

Summary:

Title: The need for orthodontic treatment of a population of 10.5 year old children.

161 Dutch children, 10.5 years old were examined with the intention to provide an indication for the need for orthodontic treatment. The records used were: orthopantomograms, dental casts, headplates, photographs and anamnestic information. The investigation was performed twice independently, with a good reproducibility. Of the population investigated 53% needed orthodontic treatment with appliances. New lines of research are indicated.

Literatuur:

1. Ast, D. B., Carlos, J. P., Cons, N. C. (1965): The prevalence and characteristics of malocclusion among senior highschool students in Upstate New York. *Am J Orthod* 51:437.
2. Bijlstra, K. G. (1958): Frequency of dentofacial anomalies in schoolchildren and some aetiologic factors. *European Orthodontic Society, report of the 34th congress*; 231.
3. Björk, A., Helm, S. (1969): Need for orthodontic treatment. *Acta Socio-medica Scandinavica* suppl. 1.
4. Boer, M. de (1970): Aspecten van de gebitsontwikkeling bij kinderen tussen vijf en tien jaar. *Academisch proefschrift, Utrecht.*

5. Carlos, J. P., Ast, D. B. (1966): An evaluation of the H. L. D. index as a decision making tool. *Pub. Health Rep.* 81:621.
6. Carlos, J. P. (1970): Evaluation of indices of malocclusion. *Int Dent J* 20:606.
7. Cohen, L. K. (1970): Social psychological factors associated with malocclusion. *Int Dent J* 20:643.
8. Draker, H. L. (1960): Handicapping labio-lingual deviations: A proposed index for public health purposes. *Am J Orthod* 46:295.
9. Grewe, J. M. (1972): Malocclusion indices: A comparative evaluation. *Am J Orthod* 61:286.
10. Helm, S. (1970): Prevalence of malocclusion in relation to development of the dentition. *Acta Odontol Scand* 28 suppl. 58.
11. Lindegård, B., et al. (1971): Need and demand for orthodontic treatment. *Dan Den J* 75:1143.
12. Prah-Andersen, B., (1973): Interdisciplinair onderzoek naar de ontwikkeling van kinderen in de leeftijd van vier tot veertien jaar. *T Soc Geneesk* 51:2.
13. Salzmänn, J. A. (1970): Treatment priority index of malocclusion. *Int Dent J* 20:618.
14. *Statistisch zakboek 72* (1973): Staatsuitgeverij 's-Gravenhage.

Adres: Mevr. Dr. B. Prah-Andersen,
Dr. H. Boersma,
Philips van Leydenlaan 25,
Nijmegen.

HET ONDERWIJS IN DE PARODONTOLOGIE*)

G. DEKKER

*Uit de afdeling Parodontologie
van het Tandheelkundig Instituut
der rijksuniversiteit te Utrecht.
Hoofd: G. Dekker, lector.*

In dit artikel zal – na een schematisch overzicht van de inhoud van het „leervak” parodontologie (paragraaf 1) – getracht worden de taak van het parodontologisch „wetenschappelijk onderwijs” (paragraaf 2) nader te beschrijven. De samenhang met de zuster vakken komt hierbij naar voren. Evenzeer de afhankelijke plaats, die de parodontologie samen met de andere disciplines in het gehele wetenschappelijke onderwijs inneemt.

Hoe van de aldus verklaarde mogelijkheden gebruik kan worden gemaakt in de sector onderwijs van een afdeling Parodontologie (paragraaf 3), wordt in het laatste gedeelte behandeld.

1. De inhoud van het „leervak” parodontologie

1.1. Definitie; elementen van het vak

Bij een poging een definitie van het leervak parodontologie te geven, diene als uitgangspunt dat de parodontologie zich uit de aard der zaak richt op de parodontale aandoeningen: „de ziekten van het steunapparaat der menselijke gebitselementen”, die bestudeerd en fundamenteel onderzocht moeten worden. Laatstgenoemde doelstelling laat zich in het begrip „wetenschap” vervatten.

Uiteraard stelt de parodontologie zich daarnaast de therapie van genoemde aandoeningen tot doel, zodat ook het begrip „behandeling” verdient te worden ingevoerd. En tenslotte is volgens modern inzicht de

*) Voordracht, gehouden op de jaarvergadering van de Nederlandse Vereniging voor Parodontologie op zaterdag 24 februari 1973.

preventie bij een dergelijke omschrijving onmisbaar, zodat het „voorkómen” van de ziekten moet worden toegevoegd.

Aldus kan de parodontologie gedefinieerd worden als het onderdeel der tandheelkunde, dat gewijd is aan de wetenschap, het voorkómen en de behandeling van de ziekten van het steunapparaat der menselijke gebitselementen.

Eenvoudiger gezegd: de parodontologie beoogt de parodontale aandoeningen te bestuderen én te voorkomen of te behandelen.

Zowel over de inhoud van „preventie” als „behandeling” kan men een indruk krijgen, door de verschillende werkfasen in chronologische volgorde na te gaan.

1.2. De behandelingsfasen bij de patiëntenbehandeling: initiële behandeling – revaluatie – voortgezette behandeling – nazorg

In het algemeen laat zich een parodontologische behandeling van enige omvang verdelen in twee onderdelen, t.w. een „initiële” en een „voortgezette” behandeling.

Initiële behandeling

De initiële behandeling is op een correctie van de plaquevorming-bevorderende factoren gericht. Te zamen met een verbetering van de uitgevoerde mondhygiëne wordt getracht de groei van de bacteriële flora onder controle te krijgen, zodat de ontstekingsverschijnselen verminderen.

Tot de initiële behandeling worden achtereenvolgens de volgende fasen gerekend:

- I. De hygiënische fase:
 1. de verwijdering van tandslag en tandsteen enz.;
 2. de instructie in mondhygiëne.
- II. De sanering:
 1. de uitvoering van extracties enz.;
 2. de correctie van lokaal-irriterende factoren, voor zover dit op eenvoudige wijze mogelijk is; gedacht wordt aan:
 - a. het excaveren en verder verzorgen van carieuze aandoeningen,
 - b. het verwijderen van obsoleete restauraties (overstaand, niet-aansluitend, ontbrekende contactrelatie) en het vervangen door een adequate tijdelijke restauratie,
 - c. correctie of vervanging van onvoldoende prothetische voorzieningen.

III De correctie van parodontale migraties langs orthodontische weg.

- IV. 1. de ontlasting van traumatisch getroffen elementen door inslijpen en
2. het temporair stabiliseren van losstaande elementen.

Revaluatie

Het in de initiële fase bereikte resultaat bepaalt de indicatie voor de vervolgens aan de orde zijnde voortgezette behandeling.

Een keuze uit de behandelingsmogelijkheden in deze correctieve fase is pas mogelijk na een hernieuwd kritisch onderzoek naar de conditie van de parodontale weefsels. Een „revaluatie” vindt plaats en afhankelijk van de bevindingen wordt al of niet overgegaan tot de „voortgezette behandeling”.

Voortgezette behandeling

- V. De chirurgisch-parodontale correcties, gericht op de behandeling van pockets en verbetering van de anatomische en fysiologische verhoudingen van het parodontium.
- VI. De correctie van traumatogene occlusie en het tot stand brengen van een permanente stabilisatie door inslijpen, reconstructie (restauraties, prothetische voorzieningen) en spalken, kortom het definitieve herstel van het kauworgaan.

Nazorg

De „nazorg” richt zich op de consolidatie van het uiteindelijk bereikte resultaat. Periodieke controle en profylactische behandeling zijn de onderdelen van deze slotfase.

1.3. *Relatie met andere tandheelkundige disciplines*
Uit de gegeven opsomming van behandelingsfasen blijkt welke de specifiek parodontologische ingrepen zijn en wordt verder duidelijk hoe intens de samenhang met praktisch alle onderdelen der tandheelkunde wel is.

Het beoefenen van de conserverende en prothetische tandheelkunde, waarbij van laatstgenoemde speciaal het kroon- en brugwerk en de partiële prothese genoemd worden, vergt een goede parodontologische oriëntatie.

Wanneer deze verrichtingen lege artis worden uitgevoerd, hebben zij een preventief-parodontologisch karakter.

Alle minder geslaagde ingrepen zijn daarentegen potentiële etiologische factoren voor parodontale aandoeningen. Het is gemakkelijker parodontopathieën te

veroorzaken, dan te voorkómen, laat staan te genezen!

Het aan te bevelen principe luidt hierom: „Eerbied voor het tandvlees”.

2. Parodontologisch „wetenschappelijk onderwijs”; taak van een afdeling Parodontologie

Het onderwijs in de parodontologie vormt een onderdeel van het tandheelkundig onderwijs, dat door de tandheelkundige (sub)faculteiten verzorgd wordt. Deze (sub)faculteiten behoren volgens de voor de universiteiten vastgestelde doeleinden te werk te gaan en het aldus gegeven onderwijs heeft de benaming van „wetenschappelijk onderwijs”.

2.1. Wetenschappelijk onderwijs

Onderwijs is het onderricht in vakken van wetenschappen of kunst, dat inzonderheid op scholen wordt gegeven. Ook elementaire leerstof is onderdeel van een wetenschap of kunst, hoewel een praktisch onderscheid gemaakt werd (wordt) in bijv. lager, middelbaar en hoger onderwijs. Vanaf het in werking treden van de wet van december 1960 is voor het te geven onderwijs aan Hogescholen en Universiteiten de term „wetenschappelijk onderwijs” gereserveerd.

Genoemde wet citerend voor zover van betekenis voor onze vraagstelling, omvat het wetenschappelijk onderwijs „de voorbereiding tot het bekleden van maatschappelijke betrekkingen, waarvoor een wetenschappelijke opleiding vereist is, of dienstig kan zijn, en bevordert het (, het) inzicht in de samenhang van de wetenschappen”. (Ontleend aan art. 1, 1e lid.)

Zoals de Academische Raad (1) nog in 1971 opmerkte, moeten de doeleinden „onderwijs en wetenschappelijk onderzoek in nauwe betrekking tot elkaar worden beschouwd en nagestreefd, ook al zal, naar gelang van de plaats der afzonderlijke personen in het proces van onderwijs en onderzoek zowel aan de kant van de docenten als van de studenten, de verhouding tussen beide elementen verschillend zijn”.

De directe gevolgtrekking voor een afdeling Parodontologie is, dat er onderwijs moet worden gegeven én wetenschappelijk onderzoek gedaan. Ook t.a.v. het „aandacht schenken aan de bevordering van maatschappelijk verantwoordelijkheidsbesef” (art. 2, 2e lid) is naar onze interpretatie*) een taak voor de

tandheelkundige subfaculteit en hieruit voortvloeiend tevens voor het parodontologisch onderwijs weggelegd. Beroepsopleiding en onderzoek, inzicht in de samenhang van de wetenschappen en bevordering van maatschappelijk verantwoordelijkheidsbesef zijn voor het in feite jonge parodontologische onderwijs even reële uitdagingen als voor de overige tandheelkundige disciplines, die zich alle beraden op nieuwe wegen, volgens een nieuwe structuur in een zich hervormend gedemocratiseerd milieu.

De Wet Universitaire Bestuurshervorming 1970 (W.U.B.) heeft ook hierbij de weg aangegeven, want volgens art. 12 behoort iedere (sub)faculteitsraad een vaste commissie voor het onderwijs in te stellen. (Tevens één voor wetenschapsbeoefening.)

Ten tijde van de eerste naoorlogse bezinning op het wezen van de universiteit heeft men veel moeite gehad het tijdseigen karakter te onderkennen. Moberley (3) heeft voor de twintigste eeuw de benaming van „de chaotische universiteit” voorgesteld en de gedachte, dat wij ons werkelijk in de naaste toekomst voor een chaos geplaatst zullen zien, komt misschien bij velen op, wanneer zij bemerken, dat er – niet het minst door economische noodzaak – nog verdere reorganisaties op stapel staan.

Aan de hand van door extrapolatie verkregen gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek, heeft men in 1970 berekend, dat in 1993 de totale onderwijsuitgaven nodig zullen zijn voor het wetenschappelijk onderwijs, hetgeen dan 27% van het nationaal inkomen vraagt.

In de tweede voortgangsnota van Prof. Dr. K. Posthumus (4) wordt hierna opgemerkt: „Indien in deze paradoxale situatie – waarin uitsluitend onbetaald lager en voortgezet huisonderwijs zou kunnen worden gegeven – het wetenschappelijk onderwijs ongestoord zou doorgaan, zou in het jaar 2005 het gehele nationale inkomen moeten worden gebruikt voor wetenschappelijk onderwijs.”

Het resulterend programma voor het tandheelkundig onderwijs zal, bij aanvaarding van de thans ingediende wet tot herstructurering van het wetenschappelijk onderwijs, afgestemd moeten zijn op het door Posthumus aangegeven model, hetgeen een studieverkorting kan (niet moet) inhouden.

Dit alles moge ons ervan doordringen, dat wanneer wij heden bepaalde wenselijkheden van ingrijpend karakter gaan onderkennen en formuleren, deze niet dan met veel inspanning en op lange termijn te realiseren zijn. Veranderingen in het onderwijs vergen een uitvoerige voorbereiding, worden dan onderworpen aan een procedure, waarvan het tempo na de democratisering van de universiteiten zeker niet is toegenomen, om tenslotte een ambtelijke molen te passeren, die uiterst fijn en daarom langzaam maalt.

*) De werkgroep Ethiek-Wetenschappelijk Onderwijs acht in haar aan de Academische Raad uitgebracht eindrapport grotere duidelijkheid in de wet noodzakelijk (2) (zie pagina's 177 en 178).

De processen van operationeel maken, begeleiding en evaluatie der wijzigingen kunnen pas hierna een aanvang nemen.

2.2. Ontwikkelingsfasen van de tandheelkunde

Maar natuurlijk is niet alleen de universiteit in beweging, doch ook de tandheelkunde komt in een nieuwe fase te verkeren.

De evolutie van de tandheelkunde kan naar *Restropo* (5) in drie chronologische periodes verdeeld worden; t.w.:

- a. de *empirische periode*, d.i. de achter ons liggende tandheelkundige periode van de empirie, waarbij eigenlijk van een ambacht sprake was en die hier te lande rond de eeuwwisseling een einde nam, doch waaruit nog veel praktisch tandheelkundig werk stamt, dat wij heden ten dage bij onze patiënten aantreffen;
- b. de *academische periode*, waarin wij thans verkeren en waarbij een universitaire opleiding een hoge technische prestatie beoogt, gefundeerd op een natuurwetenschappelijke en biologische basis; en – voor de toekomst –
- c. de *op de mens gerichte periode*, waarin de tandheelkunde zich in haar zorg voor preventie op de behoeften richt van de gemeenschap in al zijn geledingen.

Het is hier, dat wij de aansluiting op eerder genoemde universitair vereiste aandacht voor het maatschappelijk verantwoordelijkheidsbesef aantreffen en de vraag komt op, hoe de toekomstige tandarts als representant en beoefenaar van deze periode van „bewogen tandheelkunde” (6) eruit moet zien.

Het antwoord kan luiden: biologisch georiënteerd, technisch bekwaam en sociaal ontvankelijk.

Het onderwijs in de parodontologie heeft een duidelijke taak bij de vorming van deze jonge collega!

Alle verworvenheden door wetenschappelijk onderzoek – op parodontologisch en onderwijskundig terrein – zullen hierbij moeten worden benut. Slechts dan kan niet alleen naar de letter der wet, maar ook qua inhoud gesproken worden over „parodontologisch wetenschappelijk onderwijs”.

2.3. Taak van een afdeling Parodontologie

Met een enkele voor zich zelf sprekende toevoeging zijn wij thans in staat, de taken van een afdeling Parodontologie schematisch aan te geven.

De opsomming vindt plaats volgens een indeling, die eens door *Prof. Van der Leeuw* (7) gebruikt werd om de werksfeer van de universiteit in de 20e eeuw te typeren. Volgens Van der Leeuw is de universiteit gelijktijdig school der geleerdheid, vakschool en utility-inrichting.

Deze drie componenten van een universiteit kan men ook in een parodontologische afdeling aantreffen. „Utility” kan uitgelegd worden als een zekere service aan de maatschappij, zoals b.v. het verlenen van consulten, waardoor de relatie met de collegae-tandartsen onderhouden wordt.

Taak van de afdeling Parodontologie

„school der geleerdheid”	– wetenschappelijk onderzoek
„vakschool”	– opleiding van de student tot een parodontologisch goed georiënteerde tandarts
	– durende scholing van tandartsen: postacademisch onderwijs (P.A.O.)
	– opleiding van mondhygiënisten
„utility-inrichting”	– consultatieve patiëntenbehandeling

P.M.: Organisatorisch en financieel beheer (afhankelijk van de gekozen organisatievorm: vakgroep of subvakgroep).

3. De sector onderwijs van een afdeling Parodontologie

Uit het voorafgaande bleek enerzijds op welk een uitgebreid terrein de sector onderwijs van een parodontologische afdeling zich kan richten, doch ook hoe groot anderzijds de gebondenheid is. Op de in deze situatie onderkende mogelijkheden zal thans nader worden ingegaan.

3.1. De minimum doelstellingen

Door onze bescheiden kennis is de parodontologische therapie weinig gevarieerd. Naast de hoofdzakelijk instrumentele, lokale behandeling, heeft tot dusver alleen de parodontale chirurgie een praktische betekenis. Hierbij richt de therapie zich uitsluitend op „vorm en functie”, om aldus via de mondhygiëne de mogelijkheid tot een gecontroleerde vorming van tandplaque te komen.

Van een toepassing van farmaca en het gebruik maken van de resultaten der immunologie is nog geen sprake. Zo is het verklaarbaar, dat de parodontale therapie zich de laatste twintig jaar in toenemende mate geconcentreerd heeft op het langs chirurgische weg verkrijgen van herstel van de beendefecten en op de correctie van het verloop van tandvlees en alveolaire mucosa.

Reeds tijdens een in 1959 gehouden Workshop van Noord-Amerikaanse docenten achtte men met het oog op deze ontwikkeling een uitbreiding van de roostertijd tot 450 uren noodzakelijk. Helaas – zo merkt *Easley* (Seattle) (8) op – kunnen de behoeften der parodontologie ook bij deze tijdstoewijzing nog maar ten dele vervuld worden en geraakt de student alleen met de chirurgische therapie vertrouwd. Wil men aan het programma echter ook de preventie en de lokale therapie toevoegen, dan vergt dit nog aanzienlijk veel meer tijd.

Men kan de gevolgtrekking maken dat de tijd ontbreekt om de student beide facetten grondig te onderwijzen. Een keuzebepaling bij voortbestaan van het huidige curriculum is dus noodzakelijk. Aan een uitbouw van de parodontologische leerprogramma's bestaat in de onmiddellijke toekomst stellig behoefte. Het zou irreëel zijn te overwegen om van het doceren der chirurgische behandelingswijze af te stappen. Zijn educatieve betekenis mag in dit verband ook zeker genoemd worden, want het is alleen bij de lokaal verdoofde patiënt, dat men nog vóór de behandeling de beencontour kan exploreren, om tijdens de ingreep, na het opklappen van het slijmvlies, een indruk van het beendefect te krijgen en deze te verifiëren met het röntgenbeeld en de door klinisch onderzoek verkregen indruk.

Evenwel biedt de chirurgische therapie naast andere onvermijdelijke nadelen, ook geen mogelijkheden in sociaal-tandheelkundige zin. De „happy few” plukken hiervan de vruchten en wanneer deze geprivilegeerde groep zich sterk gaat uitbreiden, heeft zij bij gebrek aan mankracht zelfs een onvoldoende „nazorg” te duchten. Hierom kan bezwaarlijk aan de parodontale chirurgie een prioriteit worden toegekend.

Parodontale preventie als voornaamste doelstelling

Veel eerder moet de preventie als voornaamste onderdeel van een zo te noemen minimum doelstelling gezien worden.

Tot genoemde „minimum doelstelling” wordt al

datgene gerekend dat zich iedere student eigen moet maken vóór hij de praktijk ingaat. Deze student zal in de eerste plaats over een basale kennis van de parodontologie moeten beschikken, die hem in staat stelt de noodzaak van parodontale preventie ten volle te doorgronden. Overtuigend zal hij moeten ervaren op welke terreinen van de tandheelkunde deze parodontologische filosofie onmisbaar is: reeds tijdens zijn studie en bij zijn eigen verrichtingen, wanneer hij een klasse V-caviteit behandelt, een kroon prepareert, een partiële prothese ontwerpt of orthodontische apparatuur toepast.

De eerste opgave van het parodontologische onderwijs is dus het overdragen van de preventieve conceptie aan de student: direct via het eigen en indirect via het overige tandheelkundige onderwijs en dit speciaal ten aanzien van de in de kliniek uitgevoerde verrichtingen.

Mondhygiëne als consequentie

De tweede opgave komt uit de eerste doelstelling voort en betreft de mondhygiëne. De parodontologie levert een sterke motivatie, die tot een breed opgezette benadering van het vraagstuk der mondhygiëne kan leiden.

Bijzonder goed kan de student immers in de kliniek voor parodontologie het onmiddellijke effect van mondhygiënische maatregelen leren, zoals bij de therapie van de gingivitis e.d.

Wij spraken over een breed opgezette benadering van de mondhygiëne en dit houdt voor het onderwijs een multi-disciplinaire taak in. Een beroep op de docenten in de sociale psychologie, pedagogie en voedingsleer moet worden gedaan.

Op welke wijze vormen van samenwerking gevonden moeten worden met deze experts, alsmede met een afdeling Preventieve tandheelkunde, is van de omstandigheden afhankelijk.

Vast staat, dat door de afdeling Parodontologie een belangrijke bijdrage aan de indoctrinatie van de student gegeven moet worden, voor zover het de individuele en de massale tandheelkundige gezondheidsvoorlichting betreft (T.G.V.O.).

De betrokkenheid met de mondhygiëne is verder verklaarbaar doordat onjuist uitgevoerde borsteltechnieken tot ongunstige parodontale gevolgen kunnen leiden. Als tweede en voornaamste doelstelling van het parodontologische onderwijs moge hierom, concluderend, de mondhygiëne genoemd worden, hoewel vanzelfsprekend andere disciplines evenzeer hun onderwijstaak voor het onderdeel mondhygiëne kennen,

zodat zich dit dan ook goed voor een geïntegreerde verzorging leent.

Programmatisch bezien zal de mondhygiëne in een vroeg stadium van de opleiding tot tandarts een plaats moeten krijgen. Het gebodene wordt dan door de studenten goed ontvangen; zij kunnen hier snel over meespreken en aldus ondergaat het preklinische onderwijs een verlevendiging.

Patiëntenbehandeling

Het onderwijsprogramma moet worden gecompleteerd met het behandelen van de aandoeningen, zoals deze zich in de praktijk aan ons presenteren. Iedere student zal een aantal patiënten moeten onderzoeken, dat voldoende is om hem met de diagnostiek vertrouwd te maken. Vervolgens komt het gehele scala van de z.g. initiële behandeling – de verschillende fasen werden eerder beschreven – aan de orde. Na een revaluatie zal bij overgaan tot de z.g. voortgezette behandeling een groot gedeelte van de therapie aan de restauratieve tandheelkunde ten deel vallen.

Voor zover het de chirurgisch-parodontale correctie betreft zullen door de student enige chirurgische behandelingen onder directe begeleiding moeten worden uitgevoerd.

Vanaf de „initiële behandelingsfase” tot en met de op de „voortgezette behandeling” volgende „nazorg”, blijft de factor mondhygiëne aandacht vragen.

De uiteindelijk waargenomen behandelingsresultaten kunnen tenslotte tot het bescheiden besef leiden, dat verreweg de meest doeltreffende en doelmatige vorm van parodontologie in wezen de preventie is.

3.2. Bepalende omstandigheden

De mogelijkheid om onze onderwijskundige doelstelling te realiseren, hangt van een aantal factoren af, zoals:

- de plaats van de parodontologie in het totale studierooster;
- de beschikbare tijd in bepaalde studiejaren;
- het aantal studenten;
- het aanbod van patiënten;
- de personeels- en stafformaties;
- de ruimtelijke faciliteiten;
- de door de onderwijsmedia geboden mogelijkheden.

Slechts een enkele kanttekening zal bij deze „bepalende omstandigheden” geplaatst worden.

Het parodontologische onderwijs hangt natuurlijk ten nauwste met samenstelling en structuur van het

rooster samen. Het beschikbare aantal uren is afhankelijk van de taakverdeling der verschillende disciplines en de plaats van laatstgenoemde in het rooster. Toch zal Løe (Aarhus) (9) m.i. niet ver mis tasten, wanneer hij voor de parodontologie 400 uren claimt, hoewel ik mét hem dit aantal niet tot een „magisch getal” wil verheffen.

De student kan zijn patiënten langdurig observeren, wanneer het onderwijs zich over lange termijn uitstrekt. Dit is wenselijk, omdat immers de parodontale weefsels veelal aan chronische aandoeningen onderhevig zijn: de afwijkingen ontstaan langzaam en het volledige herstel vergt soms veel tijd. Stages in blokvorm, waarbij de student gedurende een aaneengesloten aantal dagen de afdeling bezoekt, worden hierom niet geprefereerd.

3.3. Onderwijs aan tandheelkundige studenten te Utrecht

Tot besluit volgen enige gegevens over het Utrechtse onderwijs.

3.3.1. Studiejaren

Totaal ontvangt de Utrechtse tandheelkundige student 164 uren onderwijs; d.i. $\pm 3\%$ van het totale 6-jarige curriculum (10).

In het *3e studiejaar* wordt een serie inleidende colleges gegeven en zal – in navolging van het onderricht aan de aspirant-mondhygiënisten – in „mini-vorm” (slechts enige practica) een fantoomtraining worden gegeven. (Totaal aantal uren: 32.)

In het *4e studiejaar* vangt gelijktijdig met het overige klinische onderwijs de behandeling van hoofdzakelijk controlepatiënten aan. De stage loopt van september tot maart gedurende een halve dag per week. (Totaal aantal uren: 72.)

In het *6e studiejaar* wordt een tweede serie colleges gegeven en komt de student tenslotte gedurende 12 weken een halve dag per week groepsgewijze op de afdeling en krijgt hij veelal nieuwe patiënten toegewezen: de ziektegeschiedenis wordt opgenomen en een „initiële behandeling” uitgevoerd. (Totaal aantal uren: 60.)

Vanaf begin 1973 wordt over een vertrek beschikt, dat uitsluitend voor parodontale chirurgie bestemd is. De stafleden verzorgen hier klinische demonstraties en de studenten, elkander assisterend, voeren onder toezicht eenvoudige ingrepen uit. Het werken met ultrasonische apparatuur vindt op speciale indicatie plaats na een korte training op losse elementen, waarbij

de verschillen tussen hand- en ultrasonische scaling en planing door middel van microscopische vergroting vergeleken worden.

3.3.2 Beoordeling studentenprestaties

De prestaties bij de gebruikelijke lokale behandeling (hoofdzakelijk verwijdering van tandsteen) worden beoordeeld door van te voren de behandeling naar moeilijkheid en omvang te classificeren en het resultaat volgens een puntensysteem te waarderen.

Wij zijn tot deze evaluatie overgegaan, toen voor de tandartsexamens de mogelijkheid tot vrijstelling voor bepaalde vakken of onderdelen werd ingesteld. De reeds jaren gegeven descriptieve beoordeling werd te weinig exact gevonden, nu hieraan belangrijkere consequenties werden verbonden.

Een tweede overweging was, dat een goed toegepaste evaluatie-procedure de student een beter inzicht in zijn prestaties geeft. De assistentie dient in een sfeer van waarlijk onderricht plaats te vinden. Hierbij moet de instructeur zich ongevraagd van de ene naar de andere student begeven voor hulpverlening.

Wanneer er tijdens het assisteren niet een stafbezetting bestaat van één instructeur op vijf studenten, dreigt, zoals Bohannan (Indianapolis) (11) dit uitdrukt, de instructeur van een „teacher” in een „checker” te ontaarden.

3.3.3 Integratie „Opleiding mondhygiënisten”

In de toekomst stellen wij ons veel voor van de integratie met de opleiding van de mondhygiënisten, die ook op onze afdeling plaatsvindt. De eerste plannen beogen met de training, dat de tandheelkundige student in het 4e studiejaar een dusdanig peil bereikt, dat het hem in het laatste jaar mogelijk zal zijn, zijn patiënten door studentes mondhygiëne te laten behandelen: op zijn aanwijzing en onder zijn controle.

Studenten, die voldoende bekwaam in het verwijderen van tandsteen en het gladmaken van de worteloppervlakken zijn, („scaling” en „planing”), kunnen nuttiger werk binnen en buiten de afdeling doen, wanneer zij de hun toevertrouwde patiënten laten behandelen door de studentes mondhygiëne. Zij krijgen dan niet alleen ervaring in het samenwerken met een hulpkracht, maar kunnen aldus de behandelingsresultaten bij een groter aantal patiënten waarnemen (12).

Overwogen kan worden deze mogelijkheid aan die 6e-jaars studenten te bieden, die reeds bij de aanvang van hun tweede stage over voldoende inzicht en vaardigheid beschikken. Aldus kunnen een intensivering van het onderwijs en een betere voorbereiding op een latere praktijksituatie worden bereikt.

4. Tot besluit

In het eerste gedeelte van deze beschouwing werd

getracht de parodontologie te definiëren. Het ging er om de afwijkingen te bestuderen, zo mogelijk te voorkómen en indien noodzakelijk te behandelen.

Uit een beschrijving van de verschillende behandelingsfasen kwam de binding met de andere tandheelkundige disciplines naar voren. Deze kunnen moeilijk zonder een bepaalde „parodontologische filosofie” worden uitgeoefend. Met het principe „eerbied voor het tandvlees” komt men een heel eind.

Het tweede gedeelte toonde de relatie „tandheelkunde” en „universiteit” aan.

Het parodontologisch onderwijs behoort tot het wetenschappelijk onderwijs en krijgt dus de taak toebedeeld voor het onderdeel parodontologie de opleiding voor het beroep van tandarts te verzorgen en vervolgens het postacademische onderwijs (P.A.O.). De universiteit wil ook aan het maatschappelijk verantwoordelijkheidsbesef aandacht schenken en overgebracht naar de parodontologie verdient hier de sociale problematiek bij de preventie een plaats. De steun van de gedragswetenschappen is noodzakelijk.

De universiteit is in beweging. Volgens de Wet Universitaire Bestuurshervorming werden facultaire onderwijscommissies ingesteld, waarvan de tandheelkundige zich o.a. op de reorganisatie van het tandheelkundig onderwijs bezinnen. Hierbij dient er rekening mee te worden gehouden dat het resulterend programma kan worden ingepast volgens de desiderata van het ingediende wetsontwerp tot herstructurering naar het model van Posthumus.

Maar ook de tandheelkunde is in beweging. Niet daarom werd gesproken van „Bewogen tandheelkunde”, maar wél vanwege het gericht zijn op de mens – individueel en als collectiviteit: de mensgerichte periode.

In het derde gedeelte werd tenslotte stilgestaan bij de sectie Onderwijs van een afdeling Parodontologie. Na een beschrijving van de minimum-doelstelling en een weergave van de bepalende omstandigheden kreeg – passend in het eerder beschreven sociale perspectief der parodontologie – de preventie een voorname plaats toebedeeld door het onderwijs in de mondhygiëne en de profylaxe, terwijl bij de therapie het accent op de lokale behandeling valt.

Bij een erkenning dat bepaalde essentiële aspecten van de parodontologie volkomen onbegrepen zijn, weerhoude men zich deze zienswijze generaliserend op

de gehele parodontologie toe te passen, bijv. met inbegrip van de etiologie. De klinische resultaten van de behandeling leren gelukkig anders.

Het wetenschappelijk onderzoek viel buiten het raam van deze beschouwing, zodat volstaan werd met een enkele vermelding onder de algehele taakbeschrijving (2.3). Het betreft hier, met het onderwijs („vakschool”), een even belangrijke opgave, uit de aard der zaak volkomend passend bij de universitaire doelstelling („school der geleerdheid”).

De in omvang toenemende researchresultaten zullen bij voortdurende hun neerslag in het onderwijs moeten vinden. En zulks natuurlijk niet ter algemene glorie van de parodontologie, maar ter wille van het doel, de a.s. tandarts zo goed mogelijk op zijn taak in de praktijk voor te bereiden.

Summary:

Title: Teaching of periodontics

In the first section, periodontology is defined as the subdivision of dental surgery which is devoted to the study, prevention and treatment of diseases of the supporting tissues of the human dentition. A description of the various phases in patient treatment shows the connection with the other branches of dental surgery. There is a description, in the second section, of periodontal teaching as part of scientific education.

In line with its objectives, the Dutch university in its curriculum focuses attention on the student's sense of social responsibility. In attempting to extend this facet the periodontal training has to be supported by the behavioural sciences.

Modern dental surgery is aimed therefore at man: individually and collectively.

In the third section, the minimal objective of the periodontological education, which is aimed, for the most part, at prevention, is

discussed. The emphasis is placed, therefore, on oral hygiene and prophylactic treatment.

In therapy the so-called local treatment receives the most attention. A plea is made for the integration of clinical aspects in the training of junior students and students of dental hygiene.

Literatuur:

1. *Academische Raad* (1971): De opvattingen over de doeleinden van het wetenschappelijk onderwijs in het bijzonder en van het tertiaire onderwijs in het algemeen. Universiteit en Hogeschool 18:238-240.
2. *Werkgroep Ethiek-Wetenschappelijk Onderwijs* (1972): De veranderende plaats van de wetenschap in de maatschappij en de implicaties daarvan voor de ethiek binnen het wetenschappelijk onderwijs. Eindrapport uitgebracht aan de Academische Raad. Universiteit en Hogeschool 19:149-194.
3. *Moberley, W.* (1949): The crisis in the university. London.
4. *Posthumus, K.* (1970): Universitaire Onderwijs-Structuren. Publikatie Ministerie O. en W.
5. *Restrepo D.* (1963): The teaching of preventive and social dentistry in dental schools of Latin America. *Publ Hlth Dent* 23:30-51.
6. *Dekker, G.* (1970): Bewogen tandheelkunde. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 77: 232-237.
7. *Leeuw, G. van der* (1951): De crisis der universiteit. *Wending* 5:604-611.
8. *Easley, J. R.* (1969): Future role of periodontics in the dental curriculum. *J Dent Educ* 33:369-373.
9. *Löe, H.* (1969): Scope of the periodontal course. Ongepubliceerde voordracht tijdens „Conference of principal European teachers of periodontology” te Londen, okt.
10. *Onderwijscommissie van de Subfaculteit der Tandheelkunde te Utrecht* (1971): Onderwijsprogramma sept. 1968, aanvulling 1971.
11. *Bohannon, H. M. e.a.* (1966): Evaluation of the student in periodontics: Philosophy and methodology. *J Dent Educ* 30:397-402.
12. *Swenson, H. M., S. S. Boundy* (1972): Utilization of dental hygiene students in the periodontic clinic. *J Dent Educ* 36:48-49

Juni 1973.

Julfaseweg 7,
Utrecht.

BOEKBESPREKINGEN

R. W. Phillips: *Skinner's science of dental materials*. 7e druk, 682 pag., 443 afb. W. B. Saunders Co., Philadelphia, London, Toronto 1973. Prijs £ 8.10.

Een nieuwe druk van een bekend handboek bevat meestal slechts voor de ingewijden merkbare veranderingen. De jongste „Skinner en Phillips” vormt echter een uitzondering op deze regel, omdat de auteur de grote ontwikkeling van de

laatste jaren op het gebied van de materiaalkunde recht heeft gedaan.

Degene die zich deze nieuwe uitgave aanschafft, komt zodoende in het verheugende bezit van een volledig naslagwerk, waarin, behalve aan alle reeds bekende en vertrouwde materialen, nu ook aandacht wordt besteed aan recent ontwikkelde technieken en nieuwe materialen, welke in artikelen veelal reeds besproken werden.

In deze nieuwe druk wordt nu ook ruime aandacht besteed aan de composieten, het sferisch amalgaam, polycarboxylaatcementen en tandlakken (sealants). Ook wordt voor het