

## Ingezonden

## COMMENTAAR OP HET ARTIKEL 'EEN GEVAL VAN HOGE CARIËS-ACTIVITEIT BIJ MEDICATIE TEGEN DE ZIEKTE VAN PARKINSON'

Van Palenstein Helderman en Beijn vragen met recht aandacht voor het probleem van de droge mond en gaan uitvoerig in op herkenning en preventieve mogelijkheden.<sup>1</sup> Het belang daarvan is evident na bestraling, bij het syndroom van Sjögren en bij het gebruik van medicamenten met anticholinergische (bij)werking, waarvan een voorbeeld werd gegeven.

Minder opvallend, maar aanzienlijk groter is het aantal patiënten met hyposialie, waarbij de klinische klacht van een droge mond geheel ontbreekt en secundaire verschijnselen (tabel III van de auteurs) wel aanwezig zijn. Bij kliniekbezoek geschat: 1 op 10 patiënten.<sup>2</sup>

Ter toelichting op de problemen die zich kunnen voordoen, kan de door Van Palenstein en Beijn opgevoerde, relatief jeugdige patiënt met de ziekte van Parkinson dienen. Vooral bij de postencephalitisische vorm van Parkinsonisme, waarvoor de jeugdige leeftijd een indicatie is, kan hypersalivatie als vaak voorkomend vegetatief symptoom worden verwacht. Remming daarvan wordt als maat voor het effect van een medicament gebruikt.<sup>3</sup> Daarnaast kan ook de akinesie met verminderde slikactiviteit, pseudohypersalivatie veroorzaken. Hier zal een goed ingestelde anticholinergische medicatie de speeksel-flow onaantvaardbaar laten dalen.

Wanneer er sprake is van Parkinsonisme met een belangrijke arteriosclerotische component kan op grond van de gewijzigde vaatfuncties zelf een verminderde productie van de grote sereuze speekselklieren, bij stimuleren, worden verwacht. De

voornaamste kenmerken zijn dan: kleinere flow, zeer lage en gefixeerde natrium- (< 5 mmol/L) en verlaagde bicarbonaatconcentratie (< 10 mmol/L) en een overeenkomstige lage osmolariteit (< 50 mosmol/L). De eiwit- en calciumconcentratie nemen aanvankelijk toe, waardoor het speeksel waarschijnlijk zijn schuimig karakter krijgt, terwijl toch de eiwit-minuutproductie laag blijft. Als oorzaak daarvan is een verminderde hemodynamische dynamiek met ontoereikende weefselperfusie tijdens stimuleren aan te wijzen. Ook hierbij is gebruik van anticholinergica ongunstig. Differentiatie van de speekselklierfunctie bij Parkinson-patiënten is alleen mogelijk met sialometrisch en sialochemisch onderzoek. Het kan mede de keuze van medicatie bepalen vóóraf aan een eventuele speekselsubstitutie en cariëspreventie.

Hyposialie blijft weliswaar een relatief begrip, maar bij analyse van de functie van een gestimuleerde sereuze speekselklier kan doorgaans goed worden vastgesteld of deze afwijkend is en wat daarvan de aard is.

Een gemeenschappelijk kenmerk van bijna alle vormen van hyposialie is de langere tijd tussen prikkel en zichtbare secretie (latentietijd). Voor de g. parotis is een latentietijd van 5-30 seconden normaal. Afwijkende waarden van 1-10 minuten gaan meestal vergezeld van klinische klachten. Bij deze patiënten treedt bij kortdurende, niet-herhaalde prikkels geen merkbare speekselsecretie op.

Het is van belang, dat specifieke, symptomatische therapieën daarmee rekening

houden. Stimulerende tandveilige snoepjes dienen het zeker 10 minuten in de mond uit te houden. Een niet te snelle 'appetizer' is nodig vooraf aan iedere maaltijd, die bovendien van meer zintuigen gebruik kan maken, door warm, geurig en fleurig te zijn.

Tenslotte lijkt ook bij de bestrijding van candida-ontstekingen objectivering noodzakelijk. Daarbij zal de pathogeniteit bepaald worden door eigenschappen van de candidasoort en van de gastheer,<sup>4</sup> waarbij een klinisch manifeste vorm zeldzaam is,<sup>5</sup> maar secundaire symptomen frequent voorkomen. Aantonen van groei en de onderdrukking voor en na het gebruik van Daktarin orale gel<sup>®</sup>, Nystatine<sup>®</sup> of Nizoral<sup>®</sup> kan polypragmasie voorkomen. Het in Nederland verkrijgbare Nickerson's medium<sup>®</sup> maakt een beoordeling in de eigen praktijk mogelijk.

## Literatuur:

1. Van Palenstein Helderman WH, Beijn W. Een geval van hoge cariësactiviteit bij medicatie tegen de ziekte van Parkinson. Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 545-550.
2. Mason DK, Chisholm DM. Salivary glands in health and disease. London: W. B. Saunders Co., 1975: 120.
3. Postma JU, Stam FC, Meerloo HJ. Ervaringen met de L-DOPA-behandeling van 40 patiënten met de ziekte van Parkinson. Ned Tijdschr Geneeskde 1971; 115: 701-707.
4. Shakir BS, Martin MV, Smith CJ. Relative effectiveness of various Yeasts, Candida Spp and Torulopsis glabrata, for inducing palatal infection in the whistar rat. Arch Oral Biol 1983; 28: 1069-1071.
5. Michels LFE. Droge mond en speekselvloed. Handboek Tandheelkundige Praktijk. Utrecht: Bohn, Scheltema en Holkema, 1981: 7.5; 1-9.

December 1983.

L. F. E. Michels,  
Mondziekten en Kaakchirurgie,  
Catharina Ziekenhuis,  
Postbus 1350,  
5602 ZA Eindhoven.

## BRIEF AAN DE REDACTIE INZAKE GLUTAARDIALDEHYDE

Naar aanleiding van de publikatie van twee artikelen in Uw tijdschrift van Dr. J. C. Wemes en Prof. Dr. A. C. M. van de Poel over het gebruik van glutaardialdehyde in de endodontologie<sup>1,2</sup> wil ik enige opmerkingen maken daar U - als redactie - mijns inziens onvoldoende kritisch de U aangeboden artikelen hebt beoordeeld alvorens tot publikatie ervan over te gaan. Dat tot publikatie werd besloten is des te meer te betreuren omdat het hier een artikelen-serie betreft die de tandarts een (nieuwe) behandelmethode aanbeveelt die nog volstrekt onvoldoende is onderzocht om toepassing in de praktijk te rechtvaardigen, laat staan te propageren.

Reeds in 1972 zijn door de American Dental Association en in 1982 door de F. D. I. richtlijnen gepubliceerd voor onderzoek dat moet worden uitgevoerd alvorens nieuwe producten, zoals vulmaterialen en desinfectantia, mogen worden gebruikt bij patiënten.<sup>3,4</sup> In de twee bedoelde publicaties is daar niet aan voldaan. Weliswaar stellen de auteurs vast dat glutaardialdehyde elders in de geneeskunde wordt toegepast, daarmee suggererend dat het een veilig product zou zijn voor endodontische toepassing.

Inderdaad hebben onder meer hartchirurgen in hun strijd tegen de dood zonder voorafgaand zorgvuldig onderzoek hun

toevlucht genomen tot het aanbrengen van met glutaardialdehyde gefixeerde hartkleppen; maar dit pas nadat deze kleppen na fixatie gedurende tenminste 12 uur waren gespoeld in een fysiologische zoutoplossing,<sup>5</sup> omdat glutaardialdehyde-residuen tot complicaties leiden.<sup>6</sup>

In het literatuuroverzicht van Wemes en Van de Poel wordt nauwelijks ingegaan op de mogelijke schadelijke eigenschappen van glutaardialdehyde zoals de stimulatie van macrofagen tot reuzencelvorming,<sup>7</sup> de vorming van niet alleen antistoffen tegen met glutaardialdehyde gefixeerde albumine maar ook die van auto-antistoffen tegen albumine zelf<sup>8</sup> en de immunogene werking, die reeds sinds 1968 bekend is doordat



verpleegkundigen overgevoelig bleken te raken bij het gebruik van glutaardialdehyde als desinfectans.<sup>9</sup> Daarentegen worden de aan de auteurs bekend zijnde schadelijke eigenschappen achteloos weggewoven als zijnde waargenomen in irrelevante modelsystemen (die overigens internationaal algemeen zijn aanvaard), of als zijnde het gevolg van het onzorgvuldig verwijderen van residuen glutaardialdehyde. Over de verwijdering en gevolgen van glutaardialdehyde-residuen in het wortelkanaal wordt echter niets gezegd.

Het eigen onderzoek is onvoldoende om enige uitspraak over de mogelijke lokale schadelijke werking van glutaardialdehyde te doen. Het histologisch onderzoek, zoals genoemd in het Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde is te beknopt beschreven maar uit de gerefereerde publicatie<sup>10</sup> blijkt dat een monster van het periapicale weefsel, genomen drie weken na het voor de tweede maal insluiten van formocresol in de pulpakamer, is vergeleken met dat van één genomen zes weken na een 20 minuten durende applicatie van glutaardialdehyde in het kanaal, terwijl controlegroepen ontbreken. Op een dergelijke wijze wordt het onmogelijk om de toxiciteit van desinfectantia met elkaar te vergelijken, temeer daar glutaardialdehyde ook niet op bovenbeschreven wijze wordt gebruikt, maar als spoelmiddel tijdens het vijlen.

Hoewel het onderzoek van Wemes en Van de Poel allerminst overtuigend is, lijkt inderdaad glutaardialdehyde wellicht minder schadelijk dan formaldehyde.<sup>11</sup> Het is echter weinig zinvol het ene kwaad door een mogelijk ander kwaad te vervangen zolang de noodzaak van één van beide niet is aangetoond. Zolang het materiaal onvoldoende is onderzocht en de literatuur kennelijk nog vraagtekens oproept lijkt bij de toepassing van glutaardialdehyde de uitspraak: 'Baat het niet dan schaadt het niet' geenszins van toepassing.

Bij de beschrijving van de klinische procedure wordt gesuggereerd dat een smeerlaag van gefixeerd dentine voor een volledige afsluiting van het foramen apicale, laterale kanalen en dentinetubuli zorgt, zodat het aanbrengen van een kanaalvulling zoals guttapercha of zilverstift niet noodzakelijk is. De ter illustratie bijgevoegde afbeelding van het autoradiogram toont dat in het cervicale derde deel van het wortelkanaal het label in de dentinetubuli reikt tot aan het cementoppervlak. Erg degelijk lijkt de afsluiting dus niet. Bovendien is bekend dat delen van de kanaalwand nimmer door de instrumenten worden bereikt bij wortelkanalen met een iets complexere configuratie dan die van de hier gebruikte eenwortelige elementen.<sup>12</sup> Waarschijnlijk is op die niet-bereikte plaatsen dan geen gefixeerde smeerlaag die als

afsluiting kan dienen. Het lijkt dan ook raadzaam het wortelkanaal op de in de endodontologische leerboeken voorgeschreven methoden te vullen in plaats van te volstaan met het voldaaien van het kanaal met een matig contrastrijke en makkelijk oplosbare pasta als Ca (OH)<sub>2</sub> omdat elk defect in de coronaire afsluiting tot reïnfectie zal leiden en inmiddels gebleken is dat ook door glutaardialdehyde gefixeerd weefsel geïnfecteerd kan raken.<sup>13</sup> Wellicht dat dit de reden is dat als voorbeeld van een succesvolle behandeling uitgerekend twee elementen worden getoond waarbij guttapercha-stiftsecties zijn aangebracht. Dit roept op zijn minst enige twijfel op dat bij het klinisch onderzoek, waar wederom een controlegroep ontbreekt, consequent dezelfde procedure is gevolgd. Het is natuurlijk zeer goed mogelijk dat na meer en beter van controlegroepen voorzien dierexperimenteel en klinisch onderzoek de op zichzelf originele en veelbelovende gedachte van het toepassen van glutaardialdehyde in de endodontologie juist blijkt te zijn.<sup>14</sup> Nu zijn er echter onvoldoende gegevens om de toepassing ervan op grote schaal aan te bevelen.

De hierboven genoemde tekortkomingen hadden de redactie na een kritische beschouwing van beide artikelen ertoe moeten brengen om van publicatie af te zien. De redactie kan echter troost vinden in de omstandigheid dat blijkt dat ook anno 1984 internationale vakbladen soms even weinig kritisch met de hen aangeboden publicaties omspringen als hier kennelijk is gebeurd.

#### Literatuur:

1. Wemes JC, Van de Poel ACM. Het gebruik van glutaardialdehyde in de endodontologie. Deel I. Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 589-597.
2. Wemes JC, Van de Poel ACM. Het gebruik van glutaardialdehyde in de endodontologie. Deel II. Ned Tijdschr Tandheelkd 1984; 91: 135-137.
3. American Dental Association. Guide to dental materials and devices. Recommended standard practices for biological and clinical evaluations. Ed. 6, 1972-1973: 158-167.
4. Stanford JW. Recommendations for clinical research protocols for dental materials. Int Dent J 1982; 32: 403-423.
5. Bodnar E, Olsen EGJ, Ross DN. Observations on glutaraldehyde-treated heterologous cardiac valves. Thorax 1979; 34: 794-800.
6. Wright JS, Newman DC. Complications with glutaraldehyde-preserved bioprostheses. Med J Aust 1980; 1: 542-543.
7. Chambers TJ. Fusion of macrophages following simultaneous attempted phagocytosis of glutaraldehyde-fixed red cells. J Pathol 1977; 122: 71-80.
8. Onica D, Mărgineanu I, Dobre M-A. Antigenic specificity of glutaraldehyde treated rabbit albumin. Mol Immunol 1980; 17: 783-789.
9. Sanderson KV, Cronin E. Glutaraldehyde and contact dermatitis. Br Med J 1968; 3: 802.
10. Wemes JC, Jansen HWB, Purdell-Lewis DJ, Boering G. Histologic evaluation of the effect of formocresol and glutaraldehyde on the periapical tissues after endodontic treatment. Oral Surg 1982; 54: 329-332.
11. Kopel HM, Bernick S, Zachrisson E, DeRomero SA. The effects of glutaraldehyde on primary pulp tissue following coronal amputation: an in vivo histologic study. J Dent Child 1980; 47: 425-430.
12. Davis SR, Brayton SM, Goldman M. The morphology of the prepared root canal: A study utilizing

injectable silicone. Oral Surg 1972; 34: 642-648.

13. Ferrans VJ, Boyce SW, Billingham ME, Spray TL, Roberts WC. Infection of glutaraldehyde-preserved porcine valve heterografts. Am J Cardiol 1979; 43: 1123-1136.
14. Hannah DR. Glutaraldehyde and calcium hydroxide. A pulp dressing material. Br Dent J 1972; 132: 227-231.

Juni 1984.

P. R. Wesselink,  
Louwesweg 1,  
1066 EA Amsterdam.

#### Naschrift van de auteurs

'Niet de stof, doch het gebruik ervan bepaalt de gevolgen.'

Vrij naar Paracelsus.

Over de stof glutaardialdehyde is zeer veel bekend, evenals over de toepassing ervan in verschillende gebieden.

In onze twee artikelen in dit tijdschrift is een overzicht gegeven van de toepassing van glutaardialdehyde in de tandheelkunde.

Deze artikelen zijn een samenvatting van de inhoud van een proefschrift en van verschillende artikelen gepubliceerd in internationale tijdschriften, zowel van eigen hand als van andere auteurs, over het gebruik van glutaardialdehyde als ondersteuning van de mechanische reiniging van wortelkanalen.

Wij hebben gemeend de lezers van dit tijdschrift een en ander niet te mogen onthouden.

Dr. J. C. Wemes,  
Prof. Dr. A. C. M. van de Poel.

#### Naschrift van de redactie

Ook indien collega Wesselink gelijk heeft met zijn oordeel over de beide artikelen van Wemes en Van de Poel dan rechtvaardigt dat nog niet zijn opmerking over de weinig kritische manier waarop onder meer deze redactie omspringt met de haar aangeboden publicaties.

De Redactie van het Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde volgt voor alle haar aangeboden artikelen een vaste screeningsprocedure. Aangezien zij overtuigd is dat binnen haar gelederen de deskundigheid tekort kan schieten om al deze publicaties kritisch te beoordelen, doet zij regelmatig een beroep op specifieke deskundigen van buiten. Tot slot is het aan de Redactie af te wegen of plaatsing van een artikel gerechtvaardigd is. Dit geldt ook indien de auteurs niet bereid blijken alle aanbevelingen van de deskundigen te volgen. Iedere redactie die deze verantwoordelijkheid kent moet haar dragen in het besef dat aan geen enkele plaatsingsprocedure een absoluut gezag kan worden toegekend.

Redactie