

EXCERPTA ODONTOLOGICA

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:

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

Sectie I Basiswetenschappen

677. **The platyrrhine new world monkeys.**

W. Steslicka. Przegł. Zoologiczny 10:324, 1966.

De eocene *Amphipithecus mogaungensis* (Colbert, 1937) vormt volgens de schrijfster een schakel tussen platyrrhine en catarrhine primaten. Zijn dentale structuur laat morfogenetisch als het ware de overgang zien van de gebitsformule 2.1.3.3. naar de formule 2.1.2.3., zoals bij de catarrhinen het geval is. Zijn eerste molaar heeft een oorspronkelijke trigonide vorm bewaard.

Hieruit de conclusie te formuleren dat *Amphipithecus* de onmiddellijke voorvader zou zijn geweest van de platyrrhine resp. catarrhine primaten is iets, dat het beschikbare materiaal niet toestaat. Wel ondersteunen zijn primitieve kenmerken het sterke vermoeden van een gemeenschappelijke voorvader.

Bij herhaling heeft men gepoogd, tot een bevredigende classificatie te geraken van de recente primaten. Toch kunnen wij tot op de huidige dag nog steeds niet volhouden dat de desbetreffende onderzoeken tot een definitief resultaat hebben geleid. Voor een groot deel is dit te wijten aan moeilijkheden bij het verkrijgen van het benodigde materiaal. Een systematische indeling der platyrrhinen – waarbij men zich dan met name op de gedachtengang van Fiedler (1956) zou kunnen baseren – laat een zeer uiteenlopende waardering zien van de taxonomische kenmerken. Eigenlijk zouden de meeste genera en speciës opnieuw op hun werkelijke waarde beoordeeld moeten worden; in tal van gevallen zou dan kunnen blijken dat de huidige verdeling in systematische eenheden vooralsnog ten enenmale discutabel is.

De Jonge – Amsterdam

Sectie II Wetenschappelijk cariësonderzoek

732. **The prevention of dental caries in the Syrian hamster after repeated topical application of sodium fluoride gels.**

H. R. Englander, P. Keyes. J. Am. D. Ass. 73:1342, 1966.

Het is onder laboratorium-omstandigheden mogelijk gebleken bij hamsters cariës te voorkómen door frequent herhaalde plaatselijke applicatie van

natriumfluoride in een speciale vorm.

Het experiment werd aan twee groepen proefdieren verricht. Aan het begin ervan werden alle hamsters intra-oraal geïnfecteerd met een cariës-verwekkende streptococcestam, o.a. door middel van het drinkwater. Bovendien kregen zij een cariogeen dieet toegediend.

Bij de dieren van de experimentele groep werd elke dag gedurende 2 minuten natriumfluoride in een water oplosbare gel op de molaren ge-appliceerd. De dieren van de controlegroep ondergingen deze maatregel niet: bij een deel ervan geschiedde de applicatie met een placebo: een neutraal gel.

Het resultaat was dat in geen van de met fluoride behandelde gebitten cariës optrad, zelfs niet na een observatieperiode van 124 dagen. Daarentegen ontstond bij de controledieren sterke gebitsaantasting, in die zin dat na 40 dagen al ongeveer 50% van het gebit was verwoest.

Niettemin werden op de molaarvlakken van de hamsters uit de experimentele groep de genoemde streptococcen aangetroffen. Blijkbaar konden deze micro-organismen ondanks de fluoride-applicatie wel kolonies in een plaque vormen, maar dit leidde niet tot demineralisatie resp. vorming van caviteiten.

Bij alle controledieren werd overvloedige plaquevorming geconstateerd, vooral in de nabijheid van sterk aangetaste molaren en van de bij deze dieren aanwezige uitgebreide destructie van de parodontale weefsels met diepe pockets. De plaquevorming bij de met fluoride behandelde hamsters was aanzienlijk geringer: ook was het parodontium in veel mindere mate aangedaan.

Ten einde te kunnen uitmaken of het beschermende effect van de fluoride-gel wellicht berustte op een blijvende vermindering van de virulentie van de gebruikte streptococcestam, werden deze micro-organismen van de met fluoride behandelde dieren en van de dieren uit de controlegroep overgebracht op andere groepen niet-geïnfecteerde hamsters, die tevens het cariogene dieet ontvingen. Toen bleek dat deze dieren zonder uitzondering in snel tempo veel cariës kregen, kwamen de schrijvers tot de conclusie dat het toegepaste fluoride geen blijvende invloed had uitgeoefend op de intrinsieke pathogene eigenschappen van de streptococcen. Zij vermelden niet welk werkingsmechanisme dan wel aan het effect ten grondslag lag.

Uit voortgezette onderzoeken bleek dat, wanneer de dagelijkse applicatie van de fluoride-gel na 2 of 3 weken werd gestaakt, toch weer cariës ontstond, zij het in vertraagd tempo. Dit is dus een aanwijzing dat de applicatie langdurig moet worden voortgezet wanneer men er een optimaal effect mee wil bereiken.

De vraag in hoeverre de beschreven methode ook zou kunnen dienen ter voorkóming van cariës bij de mens, is onderwerp van voortgezette studie.

Sectie III Conserverende tandheelkunde

981. Pulpitis und Vitalamputation.

W. Pritz. Dtsch.Z.Z. 21:1292, 1966.

Over de indicatiestelling bij de vitale amputatie zijn de meningen verdeeld: algemeen wordt aangenomen dat bij een niet-ontstoken pulpa de kans op slagen groot is; pulpitisverschijnselen echter worden door sommige auteurs als contra-indicatie beschouwd terwijl anderen goede resultaten hebben gezien – soms zelfs bij partieel ontstoken purulente pulpitiden.

Het stellen van de diagnose – die, zoals bekend, in de praktijk grote moeilijkheden en onzekerheden oplevert – is eigenlijk alleen mogelijk door middel van histologische preparaten, maar zelfs dan onvoldoende voor dit doel omdat een histologisch preparaat een „momentopname” is en nooit met zekerheid kan worden gezegd hoe een bepaald proces zich verder ontwikkeld zou hebben.

Om meer informatie over dit onderwerp te krijgen heeft de auteur een aantal pulpae histologisch onderzocht, die bij een vitale amputatie konden worden verkregen, in de veronderstelling dat uit de histologische toestand van de kroonpulpa bepaalde conclusies kunnen worden getrokken aangaande de toestand van de wortelpulpa. Bij een aantal molaren met diepe cariës werd, na volledig excaveren waarbij dikwijls de pulpa werd geëxponeerd, het pulpadak voorzichtig weggeboord. De kroonpulpa werd met een excavator verwijderd en histologisch onderzocht; op de wortelpulpae werd een calciumhydroxyde-preparaat aangebracht. Na zes weken werd met een fijne sonde gecontroleerd, of de kanaalingang door secundaire dentine was afgesloten; alleen wanneer alle kanaalingangen waren geobliteerd, werd de behandeling als geslaagd beschouwd. Dit bleek in 25 van de 31 gecontroleerde molaren het geval.

Bij het histologische onderzoek van de kroonpulpae bleek dat meer de mate van beschadiging van het vaatstelsel dan de aard der ontstekingsverschijnselen bepalend is voor het slagen van de amputatie. Een correlatie tussen deze histologisch geobserveerde verschijnselen en klinische symptomen kon niet worden vastgesteld.

Wanneer het cariësproces tot aan de pulpa is doorgedrongen, ontstaat altijd een meer of minder uitgebreide ontsteking van het pulpaweefsel. Het is daarom raadzaam, in dat geval geen overkapping maar een amputatie te verrichten, ook wanneer geen klinische klachten zijn opgetreden.

Lamers – Heumen

Sectie IV Prothetische tandheelkunde

768. Dynamic occlusion and its relation to masticatory movements in a denture wearer.

T. R. Murphy. Brit. D.J. 121:359, 1966.

De auteur is uitgegaan van de veronderstelling dat de slijtingsfacetten aan beide zijden van de tandboog verschillen. De ene categorie vertoont krassen op het glazuur die aan de omtrek liggen van een cirkelboog waarvan het middelpunt is gelegen achter de tandboog van dezelfde zijde. De andere vertoont krassen volgens de omtrek van een cirkelboog die achter de tandboog van de tegenovergestelde zijde het middelpunt heeft.

Teneinde een beter inzicht in de richting der kauwbewegingen te verkrijgen heeft de auteur, uitgaande van het 20-voudige verschil in hardheid tussen glazuur en kunsthars, studie gemaakt van de slijtingsfacetten aan een volledige bovenprothese bij een drager die nog over zijn ondergebit beschikte en van zijn aldus samengestelde kauwapparaat een intensief gebruik maakte. Tot dat doel werden van het kauwvlak van de bovenprothese gipsafdrukken gemaakt om de krassen in de kunsthars op hun verloop te kunnen analyseren.

De auteur is tot de slotsom gekomen dat in de fase van dynamische occlusie bij normaal kauwen er verschillende contactgebieden zijn, al naar gelang het voedsel rechts dan wel links gekauwd wordt. De bewegingen vinden elk plaats rond een eigen vaste as die benedenwaarts en naar voren van de overeenkomstige condylus is gelegen. De waar te nemen krassen moeten dan liggen op een cirkelboog om welker middelpunt de onderkaak draait. Het snijpunt van alle loodlijnen op de kras is gelegen achter de tandboog, ongeveer op twee maal de mesio-distale lengte van de laatste kies en lateraal van de tandboog op een afstand gelijk aan de buccolinguale breedte van het betreffende element.

Het is algemeen bekend, volgens de schrijver, dat elke kauwbeweging, hetzij rechts, hetzij links, eindigt in de centrische occlusie. Er is dus een laatste verschuiving naar die positie van zeer korte duur. Deze neuromusculaire aanpassing schijnt volgens de bestudeerde krassen daarna op te treden. De bewegingsas wordt vanouds beschouwd als verticaal door of dichtbij de condylus verlopend. Bij de prothesedragers (evenals bij Australische inboorlingen) blijkt echter deze as door het occlusievlak te gaan achter de tandboog, maar aanmerkelijk vóór de loodlijn door het gewrichtskopje gelegen. Wanneer de condylus aan de passieve zijde naar voren wordt verplaatst bij de neergaande en transversale aanvang van de kauwbeweging, glijdt hij langs het tuberculum articulare benedenwaarts, hetgeen ook het geval is met de onderkaak aan die zijde. De onderkaak wordt in zijn geheel gekanteld. Deze kanteling is een logisch mechanisme om het mesiale deel van de ondertandboog aan de passieve zijde vrij te maken van de tand-

contacten. De aanwezigheid van voedsel tussen de tanden en de tonische contractie van het horizontale spiercomplex dat de condylus beheerst, vormen zowel in eerste als in tweede instantie stabiliserende factoren die de bewegingsas fixeren. De kauwbeweging wordt teweeggebracht door een transatore verplaatsing van het gewrichtkopje aan de passieve zijde. De voornaamste beweging is het achterste deel van de slaapspier en de antagonist is de pterygoideus lateralis. Ontbreken de factoren die de genoemde as fixeren, dan is het niet mogelijk een deugdelijk onderzoek in te stellen naar de kauwbewegingen.

Buisman – Utrecht

769. **Ein Beitrag zum Problem der richtigen Bisshöhe bei Totalprothesen.**
D. Setz. Stoma 19:202, 1966.

De reconstructie van de door totale extractie verloren gegane occlusiehoogte is in het jongste verleden door verschillende onderzoekers nagestreefd, waarbij het uitspreken door de patiënt van bepaalde letters, het meest betrouwbare hulpmiddel is gebleken. De fysiologische rustpositie (min 2 mm) dient eveneens als uitgangspunt. McGrane ging indertijd uit van de gemiddelde verticale afstand tussen de omslagplooien boven en onder, gemeten ter zijde van het lipbandje en kwam tot 40 mm, waarbij het occlusievlak zich op resp. 22 en 18 mm van boven- en onderomslagplooï zou bevinden. Keel kwam op grond van eigen onderzoek echter tot een gemiddelde afstand tussen de omslagplooïen van 36 mm.

De auteur heeft getracht om bij 81 proefpersonen een en ander te verifiëren. Daartoe werd bij gesloten tandenrijen het vestibulum gevuld met gips zonder druk uit te oefenen zodat de omslagplooïen niet werden vervormd.

In tegenstelling tot McGrane kwam de schrijver tot een gemiddelde afstand van 34,01 mm met een standaardafwijking van $\pm 3,05$ mm in 67% der gevallen.

Werden de metingen verricht op een afstand van 1 mm ter zijde van het frenulum, dan was de gemiddelde uitkomst 34,88 mm met een standaardafwijking van $\pm 3,13$ mm. Ter hoogte van de punt van de hoektand bedroeg deze 36,17 mm bij een standaardafwijking van $\pm 3,06$ mm.

De positie van het occlusievlak dat volgens McGrane 4 mm verder verwijderd zou zijn van de bovenomslagplooï dan van de onderomslagplooï, kwam bij de auteur op 3,97 mm uit, met een standaardafwijking van $\pm 1,82$ mm.

Schrijvers conclusie luidt dat een absolute vaststelling van de beethoogte aan de hand van de afstand tussen de omslagplooïen, zoals door McGrane werd betoogd, niet mogelijk is. Wel is het doelmatig om bij de vervaardiging van beetplaten van de bevindingen van de schrijver uit te gaan en de totale hoogte van 34 mm aan te houden. Gegeven de standaardafwijking van $\pm 3,05$ mm zal met individuele correcties rekening moeten worden

gehouden, waarbij de bepaling van de rustpositie van de onderkaak niet achterwege dient te blijven.

Buisman – Utrecht

Sectie V Orthodontie

455. The influence of extraoral traction.

D. R. Poulton. Am. J. Orth. 53:8, 1967.

De toepassing van de „headgear” is in vele delen van de U.S.A. eerder regel dan uitzondering bij de behandeling van patiënten met orthodontische afwijkingen. De auteur van dit artikel vraagt zich af of dat gerechtvaardigd is.

Beschreven worden enkele soorten van apparaten, waarna de resultaten van de behandeling ermee apart voor boven- en onderkaak worden besproken. Dan volgt een beschrijving van enkele patiënten.

De volgende conclusies besluiten het artikel:

1. Headgears van verschillende uitvoering, zijn effectief voor wat betreft het naar distaal verplaatsen van elementen in de bovenkaak. Grote verplaatsingen, alsmede die van nog niet doorgebroken elementen, kunnen cefalometrisch aangetoond worden.
2. Er zijn veranderingen aangetoond in structuren, die buiten de elementen en processus alveolaris liggen.
3. Extra-orale krachten, die de neiging hebben de bovenmolaren te extruderen, kunnen de groei en positie van de mandibula in een ongunstige richting beïnvloeden. Dit is ongewenst en kan van blijvende aard zijn, tenzij een aanvullende groei van de condylus een compenserende werking heeft.
4. Headgears moeten aangepast worden aan de afwijking, waarbij ook rekening moet worden gehouden met het „facial type”.

J. Boersma – Groningen

Sectie VI Pathologie

618. Adenoid cystic carcinoma (cylindroma) of the palate.

N. A. Abaza, M. El-Khashab, M. S. Fahim. Or. Surg. Med. Path. 22:429, 1966.

Drie gevallen worden beschreven van cilindroom: een tumor uitgaande van de speeksel- en slijmklieren, ook wel kysteus adeno-carcinoom genoemd.

De voorkeursplaats van deze tumoren is het palatum; ze kunnen echter ook voorkomen in de tong en de grote speekselklieren. Uit de literatuurgegevens blijkt dat van alle tumoren van de kleine intra-orale slijmklieren ongeveer 20% cilindromen zijn: het is dus een vrij zeldzame tumor.

De tumor is gewoonlijk enkelzijdig en gaat in zijn groei niet over de mediaanlijn. Het ontstaan en de groei is langzaam; er bestaat neiging om de omgeving te infiltreren. Microscopisch bestaat er grote variatie in de structuur. Radicale excisie is de aangewezen therapie, in sommige gevallen is enucleatie voldoende.

Becker – Hilversum

619. **Malignant transformation of the epithelial lining of the odontogenic cysts.**

A. P. Angelopoulos, H. B. Tilson, F. W. Stewart e.a. *Or. Surg. Med. Path.* 22:415, 1966.

Aan de hand van eigen patiëntenmateriaal en literatuurgegevens wordt de mogelijkheid van maligne ontarding van kyste-epitheel aan een beschouwing onderworpen. De schrijvers wijzen er op dat dit bijzonder moeilijk te bewijzen is: het staat slechts vast in die gevallen, waar histologisch normaal epitheel overgaand in maligne weefsel wordt geconstateerd.

Veel van de in de literatuur beschreven gevallen blijken bij kritische beschouwingen niet voldoende overtuigend te bewijzen dat normaal kyste-epitheel maligne ontard is.

De oorzaak van een mogelijke maligne ontarding is niet bekend; alle theorieën over het ontstaan van carcinomen zouden hier van toepassing kunnen zijn.

Volgens sommige auteurs zouden ook chronische ontstekingsprocessen en positieve druk in de kyste een rol bij het ontstaan kunnen spelen.

In verband met de diagnose en de therapie wordt er op gewezen dat de tumor eerst *in* de kyste zal uitgroeien en pas later de omgeving zal binnendringen, waarbij tevens de neiging bestaat tot uitbreiding langs de vaatzenuwstreng (*canalis mandibularis*) naar verder afgelegen plaatsen. Pathologisch-anatomisch onderzoek van iedere iets groter dan normale kyste is gewenst. De tumoren die uit kyste-epitheel ontstaan blijken gevoeliger voor röntgenbestraling dan de carcinomen van de mucosa en de processus alveolaris.

Becker – Hilversum

620. **Zur Frage der Metastasierung bösartiger Tumoren der Mundhöhle.**

A. Andrä. *Dtsch. Z. Z.* 20:1196, 1965.

Over de neiging tot metastasering van tumoren van de mondholte bestaan uiteenlopende opvattingen. Bij 115 tumorpatiënten (95 carcinomen, 10 sarcomen, 5 melanoblastomen en 5 cilindromen) werden in 38 gevallen lokale lymfkliermetastasen gevonden en in 17 gevallen metastasen op afstand,

vooral in longen en lever, echter ook in pleura, milt, peritoneum, bijniere en hersenen. De 95 carcinomen staken met 24 lokale metastasen en 2 in andere organen relatief gunstig bij de andere tumoren af.

Roorda – Heemstede

621. **Beitrag zur Kenntnis der adenomatoiden Ameloblastome (sog. Adeno-Ameloblastome).**

J. Lentrodt, M. Shimizu. Dtsch. Z. Z. 20:803, 1965.

Het adeno-ameloblastoom is een tumor, die zich ontwikkelt uit epitheelresten van het tandvormend orgaan. Het onderscheidt zich histologisch van het ameloblastoom doordat de epitheliale celproliferatie structuren vormt, die op klierbuisjes gelijken. Aangezien hier van een echte kliervorming evenwel geen sprake is, is de naam eigenlijk misleidend.

In tegenstelling tot het „gewone” ameloblastoom komt deze zeldzame tumor meestal in de bovenkaak voor, en wel in de hoektandstreek. De klinische verschijnselen doen sterk aan een kyste denken. Het gezwel groeit zeer langzaam, zodat het meestal weinig aanleiding tot klachten geeft. De prognose is meestal gunstig. Therapeutisch kan men zich daarom beperken tot een nauwkeurige extirpatie van de „kystebalg”.

Roorda – Heemstede

Sectie VII Mondheelkunde en chirurgie

1020. **On the healing of extraction wound and changes in the alveolar process following different tooth extractions.**

V. Lassila, A. Stauffer. Finska Tandl. Forh. 6:223, 1966.

De auteurs hebben in deze studie het verloop nagegaan van het genezingsproces na verschillende extractiemethoden die in verband met de vervaardiging van immediaatprothesen uitgevoerd worden, waarbij zij Lang-Evans ratten als proefdieren benutten. Als toegepaste modus operandi vermelden zij naast de conventionele extractiemethode de extractie met resectie van de buccale corticalis en daarnaast – aansluitende aan de extractie – resectie van het septum interdendale.

De extracties werden alle met een sikkelvormig tandsteeninstrument verricht. De helft van het aantal proefdieren ontving onmiddellijk na de operatie een anaboliserend werkzaam steroïed. De proefdieren werden telkens bij twee tegelijk gedood en daarna aan een klinisch en een histologisch onderzoek onderworpen.

Het genezingsproces bleek bij alle een normaal verloop te hebben gehad: de medicatie bleek geenszins de genezing bespoedigd te hebben. Tussen de

verschillende extractiemethoden liet zich ternauwernood enig onderscheid waarnemen ten aanzien van hun invloed op het verloop der genezing.

De Jonge – Amsterdam

1021. **Tres mil anestesias odontoestomatológicas con Hostacaïn.**

F. Salagaray Lafargue. Rev. Española de Estom. 14:365. 1966.

Hostacaïne kan worden beschouwd als een anestheticum voor geleidings- en infiltratie-anesthesieën met vele toepassingsmogelijkheden in de mond- en tandheelkunde. Na veelvuldig gebruik van Hostacaïne kwamen o.a. de volgende eigenschappen naar voren: snelle inwerking, grote diepte en voldoende duur van de anesthesie, een geringe benodigde dosis en een uitstekende tolerantie met afwezigheid van secundaire verschijnselen.

In een onderzoek werden 3000 anesthesieën geanalyseerd, waarbij bovengenoemde eigenschappen aan het licht traden. Er waren evenwel ook enige kleine mislukkingen, die echter eerder aan technische fouten van de operateur moesten worden toegeschreven dan aan het anestheticum. Deze mislukkingen betroffen het verschijnsel van intolerantie en wel in 6 gevallen, dat is 0,2% (en niet 0,002% zoals vermoedelijk per vergissing in de tekst vermeld staat). De auteur acht het produkt slechts bruikbaar voor infiltratie- en geleidingsanesthesie en niet geschikt voor gebruik in diepe plooiën, evenmin in het bot en in de ligamenten. Het wordt in het bijzonder aanbevolen voor anesthesieën die lang moeten duren, b.v. 4 tot 6 uur en dan in grotere doses, zoals bij het aanbrengen van steunpunten voor implantprothesen.

Vreedenburg – Amsterdam

1022. **Tierexperimentelle Untersuchungen über die entzündungshemmende Wirkung von Hostacain und Oxyprocain forte.**

A. Rost, R. Muschaweck. Dtsch. Z. Z.. 22:367, 1967.

Het is bekend dat bepaalde anesthesie-injectievloeistoffen behalve een pijnstillende, ook een ontstekingsremmende werking bezitten. Rost heeft al eerder de mogelijkheden onderzocht om deze eigenschap te benutten voor de genezing van een pulpitis (*Z. Rundschau 64:445, 1955*). Om van Hostacaïne en Oxyprocaïne de ontstekingsremmende werking te bepalen maakte hij bij dit onderzoek gebruik van een methode, die voor dat doel in de farmacologie veel wordt toegepast. Door injectie van een bepaalde hoeveelheid Aerosil – een kiezelzuurverbinding – in de poot van een rat wordt daarin kunstmatig een oedeem verwekt. De tijd die nodig is om dit oedeem te doen verdwijnen door middel van een tweede injectie van de te onderzoeken vloeistof, wordt als maatstaf gebruikt voor de ontstekingsremmende werking. Deze bleek bij beide anesthesie-vloeistoffen na 24 uur in sterkere

mate aanwezig dan bij een controlemiddel (Butazolidine) dat als standaard-preparaat bij dergelijke proeven wordt gebruikt. De mogelijkheid van een diffusie van de injectievloeistoffen tot in de pulpa – zelfs bij geleidings-anesthesie – was al eerder door Rost c.s. aangetoond (Stoma 16:112, 1963).

Lamers – Heumen

Sectie VIII Parodontologie

466. Radiographic determination of periodontal bone destruction in epidemiologic research.

H. Björn, K. Holmberg. Odont. Revy 17:232, 1966.

Bij het epidemiologisch onderzoek van parodontale afwijkingen is de resorptie van het alveolaire been een belangrijk symptoom.

De mate van resorptie kan röntgenologisch bepaald worden, zowel op gewone intra-orale foto's, als op een opname gemaakt met de orthopantomograaf.

Voor het aflezen van de hoogte van het alveolaire been ontwierpen de auteurs een speciaal meetapparaat. Een transparante plastic plaat werd van een netwerk met lijnen voorzien.

Door de röntgenfoto's onder de transparante plaat te leggen, kon gemakkelijk de hoogte van het alveolaire been in verhouding tot de totale lengte van het element (kroon plus wortel) beoordeeld worden.

Een schaalverdeling van een viertal klassen, die de relatieve ernst van de situatie weergeven, werd ontworpen.

Daar de auteurs van plan waren op grote schaal epidemiologisch onderzoek te verrichten, werd een vergelijkend onderzoek opgezet tussen de intra-orale methode en de methode waarbij gebruik gemaakt werd van de orthopantomograaf.

De voordelen van de laatste methode zijn: het is eenvoudig, goedkoop, weinig tijdvrageend en het is niet onaangenaam voor patiënten, waardoor het aantal personen, wat zich aan het onderzoek onttrekt gering zal zijn. De stralingsdosis is klein vergeleken met die van de intra-orale opnamen.

Het nadeel van de orthopantomograaf is dat een betrekkelijk groot aantal elementen niet te beoordelen blijkt te zijn (ongeveer één vijfde der elementen). Wanneer men echter de te onderzoeken groepen voldoende groot maakt, weegt dit nadeel niet zo zwaar.

Het onderzoek naar de reproduceerbaarheid van de methode leverde gunstige resultaten op.

De auteurs concluderen dan ook dat bij epidemiologisch onderzoek van parodontale afwijkingen het gebruik van de orthopantomograaf aan te bevelen is.

Pilot – Maarsbergen.

Sectie IX Radiografie

217. The integral absorbed dose in conventional and panoramic complete-mouth examination.

J. van Aken, L. W. J. van der Linden. Or. Surg. Med. Path. 22:603, 1966.

Voor het röntgenologisch onderzoek van het gehele gebit kan men gebruik maken van de gangbare röntgenstatus met tien à twintig opnamen of van de panoramische röntgenopname. Bij deze laatste maakt men onderscheid tussen twee systemen: film en buis buiten de mond (Orthopantomograph) en film buiten de mond en de buis intra-oraal (Panoramix).

Doel van dit onderzoek was na te gaan hoe de doses zich verhouden bij gebruik van deze drie methoden.

Na een kort overzicht van de in de röntgenologie gebruikelijke eenheden (r, gram r, rad en gram rad) geven de auteurs een uitvoerige uiteenzetting over het bepalen van de integraal geabsorbeerde dosis bij respectievelijk: de 16-delige rø-status, de opnamen met de Panoramix en de opname met de Orthopantomograph. Overzichtelijke tabellen tonen de gebruikte opstellingen en de bij dit vergelijkende onderzoek gevonden waarden.

Voor een conventionele 16-delige rø-status blijkt de integrale dosis te liggen tussen de 700 en 1300 gram rad, afhankelijk van de opnametechniek. Bij gebruik van de Orthopantomograph en Panoramix zijn deze getallen respectievelijk 110 en 19 gram rad.

Tevens geven de auteurs een overzicht van de voor- en nadelen van deze drie methoden, met betrekking tot het aantal opnamen en de beeldkwaliteit.

Zij komen tenslotte tot de conclusie – gezien de veel gunstiger cijfers bij de vervaardiging van panorama röntgenopname – dat het gerechtvaardigd is aan deze methode de volle aandacht te schenken.

Van Ooij – Diemen

218. An evaluation of a rapid X-ray film processing solution.

J. L. Stewart, R. R. Drisko. Or. Surg. Med. Path. 22:334, 1966.

Het belang van de röntgenfoto voor de tandheelkunde zal door niemand meer worden betwist, het ontwikkelprocédé kost echter nog altijd veel tijd. Vindt het ontwikkelen en fixeren plaats tussen de behandeling van twee patiënten, dan speelt de ontwikkeltijd geen grote rol, althans voor hen die nog zonder „time and motion studies” kunnen leven.

Anders is het wanneer wij op de röntgenfoto willen wachten. Bij wortelkanaalbehandelingen wordt b.v. de ontwikkeltijd als te lang ervaren.

Het verkorten van deze tijd is mogelijk door gebruik te maken van ontwikkel- en fixeerbaden met een verhoogde temperatuur (cf. Sectie IX, no.

210, aug.-sept. 1965). Maar ook nieuwe snel-ontwikkel- en -fixeervloeistoffen bieden de mogelijkheid om in korte tijd een beeld op te wekken in het röntgenmateriaal.

De auteurs verrichtten een onderzoek om de resultaten te vergelijken welke men verkrijgt bij het gebruik van snel-ontwikkelvloeistoffen en die van het conventionele ontwikkelprocédé. In het bijzonder werd hierbij gelet op: ontwikkeltijd, beeldkwaliteit (contrast), verouderen van de vloeistoffen en de kosten.

Hiertoe werden 46 bitewing opnamen gemaakt op „dubbelfilm”. Op deze wijze verkreeg men identieke opnamen, waarvan één normaal werd ontwikkeld en de tweede „snel”. Na het drogen werden beide foto's in een kartonnen bitewing raampje gemonteerd en beoordeeld door drie leden van verschillende afdelingen.

De auteurs komen nu tot de volgende conclusies:

1. Het snel-ontwikkelprocédé geeft een tijdsparing van 90%.
2. De ontwikkelde foto's bezitten een zelfde beeldkwaliteit.
3. De snel-ontwikkelvloeistof is eerder uitgewerkt.
4. De kosten van het snel-ontwikkelprocédé zijn het dubbele.

In onderstaand schema worden de essentiële technische gegevens weergegeven en met elkaar vergeleken.

Belichtingstijd: $\frac{1}{4}$ sec. bij 65 kV, 10 mA. Afstand focus-film: 20 cm. Fabrikaat film: Cronex D-2 dental x-ray film.		
	conventionele procédé	„snel” procédé
Ontwikkelvloeistof:	Cronex x-ray developer met Cronex replenisher.	Rapidel 10 x-ray photo-developer.
Fixeervloeistof:	Cronex x-ray fixer.	Rapid Fix acid hardening photo x-ray fixer.
Ontwikkeltijd:	2½ min. bij 70° F (21° C).	40 sec. bij 70° F (21° C).
Fixeertijd:	10 min.	30 sec.

Van Ooij – Diemen

Sectie X Materia technica

764. The sealing properties of methyl 2-cyano acrylate as an adhesive in dentistry.

M. A. F. Khowassah. J. D. Res. 45:376, 1966.

Ten gevolge van de verschillen in thermische expansiecoëfficiënt van tandbeen en vulmateriaal zal na verloop van enige tijd een ruimte tussen de vulling en het tandbeen ontstaan (marginal leakage) met alle nadelige gevolgen van dien.

Als het mogelijk is een sterke hechting tussen de genoemde substanties te doen ontstaan, kan dit euvel worden voorkomen.

De auteurs hebben de afdichting (sealing) die met het monomeer methyl 2-cyaanacrylaat verkregen werd vergeleken met die van zinkfosfaatcement, zinkoxyde-eugenolcement en cement op kunsthars-basis.

Hiertoe werden in vitro 36 (4 x 9) menselijke elementen vlak geslepen waarop vervolgens kunsthars onlays werden vervaardigd die met de genoemde media werden vastgekit.

Een groep der „gerestaureerde” elementen werd in een sterk gekleurde vloeistof met een temperatuur van 3° C gebracht, een andere groep werd in eenzelfde bad maar met een temperatuur van 70° C geplaatst, terwijl een derde groep werd onderworpen aan een wisselbehandeling tussen beide baden.

De penetratiediepte van de kleurstof werd genomen als maatstaf voor de spleet die tussen element en onlay was ontstaan.

De slechtste resultaten werden verkregen met zinkfosfaatcement.

De beste resultaten toonde het methyl 2-cyaanacrylaat, waarbij alleen bij de wisselbadbehandeling een zeer geringe penetratie van de gekleurde vloeistof optrad: het wordt voor mogelijk gehouden dat de vloeistof niet door het kitmiddel, maar door het glazuur was gepenetreerd.

Schoenmakers – Utrecht

765. Physical properties of some zinc-oxide eugenol-cements.

J. R. Anderson, G. E. Myers. J. D. Res. 45:379, 1966.

Zinkoxyde-eugenolcement wordt hoofdzakelijk gebruikt als tijdelijk vulmateriaal. De laatste tijd wil men echter het cement ook wel gebruiken voor het tijdelijk cementeren van vaste bruggen e.d. Hiertoe worden echter andere eisen aan het materiaal gesteld. De auteurs hebben van 6 handelsmerken waarvan naam en fabrikaat worden genoemd, enige fysische eigenschappen bepaald, te weten de consistentie, verwerkingstijd, verhardingstijd, hardheid, filmdikte en druksterkte.

De standaardconsistentie werd empirisch vastgelegd door drie clinici de

door hen gewenste plasticiteit te laten bepalen. De verwerkingstijd werd met een vicat-naald en de verhardingstijd werd met de 1-lbs gillmore-naald bepaald. De filmdikte werd bepaald door enig cement tussen twee glasplaatjes ter grootte van 2 cm² 2 min. na aanvang van het mengen samen te drukken door een belasting van 15 kg. De hardheid werd bepaald met een Krebs penetrometer op het moment van de verhardingstijd en na 1, 3, 8 en 24 uur; de druksterkte werd bepaald van het 24 uur oude cement.

De eigenschappen van de diverse cementen lopen nogal sterk uiteen. De verwerkingstijd varieert van 3 tot 21 minuten. De verhardingstijd varieert van 5½ min. tot langer dan een uur.

Voor 4 cementsoorten bedraagt de filmdikte 5 micron voor de andere 25 en 35 micron hetgeen in alle gevallen minder is dan de 40 micron die in de A.D.A. specificatie voor zinkfosfaatcement staat beschreven.

De druksterkte bedraagt voor één cement 92 psi (6,5 kg/cm²) voor een ander 3135 psi.

In vergelijking met de eis voor zinkfosfaatcementen t.w. 12000 psi is de druksterkte zeer laag tot laag te noemen, hetgeen geen bezwaar is of hoeft te zijn als zij gebruikt worden voor het tijdelijk cementeren van tandheelkundige voorzieningen.

Gezien de kleine filmdikte verwachten de auteurs dat betere eigenschappen van de cementen verkregen kunnen worden door verhogingen van de poeder-vloeistof verhouding.

Schoenmakers – Utrecht

Sectie XI Sociale tandheelkunde

90. The impact of preventive dentistry on dental practice.

J. C. Muhler. J. Am. D. Ass. 74:111, 1967.

Ofschoon het doel van preventieve tandheelkunde is, ziekten van het gebit te elimineren, ziet het er niet naar uit dat dit ideaal binnen afzienbare tijd zal worden verwezenlijkt. De vraag naar tandheelkundige behandeling blijft ontstellend groot, zelfs wanneer men daarbij alleen maar de door cariës aangerichte schade op het oog heeft en dus nog niet eens denkt aan parodontale en orthodontische afwijkingen. Tot nu toe heeft cariës sinds het begin van deze eeuw – alle wezenlijke en vermeende preventieve middelen ten spijt – eerder terrein gewonnen dan afgestaan.

Hoewel de vooruitzichten van de preventieve tandheelkunde dus nog verre van gunstig zijn, lijken zich in diverse tandheelkundige praktijken toch zekere veranderingen te voltrekken, in die zin dat verscheidene tandartsen het zwaartepunt van hun arbeid meer en meer naar het gebied van de profylaxe gaan verleggen. Deze indruk bracht de auteur tot een nadere studie daarvan.

Gedurende een jaar (1964-1965) werden van 88 tandartsen de op hun patiëntenkaarten geregistreerde verrichtingen geanalyseerd. Daarbij kwam als voorlopige conclusie naar voren dat de tandartsen die in steden woonden waar het drinkwater sedert tenminste 12 jaar een voor cariëspreventie optimaal gehalte aan fluoriden bezat, over het geheel genomen veel meer aandacht hadden voor preventieve maatregelen (lokale applicatie van fluoriden, parodontale zorg, instructies omtrent mondhygiëne, tewerkstelling van een mondhygiëniste) dan de tandartsen in steden met fluoride-arm drinkwater, hoewel de sociaal-economische omstandigheden in de steden van beide groepen vergelijkbaar waren.

De tandartsen uit de gefluorideerde gebieden maakten opvallend veel meer gebruik van gegoten restauraties en verrichtten ook meer parodontale behandelingen dan die in de fluoride-arme gebieden. Laatstgenoemde bleken veel meer amalgaamrestauraties te maken, maar ook veel meer extracties te verrichten en protheses te vervaardigen.

De auteur hoopt dat deze voorlopige analyse mede de stoot zal geven tot het doen uitvoeren van uitgebreide onderzoeken over de sociale aspecten van de tandheelkunde, ook met betrekking tot het tandheelkundig onderwijs. Het doel moet zijn de practici aan te sporen, meer dan voorheen de beschikbare preventieve methoden in hun dagelijkse arbeid te betrekken.

Visser – Hilversum

91. Is dental health education the answer?

B. A. Robinson, E. L. Mobley, M. B. Pointer. J. Am. D. Ass. 74:124, 1967.

Over het algemeen wordt aangenomen dat, wanneer men de jeugd wil opvoeden tot een goede verzorging van het gebit thuis, de desbetreffende instructie al op zeer jeugdige leeftijd dient te worden gegeven. In een later stadium heeft zij veel minder effect: de veelbesproken „tiener” is te zeer van zijn eigen problemen vervuld om voor de waarde van gebitszorg veel oog te hebben.

In het hier beschreven onderzoek aan 392 leerlingen van een middelbare school, in leeftijd variërend van 14 tot 16 jaar, kon bovenstaande stelling worden bevestigd. Aangezien deze kinderen zich niet vroegtijdig goede gewoonten op het gebied van de mondhygiëne hadden eigen gemaakt, hadden de instructies, ondanks alle daaraan bestede zorg, thans niet meer het effect waarop men had gehoopt. Blijkbaar worden deze gewoonten al in de prille jeugd vastgelegd.

Visser – Hilversum