

UIT DE PRAKTIJK

NIEUWE HULPMIDDELEN BIJ DE CAVITEITSPREPARATIE

DOOR L. COPPES

Sedert de mogelijkheid is geschapen om door toepassing van lokale anesthetica de pijnsensatie bij het gebruik van de boormachine weg te nemen, is de aandacht van zowel tandartsen als patiënten tegenwoordig voornamelijk gericht op het tweede, eveneens bijzonder onplezierige nevenverschijnsel bij een tandheelkundige behandeling: het trillen van gebitselementen onder invloed van boor en steen. Een derde factor, die om vele redenen voor reductie in aanmerking komt, is de voor een preparatie benodigde tijd.

In de afgelopen jaren zijn verschillende mogelijkheden onderzocht om tot bovenvermelde doelen te geraken. De meest op de voorgrond tredende methode was tot voor enkele jaren de zg. *air-brasive*. De beperkte mogelijkheden van de air-brasive techniek — aldus Prof. de Boer in de *International Dental Journal* van september jl. — zal evenwel verhinderen dat deze methode op den duur de boormachine geheel gaat vervangen. En inderdaad gaan de meest uitgebreide onderzoekingen tegenwoordig in een andere richting.

Twee soorten van oplossingen worden op het ogenblik in het bijzonder onderzocht: de *ultrasonore trillingen* en de *machines met hoge toerentallen*.

Voorlopig ziet het er naar uit dat de hoge toerentallen het zullen winnen. De nevenverschijnselen bij de toepassing van ultrasonore trillingen voor caviteitspreparatie worden in de internationale literatuur nogal ernstig geacht en het lijkt dan ook niet waarschijnlijk dat binnen afzienbare tijd een geprefabriceerde inlay in een element zal kunnen worden „getrild”. De algemene practicus, die dikwijls vragen moet beantwoorden van leken, die in dag- en weekbladen hoopvolle gegevens over deze pijnloze behandeling hebben gelezen, doet er zeker goed aan, het korte literatuuroverzicht van William Lefkowitz in het aprilnummer van de J.A.D.A. (zie ook Exc. Odont. Sectie I, No. 456, okt. 1956). te bestuderen. Intussen is het van belang, onderscheid te maken tussen het gebruik van ultrasonore trillingen voor caviteitspreparatie en die voor behandeling van aandoeningen als: pijn na extracties, parodontale laesies, peri-apicale processen e.d. Het belang van de studie over deze onderwerpen wordt ook hier te lande nog eens in het licht gesteld door het feit, dat de Nederlandse Vereniging van Tandartsen dit onderwerp op de agenda van haar najaarsvergadering heeft geplaatst.

De derde werkwijze, het verhogen van het toerental der motoren, is het stadium van laboratoriumonderzoek reeds te boven, en in vele praktijken kan men reeds nieuwe motoren aantreffen, of althans apparaten, waarmee door middel van speciale overbrenging de omwentelingsnelheid van boren en stenen kan worden verhoogd.

Ten einde voortijdige teleurstellingen en al te optimistische verwachtingen tegen te gaan is het verstandig dat men zich realiseert wat men van deze werkwijze hoopt en wat men er bij de huidige kennis van zaken van mag verwachten. Het antwoord op deze vragen, de duidelijke probleemstelling en de bereikte resultaten kan men purely uit de verschillende publikaties betreffende onderzoekingen op dit terrein. De voornaamste eis is een snellere preparatie bij geringere trillingen.

De logisch daaruit voortgevlode verhoging van het toerental heeft allerlei vragen opgeworpen. Zonder in details te vervallen kan men zich afvragen:

1. Welk omwentelingsgetal per minuut is nodig om een maximaal effect te bereiken wat betreft de abrasie?
2. Welke soort boren of stenen moet men bij deze snelheden gebruiken?
3. Welke druk dient te worden uitgeoefend?
4. Hoe groot is de temperatuurstijging en hoe kan zij bestreden worden?

Om in staat te zijn, deze en vele andere vragen te beantwoorden, kan men zich in desbetreffende publikaties oriënteren, doch niet ieder is in de gelegenheid, de literatuur volledig te overzien. In dat geval kan men volstaan met het bestuderen van een overzicht op dit gebied: in het septembernummer van de J.A.D.A. 1956 vindt men een uitgebreid verslag met voldoende opgave van verschenen publikaties, om een inzicht te krijgen in deze materie.

In de conclusie van dit overzicht, geschreven door Carl D. van der Waa, kan men lezen dat een meer efficiënte preparatie inderdaad mogelijk is geworden als gevolg van de ontwikkeling van roterende snijdende instrumenten, zoals wolfram (= tungsten) carbide boren en diamantinstrumenten, alsook van de vervolmaking van roterende machines, welke een snelheid van 10.000 tot 12.000 omwentelingen per minuut kunnen bereiken, één en ander gecombineerd met adequate koeling. De vibraties, door de machine met hoge snelheden opgewekt, liggen boven de drempel van het gebied waarin trillingen worden gevoeld. Daaruit volgt dat de sensatie minder onaangenaam is dan bij lagere snelheden. Voorshands wordt evenwel niet verwacht dat de diamantinstrumenten en de met hoge toerentallen werkende wolfram carbide boren onmiddellijk de met lagere snelheden werkende instrumenten zullen vervangen.

Voor de praktijk bestaat voorlopig nog het probleem dat men machines zal dienen te construeren, die zowel voor lage snelheden (gewoonlijk gepaard gaand met uitoefening van hoge druk) als voor hoge snelheden geschikt zijn. Speciale slipinrichtingen ter verhoging van de veiligheid verhinderen nogal eens het gebruik van het apparaat bij lage snelheid en hoge druk.

Wat de koeling betreft ziet het er naar uit, dat een combinatie van lucht en water het doeltreffendst werkt. Het stemt tot voldoening dat ook de Nederlandse tandheelkundige industrie zich op laatstgenoemd probleem heeft geworpen.

Resumerend zou men mogen zeggen dat de air-brasive techniek ietwat uit het centrum der belangstelling is verdrongen door de nog vrijwel geheel experimentele toepassing van ultrasonore trillingen en de roterende machines met hoge snelheden. Aangezien laatstgenoemde apparaten ook in ons land veelvuldig in gebruik zijn, zou het interessant wezen, de resultaten daarvan in de verschillende praktijken te vernemen.