

10. *Tascher, P. J., Ewen, S. J.* (1957): An ultrasonic method for root scalings. Preliminary report. N.Y. State D.J. Vol. 23, no. 6: 266-269.
11. *Ewen, S. J.* (1959): The ultrasonic wound - some microscopic observation. J. Periodont. Vol. 32: 315-321.
12. *Skinner, E. W., Mizéra, G. T.* (1958): Condensation of amalgam with ultrasonic vibration. J. Prosth. D. Vol. 8, no. 1.
13. *Gorelick, L., Tascher, P. J.* (1967): Ultrasonics as an adjunct in orthodontics. N.Y. State D.J. Vol. 33, no. 2: 73-82.
14. *Jarabak, J. R.* (1961): The cavitron - an auxiliary in clinical orthodontics, III. D.J. 30: 604-605.
15. *Stewart, J. L., Drisko, R. R., Herlach, D. A.* (1967): Comparison of ultrasonic and hand instruments for the removal of calculus. J. Am. D. Ass. Vol. 75, no. 1.
16. *Verhage, G.* (1966): Ervaringen met de Cavitron. Ned. T.v.T. 3: 183.

Prinsenlaan 23,
Heemstede.

BOEKBESPREKINGEN

W. Büttner, c.s., O. Eichler: *Handbuch der experimentellen Pharmakologie*, Band XVI. *Erzeugung von Krankheitszuständen durch das Experiment*, Teil 8. *Stütz und Hartgewebe*. 270 pag., 56 afb. Springer Verlag, Berlijn 1969. Prijs DM 98,-.

In dit nieuwe deel van het grote standaardwerk betreffende de experimentele farmacologie worden methoden behandeld om bepaalde ziekten van de tanden, het skelet en de gewrichten experimenteel op te wekken bij proefdieren.

In het eerste hoofdstuk worden methoden beschreven om cariës te doen ontstaan bij proefdieren, benevens de methode van de „artificial mouth” waarmee cariës opgewekt kan worden in mensentanden *in vitro*. Vervolgens wordt aandacht besteed aan de betekenis van mineralen, vitamines en hormonen voor de tandvorming, terwijl ook het effect van ioniserende stralen op het gebit wordt beschreven. Het hoofdstuk wordt besloten met een beschrijving van enkele methoden om parodontale aandoeningen bij proefdieren op te wekken.

In het tweede hoofdstuk worden de skeletafwijkingen behandeld die kunnen worden opgewekt door deficiënties aan vitaminen, mineralen en hormonen.

Het derde hoofdstuk is gewijd aan de skeletafwijkingen die als gevolg van bestraling met ioniserende stralen kunnen ontstaan.

In het vierde hoofdstuk vindt men een bespreking van verschillende wijzen waarop experimentele artritis kan worden opgewekt, benevens een aantal andere experimentele methoden om bepaalde gewrichtsafwijkingen (o.a. door trauma en immobilisatie) te verkrijgen. Evenals de andere delen van dit handboek munt ook dit deel uit door vakkundige en duidelijke behandeling van de stof.

C. van der Meer

EXCERPTA ODONTOLOGICA

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

Sectie I Basiswetenschappen

732. **Beitrag zum Kollateralkreislauf der Pulpa mehrwurzeliger Zähne.**
P. Lenz. Z. Welt Rundschau 78: 159, 1969.

De anatomie van wortelkanalen is uitvoerig bestudeerd volgens methoden, die berusten op het verwijderen van al het pulpaweefsel en het opvullen van de lege kanalen met rubber (Hess) of andere materialen. Meer problemen doen zich voor bij methoden om het vaatstelsel van de pulpa zichtbaar te maken. De meest gebruikte is die, waarbij bepaalde zelfhardende kunstharsen in de bloedvaten worden ingespoten (cf. Sectie I, no. 731, dec. 1969). In dit onderzoek werd op deze wijze bij molaren van apen het vaatstelsel gefixeerd en bestudeerd met behulp van scanning-elektronenmicroscopie.

Daarbij werd geconstateerd dat er anastomosen bestaan tussen de vaten van de wortelpulpa, in de kroonpulpa verlopend dicht boven de bodem van de pulpakamer.

Twee gevallen worden beschreven, waarbij ten gevolge van een operatieve ingreep bij patiënten het bestaan van anastomosen van het vaatstelsel van de wortelpulpa in een meerwortelig element aannemelijk kon worden gemaakt.

Bij een antrum-operatie was de mesio-buccale wortel van een eerste bovenmolaar op de bodem van de sinus zichtbaar. Het foramen werd eenvoudig met een wortelkanaalcement (Diaket) afgesloten als een retrograde vulling bij een apexresectie. Na 5 jaar bleek het element vitaal en symptomloos.

Bij de chirurgische verwijdering van een getineerde hoektand in de bovenkaak kwam de apex van de palatinaal wortel van een eerste premolaar vrij te liggen. Bij sluiten van de wond werd de apex met een slijmvliesperioost-lap bedekt. Ook dit element bleek na 4 jaar nog vitaal.

Lamers - Heumen

Sectie III Conserverende tandheelkunde

1089. **Réactions biologiques aux différentes obturations esthétiques.**
G. Fiore-Donno, J. Holz. Schweiz. M. Z. 79: 525, 1969.

Het spreekt vanzelf dat, gezien de tegenwoordige opvattingen over de kwetsbaarheid van de pulpa, elk nieuw vulmateriaal zowel op zijn biologische als op zijn fysisch-chemische eigenschappen dient te worden onderzocht.

De voornaamste functie van het pulpaweefsel is dat het ertoe bijdraagt dat het vermogen tot de vorming van dentine behouden blijft. Uit histochemisch onderzoek is gebleken dat dit vermogen in beginsel tot op hoge leeftijd

kan blijven bestaan. (Fiore-Donno en Baume, 1966). Gebleken is dat de odontoblasten – die zoals bekend hierbij een belangrijke functie vervullen – in het algemeen een veel langere levensduur hebben dan de osteoblasten. Het vermogen tot afzetting van reactief tandbeen, resp. van kalkzouten in de dentinekanaaltjes, betekent uit de aard der zaak een belangrijke bijdrage tot de bescherming van de pulpa. Daar staat echter tegenover dat het pulpaweefsel zowel door de toxische werking van het cariësproces als door de curatieve handelingen, verbonden met preparatie en restauratie, aan velerlei exogene prikkels blootstaat; deze zijn bijna zonder uitzondering schadelijk, zij het niet in gelijke mate. Zo is bv. het nadelige effect van uitdroging groter dan dat van warmte-ontwikkeling. Na droge preparatie is de pulpa dan ook bijzonder gevoelig voor chemische invloeden. En het zijn juist deze laatste die speciaal uitgaan van vulmaterialen, die uit esthetische overwegingen in fronttanden worden toegepast. Omdat het voorts vooral de cumulatie van prikkels is, die de pulpa in gevaar brengt, is voor dit soort restauraties het aanbrengen van een onderlaag onmisbaar. De beste bescherming in dit opzicht bieden de verhardende calciumhydroxyde-preparaten, zoals Dycal en Hydrex. Zinkfosfaat is – speciaal voor diepe caviteiten – niet geschikt, omdat de zure reactie ervan zich nog tot ongeveer 12 uur na de applicatie doet gelden. Mocht men het in diepe caviteiten willen toepassen, dan alleen ter bedekking van een laag calciumhydroxyde.

Silicaten en autopolymerisaten leiden bij afwezigheid van een onderlaag dikwijls tot zware pulpabeschadiging. Voor 3M Addent geldt dit in mindere mate. Toch is ook daar, vooral in diepere defecten, een onderlaag gewenst. De schrijvers menen dat in dit geval een calciumhydroxyde-preparaat (zij noemen speciaal Hydrex) te verkiezen is boven een „3M cavity liner”. Visser – Hilversum

1090. **Dental pulp reactions following the exposure of coronal dentine in vivo.**

I. A. Mjör, E. Kvam. Acta Odont. Scand. 27: 145, 1969.

Voor het bestuderen van de pulpa-reacties die kunnen optreden wanneer door abrasie of erosie het dentine wordt blootgelegd, werden om orthodontische redenen voor extractie bestemde premolaren gebruikt, waarin op het buccale of linguale vlak met een diamantsteen onder spraykoeling facetten werden geslepen door het glazuur heen. Na perioden van 3 tot 100 dagen werden de elementen geëxtraheerd en histologisch onderzocht. Ter controle werd onmiddellijk vóór de extractie op het linguale resp. buccale vlak van dezelfde elementen eveneens een facet geslepen.

De histologische preparaten toonden aan dat ten gevolge van het langere tijd openliggen van de dentinekanaaltjes, in het corresponderende pulpagedeelte aanvankelijk slechts een lichte hyperemie optreedt. Deze verdwijnt spoedig en ook later werden geen ontstekingscellen of veranderingen in de odontoblastenlaag gevonden; er werd echter ook geen reactief dentine gevormd. Verondersteld wordt dat deze opmerkelijk geringe reactie van het pulpaweefsel te danken is aan re-mineralisatie van het geëxpo-

neerde dentine-oppervlak, waardoor een barrière wordt gevormd tegen prikkels van buitenaf. De resultaten van een vroeger onderzoek van eerstgenoemde schrijver, waarbij een verschil in kleuring van het betreffende dentine onder dergelijke omstandigheden werd opgemerkt, bevestigt dit vermoeden. Lamers – Heumen

1091. **Role of calciumhydroxide in the formation of reparative dentine.**

M. N. Attalla, A. A. Noujain. J. Can. D. Ass. 35: 267, 1969.

Veel verschillende materialen zijn in de loop der tijden gebruikt voor overkapping van de vitale pulpa. Praktische ervaring en onderzoek hebben geleerd dat met calciumhydroxyde de beste resultaten zijn te bereiken. Als mogelijke verklaring voor het gunstige effect van dit materiaal op de vorming van reactief dentine is door sommige onderzoekers de veronderstelling geopperd dat calciumionen van het overkappingsmateriaal uitdiffunderen en bij de opbouw van de dentinebarrière worden geïncorporeerd. Om deze hypothese te toetsen werd een onderzoek verricht waarbij caviteiten werden geprepareerd in een aantal elementen van een hond, zodanig dat de pulpa nog slechts met een zeer dunne laag gezond dentine was bedekt. Op de bodem van de caviteit werd een calciumhydroxyde-bevattende pasta aangebracht, waarin radio-actief calcium was gemengd. De caviteiten werden afgesloten met zinkoxyde-eugenolcement als onderlaag en een amalgaamvulling.

Na 10 weken werden de elementen geëxtraheerd; hiervan werden niet-ontkalkte coupes (75 micron dik) vervaardigd en met behulp van een autoradiografische techniek kon worden aangetoond, dat de calcium-ionen slechts oppervlakkig in het dentine van de caviteitsbodem waren gediffundeerd doch geen deel uitmaakten van het reactief dentine, dat inmiddels was gevormd. Lamers – Heumen

1092. **The chilled silver cone as a root canal filling material.**

R. E. Cassidy, W. B. Gregory. Or. Surg. Med. Path. 28: 235, 1969.

De zilverstiftsectie-techniek beoogt, door middel van een nauwkeurig in het conisch geprepareerde apicale deel van het wortelkanaal passende zilverstiftsectie, een hermetische apicale kanaalafsluiting aan te brengen. Aangenomen wordt dat dit alleen met een zilverstift niet mogelijk is en om onvolkomenheden in de pasvorm aan te vullen wordt de sectie dan ook ingecementeerd met zinkoxyde-eugenolcement.

Zoekend naar een methode om de adaptatie van de zilverstiftsectie aan de kanaalwand te verbeteren kwamen de auteurs op de gedachte, de zilverstift vóór het plaatsen sterk af te koelen, zodat deze bij lichaamstemperatuur door expansie beter zou aansluiten. Proefondervindelijk werd bij geëxtraheerde elementen vastgesteld dat door afkoelen tot -60° C met behulp van Freon (organische fluorverbinding, als verdampingsvloeistof in koelkasten gebruikt) de diameter van een zilverstift zoveel kleiner wordt

($\pm 0,01$ mm), dat deze ongeveer $\frac{1}{2}$ mm verder in het – met gestandaardiseerde ruimers conisch geprepareerde – wortelkanaal kan worden gebracht (cf. Sectie III, no. 1085, nov. 1969).

Bij een tweede experiment werden nauwkeurig in geprepareerde wortelkanalen van geëxtraheerde elementen passende zilverstiften een halve millimeter ingekort. Na afkoelen konden de stiften – met zinkoxyde-eugenolcement – weer tot op de juiste lengte worden ingebracht, in tegenstelling tot ingekorte en niet-afgekoelde zilverstiften. De verlaagde temperatuur bleek geen nadelige invloed te hebben op het wortelkanaalcement en fractuur van de wortels kwam in geen enkel geval voor.

Deze methode lijkt minder voor toepassing in de praktijk geschikt dan die, waarbij guttaperchastift-secties met chloorethyl worden afgekoeld vóór het plaatsen (E. Best e.a., Utilization of dimensional changes in guttapercha cones to simplify filling the root canal. D. Digest 69: 14, 1963).
Lamers – Heumen

Sectie VI Pathologie

683. Dental procedure for the patient with cardiovascular disease.

J. T. Fay. J. Am. D. Ass. 78: 105, 1969.

Gevalen van bacteriële endocarditis komen veelvuldig voor. Aanbevolen wordt om patiënten met een reumatische hartziekte een dubbele dosis antibiotica te geven vlak vóór en na een extractie of andere chirurgische ingrepen. Dit geldt ook voor tandsteen afnemen en zelfs bij toedienen van lokale anesthesie of gebruik van matrixbanden. Een beademingsapparaat behoort in iedere praktijk aanwezig te zijn; soms is mond-op-mond beademing noodzakelijk. Consult van een medicus is gewenst en vanzelfsprekend dient geen behandeling ondernomen te worden zonder dat een gerichte anamnese is opgenomen.

Bacteriëmieën bij tandheelkundige ingrepen komen dikwijls voor. Waarschijnlijk door betere voorlichting, is het aantal gevallen van subacute bacteriële endocarditis na tandheelkundige behandeling in de laatste jaren gedaald. In 1951 bedroeg het percentage in de Verenigde Staten 48, in 1961 was het teruggelopen tot 20. In 1967 had slechts 8 % van de patiënten een positieve anamnese wat betreft voorafgaande tandheelkundige behandeling.

In het artikel wordt verder ingegaan op behandeling met anticoagulantia, anesthesie met vasoconstrictoren, middelen voor gingiva-retractie en hemostase. Deze verhandeling is een welkome aanvulling op het in Nederland door de W.T.A. verspreide boekje van de American Dental Association en de American Heart Association uit 1964.

Coppes – Amsterdam

684. Mucosal and dermal lesions seen in bacterial endocarditis. Report of a case.

R. W. T. Myall, H. Scott Gregory. J. Am. D. Ass. 78: 120, 1969.

Het komt een enkele maal voor dat de tandarts als eerste de lesies van mucosa en huid waarneemt, die te voorschijn

worden geroepen door een acute bacteriële endocarditis. Een vroege diagnose – waarvoor de medicus in de eerste plaats verantwoordelijk is – is van belang omdat ondanks de beschikbaarheid van geneesmiddelen (antibiotica) de mortaliteit van deze ziekte 20 % is.

Petechiën worden het meest gezien (19–40 %). De tandarts dient op zijn hoede te zijn bij verschijnselen als algemene malaise, anorexie (gebrek aan eetlust) en pyrexie (koorts). In dergelijke gevallen behoort de patiënt onmiddellijk te worden doorgestuurd.

Coppes – Amsterdam

685. Bone changes in osteoradionecrosis. A review.

G. C. Pappas. Or. Surg. Med. Path. 27: 622, 1969.

Osteoradionecrose ontstaat doordat ten gevolge van bestraling het fysiologische evenwicht tussen aanmaak en afbraak van het been wordt verstoord. Door de overmatige absorptie van de ioniserende stralen wordt de vitaliteit van het bot aangetast: deze gaat of geheel verloren of zij wordt zodanig beschadigd dat de normale afweerreacties en regeneratieprocessen niet meer tot stand kunnen komen. De absorptie van een groot kwantum stralen veroorzaakt destructie van osteocyten en beenmerg; voorts ontstaan storingen in de bloedcirculatie. Bovendien produceert het door de straling getroffen bot op zijn beurt weer secundaire stralen, zodat de werkelijke absorptie aanzienlijk groter is dan in de bedekkende mucosa of de huid. Zelfs bij de tegenwoordige verfijnde bestralingsmethoden komt osteoradionecrose nog altijd voor en dit betekent een ernstige complicatie bij de behandeling van kwaadaardige tumoren.

Het feit dat de afwijkingen, die door de bestraling in het bot worden opgewekt, niet altijd hetzelfde karakter dragen, heeft men met verschillende benamingen tot uitdrukking willen brengen. Frandsen (1962) zou de term „radio-osteonecrose” willen hanteren in die gevallen waar de aandoening beperkt blijft tot „aseptische necrose” (cf. Ned. Tijdschr. v. Tandheelk. 75: 46, jan. 1968); de afwijkingen waarbij discontinuïteit van het oppervlak, ontsteking en sequestervorming optreedt, zou hij willen aanduiden met de term „radio-osteomyelitis”. De auteur kan zich met deze opvatting verenigen, omdat het hier twee vormen betreft, die zich niet alleen klinisch, maar ook patho-histologisch en röntgenografisch laten onderscheiden.

In dit artikel gaat hij vervolgens in op de histologie van het bot, de pathologische anatomie van osteoradionecrose, de röntgenografische aspecten en het feit dat de aandoening in de onderkaak veel meer voorkomt dan in de bovenkaak. Vermoed wordt dat dit laatste samenhangt met verschillen in de mineralisatie en de bloedvoorziening. Met betrekking tot de röntgenografische bevindingen merkt de schrijver op dat deze soms van belang zijn, omdat zij de invloed van de stralen op het bot duidelijk tonen. Doch dat is slechts het geval in meer voortgeschreden stadia: in de beginfase van de aandoening is het röntgenbeeld doorgaans van weinig waarde, omdat het bot er ogenschijnlijk normaal uitziet.

De pathogenese van osteoradionecrose biedt nog veel onopgeloste problemen: zo is bv. niet bekend waarom in het ene geval de aandoening al enkele weken na de bestra-

ling ontstaat en in het andere geval pas na jaren. Hier ligt nog een uitgebreid terrein van onderzoek braak.

Visser - Hilversum

Sectie VII Mondheelkunde en chirurgie

1047. Periodontal fiber attachment to the plastic tooth implant.

M. Hidosh, M. Povar, R. J. Providence e.a. J. Periodont. 39: 187, 1968.

Een groot aantal geïmplanteerde kunsthars-elementen werd histologisch onderzocht. De moeilijkheid bij het bewerken van het materiaal is de kunsthars, omdat de middelen waarin deze stof moet oplossen om coupes te kunnen maken, ook de histologische architectuur van bindweefsel en bot blijken aan te tasten. Het gebruik van vriescoupes en het inbedden in celloïdine en kunsthars had eveneens slechte resultaten.

Met de door de auteurs beschreven techniek bleek het mogelijk goede coupes te maken van de kunsthars-elementen en de omringende parodontale weefsels. Daarbij bleek dat, zoals bekend, een normale osteoblastische werking van het alveololaire bot en het parodontale ligament plaats vond en tevens dat het ontstekingsinfiltraat minimaal en de epitheliale aanhechting min of meer normaal was. Geconstateerd werd bovendien dat de bindweefselvezels van het ligament de kunsthars binnendrongen zodat een stevige verankering van het element tot stand kwam.

Coppes - Amsterdam

1048. Erfahrungen mit Apernyl® bei der Behandlung und Verhütung des Dolor post Extractionem.

O. Neuner, H. K. Schegg. Schweiz. M. Z. 19: 630, 1969.

Met de aandoening, die als dolor post extractionem bekend staat, heeft iedere practicus nu en dan te kampen. Het meest op de voorgrond tredende subjectieve verschijnsel is hevige pijn; bij objectief onderzoek vindt men gewoonlijk een lege, d.w.z. niet met het normale coagulum gevulde, alveole, vaak met wit beslag en blootliggende delen van het alveolaire bot. De oorzaak van de pijn is gelegen in de eveneens vrijliggende, van de alveolewand afgescheurde, zenuweinden, die aan de mechanische en chemische prikkels van het milieu zijn blootgesteld. De pijnen treden dikwijls in aanvallen op, zodat men ook wel spreekt van neuralgie resp. neuritis van het getroffen gebied.

De schrijvers vestigen er de aandacht op dat het goed is onderscheid te maken tussen de genoemde *dolor post extractionem* en *alveolitis*. In het laatstgenoemde geval bestaat een ontstekingsproces dat of primair (bv. door extractie van een element met een acute peri-apicale aandoening), of secundair, nl. door infectie van het coagulum, is ontstaan. Onder die omstandigheden treft men ook alle ontstekingsverschijnselen aan die bij dolor post extractionem ontbreken.

De meeste therapeutische maatregelen tegen dolor post extractionem beogen:

1. een anestheserende resp. analgetische werking;
2. bedekking en dus bescherming van het blootliggende bot.

Meestal betreft het medicamenteuze pasta's resp. tampons. Het bezwaar van tamponade is echter dat wondgenezing en regeneratie van de alveolus onevenredig lang wordt vertraagd. De vorming van het coagulum, voorwaarde tot primaire genezing, kan dan niet meer op de juiste wijze plaatsvinden. Daarom passen de auteurs al sedert 10 jaar een methode toe, die ongestoorde vorming van het coagulum veroorlooft en die tevens de pijn, door plaatselijke applicatie van een medicament, doet verdwijnen. De methode bestaat in:

- a. curettage onder plaatselijke anesthesie;
- b. applicatie van salicylaten in het zich vormende coagulum.

Het door de auteurs aangewende medicament wordt door de firma Bayer onder de naam „Apernyl®” in de handel gebracht. Het betreft salicyl bevattende staafjes. Hiermee bereikten zij bij ruim 200 patiënten in 82 % der gevallen een gunstig, in 15 % een matig en in 3 % een onvoldoende resultaat. Ook hebben zij de indruk dat het middel een profylactisch effect heeft, maar voor een meer definitief oordeel daarover zal een groter aantal gevallen moeten worden bestudeerd. Zij menen het echter voor therapeutische doeleinden te mogen aanbevelen.

Visser - Hilversum

Sectie VIII Parodontologie

519. The desensitizing effect of a sodium monofluorophosphate dentrifice.

T. E. Bolden, A. R. Volpe, W. J. King. Periodontics 6: 112, 1968.

In een onderzoek waarbij een significante reductie van cariësfrequentie werd vastgesteld door applicatie van natrium-monofluorofosfaat (J. D. Res. 45: 286, 1966) bleek tevens dat deze oplossing de gevoeligheid van geëxponeerd dentine en wortelcement verminderde.

Om deze waarneming te verifiëren werd een dubbelblind onderzoek uitgevoerd door patiënten te laten poetsen met drie verschillende tandpasta's, die resp. 0,76 % natrium-monofluorofosfaat, 1,4 % formaline en 0,4 % tinfluoride bevatten, alsmede met een placebo. Honderdvijftien patiënten gebruikten gedurende 2 weken, en 111 patiënten gedurende 4 weken, tweemaal daags een van de pasta's. Alle gaven een verbetering van de toestand; de pasta met mono-fluorofosfaat vertoonde een significant hogere werkzaamheid dan de andere.

Coppes - Amsterdam

520. Autoradiographische Untersuchungen mit ³H-Thymidin über die Regeneration des epithelialen Attachments.

H. Kirschner, E. Rühl. Dtsch. Z.Z. 24: 816, 1969.

Met behulp van autoradiografie werd bij muizen de nieuwvorming en migratie van cellen in het stratum basale be-

studeerd bij de epitheliale aanhechting. Iedere 4 uur werd een aantal proefdieren ingespoten en 40 minuten later gedood. Een andere groep, die diende ter bestudering van de migratie, kreeg met dezelfde tijdsintervallen een injectie; deze dieren werden gedood na perioden van 40 minuten tot 120 uur. Autoradiogrammen werden verkregen via een emulsie. Om de resultaten vergelijkbaar te maken werd ervoor gezorgd dat 240 stuks tegelijkertijd verwerkt konden worden.

Er werd een duidelijk dag-nacht ritme waargenomen bij de celnieuwvorming, dat kon worden beïnvloed zowel door de consistentie van de voeding als door medicamenten. De regeneratietijd voor de epitheliale aanhechting bedraagt ongeveer 70 uur en kan, afhankelijk van het beïnvloeden der celaanmaak, korter of langer duren.

Coppes - Amsterdam

521. **An altered gingival attachment epithelium: a result of the enzyme hyaluronidase.**

P. J. Murphy, R. E. Stallard. Periodontics 6: 105, 1968.

Een infectieziekte kan ontstaan door een verandering in virulentie of een toeneming in aantal van de micro-organismen, of wel door een vermindering van de weerstand van de patiënt. Bij gingivitis kan de eerstgenoemde factor een rol spelen door het ontstaan van de plaque, die o.a. bacteriën bevat, ingebed in een mucine-matrix.

In dit onderzoek werd het afweer-mechanisme bestudeerd van de gingiva na applicatie van hyaluronidase, een enzym dat een verwijding van de intercellulaire ruimten tussen epitheelcellen bewerkstelligt. Daarbij werd penetratie van trypaan-blauw geconstateerd, klaarblijkelijk door een vermindering van de viscositeit van de intercellulaire substantie. De oorzaak kan een depolymerisatie zijn van hyalonzuur en chondroïtine-sulfaat.

Histologisch is een toeneming van basaalcellen waar te nemen, die zich gaan delen, zoals dat ook voorkomt bij parodontale afbraak. Of dit een direct gevolg is van de werking van het enzym op de cel of dat de epitheliale proliferatie een antwoord is op de verandering van de intercellulaire substantie kan nog niet worden vastgesteld.

Coppes - Amsterdam

Sectie X Diverse onderwerpen

271. **Über den Keimgehalt des Turbinensprays.**

L. Grün, K. Crott. Dtsch. Z.Z. 24: 189, 1969.

Meermalen is aangetoond dat bij het gebruik van hoogtoerental-boormachines met spraykoeling het gevaar voor verspreiding van ziektekiemen niet denkbeeldig is. De auteurs verrichtten een desbetreffend onderzoek bij een aantal op een kliniek of in de praktijk gebruikte KaVo rijdbare airotoeren en vonden in alle gevallen pathogene bacteriën (*Pseudomonas pyocyaneus*, *Alcaligenes faecalis*) in het koelwater. Wanneer het apparaat gedurende enkele minuten onafgebroken werkte, namen de aantallen door de spray verspreide kiemen iets af, maar geheel kiemvrij werd

het koelwater niet. Was de airotor enkele dagen niet in gebruik geweest, dan bleek het aantal kiemen in het water van de tank sterk vermeerderd te zijn.

De infectiehaard was meestal de apparatuur, waarvan het gedestilleerde water afkomstig was. Een betrouwbare desinfectie kan worden bereikt door met een formaline-bevattende vloeistof (1 % Incidinoplossing) de tank en het koelsysteem door te spoelen. Daarna dient gesteriliseerd of tenminste gepasteuriseerd water te worden gebruikt.

Mesu - Bilthoven

272. **Sterilisation in general dental practice.**

A. C. McLundie, G. D. C. Kennedy, K. W. Stephen e.a. Brit. D. J. 124: 214, 1968.

In deze uiteenzetting over vrijwel alle mogelijke sterilisatiemethoden - o.a. met gassen, gammastraling en ultraviolet licht - wordt voor het steriliseren van het tandheelkundig instrumentarium de voorkeur gegeven aan de hete-lucht sterilisator en de autoclaaf. Door hete-lucht sterilisatie bij een temperatuur van 160° C gedurende een uur kunnen vrijwel alle instrumenten worden gesteriliseerd, inclusief de conventionele hand- en hoekstukken. Voor het autoclavieren is veel minder tijd nodig, maar de apparatuur is duurder. Enkele middelen en maatregelen ter voorkoming van corrosie van metalen instrumenten worden aangegeven.

Uitkoken is geen betrouwbare sterilisatiemethode: sporevormers en het serumhepatitis-virus worden niet vernietigd.

Voor desinfectie van operatierrein (cofferdam), handen van de operateur en werkblad of instrumentenkast wordt hexachlorofeen of chloorhexidine (Hibitane) aanbevolen. Bij al deze methoden van sterilisatie en desinfectie zijn zindelijkheid en hygiëne in de praktijk onontbeerlijk.

Mesu - Bilthoven

273. **Licht und Beleuchtung in der zahnärztlichen Praxis.**

E. Hartman. Z. Welt Rundschau 77: 817, 1968.

Een vaak veronachtzaamd facet van de praktijkkamer-inrichting is de verlichting. In dit artikel worden aan de hand van drie grafieken verlichtingsgrootheden besproken, die van invloed zijn op de arbeidsprestatie in de praktijk.

Men kan een voorwerp zichtbaar maken door:

1. het voldoende contrast met zijn omgeving te geven;
2. de gezichtshoek te vergroten, het dichter bij het oog te brengen en
3. bovenal de helderheid op te voeren.

Deze grootheden vertonen een wettelijke samenhang. De zichtbaarheid als functie van de helderheid heeft echter een maximale waarde: vergroot men de helderheid boven deze waarde dan treedt verblinding op.

Door beter zicht neemt de arbeidsprestatie toe bij een olopemde belichtingssterkte, terwijl de relatieve vermoeidheid afneemt tot een minimum, bij ongeveer 1000 lux.

De schrijver legt de nadruk op de bezwaren van te veel contrast in de gehele ruimte, waardoor nl. onrustige schittering ontstaat. De minimale belichting moet daarom in de orde zijn van 600 lux, terwijl de belichtingssterkte de 2000 lux niet mag overschrijden.

Davidson - Amsterdam