend. Gaat het daarentegen over iets als gezond gedrag, dan speelt de eigen verantwoordelijkheid van het individu een grote rol. Hier dus het positief gezondheidsbegrip. Beide modellen zijn dus in goede harmonie te hanteren, hoewel op zeer persoonlijke wijze. Hoe het beroepsbeeld van de tandarts er in de toekomst uit zal zien, hangt af van een aantal factoren binnen het onderwijs, zoals motivatie voor de studie, selectie, scholing en vorming, waarbij de vaardigheid om gewetensvol een keuze te maken bij het hanteren van beide modellen tot de doelstellingen behoort. Het functioneren in de samenleving zal daarop harmonisch moeten aansluiten.

Tenslotte: nergens worden de gedragswetenschappen 'verguisd', noch wordt met enige stelligheid een causaal verband gelegd met de neergang van het vrije beroep (2. en 5.2.). Deze 'kinderen van hun tijd' leven overigens niet langs elkaar heen! Een onderlinge beïnvloeding is toch geen onzinnige veronderstelling? Zeker niet, gezien de vaak te constateren animositeit tussen beoefenaren van beide categorieën. De gedragswetenschappers hebben bij herhaling het functioneren van het vrije beroep als object van onderzoek genomen.

Dat de structuren van de gezondheidszorg voor een belangrijk deel de inhoud van de verleende hulp bepalen (5.1.), valt zeer goed te verdedigen. Zij hebben zelfs invloed op de inhoud van het onderwijs, jammer genoeg! Een goed voorbeeld is de mogelijkheden tot behandeling van de parodontopathieën. De waarde in geld, die in het magere verstrekkingspakket van de ziekenfondsen aan deze behandelingen wordt toegekend, is ronduit treurig, en dit is niet het enige voorbeeld.

'Binnen de marges van die structuren' – die marges zeggen al genoeg – 'heeft de tandarts vele keuzemogelijkheden.' Ik ben zernergens tegengekomen en van die wijzigingen in die structuren ben ik niet onder indruk. Zo zijer al zijn, komen zij decennia te laat.

v.S.