

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:
A. C. Lamers, Rijksweg 217, Heumen (Gld.).

Sectie III Conserverende tandheelkunde

1236. Capping of the inflamed pulp.

L. Tronstad, I. A. Mjör. Oral Surg 34: 477, 1972.

Volgens de door dezelfde auteurs eerder beschreven methode (zie Sectie III, nr. 1228, febr. 1973) werd in deze studie bij twee apen, in gezonde elementen, een lichte tot ernstige pulpitis opgewekt. Hierna werden de pulpae geëxponeerd en bij de helft van de gevallen overkapt met calciumhydroxyde-poeder vermengd met water, terwijl bij de andere helft zinkoxyde-eugenol op de pulpawond werd aangebracht.

Uit onderzoek bij gezonde pulpae is gebleken, dat calciumhydroxyde voor de directe overkapping de voorkeur verdient boven zinkoxyde-eugenolcement, ofschoon geconstateerd werd dat het genezingsproces wordt verstoord door de ontstekingsreactie van het pulpaweefsel. In dit onderzoek echter bleek dat bij een reeds ontstoken pulpa zinkoxyde-eugenolcement betere resultaten opleverde dan calciumhydroxyde.

Na 83 dagen bleek de prognose voor de groep, overkapt met calciumhydroxyde (14 stuks) voor slechts één element gunstig te zijn, dat wil zeggen dat er geen ontstekingsverschijnselen meer in het pulpaweefsel te zien waren. Bij 8 elementen was er sprake van een gelokaliseerde necrose van het pulpaweefsel. Voor de groep, overkapt met zinkoxyde-eugenolcement (15 stuks) was de prognose gunstig voor 10 elementen en er was in geen enkele pulpa sprake van necrose.

Makkes - Amsterdam

1237. Dental pulp reaction to various capping, lining and filling materials.

J. Sela, Z. Hirschfeld, M. Ulmanský. Isr J Dent Med 21: 109, 1972.

Bij dit onderzoek werden ratten als proefdieren gebruikt om de pulpareactie te bestuderen op twee calciumhydroxyde-preparaten (Calxyl en Hydrex), op zinkoxyde-eugenolcement en op amalgaam. Bij occlusale caviteitpreparaties in bovenmolaren werd de pulpa geëxponeerd, die vervolgens werd overkapt met een van deze materialen. Een aantal caviteiten werd na het exponeren van de pulpa niet direct gevuld maar pas na 48 uur, zodat ook de gevolgen van het overkappen van een ontstoken pulpa konden worden onderzocht. Histologische preparaten werden gemaakt na perioden van 2 tot 8 weken.

Aangebracht op gezond geëxponeerde pulpae bleek Calxyl de beste resultaten op te leveren; Hydrex echter veroorzaakte ontstekingsprocessen en soms necrotisch verval van de pulpa. De ongunstige invloed van dit laatste preparaat wordt toegeschreven aan de katalysator die in een van de twee pasta's is verwerkt; dit bleek uit de resultaten van overkappingen met de componenten apart. Ook zinkoxyde-eugenolcement had een ongunstige uitwerking op de

geëxponeerde pulpa. Merkwaardigerwijs werden in dit onderzoek geen schadelijke gevolgen voor de pulpa geconstateerd na overkappen met amalgaam.

De ontstoken pulpae werden met Calxyl of met zinkoxyde-eugenolcement overkapt, hetgeen in alle gevallen een totale necrose van de pulpa tot gevolg had.

Lamers - Heumen

1238. N-butyl cyanoacrylate as a pulp capping agent.

G. S. Nixon, C. M. Hannah. Br Dent J 133: 14, 1972.

Met cyanoacrylaten, die sinds kort in de belangstelling staan als wondverband bij de pulpa-overkapping, zijn reeds veelbelovende resultaten verkregen (zie Sectie III, nr. 1208 en 1209, juli 1972). In dit onderzoek werden bij honden de pulpae geëxponeerd van 68 incisieven en cuspidaten door caviteiten te prepareren op het buccale vlak en vervolgens met een steriele boor de pulpakamer te trepaneren. Overkapt werd met calciumhydroxyde, met zinkoxyde-eugenolcement en met N-butyl cyanoacrylaat. Na perioden van 4 tot 14 weken werden histologische preparaten gemaakt om de pulpareactie te kunnen bestuderen.

Alleen bij de met calciumhydroxyde overkapte pulpae werd vorming van reactief dentine gevonden, waarmee dikwijls al na 4 weken de expositie was afgesloten. Op grond van het histologische beeld werd 65% van de gevallen als geslaagd beschouwd. Zinkoxyde-eugenolcement leverde minder goede resultaten op: geen reactief dentine werd gevormd en dikwijls werden ontstekingsverschijnselen van het pulpaweefsel waargenomen.

Overkapping met cyanoacrylaat bleek slechts in 3% van de gevallen een gunstig resultaat op te leveren. De uitgebreide ontstekingsreactie, die daarbij meestal werd gevonden, wordt toegeschreven aan de lage pH van het materiaal vóór de polymerisatie. Ook de wijze van samenstellen zou invloed kunnen hebben; in dit onderzoek was aan het monomeer een stabilisator toegevoegd (zwavel-anhydride), maar wanneer mono- en polymeer kort voor het appliceren worden gemengd, kan een stabilisator achterwege blijven. Cyanoacrylaat-preparaten zijn dus nog niet zonder meer praktisch toe te passen alvorens dit aspect nader is bestudeerd.

Lamers - Heumen

1239. The effect of calcium hydroxide and zinc oxide-eugenol on dentine in extracted human teeth.

L. W. Ripa, C. Guzman, W. Dilzell. Oral Surg 34: 531, 1972.

Een van de vele aspecten die zich bij de indirecte pulpa-overkapping voordoen is de mogelijkheid van remineralisatie van het achtergelaten carieuze dentine. Vastgesteld is dat soms na verloop van tijd dit verweekte dentine bij klinisch onderzoek de indruk maakt, verhard te zijn en ook op de röntgenfoto contrastrijker is geworden dan voorheen (zie Sectie III, nr. 1190, maart 1972). Deze remineralisatie kan het gevolg zijn van een actief proces van de vitale pulpa, maar verschillende onderzoekers hebben sclerotische veranderingen van carieus of gezond dentine aangetoond, waarop calciumhydroxyde of zinkoxyde-eugenolcement als onder-

laag was geapliceerd en aan deze preparaten een zekere invloed op het remineralisatieproces toegeschreven.

Om deze invloed apart te kunnen bestuderen, werden voor dit onderzoek *geëxtraheerde* molaren en premolaren gebruikt, die occlusaal zodanig werden beslepen, dat al het glazuur verwijderd was en een plat vlak van dentine overbleef. Op de helft daarvan werd een calciumhydroxydepreparaat (Dycal) of zinkoxyde-eugenolcement aangebracht, de andere (onbehandelde) helft diende als controle. Op dezelfde manier werd een aantal elementen behandeld, waarvan na beslijpen een carieus dentine-oppervlak overbleef.

Met behulp van röntgenfoto's en microradiografie werd na perioden van 2 weken tot 1 jaar nagegaan of remineralisatie had plaatsgevonden. Er werden echter geen veranderingen waargenomen van gezond of carieus dentine, waarop zinkoxyde-eugenolcement had ingewerkt. Alleen *carieus* dentine, waarop calciumhydroxyde geapliceerd was geweest, vertoonde een grotere dichtheid, hetgeen wordt toegeschreven aan penetratie van calciumhydroxyde in de dentinekanaaltjes. Omdat bij dit onderzoek de in vivo geconstateerde veranderingen uitbleven, mag worden aangenomen dat voor remineralisatie van carieus dentine bij de indirecte pulpa-overkapping de vitale pulpa een belangrijke functie vervult.

Lamers - Heumen

Sectie VII Mondheekunde en chirurgie

1075. Technique for temporomandibular joint radiographs.

L. A. Weinberg. J Prosthet Dent 28: 284, 1972.

De auteur begint met de stelling dat geen kaakgewrichtsopname-techniek beter is dan een andere en dat geen enkele techniek bruikbaar is in alle situaties. Bovendien wijst hij er op dat, in tegenstelling tot de algemeen heersende opvatting, niet alleen het kaakgewricht zeer goed is weer te geven op de röntgenfoto, maar ook dat kaakgewrichtsopnamen goed reproduceerbaar zijn.

In dit artikel worden de factoren bestudeerd, die de kwaliteit van kaakgewrichtsopnamen bepalen. Bij het gebruik van een eenvoudige techniek is de kaakgewrichtspleet wel reproduceerbaar maar met de projectie van een aantal overige anatomische structuren is dit niet het geval.

Een apparaat wordt beschreven (gewijzigde cefalostaat) waarmee het mogelijk is de invloed na te gaan van een veranderde stand van het hoofd (driedimensionaal) en de projectie van de anatomische structuren die in relatie staan met het kaakgewricht. Bovendien kan met dit apparaat de opstelling voor het maken van de kaakgewrichtsopname worden gewijzigd opdat een in eerste instantie onbruikbare opname bij de volgende wel bruikbaar is.

Tot slot bespreekt de auteur de mogelijkheid tot het verminderen van de röntgendosis en de factoren die het contrast en de kwaliteit van de gewrichtsopnamen bepalen. Een groot aantal reproducties van kaakgewrichtsopnamen verduidelijken de tekst.

Kloprogge - Nijmegen

1076. Correlation of temporomandibular dysfunction with radiographic findings.

L. A. Weinberg. J Prosthet Dent 28: 519, 1972.

In eerdere publikaties heeft de auteur aangetoond dat röntgenopnamen van het kaakgewricht reproduceerbaar zijn (zie vorig referaat). Dit onderzoek werd verricht om na te gaan of er een correlatie bestaat tussen de dysfuncties van het kaakgewricht en de röntgenologische bevindingen. Bij 67 patiënten werden röntgenopnamen van het kaakgewricht gemaakt met een reeds eerder beschreven, door de auteur ontworpen, gewijzigde cefalostaat. Van iedere patiënt werd een uitgebreide anamnese afgenomen. De patiënten werden aan de hand van röntgenfoto's van de kaakgewrichten ingedeeld in 2 groepen, afhankelijk van de plaatsen van beide condyli in de linker en rechter fossa. De eerste groep van patiënten werd nogmaals onderverdeeld in 3 groepen te weten: een groep waarbij beide condyli concentrisch t.o.v. de fossae lagen, een groep waarbij protrusie aanwezig was en een waarvan de kaakgewrichtskoppen geretrudeerd waren t.o.v. de fossae. De tweede hoofdgroep, die bilaterale asymmetrische kaakgewrichtsruimten hadden, werden onderverdeeld in een groep met pijnklachten en één zonder pijnklachten.

De auteur geeft de voorkeur aan de classificatie „temporomandibular pain” boven „temporomandibular joint pain” omdat bij veel patiënten spierspasmen de pijnklachten veroorzaken en de kaakgewrichten röntgenologisch geen afwijkingen vertonen. Bij het overgrote deel van de patiënten die acute pijnklachten vertoonden werd een dislokatie van de discus aangetroffen. Bij al deze patiënten werden bilaterale asymmetrische kaakgewrichtspleten aangetroffen. Het is aannemelijk dat het neuromusculaire systeem gedesoriënteerd raakt als beide condyli zich niet concentrisch in de fossae bevinden wanneer de elementen in centrische occlusie staan.

De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn: 1. de groep van patiënten met bilaterale asymmetrische kaakgewrichtspleten vertonen eveneens discus-dislokatie en spierspasmen; 2. de groep van patiënten met bilaterale concentriciteit vertonen geen klinische symptomen; 3. de groep van patiënten die „acute temporomandibular pain” hadden, vertoonden asymmetrische kaakgewrichtspleten. De tekst wordt met een groot aantal röntgenopnamen verduidelijkt.

Kloprogge - Nijmegen

1077. Current evaluation on dental implants.

J. R. Natiella, J. E. Armitage, G. W. Greene e.a.
J Am Dent Assoc 84: 1358, 1972.

Op verzoek van de Council on Dental Materials and Devices (American Dental Association) hebben de auteurs een literatuuronderzoek verricht op het gebied van de implantologie. Sinds de jaren vijftig is een stroom van publikaties verschenen over subperiostale en endossale implantaten, waarin zeer uiteenlopende meningen naar voren worden gebracht. Talloze vormen van implantaten worden gepropageerd; zowel van successen als mislukkingen wordt melding gemaakt.

Problemen die zich voordoen zijn onder andere: botnecro-

se, resorptie, ontsteking en loslaten van het implantaat. Ook over de relatie gingiva-pijler bestaan uiteenlopende meningen. Typerend is dat de onderzoeken zich veelal over korte tijd uitstrekken; resultaten op langere termijn zijn niet bekend. De Council stelt dan ook voor, een congres te organiseren om richtlijnen op te kunnen stellen op het gebied van de research, methode van klinisch onderzoek enz. om zodoende tot een juiste evaluering van resultaten te komen.

Van Vegten – Enschede

1078. Cementation of dental implants: rationale and preliminary observations.

G. A. Zarb, A. H. Melcher, D. C. Smith. J Can Dent Assoc 38: 328, 1972.

Op verschillende manieren is reeds getracht een implantaat voldoende retentie te verschaffen. Bekend zijn o.a. schroef- en bladimplantaten, kunstharsimplantaten en vitallium pinnen met een coating van poreuze kunsthars of poreus keramisch materiaal.

In dit artikel wordt beschreven hoe een implantaat met behulp van cement in het bot bevestigd kan worden, een methode die ook in de orthopedie wordt toegepast. Bij het onderzoek werden 2 soorten gebruikt: een polymethylmethacrylaatcement en een polycarboxylaatcement. Bij vier honden werden 16 premolaren en molaren geëxtraheerd en het corticale bot van de alveole met een boor verwijderd. Daarna werd cement in de zo goed mogelijk gedroogde alveole gebracht en vervolgens het implantaat (vitallium) bevestigd. De buccale en linguale gingivale flaps werden door middel van hechtingen zo dicht mogelijk naar elkaar gebracht.

Twee van de vier honden – waarbij in totaal 11 implantaten waren aangebracht – werden na 3 en 4 maanden gedood ten behoeve van histologisch onderzoek. Een implantaat was toen reeds verloren gegaan, vijf andere zaten los. Na 10 maanden vertoonden 3 van de 5 implantaten bij de twee overige nog levende honden een geringe mobiliteit. De auteurs menen, mede op basis van het histologisch beeld, dat de mislukkingen een gevolg zijn van inadequate chirurgische techniek en dat onderzoek, dat zich over een langere periode uitstrekt, zeker gerechtvaardigd is.

Van Vegten – Enschede

1079. Effects of acrylic restorations on the periodontium of monkeys.

C. E. Nasjleti, W. A. Castelli, B. E. Keller. J Dent Res 51: 1382, 1972.

Publikaties over het implanteren van kunstharselementen vermelden sterk uiteenlopende resultaten. Een belangrijke factor bij deze implantatiemethode is de histologische reactie van het omringende weefsel. Om deze reactie apart te onderzoeken werden bij 9 resusapen incisieven geëxtraheerd en endodontisch behandeld, waarna in het middelste derde deel van de wortel een caviteit werd geprepareerd, die met kunsthars werd gevuld. Na vier minuten verharding werden de elementen gereplanteerd en gespalkt. Na respectievelijk 3, 6, 21 en 30 dagen en na 3, 4 en 6 maanden werden de apen gedood. Van de betreffende elementen en omgeving werden coupes gemaakt.

Gedetailleerd worden de bevindingen op de verschillende tijdstippen beschreven. Het blijkt, dat zich tegen het kunstharsoppervlak een laag prolifererend epitheel vormt waaromheen een bindweefselkapsel De bindweefsels hechten zich in het wortelcement. Het weefsel is chronisch ontstoken en er treedt resorptie van alveolair bot op.

In het artikel wordt verder verwezen naar onderzoeken met geïmplanteerde kunstharschijven bij ratten, waarbij in een groot aantal gevallen in het fibreuze kapsel een maligne ontanding optrad.

Van Vegten – Enschede

1080. Adverse reactions to local anaesthetic/vasoconstrictor preparations. A study of the cardiovascular responses to Xylesthesin and Hostacain-with-noradrenaline

A. J. Boakes, D. R. Laurence, K. W. Lovel *e.a.* Br Dent J 133: 137, 1972.

In Engeland zijn bij het Committee on Safety of Drugs (thans het Committee on Safety of Medicines) sinds 1964 twaalf gevallen gemeld van ongunstige reacties op injectie met een lokaal anestheticum voor tandheelkundige doeleinden. Deze reacties bestonden hoofdzakelijk uit zware hoofdpijnen, doch 3 patiënten verloren tevens het bewustzijn en bij één patiënt had de injectie de dood tot gevolg. Van deze 12 patiënten waren er 11 ingespoten met Xylesthesin (Espe), dat 2% lignocaine en 1:25.000 noradrenaline bevatte en één (niet de overledene) met Hostacaine (Hoechst), dat behalve 1% procaine en 2% butanilicaine eveneens 1:25.000 noradrenaline bevatte. Bij nader onderzoek bleek de doods-oorzaak van de overledene – een 50-jarige vrouw – een uitgebreide hersenbloeding te zijn. De anamnese vermeldde een normale bloeddruk (130/80). Wel had patiënte 5 jaar tevoren geklaagd over hoofdpijnen, maar bij onderzoek in een ziekenhuis bleek daarvoor geen oorzaak te zijn aan te wijzen.

De auteurs toonden echter aan dat de genoemde middelen een sterke stijging van de bloeddruk teweegbrachten, waarschijnlijk ten gevolge van de hoge doses noradrenaline. Deze vasoconstrictor werd indertijd overigens verkozen boven adrenaline, omdat zij minder ongewenste bijverschijnselen met betrekking tot de circulatie zou veroorzaken. Zij werd dus speciaal aangewezen geacht bij patiënten met circulatiestoornissen.

Het Committee on Safety of Medicines ontraadt nu begrijpelijkerwijs het gebruik van injectievloeistoffen voor tandheelkundig gebruik, die noradrenaline in een concentratie van 1:25.000 bevatten.

Visser – Hilversum

Sectie X Diverse onderwerpen

352. Medical conditions affecting dental treatment planning.

K. J. G. Sutherland. Aust Dent J 17: 169, 1972.

De algemeen-practicus wordt in zijn praktijk regelmatig geconfronteerd met chronisch zieke patiënten, die veelal

onder medicamenteuze behandeling staan. Met het voortschrijden van de medische wetenschap zal hun aantal de komende jaren nog aanzienlijk toenemen. De hart- en/of vaatafwijkingen komen waarschijnlijk het meest voor. De tandarts overweegt bij deze groep patiënten helaas vrijwel uitsluitend of hij een lokaal anestheticum met of zonder adrenaline behoort te gebruiken. Deze beslissing is echter niet alleen afhankelijk van de soort afwijking maar evenzeer van de ernst ervan. Zo hoeft men bijvoorbeeld bij een patiënt met acuut reuma in de anamnese, maar met vrijwel geen hartafwijkingen ten gevolge daarvan, niet zozeer te letten op de aanwezigheid van een vasoconstrictor in het lokale anestheticum. Een tandheelkundige behandeling zonder goede profylaxe met een antibioticum is bij deze patiënt echter een ernstige kunstfout. Aan de andere kant is enige angst wel gerechtvaardigd, wanneer bij een patiënt met ernstige essentiële hypertensie een lokaal anestheticum met vasoconstrictor wordt gebruikt zonder dat de juiste voorzorgen zijn genomen. Daarom bespreekt de auteur allereerst nog eens de regelmatig voorkomende hart- en vaatafwijkingen. Vervolgens wordt voor ieder van deze afwijkingen ingegaan op het gebruik van de verschillende vasoconstrictoren (adrenaline, noradrenaline en Felypressin) in de lokale anesthetica. Ook de wijze waarop het tandheelkundige behandelingsschema moet gemodificeerd bij de verschillende hart- en vaatafwijkingen wordt beschreven. Tot slot wordt nagegaan welke maatregelen de tandarts behoort te nemen bij patiënten met diabetes mellitus, thyreotoxicosis, epilepsie en stoornissen in de bloedstolling. In bepaalde gevallen kan hier een goede premedicatie belangrijk zijn. De verantwoordelijkheid van de tandarts bij de tandheelkundige behandeling van de chronisch zieke patiënt wordt in dit artikel opnieuw benadrukt.

Duinkerke – Nijmegen

- 353. Assessment of the medical status of patients in general dental practice – A comparative survey of a questionnaire and verbal inquiry.**
P. S. Rothwell, K. A. Wragg. *Br Dent J* 133: 252, 1972.

De tandheelkundige behandeling kan worden beïnvloed door vele ziekten en geneesmiddelen. Daarom behoort de tandarts op de hoogte te zijn van de voor hem relevante medische gegevens van ieder van zijn patiënten. Deze gegevens worden meestal mondeling aan de patiënt gevraagd, hoewel verscheidene auteurs hiervoor een vragenlijst aanbevelen. In dit onderzoek werd voor het eerst nagegaan of de gegevens, die met behulp van een vragenlijst werden verkregen, vollediger waren dan de informatie na een mondelinge anamnese. Daarvoor werd een algemene tandheelkundige praktijk gekozen, waar het sedert 18 jaar de gewoonte was bij iedere nieuwe patiënt een gezondheids-anamnese af te nemen. Bij iedere volgende behandeling was vervolgens naar de daarvoor relevante medische gegevens gevraagd. De zo verkregen gegevens werden bij 500 patiënten vergeleken met de informatie die een vragenlijst opleverde. Het onderzoek beperkte zich tot diegenen bij wie zowel mondeling als met de vragenlijst naar de gezondheid was geïnformeerd en bij wie er gedurende die tijd, voor zover

bekend, geen verandering was opgetreden in de gezondheid en/of het gebruik van geneesmiddelen. Bij 148 van de 499 patiënten ontdekte men met de vragenlijst medische gegevens, die voor de tandheelkundige behandeling van groot belang kunnen zijn. In de daaraan voorafgaande jaren waren deze bij de mondelinge anamnese echter gemist. Dit betrof o.a. acuut reuma, hartziekten, abnormale bloeddruk, anemie en diabetes. Tijdens het onderzoek bleek de vragenlijst de normale gang van zaken in de praktijk niet te verstoren, maar integendeel zelfs minder tijd in beslag te nemen dan de mondelinge methode. Volgens de auteurs is het verschil in effectiviteit van beide onderzochte methoden te wijten aan een „falen” van de mondelinge anamnese tijdens de routine van de algemene praktijk. Het is betreurenswaardig dat, althans in dit onderzoek, geen enkele patiënt met acuut reuma in de anamnese ooit door een arts bleek te zijn gewaarschuwd voor de gevaren bij een normale tandheelkundige behandeling. Het is de taak van de tandarts om zijn patiënten tegen deze gevaren te beschermen. Een betrouwbare gezondheidsanamnese kan hiertoe aanzienlijk bijdragen. Aangezien een vragenlijst veel effectiever blijkt te zijn dan de mondelinge anamnese en bij goed gebruik zelfs tijd kan besparen, moet het gebruik ervan door de algemeen-practicus sterk worden aangeraden.

Duinkerke – Nijmegen

- 354. Comparison of orthopantomography with conventional periapical dental radiography.**
T. Ohba, H. Katayama, *Oral Surg* 34: 524, 1972.

In dit onderzoek wordt het orthopantomogram vergeleken met een conventionele röntgenstatus, samengesteld uit een 10-tal peri-apicale opnamen. Bij 140 studenten werd een orthopantomogram en een dergelijke röntgenstatus vervaardigd. Uit het onderzoek bleek dat voor het maken van een orthopantomogram beduidend minder tijd nodig was. Echter voor cariësdagnostiek is deze opname minder geschikt, bovendien wordt het front slecht weergegeven ten gevolge van de er overheen geprojecteerde wervelkolom. Botdefecten daarentegen zijn hierop goed te beoordelen. Vooral voor massa-onderzoek en het verkrijgen van globale informatie is het orthopantomogram, mede gezien het grote gebied dat wordt weergegeven, de kleinere integrale geabsorbeerde dosis en de lagere gonadenexposie die de patiënt ontvangt, bijzonder geschikt. Het artikel wordt besloten met een 39-tal literatuurverwijzingen.

Van de Poel – Nijmegen