

## Het nut van carbon-papier.

---

De titel van mijn kleine mededeeling geeft niet geheel juist de bedoeling weder van wat ik wensch te zeggen. Het carbon-papier is bij ons allen bekend als een middel om te bepalen, hoe de occlusie en articulatie van het normale, abnormale of artificieele gebit is. Ik wensch in deze mij slechts te bepalen tot eene bespreking van de waarde van het gebruik van carbon-papier bij het praepareeren van caviteiten en het plaatsen van vullingen.

Wanneer wij het carbon-papier zijn werking laten verrichten bij een gebit, wat het normale zooveel mogelijk nabij komt, dan moeten er een zeer groot aantal blauwe vlekjes ontstaan, als bewijs, dat het grootste masticatie-oppervlak in zulk een gebit vertegenwoordigd is. Om enkele voorbeelden te noemen, zal de snijvlakte van de eerste incisivus in de onderkaak over de geheele labiale kant van het snijvlak het blauw overnemen en de respectieve bovensnij-tand een smalle blauwe streep juist onder haar tuberculum moeten vertoonen. Zoo zal de eerste molaar van de onderkaak het blauw overnemen in de centrale, distale en bucco-occlusale groeven en op de disto-buccale kroonknobbel. De respectieve eerste molaar van de bovenkaak zal het blauw dan vertoonen in de centrale, mesiale en lingo-occlusale groeven en op de mesio-linguale kroonknobbel.

Maar hoe dikwijls vinden wij deze normale verhoudingen waarlijk niet meer dan in 7 van 1000 gevallen. De normale anatomische verhoudingen zijn zoo vaak gestoord, dat wij ons werkelijk in elk geval moeten overtuigen van de hoeveel-

heid occlusie ter plaatse, waar wij eenig tandheelkundig werk moeten verrichten en niet alleen de hoeveelheid occlusie, maar ook de hoeveelheid articulatie.

Als wij de noodige bewegingen van de onderkaak laten maken, ontstaat eene geheele verandering der verhoudingen van de tanden en kiezen ten opzichte van elkander. Ook deze moeten wij leeren kennen door het carbon-papier.

Daar waar sterke druk bestaat, zooals het blauw gekleurde ons aanduidt, is het grootste gevaar voor het ontstaan van caries en speciaal dan wanneer het drukpunt niet op de juiste anatomische plaats uitkomt.

Daar waar de grootste druk bestaat, is ook de vulling blootgesteld aan een abnormalen druk.

Hoe maken wij nu het beste gebruik van het blauw papier in de conserveerende tandheelkunde?

Alvorens eene caviteit te openen en te reinigen, appliceren wij het papier in occlusie en articulatie. Dadelijk zullen wij dan zien, welken afdruk er gemaakt wordt ter plaatse waar wij ons afbrekend werk moeten beginnen. Door dien afdruk wordt ons juist aangeduid, hoever wij gaan moeten met afbreken om werkelijk eene „extension for prevention” te bereiken. Doen wij ons werk alvorens ons overtuigd te hebben van de occlusie en articulatie-druk, dan komt in een groot aantal gevallen uit, dat juist de kauwdruk valt op een caviteit rand en wel niettegenstaande wij de, door Black, aangegeven principes der „extension for prevention” gevolgd hebben. Na vulling van een caviteit komt dan de kauwdruk precies op de grens van glazuur en vullingsmateriaal. Dat nu is wel het gevaarlijkste en zooals begrijpelijk, kunnen wij dat voorkomen door het als boven aangegeven gebruik van carbon-papier. Voor iedere tand, die wegens caries moet gereinigd en gevuld worden, moeten wij dus het carbon-papier in werking stellen en daardoor aanschouwelijk bepalen, dat de druk van occlusie en articulatie niet valt op of zeer nabij den

caviteit-rand. Wij zullen daardoor menige mislukking voorkomen en werken op die wijze mede tot de grootere sterkte en duurzaamheid van onzen conserveerenden arbeid.

De vulling zelve mag ook in de meeste gevallen geen extra kauwdruk ontvangen. Onze vullings-materialen verdragen dezen niet. De gehamerde en gegoten goudvulling verdragen kauwdruk 't best, doch de porcelein- en plastische-vullingen moeten m.i. beslist papier-dikte van den directen occlusie of articulatie-druk gehouden worden.

Toen ik een paar jaar geleden in de gelegenheid was in deze vereeniging de bespreking van den Gnatho-dynamometer bij te wonen en ik toen zoo vrij was eenige woorden te zeggen over de waarde van het carbon-papier, vond mijne uiting geen bijval. Hoe ik er nu toe kwam om de gewichtige aangelegenheid van den Gnatho-dynamometer te gaan vergelijken met het blauw-papier, hoe ik er aan dacht, dat dit in dienzelfden geest waarde kon hebben? Dat werd mij eenigszins hoonend toegevoegd.

Destijds was ik voor mij bekend met de waarde van het carbon-papier in de praktijk, thans ben ik er in alle opzichten en volkomen overtuigd van, dat de waarde van het gebruik van carbon-papier in de *conserveerende tandheelkunde* grooter is dan die van een gnatho-dynamometer ooit kan worden.

Uit een wetenschappelijk oogpunt of voor het vervaardigen van kroon- en brugwerk, wellicht in de orthodontie, kan het gebruik van een practischen gnatho-dynamometer van nut worden; dat zal de praktijk nog moeten leeren. Maar voor de conserveerende tandheelkunde, waar wij te doen hebben met druk op kleine plaatsen, daarvoor zal m.i. nooit een kracht-meet-toestel kunnen gevonden worden.

Om de waarde van mijn kort betoog nog kracht bij te zetten, wil ik even voorlezing doen van het eenige, wat voorzoover mij bekend is, daarover in de literatuur voorkomt.

Müller Öster. Zeitschr. f. Stomatol. 1910, Januari pag. 11, over het ontstaan van caries door articulatiestoornissen.

„Wanneer men het articulatie-papier tusschen de tanden brengt, dan zal men die plaatsen welke elkaar drukken gemarkeerd vinden. Wanneer wij dan de tanden, die de sterkste teekenen van druk vertoonen, nauwkeurig onderzoeken, dan zullen zij zeer dikwijls vinden dat zij reeds carieus zijn en wanneer wij het nog niet zijn, moeten wij er op bedacht zijn, dat zij het spoedig zullen worden, althans wanneer zij niet vóór dien reeds door Pyorrhoe of de gevolgen daarvan te gronde gegaan zijn, òf dat door eene plaatsverandering òf door het afkauwen de ziekte is voorkomen.

Dikwijls ziet men in de nabijheid van een sterk afgesleten plaats caries ontstaan, terwijl onder de afgekauwde plaats het effect van de kauwdruk het grootst is.

Er komen echter ook gevallen voor, waar de tand op de eene, b.v. mediale zijde carieus is, terwijl de sterkste drukplaats zich vertoont aan de andere, distale zijde; in die gevallen is de occlusie der tanden eene zoodanige, dat het effect van den druk 't grootst is aan de tegenovergestelde zijde.

Bij alle fronttanden zien wij, als het articulatie-papier de drukplaats linguo- of labio-mesial aanwijst, de caries mesiaal optreden en vice-versa.

Evenzoo bij de kiezen, waar de sterkste druk plaats vindt, zal in de omgeving caries gemakkelijk ontstaan.

Voor het wetenschappelijk onderzoek van normalen en abnormalen kauwdruk is het articulatie-papier beslist een uitnemend middel. Doch de directe therapeutische waarde ervan is, dat het ons aanwijst, waarheen de holte uitgebreid moet worden en hoe de vulling moet liggen.”

Ik wensch hier niets meer bij te voegen, doch wil U ten sterkste het gebruik van 't carbon-papier aanbevelen, U dringend verzoeken er mede te experimenteren.

COEBERGH.