

hulpmiddelen om de een of andere redenen het verlangde resultaat niet kan bereikt worden.

Eischen: het resteerende tandweefsel moet goed gedesinfecteerd en de omliggende weefsel in gezonden staat zijn; de kroon moet de juiste plaats en ruimte innemen, zoodat bij gesloten kaken (occlusie) en bij functie derzelve (articulatie) de groote kracht, die er op uitgeoefend wordt, niet het losworden van kroon of wortel zal volgen, of voedsel geperst kan worden tusschen de kunstkroon en de buurtanden, wat door goed contact met de buur- en overstaande tanden voorkomen wordt, wanneer ook tevens voldoende gelet is op de wijze, waarop de wortel geprepareerd is; de kroon moet voldoende sterk zijn en zoodanig op de tandrest aansluiten, dat tandvlesch en wortelvlies gezond blijven; tenzij er van eene kroon zonder band sprake is, welke zeer nauwkeurig opgeslepen moet worden om een wortel voor verder bederf te vrijwaren; de stift, indien aanwezig, moet zoo mogelijk aan de kroon in lengte gelijk zijn en nauwkeurig in het wortelkanaal passen; de vorm (en van porcelein eventueel de kleur) moet afhankelijk gesteld worden van de buurtanden en de gelijknamige kroon der andere kaakhelft.

## HOOFDSTUK VI.

### *Het prepareeren van wortels.*

Irritatie en ontsteking van het tandvlesch, absorptie van periost en alveolairrand zijn gevolgen van kroonwerk, bij welks vervaardiging en plaatsing geen rekening is gehouden met die eischen, aan welker vervulling alleen blijvend succes kan toegekend worden en dat mogelijk wordt, als de omgeving weer hare natuurlijke verhoudingen terugkrijgt. Dat

gebeurt niet, wanneer eene wortelkap niet nauwkeurig past of te diep, of niet ver genoeg onder het tandvleesch reikt, of de contour van de kunstkroon beantwoordt niet aan anatomische of physiologische voorwaarden. Vooral het eerste weegt zwaar: gebrekkige verbinding tusschen wortel en kroon en die kan alléén goed mogelijk zijn, als het worteleinde geprepareerd is, zooals de kroon voor dat speciale geval het vereischt, m. a. w. is het eene kroon met wortelkap, of eene gouden kroon met of zonder porcelein-front, dan moet het worteluiteinde zoodanig afgesneden zijn, dat een band opgeschoven kan worden, die volmaakt aansluit; heeft de kroon geen band, dan moeten wortel- en kroonvlak nauwkeurig op elkaar sluiten en de kroon noch de wortel mag naar de zijden oversteken.

Natuurlijk plaatst men geen kunstkroon, zoolang pathologische toestanden van omgevende weefsels bestaan. En de pulpa?

Het wortelkanaal is opgevuld, voordat de stift aan de kap bevestigd wordt. De meening heerscht nog hier en daar, dat men de pulpa niet moet aanraken, indien dit te vermijden is, bij tandresten, waarop eene gouden kroon geplaatst zal worden. De groote meerderheid der mannen van praktijk en ervaring in dit opzicht hebben opgemerkt, dat de pulpa haar gezonden staat verliest in zulke gevallen en minder aangename gevolgen van dezen toestand niet uitblijven, hetgeen wordt toegeschreven aan de irritatie, die uitgebreide caries reeds op de pulpa heeft uitgeoefend, aan het afsluiten van de uitwendige prikkels, die niet meer op de pulpa-zenuwen kunnen werken, waaronder hare bloed-circulatie lijdt, aan de (waarschijnlijke) irriteerende werking van het cement, dat dient ter bevestiging van de kroon, aan de shoc van de preparatie van de tandrest.

Aangezien nu, zoo redeneert men, de pulpa slechts een

formatief orgaan is, dat zijne physiologische taak volbracht heeft als de tand volwassen is, is er op dat oogenblik geen noodzakelijke reden voor zijne tegenwoordigheid en de tand is even goed af, als de pulpakanalen en -kamer goed opgevuld zijn. En dan is het met de middelen aan de hand, die wij ter onzer beschikking hebben voor die pulpa-behandeling, te gewaagd om niet de maatregelen te nemen ter voorkoming van zieke pulpa en de gevolgen daarvan. Dit alles heeft, zooals gezegd, betrekking op die gevallen, waar eene gouden kroon geplaatst zal worden, dus op premolaren en molaren en daarvoor moet zooveel van het tandweefsel worden weggenomen, dat het voor den patient, zoolang de pulpa leeft, eene zoodanige pijnlijke operatie zou zijn, dat het van die zijde niet mogelijk zou zijn het doel te bereiken. Uitgezonderd worden de gevallen van eene gebrekkig gevormde of bijzonder sterk afgeslepen tandkroon of eene, waarvan buurtand en antagonist afwezig is. Eene tandkroon, waarvan de wortel nog niet volgroeid is, wordt voor de plaatsing van eene gouden kap, die hier niet onder het tandvleesch reikt, slechts weinig afgeslepen, daar het werk slechts voor tijdelijke hulp bestemd is (totdat de pulpa hare functie volbracht heeft). Is de tand zoover weg, dat het tandvleesch den wortel bedekt, dan wordt dit weggesneden, een band van Berlijnsch zilver, goed om den wortel passend, hierop bevestigd, waarna rubberdam aangelegd en medicamenten geapliceerd kunnen worden. Ook met behulp van guttapercha kan men het worteluiteinde vrij leggen om maat te nemen en den band te passen etc.

De constructies van de kunstkronen zijn van vierderlei aard, en voor elke type is eene bijzondere voorbereiding van den wortel noodig:

1. Voor gouden kroon.
2. Voor gouden kroon met porcelein-front.

3. Voor stiftand met band om den wortel.
4. „ „ zonder „ „ „ „

#### *Gouden kroon.*

Indien de wanden van de tandrest zeer zwak zijn, is het aan te bevelen ze met cement te versterken; herstelling van den contour onder het tandvlesch geschiedt het best met amalgaam, tenzij de kunstkroon daar ter plaatse nog den wortelrand kan omvatten, in welk geval men cement gebruikt. Moet de wortel eerst worden opgebouwd voor de soliede bevestiging, dan plaatst men een van binnen met vaseline bestreken band van Berlijnsch zilver (goed aansluitend) om den wortel, met cement een stift in het best toegankelijke wortelkanaal en vult den band nu goed op met amalgaam, den bovensten rand vrij latend om hem den volgenden dag gemakkelijk te kunnen verwijderen. De tandkroon, indien zoover nog aanwezig, moet aan de zijvlakken zoover afgeslepen worden, dat de omtrek onder het tandvlesch, waar het glazuur is afgebeiteld, grooter is dan op eenige andere plaats en op het kauwvlak tot voorbij het grootste vlak van doorsnede vóór de bewerking, dus even voorbij de contactpunten, opdat het kauwvlak van den gouden kroon sterk genoeg kan worden. Prepareert men twee pijlers voor eene brug, dan dient er op gelet, dat hiervoor beide kronen, eens verbonden, langs parallele banen opgeschoven kunnen worden.

#### *Gouden kroon met porcelein-front.*

Hiervoor moet nog zooveel labiaal afgeslepen worden van den tandvleschzoom af langs een plat vlak, dat er van het kauwvlak ongeveer  $\frac{1}{3}$  overblijft.

*Stifttand met band om den wortel.*

De kroonrest wordt afgeslepen tot even onder den tandvleschzoom en de zijden geprepareerd zooals bij de gouden kroon. (Kleine afwijkingen worden ter plaatse vermeld).

*Stifttand zonder band om den wortel.*

De kroonrest wordt afgeslepen tot even onder den tandvleschzoom, (kleinere afwijkingen worden ter plaatse vermeld).

Om gevaar van wortelfractuur en choc bij het afknippen van kroonresten te voorkomen, wordt aanbevolen het tandbeen eerst weg te boren, zoodanig, dat het labiale en linguale af te knippen gedeelte niet meer samenhang hebben en het glazuur, waardoor op de bepaalde hoogte groeven geslepen zijn, geheel ondermijnd is. Met steentjes in den vorm van dunne schijfjes worden dan de mesiale en distale vlakken gedeeltelijk weggeslepen. waarna dwars-gesneden fissuurboren dan het verdere werk voltooien; labiaal en linguaal worden kleine steentjes, op en neer en heen en weer glijdende, aangewend. De hoeken worden afgerond en het glazuur wordt onder het tandvlesch weggenomen met daarvoor aangewezen klievers van Case, Johnson, Prothero en S. S. White.

Het kroongedeelte wordt eventueel pas tot onder den tandvleschzoom afgeslepen, nadat de band gepast en klaar is, omdat deze taak daardoor gemakkelijker is voor den operateur en minder onaangenaam voor den patient.

Bij boven-voortanden wordt de wortel plat afgeslepen, labiaal onder het tandvlesch, linguaal iets daar beneden blijvend, om meer weerstand te hebben voor de kracht, die daarop aan deze zijde wordt uitgeoefend; bij praemolaren en molaren werkt de kracht meer in de richting der

wortels, dus wordt het wortelvlak daar op beide zijden even ver en plat weggenomen.

Waar bij fronttanden eene wortelplaat aan de stift zal worden gesoldeerd, verkrijgt men het beste resultaat, wanneer het wortelvlak labiaal en linguaal tot even onder het tandvleesch wordt weggeslepen onder licht hellende vlakken naar het zijvlak, dus min of meer langs den interdentalen papil.

Het kanaal voor de stift wordt geboord, nadat de wortel geheel geprepareerd is. Dit moet passend zijn voor de stift, die gelijke lengte moet hebben als de kunstkroon en in dat geval is ééne stift voldoende. De bouw van bovenpraemolaren en molaren maken dikwijls het gebruik van twee stiften van kleinere afmetingen wenschelijk of noodzakelijk. Het wortelkanaal wordt dikwijls iets naar de linguale zijde uitgeboord, opdat de uitstekende stift de porcelein-kroon niet in den weg zal zijn. Bij het doorboren van het wortelplaatje of kapje moet hierop gelet worden. Ronde boren van de afmetingen van de stift worden aanbevolen voor het wortelkanaal om perforatie te voorkomen. Bij eventueele perforatie wordt aanbevolen een stukje tinblad No. 4 tot een kegeltje op te rollen, de punt in de perforatie te drukken, daarna het kegeltje over die opening uit te wrijven, met natte watterolletjes aan te drukken, deze verwijderen, het kanaal uitdrogen, chloropercha over het tinblad brengen en het kanaal met cement opvullen. Een voordeel van tin ligt in het niet irriteren en goed afsluiten door vorming van tinoxyde.

*Behandeling van gespleten of gesepareerde wortels.*

Gesepareerde wortels worden eerst samengebracht met dun Berlijnsch-zilverdraad, dat er nauw om heen gewrongen wordt. Eene platte caviteit, die met zwaluwstaartvorm zich

uitbreidt in de vereenigde fragmenten, wordt daarna opgevuld met amalgaan, soms met eene onderlaag van weeke cement, soms met cement alleen, als n.l. van één der fragmenten weinig aanwezig is. Na kristallisatie wordt de wortel verder geprepareerd en het metaaldraad op het uiterste moment verwijderd.

Is een wortel, die eene kunstkroon moet dragen, zoover gespleten, dat de fractuurlijn den alveolaarrand niet bereikt, dan wordt het kleinste stuk verwijderd, de rest opgebouwd met amalgaan of de kunstkroon wordt passend geslepen op den breukrand met een verder op het breukvlak aansluitend wortelplaatje als voorzorgmaatregel. Gaat de breuk verder in den alveolus, dan moet weer, evenals boven, metaaldraad aangewend worden. Na repositie wordt een interdental band bevestigd in eene cirkelvormige groef van gelijken diameter, die met het instrument van Dr. B. J. C i g r a n d geboord is door het sterkste gedeelte der fragmenten. Band en wortelvlak worden daarna naar vereischte afgeslepen en geprepareerd. Soms is het voldoende alleen de stukken samen te binden om de verdere bewerking en monteering te kunnen voltooien. Bij volkomen aansluiting der fragmenten is de prognose zeer gunstig.

*(Wordt vervolgd.)*

---