

ENDEMISCHE AFTEUZE STOMATITIS BIJ GEESTELIJK GEHANDICAPTEN

TH. F. DERKSEN*)
R. M. H. SCHAUB**)

Trefwoorden: Mondziekten en kaakchirurgie – Aften – Gehandicaptenzorg

1. Inleiding

Het is bekend, dat in groepen dicht opeenvolgende mensen afwijkingen van het mondslijmvlies als een endemie voor kunnen komen.¹ Zo ook bleek bij de bewoners van een inrichting voor geestelijk gehandicapten een dergelijke afwijking explosief op te treden. Het betrof veelal multipel, zeer pijnlijke laesies op het wangslimvlies, in de omslagplooi en soms op de gingiva. Ook bij enkele verzorgers werden deze laesies waargenomen.

Ofschoon het klinische beeld het meest deed denken aan multipel aften, werd vanwege het endemisch voorkomen en de explosieve toename die wezen op besmettelijkheid, rekening gehouden met de diagnose stomatitis herpetica of gingivitis c.q. stomatitis ulcerosa. Ondanks het feit dat extra hygiënische maatregelen werden genomen om uitbreiding te voorkomen, traden de laesies in een periode van 100 dagen toch bij 30% van de populatie op. Bij sommigen bleef het ziektebeeld extreem lang bestaan, tot wel 50 à 60 dagen. De behandeling bestond uit medicatie (Pyravex® en lidocaine visceus) en een dagelijkse intensieve gebitsreiniging door de verzorgers. Dit laatste werd voor sommige patiënten te pijnlijk, waaruit werd afgeleid, dat het intensieve borstelen mogelijk slijmvlies-traumata veroorzaakt. Hierdoor zou de afwijking eerder verergeren dan verbeteren. Daarom werd het intensieve borstelen gestaakt. In plaats daarvan werden de laesies twee maal daags met in Hextril® gedrenkte gazen gedept. Een snelle genezing was het resultaat.

In de literatuur wordt over dit soort ziektebeeld geen eenduidige mening gevonden. Meestal wordt ze, vanwege de besmettelijkheid, aangeduid met gingivitis ulcerosa of herpes. Soms wordt echter het beeld van aften beschreven,² zoals dat ook bij de hiervoor genoemde populatie voorkwam. Onduidelijk is of het daarbij om een generaliseerd voorkomen van aften gaat. Sommigen spreken echter van een stomatitis aftosa.^{3,4} Over de etiologie van afteuze afwijkingen lopen de meningen nogal uiteen.^{5,6}

De behandeling van deze afwijking is veelal symptomatisch van aard. Sommigen bevelen een extra goede mondhygiëne en een

lokale applicatie van pijnstillende middelen aan.¹ Anderen suggereren medicamenten zoals corticosteroiden.^{5,6}

In het hierna volgende wordt het verloop van een explosie van de hiervoor beschreven afwijkingen besproken, gericht op drie doelstellingen:

- het beschrijven van de verschijnselen en het beloop van de afwijking;
- het beschrijven van de verbreiding van de afwijking in de populatie;
- het vergelijken van een tweetal behandelingsmethoden.

Vanuit de verschaftte gegevens zullen de keuzes ten aanzien van de diagnose en behandeling worden toegelicht.

2. Materiaal en methoden

2.1. Populatie

De populatie bestaat uit een groep van 423 geestelijk en vaak ook lichamelijk gehandicapten met een zeer verschillend niveau van ontwikkeling. Ze wonen, verdeeld over 44 groepen van ongeveer negen personen met een zelfde ontwikkelingsniveau, in twaalf, los van elkaar op een terrein staande paviljoens. Ieder paviljoen heeft een vaste staf personeel.

De jongste bewoner is enkele maanden oud, de oudste is 65+. De gemiddelde leeftijd is 24,5 jaar. Van de bewoners bestaat 63% uit mannen, 37% uit vrouwen.

Op het terrein staat een school en een gebouw voor arbeidstherapie. Uit tien paviljoens maken een of meerdere bewoners gebruik van school of therapie. Van de overige twee paviljoens zijn de bewoners meestal bedlegerig.

Het gebit van alle bewoners is gesaneerd. Zij worden regelmatig door een tandarts gezien en zondig behandeld, waarbij de nadruk sterk ligt op de preventie. Er zijn 45 tandeloze personen, waarvan er 21 een prothese dragen.

2.2. Methoden

De gegevens over vóórkomen, behandeling en tijdsduur van de slijmvlieslaesies werden verkregen uit het medisch registratiesysteem dat in de inrichting wordt gebruikt. De afwijking van het slijmvlies wordt in eerste instantie opgemerkt door het verzorgend personeel; meestal tijdens het tandenpoetsen. Onmiddellijk nadat er een afwijking van het slijmvlies is geconstateerd, wordt dit voor consult gemeld aan de paviljoenarts. De artsen hebben grote routine in het inspecteren en beoordelen van het mondslijmvlies. Zij vermelden lokalisatie, aspect, tijdsduur en grootte van de afwijking. In geval van twijfel of bijzonderheden overleggen zij met

Samenvatting:

Over de diagnose en behandeling van endemisch voorkomende mondslijmvliesafwijkingen bestaat geen eenduidigheid. Bij een groep geestelijk gehandicapten leek een als stomatitis aftosa te diagnostiseren afwijking besmettelijk. Bij de behandeling bleek borstelen van het gebit en de gingiva traumatiserend te kunnen werken hetgeen een risico betekende op een exacerbatie en een ernstige vertraging voor de genezing. Voorzichtige reiniging met van een desinfectans (Hextril) doordrenkte gazen lijkt dit risico sterk te verkleinen. Isolatie van patiënten kan verspreiding voorkomen.

de tandarts, die twee maal per week ter plaatse aanwezig is. Centraal worden door een medisch assistente de gegevens bijgehouden en in dossiers bewaard.

Van de verschijnselen en de verschillende fasen van het beloop werden nauwkeurige klinische beschrijvingen gemaakt. Ten bate van de diagnostiek werden voorts uitstrijkjes uit de laesies gekweekt en onderzocht op de aanwezigheid van herpes- of coxsackievirus of pathogene micro-organismen, zoals die worden aangetroffen bij de infectie van Plaut-Vincent.

In de loop van de tijd is op grond van incidentele waarnemingen van het traumatiserend effect van tandenpoetsen een andere behandelwijze gekozen, nl. applicatie van Hextril. Uit de eerder genoemde dossiers zijn gegevens verkregen over de tijdsduur van de afwijking, de verbreiding en het effect van de behandeling. De analyse verliep als volgt. De aanvangsdatum van de afwijking (de eerste waarneming) werd genoteerd, evenals de duur van de afwijking (laatste waarneming). Verder werd vastgesteld in welk paviljoen de betrokkene is gehuisvest, evenals het al of niet bezoeken van de school dan wel de arbeidstherapie.

De gegevens werden grafisch uitgezet, waarbij op de X-as de data werden aangegeven, op de Y-as het aantal betrokken personen. Voorts werd per tijdseenheid aangeduid uit welke paviljoens de betrokkenen afkomstig waren. Tenslotte zijn de twee verschillende gebezigde mondreinigingsmethoden met elkaar vergeleken met betrekking tot de tijdsduur en de afwijking.

3. Resultaten

3.1. Verschijnselen en beloop

3.1.1. De verschijnselen van het normale beloop

De eerste symptomen bestaan steeds uit rode vlekjes met een doorsnede van 0,2-1 cm in de omslagplooien en op het buccale en labiale slijmvlies. Mondbodemp, palatum, tong en gingiva zijn in geen van de gevallen aangedaan. Er worden geen vesikels waargenomen.

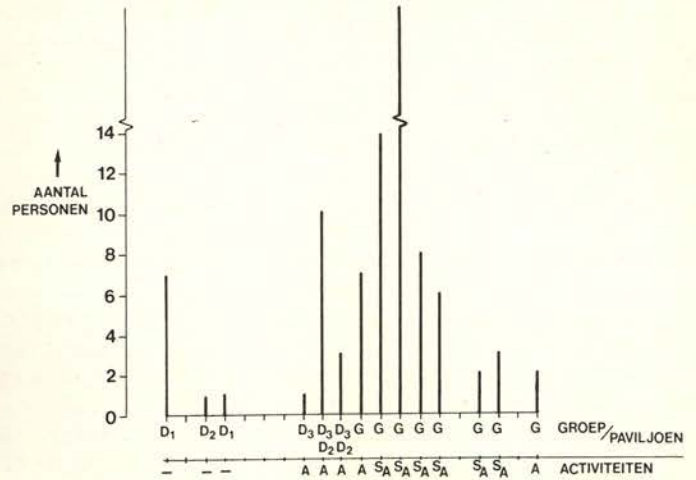
In de volgende twee tot drie dagen worden de

*) Tandarts-algemeen-practicus te Apeldoorn.

**) Wetenschappelijk hoofdmedewerker in de vakgroep Sociale Tandheelkunde, rijksuniversiteit te Groningen.



Afb. 1. Typisch beeld van de ernstige vorm van stomatitis aphtosa, zoals die is ontstaan door exacerbatie uit solitaire afteuze afwijkingen na een periode van heftig borstelen.



Afb. 2. Aantallen nieuwe gevallen van stomatitis aphtosa optredend in vijfdaagse perioden tussen eind april en half augustus. D₁, D₂, D₃: afkomstig uit verschillende groepen uit paviljoen D. G: afkomstig uit verschillende paviljoens. Activiteiten: A - bezoekt arbeidstherapie; S - bezoekt school.

laesies groter en gaan over in witte ulceraties omgeven door een rode hof. In deze periode lijkt de aandoening minder pijnlijk te worden. Soms vervloeien de ulcera. Temperatuurverhoging en zwelling van lymfklieren worden niet waargenomen. Bij algemeen onderzoek worden geen verdere lichamelijke afwijkingen gevonden. In de meeste gevallen genezen de ulcera in één tot twee weken zonder littekens.

Het bovenstaande beeld komt overeen met dat van aften, zoals dat in de literatuur beschreven wordt.^{1,2} Dit wordt gesteund door de resultaten van het laboratoriumonderzoek, waarbij geen herpes- of coxsackievirus geïsoleerd kon worden, noch pathogene micro-organismen geïsoleerd werden.

3.1.2. Afwijkend beloop

Bij 27 van de 166 patiënten met de afteuze afwijking ontwikkelden de ulcera zich in afwijking van bovenbeschreven beeld tot diepe kraterachtige laesies, die de gehele buccale omslagplooi bedekten en omgeven waren door een violetkleurige halo (afb. 1). Soms werd een lichte temperatuurverhoging en lichte zwelling van lymfklieren geconstateerd.

Deze ulcera genazen soms pas na 5 à 6 weken onder littekenvorming.

3.2. De verbreiding van de afwijking

In een periode van 100 dagen werden binnen de populatie bij 166 verschillende personen de beschreven laesies geconstateerd. De verbreiding verliep explosief en had een patroon dat paste bij het beeld van een besmettelijke ziekte. Van 58 patiënten zijn de gegevens over het verloop van de afwijking niet volledig. Van de andere 108 is dit wel het geval. Deze zijn weergegeven in afbeelding 2.

Duidelijk blijkt de start in één paviljoen (D). In eerste instantie vindt de besmetting plaats tussen personen uit verschillende groepen van dit paviljoen, toen nog geen afzondering van pa-

tiënten met de laesies was gerealiseerd. In die periode nam geen van deze personen deel aan gemeenschappelijke activiteiten; in een later stadium doet een van de besmette patiënten dit wel. Een verbreiding over de paviljoens, waarvan de bewoners ook aan gemeenschappelijke activiteiten deelnamen volgt daarop. In de paviljoens, waarvan de bewoners niet de school of therapie bezoeken, werden geen gevallen waargenomen in deze periode.

Van de patiënten met laesies op de mondslijmvliezen was 63% van het mannelijk geslacht, overeenkomstig het percentage in de totale populatie. Elf patiënten waren tandeloos; zes van hen droegen een prothese. De gemiddelde leeftijd was 22,1 jaar.

3.3. De vergelijking van behandelingsmethoden

In het stadium dat er een snelle toename was van het aantal gevallen (zie afb. 2) werd, hoewel het klinische beeld het best paste bij dat van een afte, rekening gehouden met een stomatitis herpetica of gingivitis ulcerosa, gezien de bekende besmettelijkheid van deze afwijkingen.

Er werden derhalve extra hygiënische maatregelen genomen om de verdere besmetting te voorkomen: gebruik van weggoobestek, afzondering van besmette personen ten opzichte van andere groepen in één paviljoen, extra aandacht voor de afte en in het bijzonder de mondhy-

giëne; dat wil zeggen, er werd wat vaker, langduriger en nauwkeuriger gepeetst. Bij de mondhygiëne werd Zendium® gebruikt vanwege de mogelijke aften-remmende werking.⁵ Op school en bij de arbeidstherapie werden deze extra maatregelen echter niet ingevoerd.

Op grond van het mogelijk traumatiserend effect van het borstelen, is bij een aantal patiënten met ernstige afwijkingen een atraumatische methode gebruikt. Deze omvatte het twee maal daags reinigen van gingiva en gebit met in Hextril gedrenkte gazen.

Het beloop, onder invloed van beide behandelingen, en met name de tijdsduur, kan vergeleken worden tussen twee groepen van acht overigens identieke patiënten wat betreft ontwikkelingsniveau, leeftijd, leefsituatie en de mate van afwijking in het mondslijmvlies. De resultaten zijn samengevat in tabel I. Het bleek dat bij twee patiënten uit de groep waarin niet werd gepeetst al genezing optrad binnen acht dagen. Bij de patiënten uit de groep waarin wel werd gepeetst duurde de genezing minstens 22 dagen. De verschillen tussen de beide groepen blijken statistisch significant (p < 0,01; Student's t).

4. Discussie

4.1. Diagnostiek

Het differentiëren tussen verschillende ulceraties in de mond op basis van het klini-

Tabel I. De periode waarin genezing optrad van een stomatitis aphtosa bij een groep patiënten waarbij de slijmvliezen werden gereinigd met Hextril (exp.) en een groep waarbij werd geborsteld met Zendium tandpasta (contr.).

	aantal dagen tot genezing				
	aantal	gemiddelde	s.d.	mediaan	range
exp.	8	12,5	4,5	15	11
contr.	8	36,1	4,5	37	23

sche beeld is moeilijk. Immers een aantal verschillende afwijkingen geven een soortgelijk beeld te zien. Slechts nauwkeurig onderzoek van de laesies in hun diverse stadia en de begeleidende symptomen, gesteund door laboratoriumonderzoek, maken diagnostiek mogelijk.

Herpes simplex onderscheidt zich door laesies waarvan de primaire efflorescenties bestaan uit vesikels. Er komen hierbij ook laesies op het palatum durum voor en de gingiva is duidelijk rood ten gevolge van gingivitis. In omslagplooien komen deze laesies juist weinig voor. Bij hand-, voeten mondziekten beginnen de afwijkingen als vesikels. Bij het zeldzame syndroom van Behcet worden ulceraties in de mond begeleid door ulceraties aan genitaliën, conjunctivitis, artritis. Erythema multiforme wijkt af door het beeld van doorbrekende vesikels die dikke sereuze crustae vormen met fissuren. Pemphigus vulgaris en benigne pemfigoid bestaan in tegenstelling tot aften in hun beginstadia uit kenmerkende bullae. Lichen planus heeft als onderscheidend kenmerk o.a. de striae van Wickham. Tot slot moet nog worden genoemd lupus erythematodes. Deze weinig klachten gevende afwijking toont ulcera in het centrum van een grote rode plaque.

Duidelijk onderscheiden bovengenoemde beelden zich in hun stadia van het in deze studie waargenomen ziektebeeld. De optredende laesies kwamen veel meer overeen met het beeld dat in de literatuur voor aften beschreven wordt. Het microbiologische onderzoek geeft voorts ook geen aanleiding één van de hier genoemde afwijkingen te veronderstellen. Voor de hand ligt derhalve de beschreven verschijnselen te diagnostiseren als stomatitis aftosa.

4.2. Verbreiding

Als één van de mogelijke oorzaken van stomatitis aftosa wordt in de literatuur een infectie en de daarmee gepaard gaande immunreactie op een infecterend micro-organisme genoemd.^{3 4} Deze oorzaak zou goed passen bij het beeld van de hier beschreven stomatitis-explosie. De besmetting zou hierbij over de bewoners van verschillende paviljoens kunnen zijn voortgeschreden via de arbeidstherapie en de school, waar de deelnemers intensief contact met elkaar hebben, o.a. oraal door gemeenschappelijk gebruikte voorwerpen, zoals speelgoed. De verzorgers moeten als overdrachtsmedium uitgesloten worden, omdat ze paviljoen-gebonden zijn. Uit het waargenomen verloop van de endemie kan overigens geen incubatietijd worden afgeleid. De besmetting kan heel goed al ver voor het optreden van de symptomen hebben plaatsgevonden. Het lijkt vooralsnog logisch, patiënten met stomatitis niet in contact met anderen te brengen.

4.3. Behandeling

Naar aanleiding van recent onderzoek naar de relatie tussen trauma en recidiverende aften schrijft Wray: 'Persons with this disease should be careful not to damage sensitive oral tissues by too vigorous use of hard-bristled toothbrushes and should avoid hard, sharp foods and objects that can cut or scrape these tissues.'⁷ Deze conclusie sluit goed aan op de klinische bevindingen bij de twee groepen die wat betreft de verschillende behandeling van de slijmvlieslaesies met elkaar vergeleken zijn.

Het laederen van de aandoening lijkt de duur van het genezingsproces ernstig te vertragen en nieuwe laesies te induceren. Zelfs kunnen zo laesies geïnduceerd worden op plaatsen als de aangehechte gingiva welke op zich niet als predilectie-plaats voor aften gelden. Opmerkelijk is verder dat het al of niet dragen van een prothese geen invloed heeft bij deze groep op het voorkomen van aften. Men zou immers kunnen veronderstellen dat het dragen van een prothese enig trauma veroorzaakt aan het onderliggende weefsel. Indien er zoals in de literatuur beschreven wordt,⁸ een hormonale invloed bestaat op het ontstaan van aften, zou er een verschil in voorkomen van aften tussen mannen en vrouwen te verwachten zijn, hetgeen in dit onderzoek niet blijkt. In de literatuur wordt een scala van mogelijke oorzaken voor aften beschreven.^{9 10 11 12} Begrijpelijk is dan ook dat er veel verschillende middelen worden genoemd ter behandeling van aften.¹³

Geen enkel middel bleek tot nu toe ideaal. Het enige middel dat soms toegepast wordt in de onderzochte populatie bij zeer pijnlijke laesies is visceuze lidocaine 2%. Bedacht dient te worden dat dit een onplezierig verdoofd gevoel kan geven en voor de patiënt aanleiding kan zijn om de bewuste plaats te manipuleren en op deze manier weer een nieuwe trauma te induceren.

Het borstelen met Zendium op grond van een mogelijk afte-reducerend effect bleek niet de verwachte resultaten op te leveren. Het is echter voorstelbaar dat het laederende effect van het borstelen het reducerende effect van Zendium teniet doet. Het is bij deze gehandicapten met (pijnlijke) mucosa-laesies overigens niet doeltreffend automatisch te borstelen. De keuze van Hextril is gebaseerd op pragmatische gronden van beschikbaarheid. Mogelijk is een goedkoper middel (b.v. chloorhexidine in water 0,1%) net zo effectief. Het is namelijk onduidelijk of Hextril een genezende werking heeft. Bij een normaal beloop van een afte wordt een genezingsduur van 8-10 dagen beschreven. Dat komt min of meer overeen met de genezingsduur in de groep patiënten waarin de gingiva gereinigd werd

met in Hextril gedrenkte gazen. Dat zou erop kunnen wijzen dat het traumatiserend borstelen verantwoordelijk is voor het afwijkend beloop en dat het nalaten daarvan het meest effectieve deel van de behandeling is.

Op grond van de bevindingen, dat het hier gaat om een besmettelijke afwijking, waarbij een behandeling met tandenborstel en tandpasta het risico geeft van een exacerbatie, worden bewoners met stomatitis aftosa geïsoleerd van bewoners van andere paviljoens. Voorts wordt de beschreven reiniging met Hextril uitgevoerd. Stomatitis aftosa komt nu nog slechts in incidentele gevallen voor, ernstige laesies ontbreken en een snelle genezing wordt steeds bereikt.

5. Conclusies

- Bij endemisch voorkomende mond-slijmvliesafwijkingen moet ook de diagnose stomatitis aftosa worden overwogen, daar ook deze afwijking via oraal contact besmettelijk lijkt te zijn.
- De verbreiding van stomatitis aftosa lijkt voorkomen te kunnen worden door hygiënische maatregelen en afzondering.
- Het risico van een lange genezingsduur van stomatitis aftosa wordt drastisch verkleind door traumatiserend borstelen te vermijden; gebruik kan worden gemaakt van een desinfectans, zoals Hextril.

De auteurs danken Prof. Dr. G. Boering voor zijn kritisch commentaar.

Summary:

Title: Endemic aphtous stomatitis in mentally handicapped persons.

Keywords: Oral surgery - Aphtous stomatitis - Care of the handicapped

In groups of persons living closely together diseases of the oral mucosa often are endemic, e.g. in institutions for the mentally handicapped. The diagnosis and treatment have been given different considerations in the literature. In a group of mentally handicapped persons an oral mucosal disease diagnosed as aphtous stomatitis appeared to be contagious.

As for the treatment it has to be recommended to avoid traumatic brushing of teeth and soft tissues. Such treatment may lead to an exacerbation of the symptoms and a delay of healing. Instead careful cleaning with gauzes soaked in desinfectant (e.g. Hextril) appears an effective alternative. Isolation of the patient may prevent spreading of the disease.

Literatuur:

1. Boering G. Aandoeningen van de mond en de

- speekselklieren. Leiden: Stafleu, 1968.
2. Silverman S *et al.* Oral aphthae, a general overview. Etiology, diagnosis, natural history. Proceedings of a symposium on oral and perioral ulcerations. Michigan: University of Michigan, 1974: 2-16.
 3. Hooks JJ. Possibility of a viral etiology in recurrent aphthous ulcers and Behcet's syndrome. *J Oral Pathol* 1978; 7: 353-64.
 4. Rogers RS. Recurrent aphthous stomatitis: clinical characteristics and evidence for an immunopathogenesis. *J Invest Dermatol* 1977; 69: 499-509.
 5. Meel JAP van. De invloed van het activeren van speeksel lactoperoxidase op het ontstaan van aften. In: Tandheelkundige preventie en haar wetenschappelijke basis. Veenendaal: Akzo Dental Research/Intern, 1979.
 6. Hooks JJ *et al.* Viral infections in oral medicine. Amsterdam: Elsevier, 1982.
 7. Wray D. Aphthous stomatitis is linked to mechanical injuries, iron and vitamin deficiencies and certain HLC types. *J Am Med Assoc* 1982; 247: 774-5.
 8. Ferguson MM *et al.* Progesterone therapy for menstrually related aphthae. *Int J Oral Surg* 1978; 7: 463-70.
 9. Miller MF *et al.* The inheritance of recurrent aphthous stomatitis. *Oral Surg* 1980; 49: 409-12.
 10. Ship II *et al.* Recurrent aphthous ulcerations and recurrent herpes labialis in a professional school population. *Oral Surg* 1980; 13: 1317-22.

11. Stenman G *et al.* Premonitory stages of recurrent aphthous stomatitis. I. Histological and enzyme histochemical investigations. *J Oral Pathol* 1980; 9: 155-62.
12. Wray D. Gluten sensitive recurrent aphthous stomatitis. *Dig Dis Sci* 1981; 26: 737-40.
13. Wray D *et al.* A double-blind trial of systemic zinc sulfacetate in recurrent aphthous stomatitis. *Oral Surg* 1982; 53: 469-72.

Oktober 1983.

Ant. Deusinglaan 1,
9713 AV Groningen.

Boekbesprekingen

R. B. Lucas: *Pathology of tumours of the oral tissues*. 4e druk, 427 pag. Churchill Livingstone, Edingburgh, London, New York 1984. Prijs ± f 215,—. ISBN 0 443 01956 8.

Het betreft hier al weer de vierde druk van dit in 1964 voor het eerst verschenen boek. De nadruk ligt op bespreking van de klinische, röntgenologische en vooral de histopathologische aspecten van tumoren in en rond de mond.

De tekst heeft ten opzichte van de vorige editie weinig veranderingen ondergaan. De leesbaarheid is uitstekend. Er is in ruime mate gebruik gemaakt van literatuurverwijzingen. Bij de meeste onderwerpen zijn deze tot recente datum bijgewerkt. De talrijke afbeeldingen en illustraties zijn zonder uitzondering van voortreffelijke kwaliteit.

Kortom, een fantastisch boek voor de lezer met speciale interesse voor de orale pathologie.

I. van der Waal

Gezondheidsraad: *Advies inzake Periodiek Tandheelkundig Röntgenonderzoek*. 88 pag. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage 1982. ISBN 90 12 04146 5 (Bestelnummer 252-082-39).

Het is alweer enige tijd geleden dat het advies verscheen van een commissie van de Gezondheidsraad aan de minister van Volksgezondheid inzake Periodiek Röntgenonderzoek in de Tandheelkunde.

De eerste aanleiding tot het vragen van een dergelijk advies berustte op de aanbeveling van de Nederlandse Vereniging voor Sociale Tandheelkunde in 1975 voor systematische röntgendiagnostiek in de (jeugd-) tandheelkunde. Toepassing van deze methodiek leidt tot een aantal röntgenopnamen welke geen nieuwe informatie opleveren en dus een onnodig gebruik van straling met zich meebrengen. In het rapport is

nagegaan en beschreven op welke wijze een andere ('niet-systematische') röntgendiagnostiek uitgevoerd kan worden. De commissie heeft zich hierbij vooral gericht op de cariësdagnostiek.

Het rapport is overzichtelijk opgezet en bevat achtereenvolgens hoofdstukken over de epidemiologie van cariës, de diagnostiek van cariës, factoren die het stralingsrisico bepalen en een afweging van pro's en contra's. Vooral dit laatste hoofdstuk is belangwekkend, omdat het duidelijk illustreert hoe moeilijk het is het stralingsrisico (doorgaans uitgedrukt in letale effecten als gevolg van de toegediende stralingsdosis) af te zetten tegen de verbetering in de opsporing van carieuze defecten.

De commissie is er niettemin in geslaagd de essentie van het probleem aan te geven. De belangrijkste conclusie is dat systematische röntgendiagnostiek *nooit* acceptabel is; slechts op individuele indicatie mogen opnamen gemaakt worden. De vraag is dan natuurlijk hoe deze 'individuele indicatie' in praktijk gebracht moet worden. In de literatuur verschijnen tegenwoordig echter frequent onderzoekverslagen waarin aanwijzingen zijn opgenomen omtrent de methodiek die de individuele röntgenindicatie mogelijk maakt.

In de dagelijkse praktijk impliceert de individuele indicatie voor röntgenopnamen, dat röntgenfoto's alleen gemaakt mogen worden wanneer het te verwachten is dat hiermee informatie wordt verkregen over de patiënt die voor zijn gebitsgezondheid (resp. de behandeling van het gebit) essentieel is. Opnamen voor derden (zoals bijvoorbeeld in het kader van het 13-jarigenplan) vallen niet binnen deze criteria en zijn dus niet toegestaan.

Een punt van kritiek op het rapport kan zijn dat men zich erg op de cariësdagnostiek door middel van bitewings gericht heeft, terwijl bitewings ook in de parodontale diagnostiek een duidelijke plaats verworven hebben. De oorzaak van deze beperking is waarschijnlijk gelegen in de oorspronkelijke aanleiding tot de adviesaan-

vraag.

Kennismaking van dit rapport (dat op aanvraag beschikbaar is bij de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde) moet dringend worden aanbevolen aan algemeen-practici, tandartsen bij Jeugd- en Tandverzorgingsdiensten, etc. Het is van groot belang dat de tandheelkundige professie zich de aanbevelingen van het rapport algemeen tot richtsnoer neemt, daar het anders te verwachten is dat van overheidswege een stringenter controle op de toepassing van de röntgendiagnostiek zal plaatsvinden, hetgeen een verschuiving van de verantwoordelijkheden zou betekenen.

P. F. van der Stelt

R. Havenaar: *Sugar substitutes and dental caries*. 115 pag. Proefschrift rijksuniversiteit te Utrecht. Drukkerij Elinkwijk, Utrecht 1984.

Xylitol is niet alleen 'niet-cariogeen', maar bezit bovendien cariës-remmende eigenschappen. (Stelling I, dit proefschrift.)

Dit proefschrift bestaat uit een bundeling van publikaties en zoekt antwoord op vragen met betrekking tot de invloed van suikervervangers op de mondflora en de cariogenese. Als onderzoeksmethode werd gekozen voor het cariësexperiment bij de rat, aangevuld met in vitro experimenten. Dit is begrijpelijk omdat meerjarige klinische experimenten bij de mens erg kostbaar zijn en een uitgebreide organisatie eisen. Bovendien leveren dergelijke experimenten problemen op van ethische en warenwettelijke aard. Minder begrijpelijk is het ontbreken van proeven bij de mens waarbij de invloed van de suikervervangers op aan cariës gerelateerde factoren in kortdurende (dagen tot weken) klinische experimenten wordt onderzocht. Onderzocht werd een aantal calorische suikervervangers: xylitol, sorbitol, lactitol, maltitol, Lycasin® (een mengsel van suikeralcoholen, bereid door hydrogene-