

VEREENIGINGSVERSLAGEN

Algemeene Vergadering der Vereeniging van Nederlandsche Tandartsen

op 27 en 28 September 1913, in Hotel
Victoria te 's-Gravenhage.

27e Vergadering.

Zaterdagavond 27 Sept.

Als de Voorzitter om 8¹/₄ ure met een welkomstrede, waarin hij in het kort verslag doet van het hiushoudelijk congres der F. D. I., de vergadering opent, zijn volgens presentielijst aanwezig 38 leden en de Heeren v. H a s s e l t en R o e s t als gasten.

De Secretaris leest de notulen der vorige vergadering, die onder applaus worden goedgekeurd en gearresteerd.

Behandeling ingekomen stukken.

1e. Opgaven lidmaatschap van: Mevr. v. Nieuwenhoven Helbach, H. Mager, Mej. Mieremet, H. v. Heemskerck Dücker, Mej. Mulder en Hr. Dagevos.

2e. Bericht van verhindering van Mej. v. Doorn en de Heeren Beins en v. Dam.

3e. Brieven van de Heeren Bonnet en Schultz, dat ze voorloopig nog geen lid der Vereeniging wenschen te worden.

4e. Bericht van vestiging van Mej. Hamburger te Amsterdam.

5e. Circulaires van het 6e Internationaal Congres in 1914 te Londen.

6e. Nota van „Polygraph”.

7e. Brief van „John Tomes”, met verzoek om introductie op de vergaderingen.

8e. Brief van de firma P a p p e n h e i m uit Berlijn, met verzoek, door Dr. A b r a h a m een lezing over „Translucine” te mogen doen houden voor de V. v. N. T.

De Secretaris leest de brieven van J o h n T o m e s en P a p p e n h e i m voor, terwijl de Voorzitter mededeelt wat daarop geantwoord is.

Vervolgens ballotage over den Heer D a g e v o s, die als lid der Vereeniging werd aangenomen.

Daarna installeert de Voorzitter met de gebruikelijke rede de dames v. N i e u w e n h o v e n H e l b a c h en H e r c k e n r a t h en de Heeren d a C o s t a, v. H e e m s k e r c k D ü c k e r en M a g e r tot leden der V. v. N. T.

Thans brengt de Voorzitter de kwestie der Leukodont tandmiddelen ter sprake, er op wijzende toch vooral niet te spoedig zijne handteekening te zetten onder attesten. Deze opmerking gaf aanleiding tot een kort-debat.

Hiermede was het huishoudelijk programma afgehandeld en kreeg de Heer J. S a n d e r s Ezn. het woord voor zijne lezing over „Moderne eischen en mogelijkheden der conserveerende Tandheelkunde”.

Op deze zeer interessante lezing volgde een daverend applaus en een zeer leerrijk debat.

Vervolgens lezing van den Heer G r i f f i j n over: „Geneesmiddelleer van B u c k l e y”, gevolgd door debat.

Het is 12 uur als de Voorzitter de vergadering sluit.

Zondagochtend 28 Sept.

De Voorzitter heropent om 11.15 ure de vergadering en richt een speciaal woord van welkom aan ons eerlid Dr. T h. D e n t z. Aanwezig 31 leden en als gast de Heer R o e s t.

Alvorens tot de lezingen over te gaan, herinnert de Voorzitter aan het a.s. 10jarig bestaan der V. v. N. T. in Juli 1914.

Het Bestuur stelt voor de regeling van dit lustrum zelf in handen te houden en zich, indien wenschelijk, enkele leden te assumeeren.

Daar niemand der aanwezigen bezwaar tegen dit voorstel heeft, wordt conform besloten.

Daarna krijgt de Heer *M u s a p h* het woord voor zijne lezing over: „Oud en nieuw van gegoten metaalvullingen”.

Deze lezing wordt gevolgd door een geanimeerd debat.

Tot slot van het wetenschappelijk programma houdt de heer *v. N i e u w e n h o v e n H e l b a c h* een lezing over brugwerk. Ook na deze lezing ontspint zich een leerzaam debat.

De Voorzitter dankt de Heeren voor hunne interessante bijdrage en vraagt of één der leden nog het woord verlangt.

De Heer *K l i n k h a m e r* brengt hulde aan de vertegenwoordigers der *V. v. N. T.* op het Congres der *F. D. I.* voor de uitnemende wijze waarop zij zich van hun taak gekweten hebben.

De Voorzitter dankt voor deze woorden en wekt de leden op het volgend jaar in grooten getale naar het congres in Londen te trekken.

Met groote voldoening kunnen wij op deze welgeslaagde vergadering terugzien, dank zij het vele interessante door de verschillende sprekers voorgedragen.

Met een woord van dank aan allen voor hunne tegenwoordigheid en een opwekking alle vergaderingen trouw bij te wonen sluit de Voorzitter om kwart voor twee de vergadering.

J. A. SALOMONS.
Secretaris.

Lezing van den Heer M u s a p h over:

OUD EN NIEUW OVER GEGOTEN
METAALVULLINGEN.

*The topic of the day
is the inlay.*

Dezelfde beroering, die indertijd het verschijnen van porceleinvullingen teweegbracht in de tandheekkundige wereld, heeft ook de gegoten vulling veroorzaakt.

Evenals de enthousiasten van porcelein beweerden, dat het altijd en overal gebruikt kan worden, waren er ook, die goudinlay's aan de 160 zijden van de tanden en kiezen wilden gebruiken.

De gegoten metaalvulling heeft zich echter snel een eerste plaats veroverd, waarvan het recht niet meer te betwisten is. Geen tandheekkundige zal echter zoo ver gaan, dat hij zuiverapproximaalvullingen in voortanden en andere kleine, gemakkelijk toegankelijke plaatsen, niet met cohaesief goud vult. Bij een kleine proef om daar een gegoten vulling te maken, zal hij wel weer naar hamer en stopper grijpen. Vooral daar, waar het er op aan komt de zichtbaarheid van het goud in aanmerking te nemen, doet een cohaesieve goudvulling betere diensten.

De preparatie van de holte voor een inlay zal, in vele gevallen, grootere uitbreiding verlangen; daar het uitnemen van de afdruk niet altijd loodrecht op breedteas van den tand kan geschieden. Een fissuurvulling van een molaar of premolaar is even vlug geschied, als het afdrucken en met cement vastzetten van de inlay.

Sinds de goedgeslaagde proefnemingen van Solbrig en in 1907 van Taggart zijn meerdere gevolgd, met gebruik maken van verschillende methoden. Jameson en Bardet gebruiken middelpuntvliedende kracht; Taggart, samengeperst gas; Solbrig waterdamp; Price buskruit.

Wie de eerste gegoten vulling gemaakt heeft is moeilijk te zeggen. Het zal wel de tandarts geweest zijn, die om zijn eer te redden tegenover zijn patiënt, de losgehamerde goudvullingen met cement vastzette.

Toen er opgemerkt werd, dat een gecementeerde goudvulling zelden secundaire caries vertoonde, was er een reden te meer om moedwillig goudvullingen met cement vast te zetten. De mindere vatbaarheid voor caries werd aan het cement toegeschreven.

Vroeger werden ook wel inlay's gemaakt door van de caviteit een afdruk te nemen met platinafolie en deze afdruk met goudsoldeer te laten volloopen. De caviteiten werden in den regel rond gemaakt, zooals bij de eerste porcelein-vullingen, zoodat het houden van de vulling geheel gebaseerd was op de kleefkracht van het cement.

De eerste apparaten voor het maken van gegoten vullingen waren zeer primitief. Een eenpaar centimeterlange fietsbuis; een plankje, waarop een stuk asbest was geschoven tusschen twee opgespijkerde latjes, waren de ingrediënten voor het gieten. De inbetmassa bestond uit Brusselsch zand en gips. Het goud, dat er voor gebruikt werd, was nooit zuiver. Geen wonder, dat de resultaten pover waren.

Een andere methode voor het vervaardigen van een inlay was: de caviteit onder lichten druk met zwamgoud vullen, uitnemen, met soldeer laten overvloeien. Voor een molaar-caviteit van eenigen omvang werd een matrix van goud gemaakt, de kauwvlakte gemodelleerd, deze gestampt, en daarna de stukken aaneengesoldeerd. Aan de binnenkant werden haakjes gesoldeerd voor het houvast van de vulling.

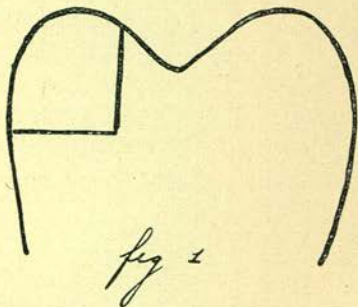
S o l b r i g nam een afdruk met was, lichtte deze met een naald uit de caviteit en bracht een stroohalm in de was voor afvoer van het overtollige goud. Dan brandde hij de was uit, na eerst het geheel ingegipst te hebben. Het goud werd gesmolten in een holte van het blokje met model en eindelijk het geheel gekanteld, zoodat het goud in de opening vloeide. Maar aangezien er geen druk werd uit-

geoeffend, waren de caviteitranden niet heel scherp. Eerst, toen de ontwikkelde waterdamp, van de natte asbestschijf op den gloeienden cylinder een druk uitoefende op het gesmolten goud, waren de contouren en randen scherper.

Eenmaal zoover gekomen, dat er een zuiver goudafgietsel van de wasafdruk was verkregen, ontwikkelde de inlay zich in andere richting. Daar de vulling niet hield in de ronde holte, werd er naar een goede caviteitsvorm gezocht.

De theorie van Black werd scherp doorgevoerd, aangezien de grootte van de vulling geen bezwaar was bij het maken ervan en zoo kwam langzamerhand een bijzondere holte-vorming voor de vulling. De verschillende cementen voldeden, niettegenstaande de toezeggingen van de fabrikanten niet aan de verwachtingen, die er van gekoesterd werden.

Een caviteit in de vorm van fig. 1 was ondoelmatig voor een vulling, en werd een outlay in plaats van een inlay. De voordeelen, die een gecementeerde vulling bood, waren van dien aard, dat een proefneming in die richting, wel der moeite waard was.



Bij groote metaalvullingen is cement een isoleerende laag voor temperatuur-prikkels van de pulpa. De kleefkracht van de cement kan geheel gemist worden, wel komt het er op aan, dat het tegen druk bestand is. De holten, n.l. tusschen vulling en caviteit, worden met cement gevuld, en kunnen zoo een retentie vormen voor uitvallen van de vulling in de richting, waarin deze is ingebracht.

Er zijn zelfs inlay's, die zonder cement kunnen bevestigd worden. Er is ook niets tegen in te brengen, wanneer een vulling in een centrale holte b.v. gebracht wordt met een lichten hamerslag stevig aangedrukt en de randen van de

vulling gepolijst tegen de caviteitranden. Zit een gehamerde goudvulling niet evenzoo?

Zoodra een caviteitspreparatie is gevonden of een methode van inbrengen in de holte, waardoor het cement vervalt, is er inderdaad een ideale vulling gevonden.

Het cement n.l. is een van de punten, die wel degelijk bij een inlay mogen overwogen worden. Wordt het cement te dun aangemaakt, dan is het ten eenenmale ondeugdelijk als vulling, en löst snel op, omdat het zuur, dat in overmaat aanwezig is, weggespoeld wordt.

Als wij een kroon of stifttand uitnemen, dan komen wij dikwijls tot de ontdekking, dat er onder de kunstkroon een rottingsproces is ontstaan en het tandbeen verweekt is.

Het cement bestaat behalve uit de kleurstof uit zinkoxyde, phosphorzuren, glycerine en borax. De weinig antiseptische werking van borax is bekend. Miller heeft aangetoond, dat er bacteriën kunnen gekweekt worden bij aanwezigheid van borax. De glycerine dient om de vloeistof vloeibaar te houden, terwijl de borax het cement niet zoo snel hard laat worden. Hoe meer snelhardend het cement is, hoe minder borax er aanwezig is.

Aangezien glycerine de eenige organisatiestof is, die in het cement aanwezig is, is het aan te nemen, dat de bacteriën met het tandbeen als voedingsbodem, zich daar ontwikkelen kunnen. Bij wortelstompen met amalgaam basis is de penetrerende reuk niet waar te nemen. Onder porcelevullingen daarentegen blijft het cement echter hard en gaat niet in rotting over.

Volgens Bö d e c k e r werkt het phosphaatcement in op de dentine, waardoor de dentine gaat lijken op seniel tandbeen, dat weerstand biedt tegen caries, en zodoende secundaire caries verhoedt.

Dat het cement zich zou ontleden door de electriche stroom, die ontstaat door het goud van de vulling en het zink van het cement is nog, niet bewezen. De gewichtigste

vraag is altijd geweest de oplossing van het cement tusschen vulling en email.

Opmerkelijk is het dat het cement zich oplost even diep als de breedte van de ruimte tusschen vulling en caviteit is. De cementlijn op de kauwvlakte lost echter sneller en dieper op.

Grievés geeft de volgende verklaring omtrent het niet voorkomen van caries bij gecementeerde vullingen. De mucine, die in het speeksel voorkomt is een heldere dikke, slijmerige vloeistof en in normale omstandigheden alcalisch. Het is eiwithoudend. In water suspendeert het, zonder op te lossen. Het is onoplosbaar in alcohol, aether, chloroform en verdunde zuren. Sterke zuren en verdunde alcaliën lossen het wel op. De laag mucine op de tanden voorkomt door zijn alcalische reactie de secundaire caries. Het is een beschuttende laag voor het cement. Als het cement oplost tusschen caviteit en vulling, vult die opening zich met mucine en daarmede houdt de oplossing van het cement op.

H e a d heeft proeven genomen, die tot dezelfde conclusies leiden.

De eenige goede methode om de oplossing van den cementrand tegen te gaan is, goede aansluiting van de vulling aan den rand. De beste randafsluiting wordt verkregen door de emailprisma's zóó te bewerken, dat zij onder een hoek van 45—60° worden afgesneden en door zuiver goud te gebruiken, dat zich goed laat aanpolijsten.

De voordeelen, die inlay's bieden zijn vele.

1e. Er kunnen groote goudvullingen gemaakt worden, zonder op technische moeilijkheden te stuiten bij het vullen.

2e. De goudvulling is overal even hard.

3e. Contouren en contactpunten kunnen gemakkelijk gemaakt worden.

4e. Er behoeft geen cofferdam aangelegd te worden.

5e. Het cement steunt de zwakke wanden.

6e. Het cement beschut de pulpa voor temperatuursverschillen.

7e. Weinig secundaire caries.

8e. Bij dunne tanden wordt de omgeving niet donker gekleurd.

9. Periodontitis en hyperaemia pulpae door lang hameren uitgesloten.

10e. Zwak en ongesteund email kan vervangen worden door goud.

De voordeelen voor den patiënt zijn:

1e. Geen goudhameren.

2e. Korte behandelingstijd.

3e. Weinig separatie.

De tandarts heeft zijn winst aan tijd en de zekerheid van een goede harde vulling met contactpunt. Vooral het laatste is een cardinaal punt.

Indicaties voor inlay's:

1e. Groote defecten in de kauwvlakte b.v. bij rhachitische tanden.

2e. Halscaviteiten.

3e. Bij kinderen en nerveuze patiënten.

4e. Snijtanden van incisivi en canini.

5e. Bij brugwerk, vooral met stiften in het kanaal.

6e. Waar door extractie groote interproximale ruimte is ontstaan.

7e. Contactpunten herstellen.

8e. Plaatsen, die moeilijk bereikbaar zijn bij personen met kleine mondopening.

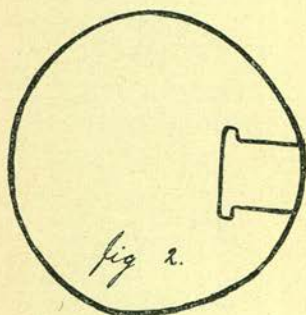
De caviteitspreparatie moet steeds zóó zijn, dat de afdruk er maar in een richting uit kan. Die richting moet bij aangesloten tandenrij steeds tegengesteld zijn aan de richting van de kauwdruk.

Waar op de tand een grootere druk uitgeoefend wordt door den antagonist moet steeds de tandsubstantie vervangen worden door metaal.

Coebergh heeft ons een eenvoudige methode aan de hand gedaan, om dien te bepalen, n.l. het markeeren van de plek met articulatiepapier. Daardoor is het mogelijk

geworden te voorkomen, dat onze vulling na eenigen tijd niet meer aan het doel beantwoordt. De methode van markeeren van de punten, die het sterkst moeten zijn, vrijwaart ons van die onaangenaamheden, die voortvloeien uit het feit, dat een patiënt na korten tijd bij ons komt met klachten over zijn goudvulling, die hem als het beste is aangetoond.



De eerste caviteitsvormen waren allesbehalve ingericht voor retentie van de vulling, door de vorm van de vulling zelf.



Er werd nog te veel op de sterkte en kleefkracht van het cement gelet. Later ging men eerst over tot vormen als deze (fig. 2), waarbij de vulling als een deksel in een doos, in de holte werd geschoven.

De regels van Black voor de extensie werden niet in acht genomen. Toen dan ook de vullingen uitvielen, werd naar een betere vorm gezocht. Men kwam allereerst tot G. V. Black's regel van extension for prevention.

De fissuren werden bij de holte getrokken en de kauwvlakte werd bij proximale vullingen gebruikt voor houvast. Een fout, waarop gewezen moet worden, is: dat het verbindingsstuk dikwijls te smal is, zoodat bij het uitnemen van de wasafdruk deze verbuigt.

Om het verbuigen bij het uitnemen te voorkomen, kan men een stift nemen in dezen vorm  of in dezen .

De verankering van de vulling moet zwaluwstaartvormig gemaakt worden en breed geopend.

Ook stiften en verdiepingen geven een goede bevestiging. Voor het metaal der stiften kan nieuwzilver gebruikt worden of platina-iridium, maar bij het laatste moet het uiteinde, dat in de vulling komt, met een beetje 18 karaats soldeer overvloedig worden. De stift houdt steviger in de vulling, daar het goud zich beter aan het soldeer giet.

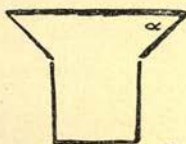
Doctor Ottolengui heeft in 1904 een vorm van porceleinvullingen aangegeven, die voor inlay's, vooral met het oog op het gebruik van cement, aangewezen is.

Hij combineerde de cubusvorm met de afgeknotte kegelvorm. De cubusvorm dient voor retentie van de vulling, terwijl de kegelvorm, waarvan de basishoek een van 45° is, gelegenheid geeft voor het wegvloeiën van het cement en het dieper inzakken van de vulling in de holte.

De vorm is deze fig. 3.

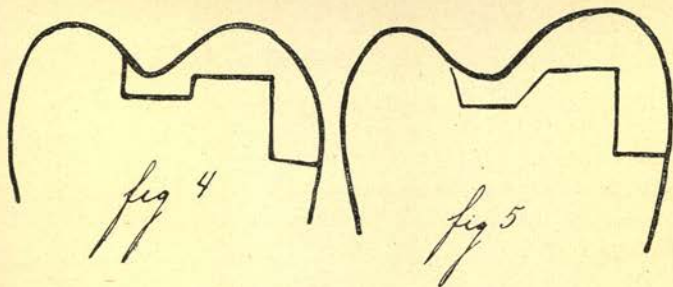
Het is echter niet mogelijk deze vorm overal door te voeren. Reeds Miller heeft aangetoond, doordat hij in ivoor vierkante holten boorde, dat een vulling in zoo'n holte zonder eenige bindstof een groot gewicht kan dragen.

Bij caviteiten met fissuurverankering moet er vooral op gelet worden dat de holte in de fissuur beslist vierkant is, niet kegelvormig. fig. 4.



$$\angle \alpha = 45^\circ$$

fig 3.



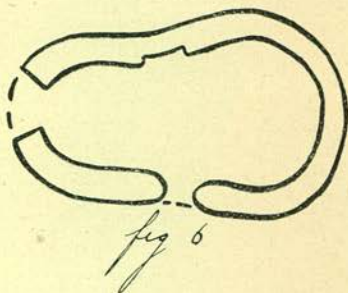
Zijn de wanden niet loodrecht, dan zal de kracht, die op de heuvel werkt de vulling er uit doen glijden. fig. 5.

Is een tand of kies aan de proximale vlakke gecarieerd en staat er geen tand naast, dan kan, als het glazuur gesteund wordt, door voldoende tandbeen, de holte eenvoudig gemaakt worden, zonder verandering in de kauwvlakte.

Een holte moet nooit rond van vorm gemaakt worden op de kauwvlakte of aan de proximale kanten, daar er altijd een groote moeilijkheid ontstaat met het inzetten van de vulling. Altijd moet de eene kant van vorm verschillend zijn met de andere, opdat gemakkelijk de stand van de vulling gezien kan worden bij het inzetten. Groote nauwkeurigheid vereischt de preparatie van een molaar waar de kauwvlakte ontbreekt.

Als de pulpa nog leeft is deze vorm (fig. 6) aan te raden, waarbij de caviteit met loodrechte wanden wordt geprepareerd.

Als de pulpa gedeveitaliseerd is, geven stiften of diepe holten een betere verankering. De kauwvlakte wordt met een steentje gelijk geslepen, de randen gebeveld en in de was gaten



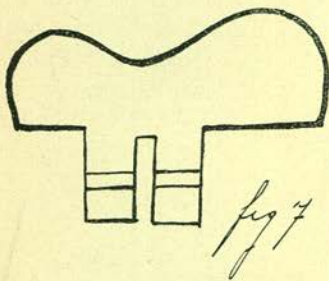
gemaakt, die elkaar kruisen; zoodat de vulling er uit komt te zien als in fig. 7.

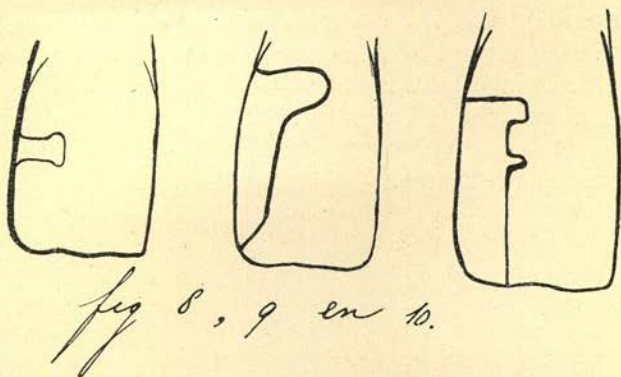
Er komt dan een kruis van cement in de vulling, die hem vasthoudt.

Voor snij- en hoektanden worden de holten zoo gevormd als bij porceleinvullingen. De caviteit wordt geprepareerd

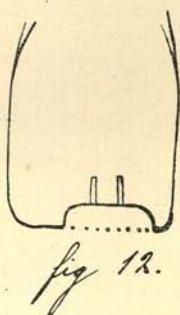
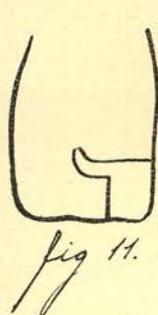
met zoo weinig mogelijk substantie-verlies aan de labiale kant. De vorm moet zóó zijn, dat de vulling er linguaal ingebracht wordt. Vooral op de verankering moet gelet worden met het oog op de beet van de ondertanden. Caviteiten als in fig. 8, 9, en 10 zijn het meest geschikt.

Is de onderkant van den snijtand sterk genoeg en de tand ver weg, dan kan de tweede step gemaakt worden.



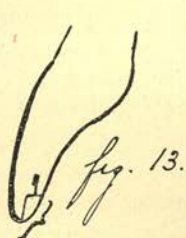


Een tand waar een hoek van af is kan op de volgende wijze hersteld worden fig. 11. Ook het volgende defect is te



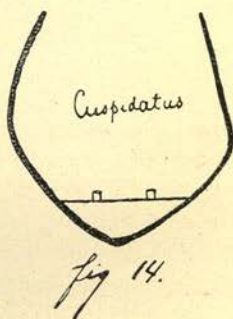
verhelpen op deze manier fig. 12.

De labiale kant blijft staan. Aan de achterkant worden twee uitloopers in den tand geboord, loodrecht op de holte en deze weer met ankerholten voorzien



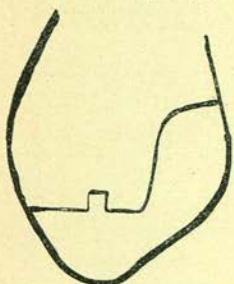
aan het uiteinde. Van opzijde gezien wordt de holte dan zóó fig. 13.

De richting van het inzetten is dan loodrecht op de sagittale doorsnede.



De hoeken moeten altijd rond gemaakt worden. De punten van hoektanden zijn op deze manier te vervangen fig. 14.

Gecombineerd met een proximale holte wordt de preparatie als fig. 15.



Zijn er grootere defecten van de snijtanden dan kunnen deze zóó uitgebreid worden, dat een stiftand overbodig wordt. Zooveel mogelijk email aan de voorkant laten staan en het houvast van de vulling aan de labiale kant zoeken door een soort verhooging te vormen, die de inlay later vasthoudt en daarbij proximale zijden van den tand gebruiken.

Is de pulpa gedevaliseerd, dan kan gemakkelijk van een stift gebruik gemaakt worden.

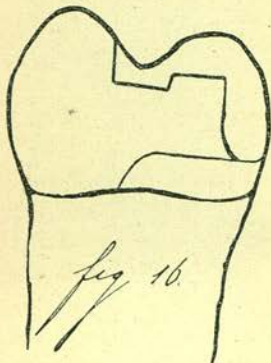
Is een groot gedeelte van de voorkant weg, dan is hier een gecombineerde goud-porcelain-vulling geïndiceerd.

Dan kan eerst de goudinlay gemaakt worden en geplaatst, daarna een holte geprepareerd voor de porcelaininlay, afdruk genomen en ingezet.

De inlay kan ook eerst gepast worden en de holte in het goud geprepareerd, de inlay ingebet en de porcelainvulling daarin gesmolten. Bij voorzichtig en langzaam branden, is er geen krimpung van het porcelain waar te nemen.

Een proximale caviteit met hals-caviteit gecombineerd, kan op de volgende manieren verholpen worden.

Eerst de halscaviteit vullen, daarna de andere vulling met houvast in de kauwvlakte maken fig. 16.



Bij een premolaar, die ver weg was gebroken heb ik de volgende methode gevolgd. Eerst

de halscaviteit met een groot gedeelte van de proximale holte gevuld, door er een inlay in te maken en daarna in die inlay een holte geboord, zwaluwstaartvormig en horizontaal en zoo houvast voor de tweede inlay gezocht.

Ofschoon bij porceleinvullingen wel ongesteund email kan blijven staan, moet bij goud zoo veel mogelijk overstaand glazuur worden weggenomen en vervangen.

Het materiaal voor metaalvullingen gebruikt is verschillend.

De vroegere mislukkingen zijn hoofdzakelijk te wijten aan slecht alliage. Er werd afvalgoud genomen, waarin soldeer, 18 karaats zelfs 14 karaats goud was.

Het beste is 24 karaats goud, omdat het zich gemakkelijk aan de randen laat aanpolijsten; 22 karaats goud is aan te bevelen, daar waar groote kauwheuvels moeten gemaakt worden. Een spoor aluminium laat het goud gemakkelijker smelten, een gering percentage platina maakt het materiaal harder. Er wordt door enkelen zelfs aanbevolen om in de vulling bij de contactpunten kleine metaaldraadjes te leggen, bij voorkeur platina om het punt te versterken.

Ook de verschillende fabrikanten hebben het groote nut van inlay's ingezien, daar zij onedele gietmetalen in den handel hebben gebracht. Acolite- en Weston-metaal zijn de meest bekende. De meesten bevatten tin en aluminium.

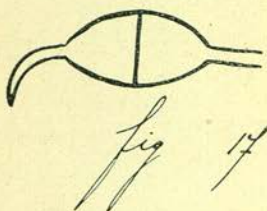
Het aluminium zelf is ongeschikt voor het doel, met het oog op zijn verhouding tot alcaliën.

Tin is een sinds lang bemind vulmateriaal, dat zijn sporen verdient heeft.

Voor groote metaalvullingen doet het kleine apparaatje van R o a c h uitstekende diensten. Bij tanden waar de pulpa nog leeft, is het uitzuigen van de was en het daardoor hol worden van de vulling, op de plaats waar de zenuw zit, een uitstekend middel ter voorkoming van thermische prikkels door de groote metaal massa.

Het apparaat is zeer eenvoudig en kan evengoed gebruikt worden door met de mond de was weg te zuigen, als door

de speekselzuiger van de spuwbak. De bol en de punt worden warm gemaakt en terwijl de punt voortbewogen wordt op den afdruk, wordt de was weggezogen en opgevangen door een watje fig. 17.



Een oude kanule van een waterspuit op de speekselzuiger gemonteerd doet dezelfde dienst.

Een ander voordeel van het wasuitsuigen is, dat er minder goud gebruikt wordt en daardoor de uitzetting van het goud geringer. Ook is bij zulke uitgeholde vullingen de pulpa bij eventueele aandoeningen gemakkelijker te bereiken.

Raadzaam is echter om na het uitsuigen van de was, de afdruk nogmaals in de holte te brengen, daar de warmte een verandering in vorm kan veroorzaakt hebben.

Er zijn twee methoden om gegoten metaalvullingen te maken. Een directe methode en een indirecte methode.

De directe methode is de eerste geweest en bestaat uit het afdruk nemen van de holte zelf met was, zonder bestrijken van de caviteit met vaseline. De was wordt uitgenomen met een sonde of een ingesmolten stift; het model ingebet in gips en silex, de was uitgebrand en met een of ander apparaat het goud in de holte gedreven.

Tot de directe methode behoort ook die met Alexander plasticgold. Dat is zuiver, fijn vezelig goud met was vermengd.

Door de warmte van de vingers wordt het zacht, kan dan in de holte gebracht worden en gemodelleerd.

Het uitnemen is echter nogal bezwaarlijk, daar het model licht breekt. De afdruk wordt ingebet en alleen een kleine opening gelaten, waarop 22 karaats soldeer wordt gelegd nadat de was is uitgebrand. Als men nu het blokje van onder verwarmt met de blaasvlam, dan zal, het soldeer

smelt, dit in de opening loopen en zoo het goudgeraamte versterken met soldeer.

Boven de vorige methode heeft het dit vóór, dat de inlay zuiverder uit het blokje te voorschijn komt en weinig verandering behoeft, ontstaan door werpen van metaal of inbetmassa. Bij eenige vaardigheid en nauwgezetheid zijn hiermede prachtige resultaten te verkrijgen. Het geheel neemt weinig tijd in beslag.

Aangezien echter het afdruk-nemen met was te veel tijd van operateur en patiënt wegnam en bij een mislukking van de inlay de moeite voor niets was, zocht men naar een anderen weg.

Het zijn de Amerikaansche collega's geweest, die hun moeite en arbeid beloond zagen met goeden uitslag.

Vooraf Van Woert heeft het in die richting ver gebracht.

Bij de indirecte methode wordt eerst de afdruk van de caviteit genomen in een of andere massa, daarna van deze afdruk een positief gemaakt en in dat positief de vorm van de vulling gemodelleerd.

De voordeelen springen direct in het oog. Nadat de caviteit geprepareerd, afdruk genomen en de beet bepaald is, kan de patiënt, nadat de holte met een watje orthoform en daarover guttapercha, gesloten is, weggaan.

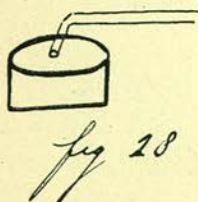
Dat de inlay bij mislukking kan overgemaakt worden, heb ik reeds gezegd. Het overzicht over de vorm van heuvels en contactpunt wordt gemakkelijker. De tandarts is bij het modelleeren niet gehaast, bloedend tandvleesch en speeksel hinderen niet.

Het polijsten en slijpen in de mond wordt tot een minimum gereduceerd.

Bij gebruik van goede materialen is de uitkomst van een inlay gemaakt door de indirecte methode, verrassend en zij, die sceptisch staan tegenover het verschil in uitzettingscoëfficiënten zullen hun meening veranderen, zoodra zij zich

met deze methode vertrouwd gemaakt hebben. Het spreekt vanzelf, dat er in het begin wel eenige mislukkingen zullen zijn, maar die zijn er ook geweest bij de directe methode.

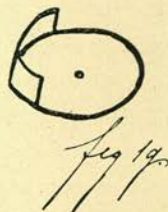
Van Woert komt de eer toe, materialen voor het vervaardigen beproefd en een bruikbare methode aan de hand gedaan te hebben.



Ofschoon Tracy voor het afdruk nemen de bekende ronde vormen fig. 18, van de Dental Man. Co. neemt, die hij naar de gedaante van de caviteit verknijpt in dezen vorm fig. 19 of heel laat, komt Van Woert met een stel zelf gefabriceerde lepeltjes. Hij knijpt van

Berlijnsch zilver of ander materiaal voor elke caviteit een apart afdruklepeltje.

Hij geeft in de Items of Interest van het begin van dit jaar eenige wenken voor het maken er van aan, die lezens- en volgingswaard zijn voor het gebruik bij holten, waar de methode van Tracy ons in den steek laat.



Van Woert geeft eenvoudige instrumenten aan om indirect afdruk te nemen voor elk soort van caviteit anders.



Voor labiale- en hals-caviteit een plat stukje metaal, met gaatjes voor het vasthouden van de massa fig. 20. Als men het metaal boven een vlam verhit blijft de afdrukmasse zitten, zonder dat het metaal geperforeerd wordt. Is de caviteit

meer naar de kanten uitgebreid, dan buigt hij de randen een beetje om. Naarmate de holte zich meer approximaal bevindt, maakt hij het lipje langer fig. 21.

Voor caviteiten distaal in derde molaren vormt hij den lepel zóó, dat het uiteinde een rechte hoek wordt.



Hij verkrijgt dit door dit plaatje fig. 22 langs deze lijnen om te buigen. Afdrukken van zuiver proximale vullingen zijn moeilijker met deze methode te krijgen. Een flinke separatie en het uitnemen van de afdruk linguaalwaarts vergemakkelijkt het afdruk nemen.

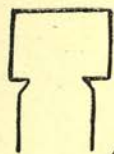


fig 22.

Heeft hij een caviteit, die zich labiaal en linguaal van den snijtand uitstrekt, dan fabriceert hij een afdruklepelje

met een schuifje fig. 23.

Distale molaar- en preamolaar caviteiten krijgen een afdruklepel van dezen vorm fig. 24.



fig 23

Is de caviteit mesiaal, dan wordt de lepel zóó omgebogen, dat het gedeelte den vorm van fig. 25 verkrijgt.

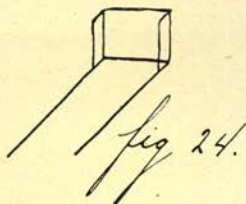


fig 24.

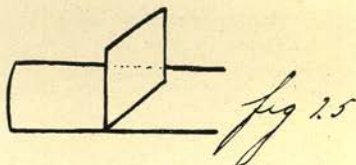


fig 25

Er zijn geleid door deze vingerwijzing zooveel variaties te maken, dat gemakkelijk een passende vorm verkregen wordt.

Bij molaren en preamolaren waar geen voldoende separatie is verkregen en waar het metaal van de lepel te dik is, om er tusschen gebracht te worden, kan men eenvoudig een kleine afdruklepel gebruiken, zooals bij kroon- en brugwerk gedaan wordt. De afdruk wordt toch scherp genoeg.

Het vervaardigen van inlay's geschiedt dan op de volgende wijze:

Nadat de caviteit voor de opname is geprepareerd, wordt een stukje afdrukmasa van Kerr's Perfection Impression compound week gemaakt in warm water, dan gekneet en in het lepelje gebracht dat boven de vlam verwarmd is.

Vooral geen groote hoeveelheid gebruikt, het geheel afgekoeld en de kant naar de holte gekeerd, licht met vaseline ingevet.

Even wordt de massa boven de vlam week gemaakt en dan loodrecht in de caviteit gebracht, stevig aangedrukt en direct met een koude waterstraal afgekoeld. Als na het uitnemen blijkt, dat de afdruk niet geheel is gelukt, kan men de oppervlakte nogmaals verwarmen en het proces herhalen.

Het geheel wordt weer in koud water gelegd. Men snijdt een reep modelleerwas af en na verwarming rolt men het op en kneed het tot een langwerpige blokje.

Men laat den patiënt eerst dichtbijten om de occlusie te zien en plaatst het stukje was in den mond, waarna de patiënt dichtbijt. Een koude waterstraal koelt de beet af.

Nadat de caviteit afgesloten is met een watje orthoform op de tandpapiel en guttapercha voor verdere separatie, kan de patiënt de stoel verlaten.

De afdruk wordt in gips gezet, dat niet te week is, daar anders de gips in de holte loopt, en een klein blokje gemaakt.

De afdruk wordt daarna gevuld met een goed tin-zilver-amalgaam. Dit amalgaam geeft een scherpe omlijning van de caviteit. Aan te bevelen is True Dentalloy. Koperamalgaam is te zacht en niet zoo scherp in zijn vorm.

Het mengen van het amalgaam kan ook goed geschieden door een groote boor stomp te slijpen, op de boormachine te zetten en als stamper te gebruiken. Het amalgaam moet niet zoo droog zijn als voor vullingen en wordt in een stukje cofferdam tegen de palm van de hand gewreven.

Het afdruk-nemen van het model kan volgens de gewone methode geschieden of eerst in de holte goudfolie persen, opdat de binnenkant glad wordt.

Op het model wordt de wasbeet gelegd en het geheel in een kroon artikulator vastgezet, na eerst de was uitgegoten te hebben.

Nu kan rustig de inlay gemodelleerd worden op de beet

en het contactpunt gemaakt. Na het uitnemen van de afdruk wordt deze in gips met silex ingebet en vervolgens gegoten.

Voor gietgoud neem ik fijn goud en voor onedel metaal acolite, dat beter vloeit dan Westonmetaal.

Bij het acolite moet de buis afgekoeld worden, zóó dat zij in de hand kan gehouden worden en het metaal niet oververhit. Met de Solbrigtang kan acolite heel goed gegoten worden.

Men kan ook enkele inlay's tegelijk gieten. De stiften worden dan zoo met kleefwas vastgezet, dat zij elkaar bijna bij het bovineinde kruisen en de inbetmassa uitgesneden tot het kruispunt. Het afwerken geschiedt op het amalgaam-model, waar ook de randen op aan kunnen gepolijst worden, zoodat wij een vulling krijgen, die wij direkt kunnen vastzetten. De glans van de vulling is, door het polijsten met viltkegel en puinsteen, later met borstel en krijt, mooier dan in den mond verkregen wordt.

Het cement waarmee de vulling vastgezet wordt is langen tijd een groote ergeus geweest. In het begin werd snelhardend Harvard gebruikt. Maar de caviteit en vulling moet absoluut droog zijn. Ook het nieuwe cement van Jenkins voldoet niet, daar het niet voldoende kleeft. Het beste cement is Ames' inlaycement. De caviteit wordt eenvoudig met watten, een beetje verwarmde lucht gedroogd en dan met het dun aangeroeerde cement besmeerd. Ook de inlay wordt met cement bedekt.

Na het inzetten een lichte druk op de vulling uitgeoefend en dan de patiënt op een rolletje watten laten dichtbijten, tot het cement hard is. Nadrukkelijk moet ik waarschuwen tegen de methode om met een lichten hamerslag de vulling vast te zetten. Dikwijls is het splijten van de preamolaren het gevolg. Om zeker te zijn dat de vulling gingivaal sluit kan men een kleine goudpellet onder in leggen. Bij acolite een stukje tinfoelie. Een enkele maal is noodig om de randen met den goudhamer te bewerken.

Is het hard geworden cement van de randen verwijderd, dan kan men den patiënt gerust naar huis laten gaan, de overtuiging hebbend, hem een goede vulling verschaft te hebben.

Lezing van den Heer Griffijn over:

„GENEESMIDDELLEER VAN BUCKLEY.”

Dames en Heeren.

Bij de samenstelling van deze voordracht heb ik Buckley's boek in hoofdzaak tot leidraad genomen.

Voor hen, die dit werk kennen, zal mijn lezing dus zeer weinig nieuws bevatten.

Doch, indien ik mij niet vergis, is bij vele collega's de kennis van B.'s geneesmiddelleer vrijwel beperkt tot de tijdschriftartikelen, die in 1904/05 in de Dental Review verschenen en die in ons land algemeene bekendheid verkregen door de vertaling van collega Coebergh.

Sindsdien zijn van B.'s hand vele artikelen verschenen en is hij ten slotte, in 1909, overgegaan tot de uitgave van zijn boek, dat in de tandheelkundige wereld met enthousiasme werd ontvangen, getuige de 3de druk, die reeds na 20 maanden noodig bleek.

In de eerste afdeeling van zijn werk vinden wij een korte bespreking van de geneesmiddelen, die in de tandheelkunde in gebruik zijn; in de laatste helft de toepassing van verschillende medicijnen, zooals Buckley die dagelijks in zijn praktijk aanwendt.

Hij vestigt er nadrukkelijk de aandacht op, dat de methodes, die hij volgt, allerminst de eenige zijn, om goede resultaten te verkrijgen, dat ze ook lang niet alle op oorspronkelijkheid aanspraak kunnen maken, en hij vaak, door combinatie van verschillende methodes, tot bevredigend resultaat kwam.

Voor eenige, minder algemeen bekende geneesmiddelen ga ik thans eenige oogenblikken uw aandacht vragen,

terwijl ik u tevens opmerkzaam wilde maken op eenige geneeswijzen, die min of meer afwijken van de vroeger aangegeven methodes.

Voor de behandeling van *overgevoelig tandbeen* doet B. ons helaas nog geen ideaal middel aan de hand, en voldoet de verdamping van eugenol nog het beste.

Bij gevoelige tandhalzen wendt hij zinkchloride aan, en neemt het pijnlijke van de applicatie weg door oplossing in alcohol en chloroform.

Bij het *overkappen* van blootliggende en bijna blootliggende pulpa's staat hij lang stil en onderscheidt twee gevallen n.l. die, waarin de pulpa is blootgelegd doordat te veel gezond tandbeen is weggenomen, en die, waarin de pulpa is blootgelegd bij het verwijderen van carieus dentine.

In 't eerste geval is de kans op behoud door overkapping veel grooter dan in het tweede.

Aangewezen is overkapping, wanneer de wortels van den tand nog niet ontwikkeld zijn, en in gevallen, waar het operatieveld niet lang genoeg droog gehouden kan worden, om een wortelbehandeling uit te voeren.

De volgende voorzorgen dienen in acht genomen te worden;

1. Een eventueel hyperaemische pulpa moet in normalen toestand teruggebracht zijn vóór 't overkappen.
2. Overliggend tandbeen moet gesteriliseerd zijn (zeer belangrijk).
3. Druk van het overkappingsmateriaal moet vermeden worden.

Bij de techniek van de behandeling zal ik niet stil staan, alleen memoreeren, dat indien eenigszins mogelijk cofferdam aangebracht moet worden en om het geïnfecteerde tandbeen te sterilizeeren, z.g. phenol-compound 1 tot 2 weken in de caviteit hermetisch opgesloten wordt.

Recept van phenol-compound.

Menthol 1.

Thymol 2.

Phenol 9.

In de volgende zitting wordt de phenol-compound onder cofferdam verwijderd en zoowel het blootliggende deel der pulpa als het overliggend tandbeen bedekt met een laagje pasta van gethymoliseerde calciumphosphaat met eugenol.

(Onder gethymoliseerde calcium phosphaat verstaat Buckley 1 deel Thymol op 60 geprecipiteerde calcium-phosphaat.)

Deze pasta zet niet, en is niet irriteerend.

Zinkoxyde wordt vaak aangewend, doch verdient geen aanbeveling, daar het meestal niet geheel vrij is van arsenicum.

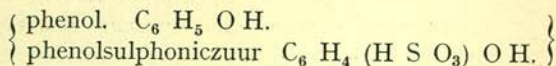
Vul daarna de caviteit met cement, en wacht eenige maanden tot een jaar, voor de permanente vulling gelegd wordt. Men onderzoekte dan, of de pulpa nog intact is; meermalen is dit niet het geval.

Het ongevoelig maken der pulpa, wanneer deze verwijderd moet worden, kan geschieden of door anaesthesie of door z.g. cauterisatie.

Bij *drukanaesthesie* wil ik dit opmerken, dat het tandbeen, dat de pulpa bedekt, steriel moet zijn, daar we anders microben en ptomainen in het pulpaweefsel drukken; dat Buckley aanbeveelt de cocaïne te gebruiken in den vorm van kleine cylinders (van 5 m.gr.) en dat we met een 4 à 5 % oplossing doorgaans veel meer succes hebben, dan met een verzadigde oplossing.

Als vloeistof gebruike men gedestilleerd of gekookt water, pepermuntwater, of een andere neutrale vloeistof; vooral geen adrenalin-chloride, eenige bloeding is vaak gewenscht. Het verwijderen van het bloed niet door waterstof superoxyde, maar door alcohol of water.

In nauwe kanalen tasten we het weefsel aan met sterke zuren of logen b.v. $\text{Na}_2 \text{O}_2$, waarbij we $\text{H}_2 \text{O}$ voegen of 50% zwavelzuur, phenolsulphoniczuur, enz.



Na anaesthesie en verwijdering van de pulpa mogen de kanalen nooit in dezelfde zitting gevuld worden.

Zonder complicaties kan in de volgende zitting de wortelvulling plaats hebben.

Abnormale bloeding wordt gestelpt door 95 % phenol, 50 % phenolsulphoniczuur, en als uiterst middel adrenaline doorpersen.

Met de zg. *cauterisatie* zijn we zoo vertrouwd, dat er weinig over te zeggen valt. Alleen dient opgemerkt, dat B. het niet noodig oordeelt de pulpa bloot te leggen, voor het arsenicumpreparaat geapliceerd wordt.

Na de arsenicum 2 tot 6 dagen hermetisch opgesloten te hebben, wordt de temporeaire vulling en arsenicum verwijderd, de pulpakamer wijd opengeboord, waardoor en geïnfecteerd tandbeen, en alle sporen van arsenicum mechanisch weggenomen worden en daarna formocresol 7 tot 10 dagen ingelegd.

Tannine is dan zeer af te raden, daar zich ijzer-tannaat vormt, dat met vocht een soort inkt geeft, waardoor verkleuring van het tandbeen optreedt.

Bijna altijd is het openen van de pulpakamer eenigszins gevoelig, doch wordt voorzichtig verder gewerkt, dan is deze gevoeligheid van geen beteekenis.

Dikwijls kunnen de kanalen in dezelfde zitting waarin de extirpatie plaats heeft, gevuld worden. Wanneer ze goed droog zijn en men ervan overtuigd is de pulpa geheel verwijderd te hebben, is er geen reden dit uit te stellen.

Moet een pulpa uit een *temporeaire tand* genomen worden, dan geeft Buckley aan cauterisatie de voorkeur, laat arsenicum 16 tot 24 uur inwerken, vult na verwijdering der pulpa's de kanalen met eucapercha en vult de caviteit met harde guttapercha.

Onder eucapercha verstaat B. een oplossing van guttapercha in eucalyptol, waaraan een geringe hoeveelheid menthol en thymol is toegevoegd.

Menthol 0.20.

Thymol 0.30.

Eucalyptol 7.00.

Bij de behandeling van *putride pulpa's* ging men vroeger zuiver empirisch te werk; men wist, dat er bij de ontleding van het pulpaweefsel gassen gevormd werden, doch niet welke. Thans weten we nauwkeurig, welke de overgangsen eindproducten dier ontleding zijn; uitgebreide bespreking zou ons te ver voeren en we kunnen volstaan met te noemen vetten, giftige ptomâinen en als gassen zwavelwaterstof en ammonia.

Het is dus niet voldoende middelen te kiezen, die het leven der bacteriën vernietigen, tevens moeten chemische verbindingen worden aangegaan met als eindproducten reukelooze en niet-infectieuze lichamen.

De gassen moeten onschadelijk gemaakt worden, wil men de caviteit kunnen afsluiten, en dit heeft de volgende voordeelen:

- a. de vloeistoffen van den mond verdunnen niet de aangebrachte geneesmiddelen.
- b. de medicijnen kunnen niet ontsnappen in den mond van de patiënt, en daar de weeke deelen beschadigen.
- c. verkleuring van den tand tijdens de behandeling wordt voorkomen.

Het aangewezen middel is formaline, een 37 % waterige oplossing van formaldehyd. Het verbindt zich met ammonia tot urotropin, een vaste stof en met zwavelwaterstof tot methylalcohol en zwavel. Met ptomâinen vormt het reukelooze lichamen.

De gewone oplossing is irriterend, daarom wordt cresol bijgevoegd, dat eenige voordeelen heeft boven phenol, creosoot e. a. en wel:

1. het is te mengen met formaline in alle verhoudingen, zonder bijvoeging van alcohol.
2. het is een beter desinfectans dan phenol.
3. het vermindert de irritatie van de formaline.

4. het werkt chemisch in op de vetten.

Bij de toepassing van de formacresol zal ik niet verder stil staan, alleen raadt Buckley het gebruik aan van de Funksche naald (een gladde Millersche naald, waarvan de punt afgestompt is), die bij de tweede zitting, wanneer een tampon met het geneesmiddel in het kanaal gebracht moet worden, goede diensten zal bewijzen.

Komt de patiënt bij ons, nadat de gassen bacteriën en ptomainen door de apex hebben gedrukt, en daar een ontsteking van het pericementum hebben veroorzaakt, dan is de vorming van een *absces* somtijds niet meer te voorkomen. De behandeling is overigens dezelfde als die bij putride pulpa, alleen is het aanleggen van cofferdam bij de eerste zitting vaak zeer pijnlijk, zoodat we dit achterwege laten.

Heeft zich reeds een absces gevormd, een z.g. blind absces, dan brengen we bij de eerste zitting, na zooveel mogelijk pus verwijderd te hebben, formocresol (a a, niet in verhouding 1 : 2) in de kanalen, vernieuwen eenige malen om de 24 uur en indien de pusafscheiding niet meer plaats heeft, laten we tampons met zeer weinig formocresol 7 tot 10 dagen in de kanalen.

Vaak treffen we na de pusafscheiding een sterke serumafscheiding aan, die gewoonlijk zeer spoedig gestuit kan worden, door eucalyptol met thymol in de kanalen op te sluiten (in de verhouding van 0.75 thymol op 5.00 eucalyptol). Gaat de afscheiding niet door, dan vulle men de kanalen.

Soms bereikt men niet het verlangde resultaat met de formocresolbehandeling, wordt steeds nog pus gevormd; in die gevallen perse men 50 % phenol-sulphoniczuur door de apex, neutraliseere het surplus in de radix met natriumbicarb., droge het kanaal uit, en sluit formocresol op. Gewoonlijk zijn 1 of 2 behandelingen voldoende.

In 't uiterste geval make men een kunstmatige opening. Bestaat er reeds een fistel, dan is het dikwijls moeilijk de schuldige tand op te sporen, daar de fistel vaak ver van de

bewuste tand verwijderd is en soms meerdere tanden een gemeenschappelijke fistel hebben. Een Röntgenopname is dan een onmisbaar hulpmiddel tot het stellen van een juiste diagnose.

We spuiten de fistel, meerdere malen door met een neutrale vloeistof, cauteriseeren met 95 % phenol of phenol compound en sluiten dit, of formocresol hermetisch op. Het gebruik van $H_2 O_2$ voor het doorspuiten wordt ten sterkste ontraden.

Bestaat het absces reeds lang, zoodat er veel kans is, dat de apex ruw is, dan perse men phenol-sulphonic zuur door. Men wachte niet lang met de wortelvulling, daar dan vaak een vochtscheiding plaats heeft.

Meermalen zal een medicamenteuze behandeling niet het gewenschte resultaat hebben; we hebben dan doorgaans te maken met een min of meer gecompliceerd geval, en zullen ons door een Röntgenopname moeten overtuigen van aard en omvang. Dan zullen we kunnen oordeelen, of en in hoeverre we operatief moeten ingrijpen. Buckley wijdt veel aandacht aan deze kleine chirurgie en ik verwijs u tot nadere kennismaking naar zijn boek, waarin hij de meest voorkomende complicaties in extenso bespreekt. Het zou te veel van uw tijd nemen, daar nader op in te gaan, temeer daar ik nog gaarne eenige oogenblikken stil zal staan bij de behandeling van putride pulpa's en abscessen in temporaire tanden. Moet de tand één, hoogstens 2 jaren behouden blijven, dan mengt men thymolcalciumphosfaat en formocresol tot een dikke pasta en vult hiermede de pulpakamer. Dit wordt bedekt met dunne, snelhardende cement, waarmede de caviteit ook gevuld wordt. Moet de tand nog lang dienst doen, dan past men formocresol toe, vult de wortels met eucapercha en de caviteit met harde guttapercha.

Een eerste vereischte voor duurzaam succes van onze wortelbehandelingen is het zorgvuldig *vullen der wortels*; zijn de kanalen zoo wijd, dat we er met een naald in kunnen komen, dan is guttapercha het aangewezen materiaal.

Voordat de guttapercha point ingebracht wordt, moet het kanaal bevochtigd zijn met eucapercha, gemaakt van witte guttapercha. Chloropercha heeft het nadeel enorm te krimpen, zoodat de point vaak los in het kanaal gaat zitten. Met eucapercha is dit niet het geval. Zijn de kanalen zoo nauw, dat men geen point kan inbrengen, dan pompt men zoo ver mogelijk eucapercha in, en perst dit verder met een stukje boven de vlam week gemaakte guttapercha.

Zijn de kanalen ontoegankelijk, dan wordt een pasta van formocresol en thymolcalciumphosphaat op de opening van het kanaal gelegd. Men verklare echter niet te spoedig een kanaal ontoegankelijk en spare geen tijd, een zoo zeker mogelijk resultaat te verkrijgen.

Hiermede ben ik aan 't einde van mijn voordracht gekomen, hoewel er nog heel veel belangrijks in B u c k l e y's werk te vinden is.

Ik noem slechts: het bleeken der tanden, antrumaandoeningen, pyorrhoea alveolaris, neuralgieën, enz. Doch ik zou teveel van uw aandacht en tijd vragen.

Wanneer ik erin geslaagd ben, eenigen uwer attent te hebben gemaakt op eenige practische wenken, waaraan B.'s boek zoo rijk is, bij anderen de belangstelling voor dit werk te hebben opgewekt, dan is het doel van deze lezing ruimschoots bereikt.
