

EEN GEVAL VAN HOGE CARIËSACTIVITEIT BIJ MEDICATIE TEGEN DE ZIEKTE VAN PARKINSON

HET PROBLEEM VAN DE DROGE MOND – XEROSTOMIE

W. H. VAN PALENSTEIN HELDERMAN*)
W. BEIJN***)

Trefwoorden: Preventieve tandheelkunde – Cariës – Xerostomie – Voeding

1. Inleiding

Aan de hand van een casus, waarbij na gebruik van een anti-Parkinson-medicament een droge mond ontstond met uiteindelijk als gevolg een gedeeltelijk verwoeste dentitie, zal nader worden ingegaan op de problemen bij xerostomie. Vooral de gevaren van xerostomie en de ongunstige invloed van een geïntensiveerd snoepgedrag voor de dentitie, mucosa en het parodontium krijgen aandacht.

Een aantal therapeutische mogelijkheden zal vervolgens de revue passeren.

2. Ziektegeschiedenis

Een 56-jarige man bezoekt zijn tandarts op 9-8-1982 omdat hij last heeft van een scherp randje, palatinaal van 13. Dit randje blijkt onderdeel te zijn van een uitgebreide caviteit tot aan de pulpa (cariës IV).

In totaal worden bij klinisch en röntgenologisch onderzoek 40 carieuze laesies gevonden (afb. 1 en 2c en 2d). Een deel ervan is wortelcariës. Bij 14, 13, 12, 11 en 32 is het cariësproces voortgeschreden tot aan de pulpa. Ongeveer een halfjaar ervoor werd slechts één laesie gevonden bij een controlebezoek, terwijl ongeveer een jaar daarvoor op 25-5-1981 géén cariës werd gediagnostiseerd (tabel 1). Op 29-1-1980 toen de voorlaatste bitewings werden genomen, werden twee caviteiten gevonden. Het aantal gevulde vlakken was toen, gezien de leeftijd, gering (afb. 1). De cariësactiviteit moet laag zijn geweest, daar ongeveer de helft van de gevulde vlakken uit

kleine, oclusale vullingen blijkt te bestaan (afb. 2a en b).

Op 8-12-1980 werd bij de patiënt voor het eerst de diagnose ziekte van Parkinson gesteld, een neurologische aan-

Samenvatting:

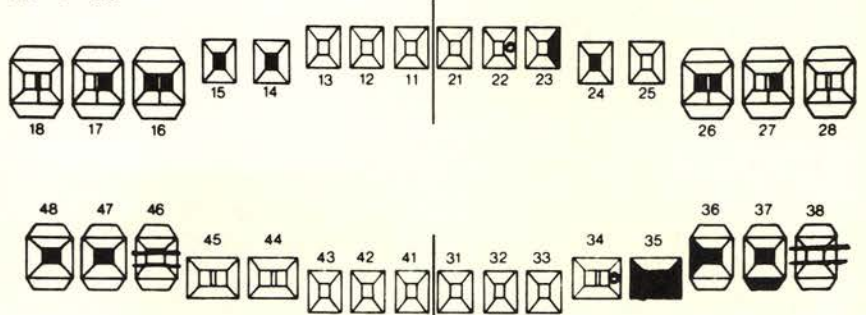
Een geval van xerostomie na medicijngebruik wordt besproken.

Ten gevolge van enerzijds een hyposialie, anderzijds door een intensivering van het snoepen teneinde de speekselssecretie te stimuleren, is er een sterk verhoogde cariësactiviteit ontstaan.

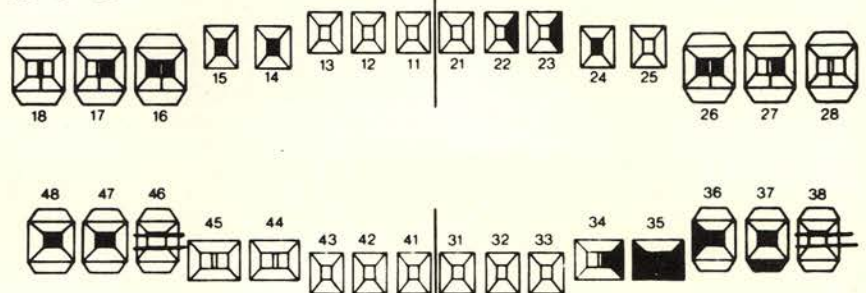
Er wordt nader ingegaan op de etiologie en de algemene symptomen van xerostomie en op de gevaren voor de dentitie.

Tenslotte wordt stilgestaan bij de therapeutische mogelijkheden. Een standaardbehandeling is er niet, de therapie moet zijn gebaseerd op individuele indicatie.

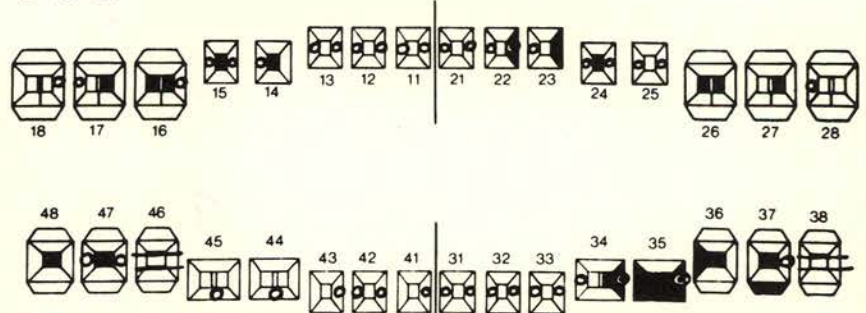
29-1-80



23-3-82



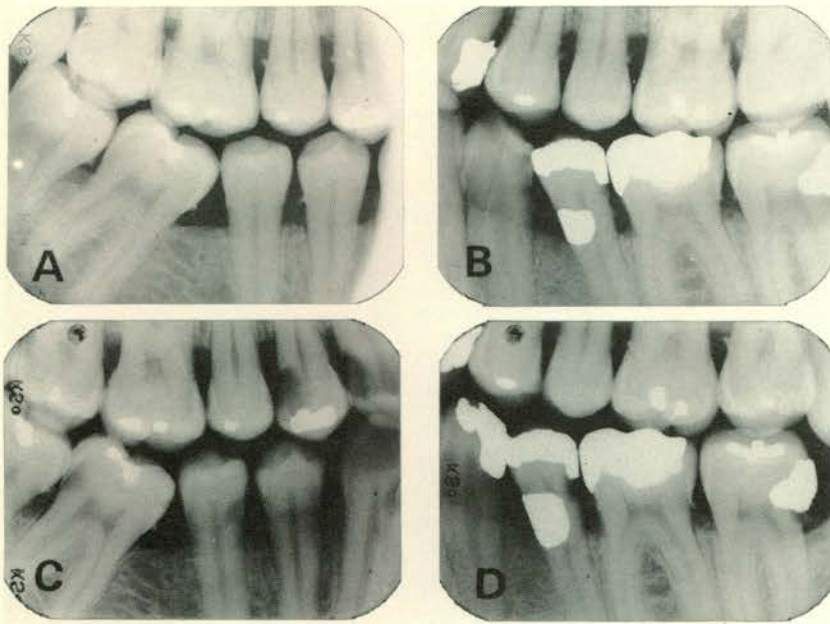
9-8-82



*) Vakgroep Sociale en Preventieve Tandheelkunde van de rijksuniversiteit te Utrecht.

**) Algemeen-practicus te Rotterdam.

Afb. 1. Cariës-status van 29-01-1980, 23-03-1982 en 09-08-1982.



Afb. 2. Bitewings A en B van 29-01-1980 en C en D van 09-08-1982.

doening die berust op een stoornis in het extrapiramidale systeem. De ziekte kenmerkt zich vooral door ritmisch langzame tremoren en een verhoogde stijfheid van de spieren met een verlangzaming van het bewegingspatroon.

Met de huidige medicatie is een groot deel van de symptomen te onderdrukken. Bijna alle anti-Parkinson-middelen veroorzaken als bijwerking een droge mond en slikproblemen, echter niet bij alle patiënten en niet altijd in even sterke mate.

De patiënt kreeg Tremaril (metixeenhydrochloride), eerst 4 maal daags een 1/2 tablet van 5 mg, doch dit werd snel opgevoerd (tabel II). Na enige tijd kreeg hij last van een droge mond, zeer waarschijnlijk ten gevolge van de parasymphaticolytische eigenschappen van het metixeenhydrochloride. Met het

opvoeren van de dosering Tremaril werd de droge mond steeds sterker ervaren. De patiënt kreeg het advies op snoepjes en pepermuntjes te zuigen ter stimulatie van de speekselklieren. Vanwege een 'zure' smaak in de mond koos hij voor pepermuntjes (Tic Tac en King). Het aantal pepermuntjes per dag liep op; regelmatig werden deze in de omslagplooier ter hoogte van 14, 13 en 12 gelegd, waar ze langzaam oplossen. Dit blijkt de ziektegeschiedenis te zijn, wanneer op 9-8-1982 bij de tandarts 40 carieuze laesies worden ontdekt.

3. Beschouwing

Verminderde speekselsecretie (hypo-

sialie) betekent een verhoogde kans op cariësactiviteit.*) De mate van hyposialie werd bij deze patiënt niet vastgesteld. Bepaling van de speekselproductie in de periode dat er xerostomieklachten zijn, geeft weinig informatie over de mate van hyposialie indien gegevens uit de voorafgaande periode ontbreken.

Hyposialie is namelijk een relatief begrip. In vergelijkend onderzoek naar de speekselproductie van xerostomiepatiënten en 'gezonde' personen, bleken de laatsten weliswaar gemiddeld een hogere speekselproductie te hebben, maar de spreiding was zo groot, dat de speekselproductie van de meeste xerostomiepatiënten binnen de extremen van de normaalwaarden vielen.^{2,3}

De klacht over een zure smaak in de mond wordt niet vaak gehoord. De achtergrond hiervan is onduidelijk. Het is wel bekend dat hyposialie gepaard gaat met een verlaging van het HCO₃⁻-gehalte en daarmee met een verlaging van de buffercapaciteit van het nog geproduceerde speeksel.¹ Ook

*) Hier wordt in het vervolg consequent gesproken van verhoogde cariësactiviteit. Hyposialie draagt enerzijds bij tot een verhoogde cariësgevoeligheid, omdat de beschermende invloed van speeksel verminderd is, anderzijds zal ter leniging van de xerostomieklachten het voedingspatroon veranderen, hetgeen kan bijdragen tot een versterking van het cariogene milieu in de mond. Deze combinatie van causale factoren resulteert tenslotte in een verhoogde cariësactiviteit.

Tabel I. Overzicht van bezoeken aan de tandarts vanaf 1977.

21-04-1977	tandsteen verwijderd
15-02-1978	tandsteen verwijderd
08-11-1978	1 caviteit 37 buccaal gevuld
29-01-1980	2 caviteiten 34 do en 22 distaal gevuld; bitewings
25-05-1981	tandsteen verwijderd
23-03-1982	1 caviteit, secundaire cariës 35 buccaal gevuld
09-08-1982	40 caviteiten, 14, 13, 12, 11 en 32 carieus tot aan de pulpa, bitewings

Tabel II. Overzicht van bezoeken aan de neuroloog in verband met de ziekte van Parkinson.

		medicatie	Tremaril
08-12-1980	eerste diagnose ziekte van Parkinson	4 dd	1/2 tablet
07-01-1981	enigszins droge mond – weinig last	5 dd	1/2 tablet
07-04-1981	soms droge mond – advies snoepjes zuigen	3 dd	1 tablet
24-06-1981	regelmatige droge mond – zuigt ± 3 pepermuntjes per dag	4 dd	1 tablet
24-09-1981	voortdurend droge mond – zuigt 5 of meer pepermuntjes per dag	5 dd	1 tablet
24-12-1981*)	idem	5 dd	1 tablet
24-03-1982	idem	5 dd	1 tablet
23-06-1982	idem	5 dd	1 tablet

*) Op 24-12-1981 wil de neuroloog naar 6 tabletten Tremaril per dag. Patiënt weigert dit vanwege erg hinderlijk droge mond. Hij krijgt het advies door te gaan met pepermuntjes en snoepjes tegen de droge mond.

de pH van het speeksel is verlaagd.⁴ Indien ter leniging van de onplezierige sensatie van de droge mond zoete tussendoortjes worden genuttigd (pepermunt bevat meer dan 90% suiker), dan kunnen de gevolgen voor de dentitie desastreus zijn, zoals het beschreven geval illustreert.

Het laatste halfjaar kenmerkte zich door hoge cariësactiviteit. Het valt niet uit te sluiten, dat de cariësactiviteit reeds in het voorgaande halve jaar, dus vóór het bezoek van 23-3-1982 verhoogd was. Carieuze laesies werden echter bij klinisch onderzoek niet gevonden.

Opvallend is dat de cariësactiviteit zich pas na verloop van tijd openbaarde, nadat de dosering Tremaril was opgevoerd, het gevoel van de droge mond zeer bezwaarlijk werd en er steeds meer zoete tussendoortjes werden gebruikt (tabel I en II). Bepaalde vormen van xerostomie zoals na bestraling kunnen door het plotseling wegvallen van de beschermende werking van het speeksel en de verhoogde consumptie van suikerrijk voedsel binnen drie maanden leiden tot klinisch zichtbare cariës.⁵

De frequentie van voorkomen (prevalentie) van de ziekte van Parkinson in Nederland is ongeveer 0,2% bij 50-59-jarigen en 0,8% bij 60-69-jarigen. Hierbij moeten we wel bedenken dat het syndroom van Parkinson vaker optreedt.

Omdat 70% van de 50-65-jarigen prothesedragers is,^{6,8} bedraagt het aantal dentate patiënten dat anti-Parkinson-

middelen gebruikt enkele duizenden. Zoals reeds gezegd zullen niet alle patiënten die anti-Parkinson-middelen gebruiken in even sterke mate als het beschreven geval last hebben van een droge mond. Het symptoom droge mond is een veel wijder verspreid fenomeen, waaraan tandheelkundige consequenties verbonden zijn. Op dit aspect wordt nu nader ingegaan.

4. *Functies van het speeksel*

Naast de betekenis bij het spreken, eten, slikken en de smaakgevoelwording, heeft speeksel*) een beschermende werking op het mondslijmvlies en de gebitselementen. In speeksel bevinden zich enzymen, die voedselresten op retentieplaatsen afbreken. Voorts fungeert het als transportmiddel bij de afvoer van voedselresten en bacteriën.

Ook bevat het anti-bacteriële stoffen. Het bufferend vermogen draagt ook bij tot neutralisatie van in de plaque gevormd zuur. De calcium- en fosfaat-ionen in het speeksel zijn van belang bij de mate waarin de- en remineralisatie van het glazuur plaatsvindt.

Wanneer deze functies gedeeltelijk of geheel wegvallen, zal een aantal stoornissen optreden. Deze staan in tabel III samengevat.

*) We spreken hier gemakshalve van speeksel, maar eenmaal uitgescheiden door de speekselklieren vindt vermenging plaats met creviculaire vloeistof, epitheelcellen, leucocyten en bacteriën.

5. *Xerostomie*

De droge mond ten gevolge van verminderde speekselsecretie kan een tijdelijk of permanent karakter hebben. Afhankelijk van de etiologie kunnen een of meer speekselklieren bij de functiestoornis betrokken zijn. De oorzaken van xerostomie kunnen van uiteenlopende aard zijn en treffen het mechanisme van de speekselsecretie op verschillende niveau's (tabel IV).

6. *Diagnose*

De oorzaak van xerostomiekachten is veelal bij de patiënt en arts bekend. Vaak is men echter niet voldoende op de hoogte van de gevaren voor het gebit (tabel III). Indien de patiënt klachten heeft en de oorzaak is nog onbekend, dan kan men enkele vragen stellen om meer duidelijkheid te krijgen over de mogelijke oorzaak.

A. Tracht vast te stellen wat de klachten precies zijn en wanneer de klachten ontstonden. Probeer het klachtenpatroon in verband te brengen met mo-

Tabel III. Gevolgen van verminderde speekselsecretie.

'algemeen'	<ul style="list-style-type: none"> - branderig en droog gevoel van mondslijmvlies en tong - moeilijkheden bij spreken en slikken - moeilijkheden bij het eten van vooral droog voedsel - veelvuldig willen drinken - verminderde smaakgevoelwording - 'taai' speeksel - tong plakt aan verhemelte
'tandheelkundig'	<ul style="list-style-type: none"> - slechte fysiologische reiniging - foetor ex ore - achterblijven van voedselresten bij prothesedragers - ontsteking mondslijmvlies en gingiva - verhoogde cariësactiviteit - vooral wortelcariës - verhoogde kans op Candidose - vooral bij prothesedragers - verminderde retentie van de prothese - in een aantal gevallen juist extra retentie van de bovenprothese - kans op intensivering snoepgebruik

Tabel IV. Oorzaken van xerostomie.

1. Stoornis in het speekselcentrum (nucleus, salivatorius) door:
 - emoties (angst, opwindig, depressie)
 - neurosen (endogene depressie)
 - hersentumoren
2. Stoornis in het autonome zenuwstelsel door:
 - encefalitis
 - hersentumoren
 - cerebrovasculaire accidenten
 - neurochirurgische ingrepen
 - medicamenten - anticholinergica
3. Stoornis in de speekselklieren door:
 - syndroom van Sjögren
 - obstructie (speekselsteen)
 - excisie
 - ontsteking
 - tumoren
 - bestraling
4. Stoornis in de elektrolytenbalans door:
 - dehydratie (braken, diarree)
 - decompensatio cordis
 - diabetes mellitus en - insipidus
 - uremie
 - hypertensie
 - medicamenten - diuretica

Gegevens ontleend aan de literatuur.^{9,10}

gelijk medicijngebruik (denk ook aan drugs⁴), een onderliggende fysieke of psychische aandoening of een medische ingreep (tabel IV).

B. Zijn de speekselklieren nog te stimuleren? Is de mond 'objectief' gezien droog?

C. Beoordeel en palpeer de klieren op zwelling. Deze kan het gevolg zijn van ontsteking, tumoren en obstructie. Afgezien van bof, meestal op jeugdige leeftijd, zal zwelling van speekselklieren in het algemeen om specialistisch onderzoek vragen. Dit omvat zowel een kweek als sialografisch en sialometrisch onderzoek.

7. Therapie

Een effectieve therapie zal, gezien het scala van mogelijke oorzaken en gevolgen daarvan voor de mond moeten worden afgesteld op het individuele geval. Een eensluitende doelmatige behandeling bestaat niet en daarom is de therapie niet altijd eenvoudig.

7.1. Causaal

Probeer allereerst in overleg met de patiënt en de arts de oorzaak te achterhalen. Dit is van belang bij de therapie. Soms kan het overgaan op een ander medicament een oplossing zijn.

7.2. Symptomatisch door stimulatie speekselsecretie

Indien de speekselklieren zelf niet aangetast zijn, kan stimulatie verlichting van de xerostomieklachten geven. Pilocarpine-druppels (bijwerkingen, in overleg met arts) en kauwen en zuigen op suikervrije producten kan de speekselsecretie bevorderen.

Er zijn in Nederland verschillende, suikervrije producten zoals kauwgom, pepermunt, drop en frisdranken verkrijgbaar. Voor de smaak zijn aan deze producten suikervervangingsmiddelen toegevoegd. Meestal is dit sorbitol, soms in combinatie met xylitol, dan wel saccharine. Enkele producten bevatten saccharine, al dan niet in combinatie met cyclamaat. De meeste producten voor diabetici waaronder chocolade, bevatten naast sui-

kervervangingsmiddelen meestal ook fermenteerbare suikers.

Van sorbitol wordt verondersteld dat het 'tandsparend' is. Deze veronderstelling is gebaseerd op het feit dat sorbitol in tandplaque langzamer wordt afgebroken tot zuur dan saccharose en andere fermenteerbare mono- en disacchariden. Door deze langzame fermentatie kunnen de gevormde zuren gebufferd worden door speeksel. De kritische pH (5.7) in tandplaque wordt na consumptie van een sorbitol-bevatend snoepje dan ook niet gehaald.¹¹ Het is onbekend of dit ook geldt voor patiënten met een hyposalivatie. Wel blijken xerostomie-ratten op een sorbitol-dieet veel meer cariës te krijgen dan een vergelijkbare groep gezonde ratten.¹²

De juist voor het cariësproces verdachte *Streptococcus mutans* is als een van de weinige mondbacteriën in staat sorbitol te fermenteren.¹³ Of langdurig en veelvuldig gebruik van sorbitol door selectieve stimulering van *Streptococcus mutans* tot flora-verschuivingen in de tandplaque kan leiden, resulterend in snellere fermentatie van sorbitol, is nog niet bekend. De later nog te bespreken kunstspeeksels bevatten voor de smaak sorbitol. Het zal duidelijk zijn waarom bij het 'tandsparende' sorbitol wat langer werd stilgestaan. Sorbitol heeft ten opzichte van saccharose ongetwijfeld voordelen voor het gebit. De vraag of het absoluut veilig is voor de dentitie van xerostomiepatiënten kan nog niet beantwoord worden, maar moet worden betwijfeld. Enige terughoudendheid in het advies aan de xerostomiepatiënt lijkt gewenst. Naast sorbitol is xylitol het meest onderzochte suikervervangingsmiddel.

Xylitol lijkt beter, omdat het door geen van de mondbacteriën wordt afgebroken.¹³ Bovendien stimuleert xylitol zelf de speekselsecretie.¹⁴ Helaas is de kostprijs aanzienlijk hoger dan die van sorbitol. Xylitol-bevatend snoep is in Nederland nagenoeg niet op de markt. Een uitsluitend Xylitol-bevatende kauwgom (Tandsafe) is op de Nederlandse markt geïntroduceerd, maar momenteel moeilijk verkrijgbaar. Naast suikervrije producten komen

voor edentaten natuurlijk ook de zure stimulantia, zoals zuur snoep in aanmerking.

7.3. Symptomatisch door simulatie met kunstspeeksel

Bij aandoeningen van de speekselklieren zelf, zoals na bestraling, zal stimulatie weinig opleveren. De hoogst onplezierige sensatie van de droge mond, de slechte smaak en de moeilijkheden bij spreken en slikken kunnen door gebruik van kunstspeeksel verminderen.

Er zijn kunstspeeksels verkrijgbaar op basis van carboxymethylcellulose (CMC) zoals Glandosane en Va Oralube en op basis van mucine, Saliva orthana.¹⁵ Alleen aan Va Oralube is 5 ppm F⁻ toegevoegd.¹⁶ Deze kunstspeeksels kunnen door de patiënt in kleine hoeveelheden (1-2 ml) naar behoefte worden ingenomen. De totale hoeveelheid die een patiënt nodig heeft, zal sterk variëren, maar zal in het algemeen ongeveer 30-50 ml per dag zijn. Het kunstspeeksel op mucinebasis, Saliva orthana, heeft een langduriger simulatie-effect dan de CMC-kunstspeeksels.¹⁵

Het is onbekend of stimulering van de speekselsecretie dan wel gebruik van kunstspeeksel de cariësactiviteit zal doen verminderen. Van geen der kunstspeeksels is vastgesteld wat het klinische effect op de cariësactiviteit is. Wel is bekend dat zowel CMC als mucine-bevatend kunstspeeksel waaraan F⁻ is toegevoegd remineraliserende eigenschappen bezit.^{17 18} Gebitsprothesedragers met retentieproblemen hebben vaak baat bij gebruik van kunstspeeksels.¹⁹

7.4. Preventie en behandeling van mondaandoeningen

Bij dentate patiënten bestaat grote kans op verhoogde cariësactiviteit, vooral wortelcariës, omdat het meestal oudere patiënten zijn. Wijs deze patiënten op de gevaren van suikerbevatend snoep. Natuurlijk moet de mondhygië optimaal zijn, ook bij prothesedragers. Een goede mondhygië blijkt echter in de meeste geval-

len niet voldoende ter voorkoming van cariës bij xerostomie.¹ Vaak zal men daarom bij dentate patiënten zijn toevlucht moeten nemen tot een F⁻-toepassing. Er zijn goede resultaten gerapporteerd met 5 minuten durende, 1% NaF-gelapplicaties, die de xerostomiepatiënt zelf dagelijks met een convectielepel uitvoerde.¹ Indien dit voor de patiënt te belastend is, kan een 1 minuut durende dagelijkse mondspoeling met 0,05% NaF geïndiceerd zijn. Bij ernstige xerostomiepatiënten blijkt zelfs dit laatste niet altijd effectief tegen cariës.²⁰ Daarom werd bij een kleine groep patiënten aan de NaF-mondspoeling tevens 0,2% chloorhexidine-digluconaat toegevoegd, om de sterk verschoven cariogene mondflora (veel *Streptococcus mutans* en lactobacillen⁵) te onderdrukken, om zodoende de cariësactiviteit te bedwingen. Deze dagelijkse mondspoeling bestaande uit de combinatie van 0,05% NaF en 0,2% chloorhexidine bleek zeer effectief bij de preventie van bestralings-cariës.²⁰ Met het gebruik van chloorhexidine bij xerostomiepatiënten zij men voorzichtig. Er zijn weliswaar bij een kleine groep patiënten goede anti-cariësresultaten bereikt zonder bijeffecten, maar de ervaringen zijn nog gering. Bij de relatief hoge concentraties chloorhexidine van 0,2% zijn in het verleden bij patiënten die bestraald waren irritaties van de mucosa gesignaleerd.²¹

Het dagelijks spoelen met 0,005% chloorhexidine gedurende maanden leverde geen mucosaproblemen op.²¹ Omdat een 10 maal lagere concentratie (0,0005%) chloorhexidine *in vitro* de meeste mondbacteriën, waaronder *Streptococcus mutans* remt,²² heeft een 0,005%-oplossing waarbij geen bijeffecten werden gezien bij bestralingspatiënten een mogelijk voldoende bacteriostatisch effect in de mond, om ook effectief te zijn tegen cariës. Dit laatste is echter niet bekend. Men moet in ieder geval bij 0,2%-concentraties chloorhexidine bedacht zijn op mogelijk door chloorhexidine geïnitieerde irritaties van de mucosa.

De mucosa is bij xerostomiepatiënten vaak in niet al te goede conditie. Tevens is de genezingscapaciteit vooral

na bestraling verminderd. Verkleuringen in de mond kunnen zich door chloorhexidine-gebruik bij xerostomie wellicht extra sterk manifesteren. Ook smaakstoornissen worden bij sommige patiënten mogelijk versterkt. Langdurige toepassing van chloorhexidine als cariëspreventief middel bij xerostomie verkeert nog in de experimentele fase en moet voor de algemeen-practicus vooralsnog worden afgeraden.

Een goede mondhygiëne kan bij dentate patiënten en bij prothesedragers ontstekingen van de mucosa en gingiva voorkomen en genezen. Bij 'gezonde' patiënten worden wel eens ontstekingen aan de marginale gingiva waargenomen, die door intensivering van het poetsen niet verdwijnen.²³ Dergelijke laesies blijken het gevolg van een traumatische mondreiniging, want na stopzetting van het poetsen gedurende één week, ondersteund door twee maal daags spoelen met 0,1 of 0,2% chloorhexidine, verdwijnen de laesies. Bij xerostomiepatiënten met een droge gingiva en mucosa kunnen dergelijke fenomenen mogelijk sneller optreden. Er is niets over bekend, maar men moet erop bedacht zijn. Irritaties van de gingiva en mucosa bij xerosto-

mie kunnen ook ontstaan door de prothese.

Bij ontstekingen aan de gingiva en mucosa die niet genezen na eliminatie van de oorzaak of na verbetering van de mondhygiëne, kan een korte periode (1 week) waarin twee maal daags gespoeld wordt met 0,1% chloorhexidine bij xerostomiepatiënten geïndiceerd zijn. Indien er een indicatie is om langer een anti-bacterieel middel tegen ontstekingen van de gingiva en mucosa voor te schrijven, is het verstandig – gezien het voorgaande – om de concentraties chloorhexidine sterk te verlagen (0,01% of 0,005%).

Regelmatige controle bij xerostomiepatiënten is echter noodzaak omdat deze medicatie feitelijk balanceert op experimenteel niveau.

Bij hardnekkige ontstekingen door *Candida albicans* kan nystatine worden voorgeschreven.²⁴

Men kan als vuistregel hanteren, dat dentate xerostomiepatiënten frequenter door de tandarts gecontroleerd dienen te worden dan doorsnee-patiënten. Het wordt dan mogelijk, zo nodig de therapie voortdurend aan te passen. Ook edentate patiënten met xerostomie moeten vaker door de tandarts

Tabel V. Overzicht van de therapeutische mogelijkheden bij xerostomie.

Causaal:

- oorzaak wegnemen, in overleg met arts
- over op een ander medicament, in overleg met arts

Symptomatisch, stimulatie speekselsecretie door:

- pilocarpine-druppels, in overleg met arts
- gebruik van suikervrije snoepjes (bij meer dan ± 40 gram sorbitol kans op diarree)
- edentaten kunnen tevens suikerbevattend snoep en zuur snoep gebruiken

Symptomatisch, simulatie door:

- kunstspeeksel op carboxymethyl-cellulosebasis:
 - Glandosane spray
 - Va Oralube (bevat 5 ppm F⁻)
 - op mucinebasis: Saliva orthana

Symptomatisch:

- vaseline op de lippen
- droog en gekruid voedsel, alcohol en tabak zoveel mogelijk vermijden

Preventie en behandeling van mondaandoeningen:

- goede mond- en prothesereiniging
- wijzen op de gevaren van suikerbevattend snoep voor de dentitie
- vaak is een dagelijkse mondspoeling met 0,05% NaF geïndiceerd (gelapplicatie kan ook)
- soms is een dagelijkse mondspoeling met chloorhexidine geïndiceerd (kortdurend: 1 week, 0,1% langere periode 0,005 – 0,01%)
- bij hardnekkige Candidose, nystatine voorschrijven

worden gecontroleerd in verband met mucosa-irritaties.

Een overzicht van de therapeutische mogelijkheden wordt in tabel V gegeven. De behandeling zal meestal in overleg met de arts en altijd in overleg met de patiënt moeten geschieden. Immers, vooral bij de eliminatie van de gevaren voor de dentitie en omringende weefsels is in hoge mate de medewerking van de patiënt vereist.

Met dank aan Prof. Dr. E. J. 's-Gravenmade, biochemicus; A. Vissink, tandarts; Dr. J. J. Jansen, neuroloog en Drs. R. Havenaar, dierenarts, voor hun commentaar op het eerste concept van dit artikel.

Summary:

Title: A case history of high caries activity associated with Parkinson disease medication.

Keywords: Preventive dentistry – Caries – Xerostomia – Nutrition

In this article a case of iatrogenic xerostomia is presented.

As a result of the combination of diminished salivation and an increased intake of sugar containing snacks, the latter intended as a salivary secretion stimulant, a high caries activity is observed. The aetiology and the principle symptoms of xerostomia and the negative effects on the teeth and oral mucosa are discussed. Treatment for this condition cannot be standardised and is thus based on the individual situation.

Boekbesprekingen

P. Ferger, D. E. Lange, R. R. Miethke, H. Simon en B. Wagner: *Lehrbuch für die Zahnarthelferin*. Band 2: Praktischer Teil. 460 pag., 420 afb. Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin, Chicago, Rio de Janeiro, London, Tokyo 1983. Prijs DM 48,—. ISBN 3 87652 142 4.

Na het verschijnen van het eerste, theoretische deel van het *Lehrbuch für die Zahnarthelferin* (zie Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 316), is thans het praktische deel uitgekomen. Gezamenlijk zijn de beide delen de vervanging en vernieuwing van het

Literatuur:

1. Dreizen S, Brown LR. Xerostomia and dental caries. Microbial aspects of dental caries. Eds. Stiles, Loesche, O'Brien. Sp Supp Microbiology 1976; Vol 1.
2. Scopp IW, Heyman RA, Goldberg MA, Croy DJ. Dryness of the mouth with use of tranquilizers: chlorpromazine. J Am Dent Assoc 1965; 71: 66.
3. Donatsky O, Johnsen T, Holmstrup P, Bertram U. Effect of Saliment® on parotid salivary gland secretion and on xerostomia caused by Sjögren's syndrome. Scand J Dent Res 1982; 90: 157.
4. Gugno FD, Perc CJ, Tocci AA. Salivary secretion and dental caries experience in drug addicts. Arch Oral Biol 1981; 26: 367.
5. Brown LR, Dreizen S, Handler S. Effect of selected caries preventive regimens on microbial changes following irradiation induced xerostomia in cancer patients. Eds. Stiles, Loesche, O'Brien. Sp Supp Microbiology 1976; Vol 1.
6. Pot T, Groeneveld A, Purdell Lewis DJ. De invloed van 17 jaren drinkwaterfluoridering op het gebit van volwassenen. Een vergelijkend prothese-dichtheidsonderzoek in Tiel en Culemborg. Ned Tijdschr Tandheelkd 1974; 81: 5.
7. Lagendijk. Opinie-onderzoek. Meningen over tandverzorging en ervaringen met tandartsen. 1980.
8. Instituut voor Psychologisch Marktonderzoek. Problemen rond de gebitsprothese. 1980.
9. Ettinger RL. Xerostomia – a complication of ageing. Aust Dent J 1981; 26: 365.
10. 's-Gravenmade EJ, Panders AK. Speeksel en speekselsubstituten. Modern Medicine 1982.
11. Schneider Ph, Mühlemann HR. Zuckerfreie zahnschonende Kaugummi's und Bonbons. Schweiz Monatsschr Zahnartz 1976; 86: 150.
12. Karle E von, Büttner W. Kariesbefall im Tierversuch nach Verabreichung von Sorbit, Xylit, Lycasin und Calciumsaccharosephosphat. Dtsch Zahnartzl Z 1971; 26: 1097.
13. Havenaar R, Huis in 't Veld JHJ, Backer Dirks O, Stoppelaar JDde. Some bacteriological aspects of sugar substitutes. In: Health and sugar substitutes. Ed. B Guggenheim. S Karger. Basel, 1979.
14. Gey F. Some aspects of forthcoming research on xylitol. In: Xylitol. Ed. Counsel. Appl Science Publ. London, 1978.
15. 's-Gravenmade EJ, Roukema PA, Panders AK. The effect of mucincontaining artificial saliva on severe xerostomia. Int J Oral Surg 1974; 3: 435.
16. Shannon IL, McCrary BR, Starcke EN. A saliva substitute for use by xerostomic patients undergoing radiotherapy to the head and neck. Oral Surg Oral Med Oral Path 1977; 44: 656.
17. Hutton J, Koulourides T, Borden L. Evaluation of cariostatic disciplines for postradiation caries. Caries Res 1982; 16: 390.
18. Gelhard TBFM, Fidler V, 's-Gravenmade EJ, Vissink A. Remineralization of human enamel in mucin- of cmc-containing artificial salivas. J Oral Path 1983; in druk.
19. Vissink A. Persoonlijke mededeling, 1983.
20. Katz S. The use of fluoride and chlorhexidine for the prevention of radiation caries. J Am Dent Assoc 1982; 104: 164.
21. Coffin F. The management of radiation caries. Br J Oral Surg 1973; 11: 54.
22. Emilson CG, Fornell J. The effect of toothbrushing with chlorhexidine gel on salivary microflora, oral hygiene and caries. Scand J Dent Res 1976; 84: 308.
23. Axell T, Koch G. Traumatic ulcerative gingival lesion. J Clin Periodont 1982; 9: 178.
24. *Farmacotherapeutisch kompas*. 1982. Maart 1983.

Adres: Dr. W. H. van Palenstein Helderman, Sorbonnelaan 16, 3584 CA Utrecht.

leerboek 'Guten Morgen, Fräulein Neumann' van Dr. W. Drum.

De indeling en samenstelling – ook van dit tweede deel – zijn grondig gewijzigd en aangepast aan de eisen van deze tijd. Dit was althans de opzet, maar of deze doelstelling ook is gerealiseerd valt te betwijfelen.

Er zijn in totaal 12 hoofdstukken, die veel waardevolle informatie voor de tandarts-assistent(e) – al dan niet in opleiding – bevatten. Vele aspecten van de tandheelkundige praktijk, waar de assistent(e) mee te maken krijgt, worden behandeld. Zo zijn er hoofdstukken over hygiëne, farmacologie, röntgenologie en het instrumentarium, en

verder over bijna alle onderdelen waarin de tandheerkunde kan worden verdeeld. Dit alles wordt grondig en overzichtelijk behandeld, maar het is enigszins verwonderlijk, dat er toch zoveel belangrijke zaken ontbreken. In de eerste plaats betreft dat het assisteren zelf – de handelingen als zodanig –, maar ook praktische zaken als de toepassingen van tandheerkundige ergonomie ontbreken. Aan deze onderwerpen zou best nog een derde deel kunnen worden gewijd!

Het boek ziet er overigens goed verzorgd uit en de tekst wordt verduidelijkt door vele afbeeldingen. Voor ons land zal dit deel waarde kunnen hebben voor docenten