

*Der Gangränöse Zahn, Eröffnungsfeier des Fortbildungsinstituts der Rheinischen Zahnärzte in Bonn, am 4 & 5 Oktober 1947. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift Februar 1948, Nr. 3, 4.*

Het Instituut begon zijn werkzaamheden met een vergadering, waarin een probleem behandeld werd, dat niettegenstaande veelvoudig onderzoek nog niet tot een erkende oplossing gebracht is. De ‚Leiter‘ van het instituut, Professor K o r k h a u s, zette het doel ervan uiteen: Tweedaagse cursussen voor tandartsen op weekeinden, waarbij telkens een bijzonder vraagstuk behandeld wordt, voorts 8-10 daagse cursussen met een overzicht over het gehele gebied der tandheelkunde, voor een groter aantal deelnemers, eindelijk 2-4 weekse cursussen over bepaalde onderdelen van het beroep, met praktische medewerking der deelnemers, telkens voor een beperkt aantal.

Professor K o r k h a u s gaf in een inleiding een beschouwing over de moeilijkheden, waarvoor de tandarts zich geplaatst ziet bij de indicatie en de behandeling van tanden met pulpaversterf en zijn gevolgen. Hij pleit er voor, niet te resigneren en niet principieel tot de extractie te besluiten gelijk V e i l en S l a u c k adviseeren en gelijk in Amerika voor een decennium zeer gebruikelijk was. Hij hoopt door kennisneming van de nieuwere behandelingsmethodes een beter resultaat te mogen verwachten en hoopt bij deze bespreking een juistere diagnose te bereiken, om de wanhopige gevallen te onderkennen en uit te sluiten. Professor H a r n d t, Berlijn, hield een voordracht over de behandelings-principes bij gangreneuze wortelkanalen. Hij wijst op het verschil tussen een geheel gangreneuze pulpa en een, waarin de apex nog een stukje vitaal is, gewoonlijk bij open kanaal, men zou dan beter van pulpitis ulcerosa spreken; de behandeling kan zich tot een reiniging en ontsmetting van het kanaal en extirpatie van het pulpastompje met wortelkanaalvulling bepalen en apexinfectie noch granuloom is te duchten. Helaas zien wij ons gewoonlijk tegenover gangreen van de gehele pulpa geplaatst. De desinfectie van het gangreneuze weefsel is wel bereikbaar, maar als er hiervan iets achterblijft, zullen de aanwezige ptomainen en de bacterietoxinen niet steeds onschadelijk gemaakt zijn. Hij acht het verwijderen van de onschadelijk gemaakte detritus door uitspuiten gemakkelijker dan het extirperen van een gecauteriseerde pulpa, waarvan vezels afscheuren. Hij gebruikt chlooramin, antiformin of hypochlorit, die weefselresten oplossen. Hij acht eveneens een principiële afwijzing van gangreenbehandeling niet gerechtvaardigd. Hij vond in de nabijheid van de apex gewoonlijk maar één soort coccen, terwijl bij ingang en middengedeelte van het kanaal een grote verscheidenheid van bacteriën aanwezig bleek. Maar deze schijnen dan, gelijk M i l l e r reeds gevonden heeft, vaak niet meer virulent te zijn. Bij jeugdige personen hebben de dentine kanaaltjes een diameter van  $3,2 \mu$ , met 50 jaren 1,6, met 70 jaren 1,2, zij zijn daarom op hogere leeftijd niet meer geschikt voor bacterie-invasie. Maar het cement laat geen invasie van bacteriën van het tandbeen uit toe, gelijk M i l l e r reeds opgemerkt heeft. Natuurlijk kan met een carieuze verweking van de kanaal-dentine ook een centrifugale caries en een bacterie-indringen in het cement plaats vinden. H a r n d t waarschuwt tegen het vullen van het kanaal met een oplosbare pasta, daar deze via het for. apicale uitgeloozd kan worden door insiepelende weefselvloeistof en dan voor infectie vatbaar is. Wat de granulomen

betreft, van deze acht hij meer dan de helft bacterievrij, zij zijn een beschermreactie van het organisme tegen een corpus alienum, dat een necrotische apex vormt. Niet het granuloom is bij focal infection de bron van de infectie, maar een niet steriele apex resp. een gangreneuze pulpa ook zonder R. zichtbare beeninfectie.

Bij het artikel van Harndt zijn een 34 tal instructieve afbeeldingen gevoegd.

Professor Fisch, Zürich, sprak daarna over *Ozon-Behandeling van gangreneuze tanden*. Volgens het onderzoek van J. Cserneyei en P. Busse ontstaat er bij een ontsteking een stuwung in de naburige venen en capillairen met uittreden van plasma en overvoeding, voorts met een 'Abbaufactor' een delicate stof, die de cellen ontleedt en ten slotte het weefsel ontbindt. Hiertegen moeten wij optreden, en ozon is het beste middel. Eerst moet het kanaal mechanisch gereinigd worden, dan ruimer gemaakt. Hiervoor gebruikt hij in de plaats van minerale zuren, die het weefsel en onze instrumenten aantasten, 10% trichlooraazijn-citroenzuur. Bij periapicale verschijnselen moet het foramen sterk verruimd worden, zodat het gas gemakkelijk in en uit kan stromen. Daarop zuig-spoeling met niet etsende vloeistoffen ( $H_2O_2$ ) vervolgens met ozon. Twee fijne canules worden daarvoor luchtdicht met de pulpakamer verbonden. Het gas is een ozon-zuurstof-mengsel  $O_3 + O_2$ . Spreker beschrijft de door hem geschapen apparatuur en het preparaat voor de wortelkanaal-vulling: argozyt; dit is een zilver-zuurstof combinatie, overeenkomende met de formule  $Ag_2O_2$  en het kan in de vorm van cement, pasta, pellets, catgut, gaas, verkregen worden. Het oefent een sterke oligodynamische werking uit. In het tijdschrift geeft Fisch nog een compendium van zijn methode in Latijnse taal, waarin zich het thema maar moeilijk wringen laat; een aantal microphotogrammen en Röntgen photo's moeten zijn zienswijze steunen.

Vervolgens sprak E. B. Weigele, Leipzig, over *Chloorgas-therapie tegen Infectiehaarden*. Hij baseert zich op een der beste deskundigen op het gebied der focaalinfectie C. W. Parade en meent, dat van de haardinfecties na zorgvuldig kritisch onderzoek nog maar 10% op primaire haarden in het gebit berusten. Hij wijt de afkeer tegen gangreenbehandeling in hoofdzaak aan de gebrekkige honorering van dit moeilijke werk en hij meent, dat hierdoor ons beroep gedegradeerd wordt tot verkopers van tandtechnische laboratoriumsproducten. Ook wijst hij op de functionele en hygiënische tekortkomingen van partiële en totale protheses. Hij eist voor gangreenbehandeling een volkomen kiemvrijheid van het besmette tandbeen, waarvoor alleen een gas gebruikt kan worden, dat onder druk in de hermetisch gesloten caviteit gebracht wordt. Hij beveelt hiervoor chloorgas aan. Ook hij heeft een apparatuur geschapen met luchtdichte aansluiting van de spuitkanule en hij beschrijft, hoe hij het gas met verende druk in de kanalen tracht te dringen. Hij noemt het resultaat van de chloorbehandeling een irreversibel gebeuren, daar er een directe wijziging in het molecuul bereikt wordt door het substitueren van H door Cl in de organische verbindingen. Weigele heeft ook chloor ontwikkelende tabletten vervaardigd, die luchtdicht in de caviteit opgesloten worden en bij de mondwarme chloorgas met een zekere spanning ontwikkelen. Een aantal Röntgenphoto's en een geheele aangezichts-fistel moeten de resultaten der chloorbehandeling bevestigen.

Als vijfde spreker pleit W. Thöne, Bad Soden, voor *gangreen-behandeling met thyronin*. Dit is een naar chloroform ruikende, Cl ontwikkelende, bij 42° kokende vloeistof van niet genoemde constitutie, (een vetoplossende halogenkoolwaterstof). Hij acht voor de kanaalbehandeling, in de plaats van eiwit stollende scherpe desinfectiemiddelen, het gebruik van narcotiserende stoffen aangewezen. Deze immers doden de bacillen bij voldoende sterkte of duur van toepassing evengoed, door in hun lecithin- en cholesterinachtige bestanddelen te dringen. Hij baseert zich op het werk van Bremer, die aantoonde, dat bij de gangreen door rotten en degeneratie van eiwit vetten ontstaan, die de dentinekanaaltjes oblitereren, ook de fijnste wortelkanalen en dat deze vetten het doordringen der gebruikelijke ontsmettingsmiddelen beletten. Het onderzoek van Thielemann en Klemann heeft aangetoond, dat thyronin door het vet heendringt en de bacteriën bereikt en vernietigt. Zodoende worden ook de dentinekanaaltjes ontsmet. Daar het kookpunt voor het gebruik in de tand te laag is, werd een ander middel van deze groep samengesteld met hoger kook-

punt, dat niet zo snel verdampt, genoemd thyrvonin forte. Met een watje in de kroon-pulpholte bereikt men in weinige dagen een gehele ontsmetting der wortels, mits men vooraf deze holte gereinigt en de kanaalingangen iets verruimd heeft. Bij een afsluiting met Fletcher ontwikkelt zich een gasdruk van 1—3 atm., die het middel door het vet doet heendringen. Bij de kanaalvulling gebruikt hij waterafwijzende medicamenten, in thyrvonin forte opgeloste guttapercha of wel Fisch's argocyt. De resultaten van zijn behandeling worden gesteund door enige Röntgenphoto's en door de ruime geslaagde toepassing aan de universiteitsklinieken van Frankfurt M. en Würzburg.

Professor H. Euler, thans te Keulen, volgt met *critische opmerkingen omtrent de conserverende behandeling van gangreneuze tanden*. Ook hij spreekt zich uit voor de mogelijkheid van een duurzaam succes van deze behandeling. Hij biedt een methodisch overzicht over de pulpagaangreen en haar gevolgen en de aard der behandeling. Bij open pulpholte doet zich de pulpitis chronica gangraenosa aperta voor, waarbij het periapicale weefsel gelegenheid heeft de rottingsgassen te laten ontsnappen en door phagocytose de ulcus te bestrijden en de spongiosa te beschermen. Bij gesloten pulpholte geschiedt na de infectie en ontsteking het afsterven der pulpa snel, — mogelijk door bacteriën van de phlegmoongroep — en met alarmerende algemene verschijnselen, waarbij het organisme geen gelegenheid meer heeft voor afweeracties. De infectie dringt dan in het periapicale weefsel en scheidt daar soms geïsoleerde haarden en de behandeling wordt moeilijker. Bij de purulente vorm der acute pulpitis is het verloop goedaardiger. Bij alle drie types van pulpaversterf kan men nooit te grondig desinfecteren en de kanalen verruimen. Euler acht een restitutio ad integrum in het periapicale geïnfecteerde weefsel uitgesloten, maar een klinische heling wel bereikbaar en over het algemeen voldoende. Hij ziet in het gebruik van gassen onder druk, ozon of chloor, een belangrijke vooruitgang, ook in het passeren van de vetobstacles in de dentinekanaaltjes.

De discussie werd ingeleid door Professor Balters, Waldbröl. Hij vestigt de aandacht op een vierde soort van pulpanecrose: Door overbelasting of trauma een vernietiging van het pulpaweefsel zonder bacteriën, door vergiftiging tengevolge van inwerking van eiwitontledingsproducten op het pulpaweefsel. Er is wel een granuloom, maar geen bederflucht. Hij verduidelijkt zijn zienswijze door een 8-tal schematische schetsen. Hij pleit ook voor sterke verruiming van het kanaal, tot boorvoet diameter.

In de discussie bracht, zoals het bij dit onderwerp gebruikelijk is, nog een aantal sprekers bijna evenveel zienswijzen naar voren. Het verwondert referent, dat geen spreker gewag maakte van het gevaar, om met het inpersen van gassen de toxinen en eiwit-ontledingsproducten en eventueel de bacteriën in het periapicale weefsel te drijven. Wel werd soms het eerste gasontwikkende watje niet afgesloten.

C.W.

---

*Tanden van de Che Wong* door C. F. Mummery British Dental Journ. Febr. 1948. De schr., hoofd tandheelk. dienst van de Maleische Unie bericht over de gebitstoestand van de Che Wong, een zeer primitieve volksstam in de ontoegankelijke bergen van Pakang. Deze stam leeft nog zoals hij dit voor duizend jaar deed en staat zo ver van de hedendaagse beschaving als maar mogelijk. Het dieet voldoet aan alle eisen die de gangbare opvatting stelt voor het behoud van een gaaf gebit. Desondanks werden merkwaardigerwijze een hoge cariesfrequentie, veel ontstoken tandvles en geïmpacteerte derde molaren gevonden!

*Atomic Science killed many, has already saved many more.* Dental Items Mei 1948.

Een isotoop van een element is lichter of zwaarder dan een atoom van het element. Vele van deze atomen zijn radioactief, zoals de normale radiumatomen dit zijn. Niettegenstaande het verschil in gewicht bezitten de isotopen dezelfde chemische eigenschappen als de normale atomen. Door de straling zijn de isotopen waardevol als wegwijzer waar deze stof aanwezig is in het lichaam.

Door radioactieve isotopen in de bloedbaan te spuiten kunnen deze de bloedcirculatie volgen, waardoor reeds vele amputaties zijn voorkomen. Bij leucamie blijkt de geïnjecteerde radioactieve phosphor zich uitsluitend in de pijpbeenderen op te hopen. Haar stralen reduceren de activiteit van het beenmerg. Dezelfde behandeling wordt bij polycythaemie toegepast. Bij hyperfunctie van gl. thyreoida wordt radioactief jodium gegeven dat voor 99% in deze klier opgenomen wordt en reduceren wederom de stralen de functie der klier.

Daar carcinoom een zekere overeenkomst vertoont met de voornoemde afwijkingen, zoekt men nu naar een isotoop dat zich ophoopt in een carcinoom.

Mocht men ontdekken waarom straling de celgroei belet, dan zou men spoedig het juiste carcinoom-geneesmiddel vinden.

---

*Mutations with chemicals.* Dental Items Mei 1948.

Carcinoom veroorzakende chemicaliën kunnen ook mutaties tevoorschijn roepen. Omgekeerd kunnen mutatie veroorzakende chemicaliën kanker tot gevolg hebben. Men moet deze stoffen mijden. Kankercellen gedragen zich volgens Dr. Demerec als vreemdelingen in ons organisme daar zij door mutatie ontstaan zouden zijn. Hij gelooft dan ook dat onze kansen om middelen hiertegen te vinden uiterst klein zijn. Dr. Demerec toonde zulke mutaties door het bananenvliegje met stikstof-mosterdgas in aanraking te brengen.

Kanker-veroorzakende middelen kunnen ook erfelijkheid van kanker veroorzaken. Als voorbeeld diene: Een inteelt-geslacht van muizen wordt met methylcholanthreen ingespoten, hetgeen negen generaties voortgezet wordt. De kanker-frequentie blijkt gestegen te zijn van 0,6% tot 66%. Bij de volgende generaties blijkt deze eigenschap erfelijk te zijn.