

lijk onderzoek met zich mee kunnen brengen, in het 5e hoofdstuk – over de metingen – tot uiting. Uit analyse van de registratiemethodiek blijkt, dat met de voorgenomen methode van meten de curves zich onvergelykbaar tonen, zodat aan de betekenis van de zgn. vaste referentiepunten moet worden getwijfeld. Introductie van een andere techniek, waarbij de fotografische opnamen op elkander 'gevlind' worden, brengt uitkomst en betekent mogelijk een verbetering der onderzoeksmogelijkheden, doch voert ook tot de vaststelling, dat waarnemingen van morfologische gingivaveranderingen onder invloed van vulmaterialen feitelijk een observatietijd van meer dan drie maanden behoeven. Na het aanbrenge van twee gepolijste gouden inlays aan de controlezijde is n.l. gebleken, dat door de nadelige invloeden van laedering, gewijzigde interdental configuratie en oppervlakteruwheid pas zes maanden na het plaatsen van de inlays een stabiele gingivacontour kon worden vastgesteld, terwijl deze althans tijdens de periode van het onderzoek ook niet op het oude niveau terug kwam. Wel zijn de resultaten absoluut gunstiger gebleken bij gepolijst materiaal; een constatering, die tot het poneren van de stelling leidt: 'Het niet

glad afwerken van de proximale vlakken van klasse II-restauraties, beïnvloedt de morfologie van de interdental gingiva in ongunstige zin'. Het uiterlijk van dit goed uitgevoerde proefschrift wordt door een fraaie en uiterst zinvolle tekening op de buitenzijde van de hand van Carla Wieske, verfraaid.

G. Dekker

Onder redactie van G. Boering, D. K. F. Meijer en E. J. Ariëns: *Het geneesmiddel in de tandheelkunde*. De Nederlandse Bibliotheek der Tandheelkunde: deel 5. 529 pag., 66 afb. Stafleu & Tholen B.V., Leiden 1977. Prijs f 160,—; studenten f 130,—.

Het leerboek 'Het geneesmiddel in de tandheelkunde' onder redactie van Prof. Dr. G. Boering, Dr. D. K. F. Meijer en Prof. Dr. E. J. Ariëns, uitgegeven door Stafleu en Tholen B.V. te Leiden, onder auspiciën van de Nederlandse Bibliotheek der Tandheelkunde, heeft tot doel de student in de tandheelkunde een leidraad te verschaffen voor de studie van de farmacologie, de farmacotherapie en de receptuur. Daarmee voorziet het boek in een behoefte die reeds vele jaren be-

stond, namelijk het verschaffen van beknopte informatie op dit gebied. De redactie heeft met een aantal ervaren docenten afkomstig van verschillende universiteiten een medisch leerboek voor de tandheelkundige student samengesteld dat goed leesbare hoofdstukken bevat over de verschillende gebieden van de farmacologie. Naast hoofdstukken over de algemene farmacologie: geneesmiddelen gebruik bij de behandeling van infecties, farmacologie van het autonome zenuwstelsel, lokale anaesthetica, antipyretische analgetica en antiphlogistica, farmacologie van het centrale zenuwstelsel, farmacologie van de circulatie en van de chemotherapie van tumoren, hormonen en hormoonpreparaten en de farmacologie van de bloedstolling. Bovendien wordt aandacht besteed aan specifiek tandheelkundige preparaten en materialen, recepturen voor de tandarts, farmacotherapie in de tandheelkunde en complicaties en noodmaatregelen met betrekking tot de algemene gezondheid. De meer op de tandheelkunde toegespitste hoofdstukken maken dit boek niet alleen bij uitstek geschikt voor de student, maar ook voor de praktizerende tandarts.

D. de Wied

Excerpta odontologica

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:

A. C. Lamers, Rijksweg 217, Heumen (Gld.).

Sectie I Basiswetenschappen en grensgebieden

775. A study of human mandibular nutrient canals.

G. N. Britt. *Oral Surg* 44: 635, 1977.

Op intra-orale röntgenfoto's kunnen vooral in de incisiefstreek van de onderkaak dikwijls zogenaamde voedingskanaaltjes worden waargenomen (zie ook *Ned Tijdschr Tandheelkd* 82: 156, 1975). De inhoud hiervan was echter tot nu toe niet histologisch geïdentificeerd. Daarom bestudeerde de auteur het histologische beeld van de incisiefstreek van de onderkaken van een viertal kadavers, waarvan op de röntgenfoto's ter plaatse voedingskanalen te zien waren. Deze gegevens werden vergeleken met die van een tweetal kadavers, waarvan de röntgenfoto's van dit gebied geen voedingskanalen toonden. Uit het histologisch onderzoek bleek dat

de voedingskanalen een duidelijke neurovasculaire bundel bevatten die door een kanaal in het spongieus bot verliep. In deze bundel konden zenuwvezels, arteriën, venen en bindweefsel worden onderscheiden. Het bindweefsel was losmazig en omvatte de bloedvaten en zenuwvezels. In de histologische coupes van de beide onderkaken die geen op de röntgenfoto zichtbare voedingskanalen bevatten, werden soortgelijke neurovasculaire bundels gevonden, maar er leken in deze kaken minder bottrabeculae aanwezig te zijn. Hierdoor zou het verschil in zwarting van de afbeelding van spongiosa en voedingskanaaltjes te gering zijn om op de foto te worden onderscheiden. Het in de literatuur gesuggereerde verband tussen coarctatio aortae en voedingskanalen werd bij geen van de kadavers bevestigd.

Duinkerke – Groningen

776. Effects of adrenaline and felypressin (octapressin) on blood flow and sensory nerve activity in the tooth.

L. Olgart, B. Gazelius. *Acta Odontol Scand* 35: 69, 1977.

In lokale anaesthetica wordt adrenaline als vasoconstrictor gebruikt om de ab-

sorptie van het lokale anaestheticum in de omringende weefsels zo veel mogelijk tegen te gaan, zodat een voldoende concentratie ervan aanwezig blijft op de plaats van inspuiting. In verband met de invloed van adrenaline op hart en vaatstelsel, die bij bepaalde typen patiënten ongewesnt kan zijn, en omdat er ook andere contra-indicaties tegen deze catecholaminen bestaan (zie *Ned Tijdschr Tandheelkd* 84: 4, 1977), zijn er andere vasoconstrictoren geïntroduceerd, zoals Octapressine. Onderzoek heeft aangetoond dat zowel adrenaline als Octapressine de werkzaamheid van een lokaal anaestheticum verhogen. Bovendien heeft Octapressine een geringe toxiciteit en heeft het weinig invloed op de rest van het lichaam. Daarom worden zowel adrenaline als Octapressine tegenwoordig als goede vasoconstrictoren beschouwd.

Over de manier waarop deze vasoconstrictoren de anesthesische werking van de injectievloeistof verhogen was tot nu toe weinig bekend. Daarom bestudeerden de auteurs de invloed van adrenaline en Octapressine op de doorbloeding en de innervatie van de pulpa van de bovenhoektand van de kat na suprapariostale injecties ter plaatse van de apex. Daarbij bleek dat zowel een oplossing van alleen adrenaline als van lidocaïne met adrenali-

ne, de doorbloeding van de pulpa binnen enkele minuten vrijwel volledig tot stilstand brachten. Dit effect werd gevolgd door een volledige remming van de werking van de sensibele zenuwen in de pulpa. In de meeste gevallen was de pulpa hiervan na 3 uur hersteld.

Octapressine bleek geen enkele invloed op de doorbloeding en de innervatie van de pulpa te hebben wanneer het bij de apex werd geïnjecteerd. Dit gold ook voor de lokale anaesthetica lidocaïne en prilocaïne. Hieruit blijkt dat alleen het bij de apex geïnjecteerde adrenaline invloed heeft op het pulpaweefsel en dat de werking van de andere farmaca kennelijk alleen buiten de tand plaatsvindt. De auteurs vragen zich af of adrenaline nog wel gebruikt mag worden in lokale anaesthetica die worden geïnjecteerd ter plaatse van de apex van vitale gebitselementen. Zij achten het niet onwaarschijnlijk dat de pulpa irreversibel wordt beschadigd door de zeer slechte doorbloeding tijdens de werking van het ingespoten adrenaline.

Duinkerke - Groningen

Sectie III Conserverende tandheelkunde

1432. **The plaque-inhibiting effect of copper amalgam.** T. Hyypä, K. Paunio. *J Clin Periodontol* 4:231,1977.

Dat de tandplaque van beslissende invloed is voor het ontstaan van zowel gingivitis als cariës, wordt tegenwoordig algemeen aanvaard. Gebleken is dat bij voldoende mondhygiëne de plaque zich aan de tandvleesrand verzamelt, met als gevolg dat in de loop van 10-21 dagen gingivitis kan worden vastgesteld (Sectie VIII, nr. 440, april 1966). Accumulatie van plaque wordt natuurlijk bevorderd door overhangende restauraties en ruwe oppervlakken, maar dit neemt niet weg dat goed aansluitende en gepolijste restauraties met subgingivale uitbreiding eveneens gingivitis met zich kunnen meebrengen. Zo zal men bij dit soort vullingen altijd wel met een zekere graad van tandvleesontsteking rekening moeten houden, tenzij men over een vulmateriaal beschikt dat uit zichzelf een antibacteriële werking uitoefent.

Nu is sedert lang bekend dat koperamalgam aan deze eis tegemoetkomt. Turkheim (1953) toonde dit in vitro aan en latere onderzoekers bevestigden dit, ook klinisch. Zo vonden Lind c.s. in een vergelijkend onderzoek aan Zweedse schoolkinderen, dat bij proximale restauraties van koperamalgam contactcariës minder frequent voorkwam dan bij vergelijkbare restauraties van zilver-

amalgam (Sectie II, nr. 703, mrt. 1965). Blijkbaar werden door het koperamalgam cariësverwekkers in hun groei geremd, maar het was de vraag of dit ook geldt voor micro-organismen die bij de etiologie van gingivitis zijn betrokken.

Daarom bedienden de auteurs zich van dit materiaal om na te gaan in hoeverre dit het geval was. Zij verrichtten een vergelijkend klinisch onderzoek, waarin zij bij 20 patiënten met vestibulaire hals-cariës, in leeftijd variërend van 14-65 jaar, klasse V-restauraties aanbrachten, aan experimentele zijde van koperamalgam (Cupro-Muc^R), aan de controlezijde van zilveramalgam (Presi-Dent^R). Volgens 3 beschreven methoden (kleuring, kweekmethoden en scanning elektronenmicroscopie) werden accumulatie en hoedanigheid van de plaque na 2 à 3 dagen veronachtzaming van de mondhygiëne geregistreerd.

Met alle drie genoemde methoden vonden de auteurs een uitgesproken remming van de plaquegroei op het koperamalgam, vergeleken met het zilveramalgam. De scanning elektronenmicroscopie onthulde dat op het koperamalgam slechts zeer beperkte gebieden door plaquemateriaal waren bezet.

Wat de auteurs overigens met dit resultaat beogen, maken zij niet duidelijk. Het kan toch niet de bedoeling wezen, toepassing van koperamalgam als vulmateriaal op grond van deze uitkomsten te propagieren. Immers in de loop der jaren is het, niet alleen wegens zijn kleur, maar ook wegens zijn ontoereikende materiaaleigenschappen en mogelijke toxiciteit nagenoeg van het toneel verdwenen.

Visser — Brummen

1433. **A new desensitizing dentrifice: preliminary report.**

D. D. Zimmer, L. F. Duany, H. J. Lutz. *J Am Dent Assoc* 95:982,1977.

Voor het behandelen van overgevoelige tandhalzen zijn reeds vele producten en methoden geadviseerd. De resultaten blijken sterk te variëren. Daarom werden in een 6 weken durend 'dubbel-blind' opgezet klinisch onderzoek vijf tandpasta's vergeleken op hun vermogen om overgevoeligheid van tandhalzen op te heffen.

Daartoe werden 176 volwassenen van 18 tot 63 jaar met in totaal 486 overgevoelige tandhalzen willekeurig verdeeld in vijf groepen, die één van de volgende tandpasta's gebruikten: een tandpasta met 10% strontiumchloride, een gel met 0,4% stannofluoride, een gel met natriumcitraat en een experimentele oppervlakte-actieve stof (het water-oplosbare condensatieproduct van ethyleenoxyde en poly-

propyleenglycol) die het oppervlak van de tanden sterk 'bevochtigt', een soortgelijke gel maar zonder natriumcitraat, en tenslotte als controle een 'normale' tandpasta. De patiënten bleven gedurende het onderzoek hun gebitselementen op de gebruikelijke manier poetsen. De gevoeligheid van de tandhalzen werd getest met een sonde en er werd alleen onderscheid gemaakt in wel en niet overgevoelige tandhalzen.

Uit de resultaten bleek dat de gel met zowel natriumcitraat als de oppervlakte-actieve stof een significant ($p < 0,001$) beter resultaat gaf dan de controlepasta. Het verschil tussen de gel met alleen de oppervlakte-actieve stof en de controlepasta was minder groot ($p < 0,05$). De beide eerstgenoemde preparaten gaven geen beter resultaat dan de controlepasta. De schrijvers vermoeden dat het natriumcitraat een desensibiliserende werking heeft en dat de oppervlakte-actieve stof het contact verbetert tussen het citraat-ion en het tandoppervlak.

Duinkerke — Groningen

1434. **Calcium hydroxide and potassium nitrate as desensitizing agents for hypersensitive root surfaces.**

B. L. Green, M. L. Green, W. T. MacFal. *J Periodontol* 48:667, 1977.

Het voornaamste bezwaar tegen vele onderzoeken, waarbij de werkzaamheid van preparaten ter bestrijding van gevoelige tandhalzen wordt bestudeerd, is het niet 'dubbel-blind' vergelijken van het preparaat met een placebo. Ook ontbreekt meestal een methode om de vermindering van de overgevoeligheid te meten. Aan deze beide eisen werd in het onderhavige onderzoek wel voldaan. Er werd gebruik gemaakt van een apparaat die in 1964 werd beschreven door Smith en Ash, en die bestaat uit een thermo-elektrisch instrument voor het kwantitatief testen van de warmte- en koudegevoeligheid bij temperatuur tussen 12 en 82 °C en een mechanisch instrument voor het testen van de gevoeligheid voor mechanische prikkels.

Bij dit dubbelblind onderzoek werden calciumhydroxyde, kaliumnitraat en als placebo water op de tandhalzen geapplied. Met ieder van deze middelen werden 13 elementen behandeld bij in totaal drie mannen en drie vrouwen. Per kwadrant werd ieder van de middelen bij tenminste één element gebruikt. De elementen werden drooggeblazen en met behulp van wattenrollen gedurende de daarop volgende vijf minuten van de applicatie droog gehouden. Daarna werd de pasta met een wattenrol weggeveegd en

spoelde de patiënt de mond met steriel water. De patiënt kon niet zien welk medicament werd geapliceerd en degene die de pasta aanbracht wist de samenstelling ervan niet. De metingen werden onmiddellijk na de applicatie, na 1 en 2 weken en na 1, 2 en 3 maanden verricht. Daarbij bleek dat calciumhydroxyde meer consistent effectief was dan natriumnitraat, in vergelijking met water (het placebo). Onder 'effectief' werd daarbij verstaan dat het verschil in werkzaamheid tussen de pasta en het placebo significant was ($p < 0,01$).

Duinkerke – Groningen

1435. Long-term results of the implantation of glutaraldehyde-fixed tissue.

S. K. Thoden van Velzen, A. van den Hooff. Oral Surg 44: 792, 1977.

Omdat bij het volledig verwijderen van necrotisch pulpawefsel tot aan het foramen apicale het gevaar bestaat dat de periapex wordt beschadigd en necrotisch of geïnfecteerd materiaal wordt doorgeperst, dient bij de wortelkanaalbehandeling het foramen niet dichter te worden benaderd dan tot op een afstand van 1 tot 2 millimeter (zie Ned Tijdschr Tandheelkd 84:192, 1977). Een kleine hoeveelheid necrotisch weefsel zal dus meestal bij de apex achterblijven en om de irriterende invloed van toxische afbraakproducten op de periapex te reduceren wordt vaak formaldehyde of glutaaraldehyde gebruikt voor fixatie van deze pulparesen (zie Sectie III, nr. 1418, nov. 1977). In een eerder onderzoek door de auteurs van deze publikatie werd aangetoond dat door fixatie met formaldehyde een immunologische reactie wordt opgeroepen die sterker is dan die van niet-gefixeerd necrotisch weefsel en dat dit effect met glutaaraldehyde in veel mindere mate optreedt. Autoloog necrotisch weefsel, met glutaaraldehyde gefixeerd, en geïmplanteerd bij konijnen, bleek nauwelijks enige reactie te veroorzaken en gedurende de proefperiode van 81 dagen werd slechts een zeer oppervlakkige laag van de weefselblokjes gefagocyteerd en vervangen door levende cellen.

In het onderhavige onderzoek werd de weefselreactie op langere termijn bestudeerd: pas na perioden van 4, 6, 8 en 12 maanden werden histologische preparaten vervaardigd. Daarbij bleek dat op de lange duur het gefixeerde weefsel verder wordt gefagocyteerd; veel langzamer dan weefsel dat met formaldehyde is gefixeerd. Tevens ontstond ook pas na verloop van tijd een meer geprononceerde

immunologische reactie. Deze bevindingen pleiten voor het vervangen van formaldehyde door glutaaraldehyde voor endodontische toepassing en voor een mogelijke herziening van de inzichten betreffende de 'formocresol-pulpotomie' (zie Sectie III, nr. 1262, dec. 1973).

Lamers – Heumen

Sectie IV Prothetische tandheelkunde

964. Ueber das Verhalten von Stiftaufbauten mit und ohne zirkuläre Stumpfumfassung im Belastungsexperiment.

H. Schmeissner. Dtsch Zahnärztl Z 32:701, 1977.

Avitale elementen zijn vaak door cariës en wortelkanaalbehandeling sterk verzwakt. Deze elementen worden daarom meestal van een stiftopbouw met kroon voorzien, waarbij de opbouw de wortelstomp kan omvatten door middel van een bevel of schouder, of de kroon cervicaal van de opbouw de wortel omvat. Deze twee typen opbouw met spalkende werking werden in een belastingsexperiment vergeleken met de stiftkronen die de wortel niet omvatten.

De situatie van een centrale bovenincisief werd nagebootst door de kronen op het palatinale vlak te belasten onder een hoek van 45° met de lengteas van het element. Hiertoe werden zestig opbouwen met kronen gecementeerd op identieke wortels van kunsthars. De belasting werd langzaam opgevoerd tot er een scheur of breuk in de wortel ontstond. Tegen de verwachting in gebeurde dit bij het type stiftopbouw dat de wortel omvatte eerder dan bij de stiftkronen die de wortel niet omvatten. Bij stiftopbouwen die de wortel omvatten traden aan de buccale kant van het element fracturen op die meestal van de kanaalingang scheef naar apicaal verliepen. De wortelstompen die niet door de opbouw maar door de kroon werden omvat vertoonden bijna altijd fracturen die begonnen bij de preparatiegrens aan de belaste kant (palatinaal), en die verliepen over de hele doorsnede van de wortel scheef naar apicaal. Bij beide typen opbouwen traden in enkele gevallen breuken op ter plaatse van de stiftpunt. Lengtefracturen van de wortels kwamen niet voor.

Stiftopbouwen die de wortel omvatten hebben als nadeel dat een goede cervicale aansluiting moeilijk te bereiken is omdat er een grote kans bestaat, dat de opbouw bij het vastcementerend niet helemaal op zijn plaats komt. Uit dit experiment blijkt dat er bovendien nog een grotere kans op fractuur van de wortel bestaat. Opge-

merkt moet worden dat dit resultaat werd verkregen in een laboratoriumonderzoek: het zal nog door klinisch onderzoek bevestigd moeten worden.

Van der Veen – Groningen

965. The collarless metal-ceramic crown.

C. J. Goodacre, N. B. van Roekel, R. W. Dijkema e.a. J Prosthet Dent 38: 615, 1977.

Restauraties van opgebakken porselein hebben als esthetisch nadeel een donkere cervicale begrenzing, die ontstaat doordat de rand van de restauratie in metaal is uitgevoerd om het gietstuk te verstevigen tegen deformatie bij het opbakken van het porselein. Om het metaal te maskeren wordt het cervicale gedeelte van de kroon dikwijls voorzien van een te dikke laag porselein, die soms over de metalen bevel hangt. Dit veroorzaakt een te bolle contour en leidt tot plaqueretentie met vergrote kans op gingivitis. In dit artikel wordt een methode beschreven voor de vervaardiging van een kroon met opgebakken porselein, waarbij het porselein cervicaal direct op de schouder van de preparatie eindigt.

Het element wordt geprepareerd met buccaal een schouder en palatinaal een 'chamfer'. Op het werkmodel dat na het uitgieten van de afdruk wordt verkregen worden ondersnijdingen apicaal van de preparatiegrens aan de buccale zijde opgevuld. Vervolgens wordt van dit werkmodel een afdruk gemaakt en een tweede werkmodel vervaardigd. Op het eerste werkmodel wordt een waspatroon gemodelleerd met een schouder om dit waspatroon hanteerbaar te maken. Na het gieten wordt deze metalen schouder weggeslepen, zodat het gietstuk eindigt op de overgang tussen schouder en axiale wand. Op het tweede werkmodel wordt nu op de schouder en 2 tot 3 mm tegen de axiale wand omhoog, platinafolie gebreueerd. Het gietstuk wordt voorzichtig op het tweede werkmodel geplaatst en de folie wordt met puntlassen aan het gietstuk bevestigd. Nu kan op de gebruikelijke manier porselein worden opgebracht en gebakken. Na afwerken van het porselein wordt de folie verwijderd en de restauratie gepolijst.

De voordelen van dit type restauratie boven de kroon met een metalen rand zijn een beter esthetisch resultaat, en daardoor de mogelijkheid om de preparatierand boven de gingiva te houden. Deze restauratie is echter niet geschikt als pijler voor een brug, omdat een gietstuk zonder metalen rand daarvoor niet sterk genoeg is. Over de kwaliteit van de rand-aansluiting, in vergelijking met die van

een metalen schouder, wordt geen mededeling gedaan.

Van der Veen - Groningen

Sectie VI Pathologie

877. Malignant neoplasms metastatic to gingivae.

G. L. Ellis, J. L. Jensen, I. M. Reingold c.s. Oral Surg 44: 238, 1977.

Metastasen van kwaadaardige tumoren naar de gingiva blijken bijzonder zeldzaam te zijn. Bij naspeuringen in de literatuur vonden de auteurs 23 gevallen beschreven (hieronder niet begrepen gevallen van leukemie, sarcoom van Karposi e.d. waar van een ander uitzaaiingsmechanisme sprake is). Nadere analyse van deze 23 gevallen wees echter uit, dat maar in 8 daarvan onomstotelijk vaststond dat het werkelijk metastasen betrof; de overige 15 waren óf niet voldoende gedocumenteerd, óf er moest van een rechtstreekse uitbreiding in de gingiva vanuit het onderliggende bot worden gesproken en dat is iets anders dan een metastase in de gebruikelijke betekenis van het woord: uitzaaiing van een tumor elders in het lichaam.

Het verraderlijke is dat echte gingivametastasen zoveel gelijkenis tonen met op zichzelf goedaardige reactieve processen in het gingivaweefsel. Ze zouden dus licht kunnen worden aangezien voor uitgingen van een periapicaal ontstekingsproces, een hemangioom of een fibroom. De kans dat de tandarts ze in de praktijk tegenkomt is echter uiterst gering, want ze ontstaan gewoonlijk pas in een heel laat stadium, wanneer er sprake is van een algemene uitzaaiing. De prognose is dan dus al uitgesproken slecht. Aan de bovengenoemde 8 'echte' gevallen van gingivametastase voegen de auteurs in deze bijdrage nog twee toe. Het eerste betrof een 58-jarige man, bij wie een adenocarcinoom van de linker longkwab was gediagnostiseerd. De tandvleesmetastase manifesteerde zich een halfjaar later als een roserode, tamelijk vast aanvoelende knobbel met een basis van circa 1,5 cm doorsnede aan de vestibulaire zijde, ter hoogte van de linker bovenhoektand. De zwelling was pijnloos. Het röntgenbeeld toonde geen afwijkingen van het onderliggende bot. Bij histologisch onderzoek werd de structuur van een adenocarcinoom gevonden. Röntgenonderzoek van het skelet onthulde metastasen in de linkerschouder. Verder werden uitzaaiingen in de hersenen en beide longen ontdekt. De toestand van de patiënt verslechterde snel en hij overleed twee maanden na het genoemde onderzoek.

Het tweede geval betrof een man van 27 jaar met een sarcoom, uitgaande van de synoviale membraan van het rechter kniegewricht. In het laatste stadium van zijn ziekte, twee maanden voor zijn dood, verschenen over de gehele lichaams huid en ook op het tandvlees van zowel boven- als onderkaak knobbeltjes van 0,3 tot 0,8 cm doorsnede. De laatste waren purperrood van kleur en hadden aan hemangiomen kunnen doen denken. Zij toonden echter ulceraties. Bij metastasen als de bovengenoemde is dus de diagnostische inbreng van de tandartspracticus maar gering. Anders staat het natuurlijk met primaire maligne tumoren van de mondweefsels (zie o.a. Egyedi, Ned Tijdschr Tandheelkd 84: 235, 1977).

Visser - Brummen

878. A survey of 4,793 oral lesions with emphasis on neoplasia and premalignancy.

E. P. Rossi, S. A. Hirsch. J Am Dent Assoc 94: 883, 1977.

Aangezien de tandartspracticus zo bij uitstek in de gelegenheid is, maligne ont-aardingen van het mondslijmvlies in een zeer vroeg stadium te signaleren, is het voor hem ook van belang te weten, hoe vaak zulke processen zich in de mond voordoen, m.a.w. hoe groot hun frequentie, in procenten uitgedrukt, is ten opzichte van de vele andere mondslijmvlies-aandoeningen. Want als de kennis niet verder reikt dan dat maligne neoplas-mata in de mond 'zeldzaam' zijn, dan is de kans dat ze niet tijdig worden herkend, al bij voorbaat gestegen, vooral natuurlijk wanneer de laesie zich niet aanstonds door specifieke kenmerken onderscheidt. Het in dit artikel beschreven onderzoek aan een groot aantal patiënten had tot doel de gevraagde kwantificering te verschaffen. Het werd verricht in de afdeling Oral Pathology van de Case Western Reserve University te Cleveland, waar men beschikte over de gegevens van 4.793 patiënten, bij wie tussen 1950 en 1970 de diagnose van hun mondafwijkin-gen pathohistologisch was bevestigd. Elke laesie werd ondergebracht in één van de zeven categorieën, die in het onderstaande worden genoemd, met hun fre-quentiepercentages.

1. hyperplastische reacties op ontsteking, b.v. abces of periapicale kyste (63,8%);
2. dysplasie van het epithelium, duidend op een premaligne toestand (1,5%);
3. echte neoplasmata (12,6%), te onderscheiden in benigne (10,4%) en maligne: primaire tumoren en metastasen (2,2%); bij driekwart van de maligne aandoeningen betrof het plaveiselcelcarcinomen;

4. ontwikkelingsstoornissen van niet-neoplastische aard, b.v. folliculaire kysten (9,3%);
5. aandoeningen van traumatische oorsprong (9,7%);
6. afwijkingen die systeemziekten of stofwisselingsstoornissen weerspiegelden (0,9%) (niet gespecificeerd);
7. afwijkingen waaraan geen pathologische betekenis kon worden gehecht (2,2%).

De gemiddelde leeftijd der betrokken patiënten bedroeg 43 jaar, die van de patiënten met benigne tumoren 45,7 jaar, die van de maligne ont-aardingen 59,6 jaar en die van de premaligne toestanden 62,9 jaar. De gehele onderzochte groep bestond voor 40% uit mannen en voor 60% uit vrouwen. Opvallend was dat, hoewel de benigne en premaligne aandoeningen vrijwel evenredig over beide seksen waren verdeeld, dit niet het geval was met de maligne ont-aardingen. Hier was de verhouding juist andersom: 60% bij de mannen en 40% bij de vrouwen, een percentage dat, gezien het overwegend aantal vrouwen in de groep, nog meer accent krijgt. Merkwaardig was ook dat in de eerste periode van 10 jaar, waarop dit onderzoek betrekking heeft, slechts 19% van de gevallen van plaveiselcelcarcinoom bij vrouwen was gediagnostiseerd, terwijl dit in de tweede periode tot 29% was gestegen. Een opvallende vermeerdering dus, die wellicht verband houdt met het in de loop der decennia toegenomen gebruik van alcohol en tabak door vrouwen. Ook trof het de auteurs dat het aantal maligne tumoren bij de negers (die 15,7% van de onderzochte groep uitmaakten) relatief zo gering was. In hoeverre hier invloeden van ras, milieu en sociale omstandigheden een rol vervulden, is niet bekend.

De beschikbare gegevens wezen uit dat benigne tumoren de patiënten zelden aanleiding gaven, zich al in een vroeg stadium onder behandeling te stellen, zodat vroegtijdig ingrijpen daar nauwelijks tot de mogelijkheden zou hebben behoord. De meeste van deze tumoren groeiden trouwens heel langzaam en zij veroorzaakten ook geen pijn. Hun bestaansduur was dan ook vaak in jaren te meten, terwijl die van de maligne en premaligne aandoeningen een kwestie van maanden of zelfs weken was. Zo wordt voor de gemiddelde bestaansduur van de maligne aandoeningen in deze groep een periode van circa 5 maanden opgegeven. Dit is van belang met het oog op de halfjaarlijkse gebitscontrole. Als zulk een laesie zich kort na de laatste controlezitting heeft ontwikkeld, kan het natuurlijk best voorkomen dat ze bij de volgende al een ver gevorderd stadium heeft bereikt. Dit kan

ook de patiënt-in-kwestie zijn ontgaan, omdat kwaadaardige aandoeningen in het begin ook weinig pijn en/of ander ongemak veroorzaken. Daarom achten de auteurs het van belang dat patiënten op dit gebied voldoende worden voorgelicht zodat ze hun mond in de tussentijd periodiek zelf inspecteren op mogelijke ongerechtigheden, een en ander aan de hand van schriftelijk propagandamateriaal dat o.a. door de American Cancer Society beschikbaar wordt gesteld. In hoeverre zulke maatregelen de cancerofobie bevorderen, wordt niet vermeld. Tevens moet naar het oordeel van de schrijver in aanmerking komende patiënten worden gewezen op de invloed die frequent gebruik van alcohol en tabak mogelijk uitoefent op het ontstaan van mondcarcinoom. Zij zijn zich bewust dat het vaak moeilijk, zo niet onmogelijk is, bestaande schadelijke gewoonten op dit gebied om te buigen, maar het moet huns inziens toch doenlijk zijn, langs de weg van verstandige voorlichting in zoverre matiging teweeg te brengen, dat de tolerantiegrens van de weefsels niet wordt overschreden.

Visser - Brummen

879. Blood pressure measurement: problems and solutions.

H. W. Merchant, A. A. Carr. J Am Dent Assoc 95: 98, 1977.

Na de vele artikelen over dit onderwerp, die de laatste jaren in de Amerikaanse vakliteratuur zijn verschenen (zie Sectie X, nr. 376, febr. 1974, Sectie VI, nr. 818, juli 1976, nrs. 853 en 854, mei 1977) wordt in deze bijdrage uit het Medical College of Georgia opnieuw betoogd dat de tandarts zijn patiënten en de gemeenschap goede diensten kan bewijzen door zelf in de praktijk bloeddrukmetingen te verrichten. Dit kan bovendien zijn wettelijke positie versterken, gezien de gestegen aansprakelijkheid voor (vermeende) onachtzaamheid. Een goede samenwerking tussen tandartsen en medici is echter hiervoor onontbeerlijk. De auteurs geven een tamelijk uitvoerig overzicht van de technische procedure en wijzen er daarbij op dat emotionele spanning - in de behandelkamer van de tandarts geen zeldzaamheid - de bloeddruk aanzienlijk kan verhogen. In verband daarmee adviseren zij, tenminste drie metingen in één zitting te verrichten en voor de registratie het gemiddelde tussen de laatste twee te nemen. Voorts beschrijven zij in het kort de betekenis der gevonden waarden, waarbij zij ervan uitgaan dat iedere patiënt met waarden boven 160/90 als een lijder aan hypertensie is aan te merken. Dan dient op zijn minst geregelde controle plaats te vinden.

Complicaties (b.v. een hersenbloeding) zijn te verwachten bij een diastolische bloeddruk van 105 en hoger. Dan is dus zeker medicamenteuze beïnvloeding te adviseren voordat men tot tandheelkundige behandeling overgaat. Bij een diastolische bloeddruk van 130 is geneeskundige behandeling zelfs urgent. Bij dit alles dient te worden bedacht dat een pijnlijke behandeling en de spanning vooraf de bloeddruk flink kan opjagen. Dat verschilt overigens natuurlijk van geval tot geval.

De auteurs gaan voorts in op de oorzaken van hypertensie. De ervaring leert dat de meeste patiënten lijden aan essentiële hypertensie. De oorzaak daarvan is onbekend. Maar ook andere aandoeningen, zoals nefritis, coarctatie van de aorta, de ziekte van Cushing en bepaalde stofwisselingsstoornissen (o.a. als gevolg van diabetes, schildklierafwijkingen en gebruik van orale contraceptiva) kunnen verhoogde bloeddruk teweegbrengen. Ten slotte wordt in het kort het effect van antihypertensiva besproken. Voorzichtigheid hiermee is geboden, in aanmerking genomen de kans op posturale of orthostatische hypotensie, d.w.z. plotse linge bloeddrukdaling bij het overeind komen. Dit moet bij deze patiënten in langzaam tempo geschieden om duizeligheid en flauwvallen te voorkómen. Deze patiënten hebben uit de aard der zaak begeleiding nodig.

Visser - Brummen

Sectie VIII Parodontologie

669. Periodontal diagnosis-1977. A status report.

W. C. Hurt. J Periodontol 48: 533, 1977.

Parodontologie wordt evenals andere medische takken met een toenemende maatschappelijke kritiek geconfronteerd. Een verantwoorde therapie is alleen mogelijk na een juiste diagnose. Daarvoor zijn nodig: een goede anamnese, zorgvuldig klinisch onderzoek, röntgenonderzoek en laboratoriumproeven.

Een goede *anamnese* is niet alleen uit diagnostisch oogpunt noodzakelijk, maar ook omdat daarmee een niet-manifeste systeemziekte kan worden ontdekt en een indruk kan worden verkregen van de houding van de patiënt ten aanzien van de afwijking en de behandeling. Ook op het gebied van de medische wetgeving kan een goede anamnese van groot belang zijn. Een behandelplan dient rekening te houden met een eventuele geneesmiddelen-allergie, met hart- en vaatziekten en met systeemziekten, die soms een versnelde afbraak van het parodontium kun-

nen veroorzaken.

Het sonderen van pockets is van essentieel belang bij het *klinisch onderzoek* van het parodontium. Ofschoon de mate van ontsteking en afbraak daarmee niet te bepalen zijn en de hoogte van de alveolairrand niet of zeer moeilijk is waar te nemen, is dit vooralsnog de meest gebruikte diagnostische methode. Het meten van pockets wordt beïnvloed door het al of niet bedreven zijn van de tandarts in deze onderzoekmethode, door de toegepaste techniek en door de vorm en positie van de elementen. Als er pockets zijn wil dit niet zeggen dat er verder parodontaal verval optreedt. De pocket moet uitsluitend worden gezien als etiologische factor. Verschillende indices worden beschreven. Het vastleggen van klinische verschijnselen door middel van indices is een belangrijk hulpmiddel, niet alleen om de diagnose te stellen, maar ook om de behandelingsresultaten te kunnen vervolgen. Creviculaire vloeistofmetingen kunnen het in de toekomst mogelijk maken de mate van ontstekingsactiviteit in het parodontium te bepalen.

Naast het sonderen van pockets is *röntgenonderzoek* onmisbaar voor een goede diagnose. Nooit mag echter een diagnose gesteld worden aan de hand van röntgenfoto's alleen. Ze hebben een beperkte diagnostische waarde maar zijn zeer geschikt om proximale en furcatiedefecten op te sporen. Om de behandelingsresultaten röntgenologisch te kunnen vervolgen en om maximale informatie te verkrijgen is het essentieel dat gebruik wordt gemaakt van de long cone-techniek met richtapparaatuur.

Om de ernst van parodontale afwijkingen te bepalen kunnen *laboratoriumproeven* een belangrijke rol spelen. Het bepalen van de 'orogranulocytic migratory rate' (OMR) kan een aanwijzing opleveren voor de ernst van de gingivitis. Voorts is er een relatie aangetoond tussen de hoeveelheid fucose in speeksel en plasme en de ernst van de parodontale afwijking. Bij patiënten met parodontitis was de fucoseconcentratie groter dan bij patiënten met gingivitis. Cytologisch onderzoek kan in de toekomst misschien een waardevol diagnostisch hulpmiddel blijken te zijn.

Ten slotte wordt nog eens gewezen op het belang van een niet te smalle zone van aangehechte gingiva (zie Sectie VIII, nr. 665, febr. 1978) en daarom moeten gegevens over de breedte van deze zone ook worden betrokken bij de diagnostiek. Het grote probleem in de parodontologie is - aldus de schrijver - dat de mate van destructieve activiteit niet te beoordelen valt. Daarom zal laboratoriumonderzoek een steeds belangrijker rol gaan spelen.

Corba - Groningen

670. The effect of chlorhexidine mouth rinses on oral Candida in a group of leukemic patients.

A. Sharon, I. Berdicevsky, H. BenAryeh e.a. *Oral Surg* 44:201, 1977.

671. A strip test for detecting Candida in the oral cavity.

I. Berdicevsky, H. Ben-Arieh, D. Glick. *Oral Surg* 44:206, 1977.

Candida (*Monilia*) *albicans* is een schimmel die als saprofyt in de tractus digestivus van naar schatting 50% der gezonde personen kan worden aangetroffen. In de mond kan het onder bepaalde omstandigheden (b.v. plaatselijk trauma) tot ontsteking (spruw) komen. Ook de bij prothesedragers dikwijls voorkomende cheilosis angularis (fissuurvorming in mondhoeken en lippenrood: 'perlèche'), van oorsprong berustend op een tekort aan vitamine B₁₂, wordt door *Candida* niet zelden secundair geïnfecteerd. Deze plaatselijke infecties kunnen, o.a. met tegen schimmels werkzame antibiotica, zoals amfotericine-B, doeltreffend worden bestreden (zie Ned Tijdschr Tandheelkd 82:35, 1977). Een ernstiger toestand ontstaat echter als een meer algemene infectie met *C. albicans* optreedt. Dan zijn vaak, behalve de tractus digestivus, ook de lucht- en urinewegen en eventueel de huid aangedaan. Onder zulke omstandigheden kunnen zelfs de beste bestrijdingsmiddelen tekort schieten; immers deze infecties ontstaan in het bijzonder bij patiënten, wier weerstand toch al is verminderd, b.v. door bestraling van maligne tumoren in het hoofd-halsgebied of door het toedienen van immunosuppressiva. Dit laatste is o.a. het geval wanneer corticosteroiden worden toegepast bij patiënten die lijden aan leukemie (een ziekte die zelf ook door blootstelling aan ioniserende stralen in de hand wordt gewerkt). Het is dus gewenst dat bij zulke risicodragende personen de aanwezigheid van *C. albicans* in de mondvliesstof tijdig en liefst eenvoudig en snel kan worden vastgesteld, om althans op dat terrein infecties te voorkomen.

Nu wordt ter bestrijding van candidiasis van de mondslijmvliezen tegenwoordig ook chloorhexidine aanbevolen (Langslet c.s., 1974). Het staat voorts als plaquebestrijdingsmiddel tegenwoordig sterk in de tandheelkundige belangstelling (Ned Tijdschr Tandheelkd 83:502, dec. 1976). Eén en ander was voor de auteurs aanleiding bij een groep aan leukemie lijdende patiënten na te gaan, bij hoeveel van hen *Candida albicans* in de mond voorkwam en tevens de invloed van mondspoelingen met 0,2% chloorhexidine hierop in vivo te testen. Van 18 patiënten die aan dit on-

derzoek deelnamen bleken 15 (83%) Candidadragers te zijn. Dit hoge percentage was wellicht toe te schrijven aan het feit dat deze patiënten immunosuppressiva en veelvuldig antibiotica toegediend hadden gekregen. Zij toonden overigens geen klinische tekenen van candidiasis.

Van deze 15 patiënten kregen er 9 mondspoelingen met 0,2% chloorhexidine. Deze maatregel bleek, tot op zekere hoogte in tegenstelling tot de bevindingen van Langslet c.s., geen invloed te hebben op de aanwezigheid van *C. albicans* in het speeksel. Blijkbaar kan chloorhexidine dus niet worden gebruikt om *C. albicans* bij personen die slechts Candidadragers zijn, te bestrijden. De verklaring van dit negatieve effect is misschien te zoeken in een specifieke lokalisatie van *C. albicans* in het mondslijmvlies, want in vitro bleek het middel zijn fungicide werking in speeksel goed te hebben behouden.

In het tweede artikel wordt op grond van een onderzoek aan 120 personen gesteld, dat een snel en eenvoudig uit te voeren, en tevens betrouwbaar middel om *Candida albicans* in de mond aan te tonen, kan worden gevonden in de Microstix strip (Ames Company, Inc. Elkhart, Ind.), vooral in geval van bestaande infecties, ter ondersteuning van de diagnose. Men kan de aanwezigheid van de schimmel op de strip aflezen door het verschijnen van bruine vlekken. Hiervoor is echter wel een zekere concentratie van het micro-organisme vereist. Voor het aantonen ervan in het speeksel van klinisch gezonde personen is de methode daarom iets minder zeker: bij hen wordt deze concentratie blijkbaar niet altijd bereikt. De tot nu toe gehanteerde kweektechnieken hebben echter het nadeel dat ze nogal omslachtig en daardoor tijdrovend zijn.

Visser - Brummen

Sectie XI Sociale tandheelkunde en gedragswetenschappen

100. Conceptions of Finnish people about the etiology and prevention of dental caries and periodontal disorders.

J. Markkula, H. Murtomaa, J. Ainamo. *J Comm Dent Oral Epid* 5:108, 1977.

In Finland is de tandheelkundige hulp gratis voor alle kinderen tot 17 jaar. De behandelingen en de patiëntenvoorlichting worden gegeven in ongeveer 250 gezondheidscentra. In het verleden was deze vorm van voorlichting voornamelijk gericht op cariës, en jonge Finnen schijnen in het algemeen zeer goed op de hoogte te zijn van het aantal caviteiten in

hun mond. Er is echter een duidelijke achterstand in de kennis van jonge Finnen wat betreft de eerste tekenen van parodontale afwijkingen. Aangezien in Finland nooit een onderzoek was gehouden aangaande de kennis van de bevolking over de oorzakelijke factoren bij het ontstaan van cariës en parodontale afwijkingen alsmede over het voorkomen van deze afwijkingen werden 1063 Finnen van 15 jaar en ouder ondervraagd. Uit dit onderzoek bleek dat slechte mondhygiëne door 65% van de ondervraagden gezien werd als de meest waarschijnlijke oorzaak van cariës; 61% noemde erfelijke factoren en 44% beschouwde suiker als een oorzaak van het optreden van deze ziekte. Grondig schoonmaken van het gebit (83%) en het tweejaarlijks bezoeken van tandartsen (67%) waren de factoren die het meest werden gekozen als het ging om het voorkomen van cariës; het niet consumeren van suiker (56%) volgde hierna. Over de rol van fluoride in de cariëspreventie werd merkwaardig genoeg geen vraag gesteld. Symptomen als een bloedende gingiva en losstaande tanden werden door resp. 61% en 45% als juist genoemd. Slechte mondhygiëne was voor 77% de oorzaak van een gingivitis, 37% vond echter systeemziekten belangrijker als oorzaak terwijl 31% tandsteen als de belangrijkste oorzaak beschouwden. Het grondig reinigen van het gebit (73%) werd gezien als de belangrijkste maatregel bij het voorkómen van deze afwijking. Deze factor werd echter gevolgd door misvattingen over de vermeende waarde van het gebruik van genees- en spoelmiddelen (50%), het eten van stevig voedsel (45%) en een vitametherapie (38%). De auteurs komen in hun discussie tot de conclusie dat deze gegevens bij tandartsen die zich bezighouden met T.G.V.O. wat onbehagen kunnen veroorzaken. Volgens hen bestaat er immers vrij veel goed gedocumenteerd onderzoek over het gegeven dat dagelijks borstelen van het gebit per se niet resulteert in een betere gebitsgezondheid, bijvoorbeeld uitgedrukt in het aantal gave vlakken. Evenmin is er bewijs dat regelmatige controles bij de tandarts de gebitsgezondheid bevordert. Eerder is er sprake van het tegengestelde want een van de auteurs (Ainamo) stelt uit verschillende onderzoeken vast dat diegenen die de tandarts regelmatig bezoeken zelfs eindigen met meer gebits- en parodontale problemen dan hun minder zorgzame medeburgers. De indruk bestaat dat de auteurs zelf ook niet goed raad weten met deze conclusies omdat ze in de loop van de discussie hierop niet verder ingaan. Wel stellen ze vast dat ondanks de gegeven voorlichting in de gezondheidscentra, de ondervraagde Finnen er niet in zijn geslaagd een duidelijk

beeld te krijgen van het ontstaan en het voorkomen van cariës en parodontale afwijkingen. Men ziet de laatste tijd steeds meer van dergelijke publikaties uit de Scandinavische landen verschijnen en men kan zich afvragen waarom dit soort onderzoek in Nederland zo weinig gebeurt. Geldgebrek, weinig deskundigheid, weinig onderzoeksmogelijkheden op de universiteiten of misschien weinig initiatief? Vragen die overigens gemakkelijker zijn te stellen dan te beantwoorden!

Eijkman - Wassenaar

101. Einstellungen der Bevölkerung zum Zahnarzt.

G. Lanx. ZWR 87:18, 1978.

Het sociale aanzien van de tandarts en de indruk die hij op anderen maakt ligt in Duitsland hoog. Uit praktisch ieder onderzoek dat op dit gebied verricht is blijkt dat de Duitse tandarts samen met rechters, advocaten en artsen in één groep kan worden gerangschikt. Merkwaardig

genoeg blijkt uit een onderzoek uit het einde van de zestiger jaren dat de tandarts zelf dit niet vindt, en dat bijvoorbeeld één van de twee ondervraagde tandartsen bij een nieuwe beroepskeuze dat van arts zou kiezen. Uit een onderzoek van 1972 blijkt echter dat 80% van de ondervraagde jonge tandartsen het beroep opnieuw zou kiezen. Belangrijke factoren in de waardering voor het tandartsenberoep blijken volgens de auteur te zijn de grote mogelijkheden van ons beroep op esthetisch gebied, het hogere bewustzijn op het gebied van de gezondheid van de Duitse bevolking en de vooruitgang in de behandelingsmogelijkheden maar misschien ook de strenge numerus clausus voor de tandartsstudie. Het beroep wordt gezien als 'finanzieller Traumberuf', hetgeen bijvoorbeeld tot gevolg heeft dat veel Zweedse tandartsen zich in Duitsland willen vestigen.

Als onderdeel van een groter onderzoek vroeg de auteur aan 1114 proefpersonen hoe zij ons beroep waardeerden ten opzichte van 14 andere artsen-beroepen. Bovendien wilde hij weten wat hun 'angst

voor de tandarts' was in vergelijking met verschillende andere artsen (b.v. KNO-artsen, chirurgen, gynaecologen, psychiaters, urologen en neurologen). Uit de resultaten bleek dat de chirurg het hoogst in aanzien stond. Daarna volgden de internist en de huisarts. De tandarts nam samen met de kinderarts en de psychiater een middenpositie in. Er bleek geen significant verschil in de waardering als men keek naar seks en opleiding. De proefpersonen bleken de grootste angst te hebben voor de chirurg met de tandarts als goede tweede. In de discussie constateert de auteur dat de 'image' van de tandarts dus de laatste jaren is gestegen. Merkwaardig is dat de schrijver, als hij de redenen van de angst bediscussieert, nog opmerkt dat angst voor de tandarts moet worden beschouwd als een soort oerangst veroorzaakt door orale agressie. Het lijkt wel of hij in het geheel niet op de hoogte is van de Angelsaksische literatuur op dit gebied.

Eijkman - Wassenaar

BLADVULLING

Röntgenraadsels

EEN TOT VERWARRING AANLEIDENDE GEVENDE WEERGAVE VAN DE NEUS

A. C. M. VAN DE POEL

Op de panoramix-opname van de bovenkaak is ter plaatse van de 13 een ronde radiolucentie te zien. In de radiolucentie is een radiopaque structuur zichtbaar.



Deze werd aanvankelijk door een tandarts voor een geïmpacteerd gebitselement aangezien. Bij nadere beschouwing is het echter wel duidelijk dat het geen gebitselement is, maar de weergave van de neusvleugel. De projectie van de weke

delen van de neus is op deze opname immers goed te vervolgen.

Oktober 1976.

Adres: Prof. Dr. A. C. M. van de Poel,
Ant. Deusinglaan 1,
Groningen.