

## DE INTERDENTALE PAPIL

PROF. J. G. DE BOER

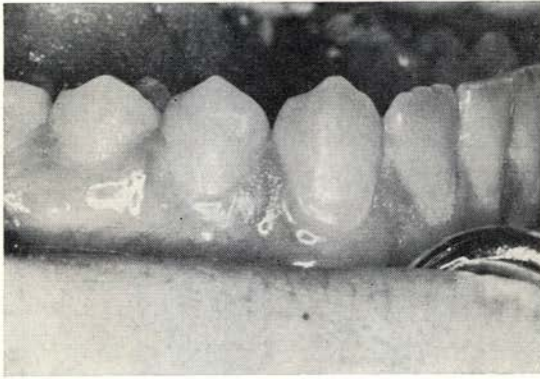
In 1958 werd door Dr. KARL GROTHE, destijds instructeur bij de afdeling Sosiodontie der Rijksuniversiteit te Groningen, een onderzoek ingesteld met het doel klaarheid te brengen in een probleem, dat voortvloeide uit het feit, dat een in de tandheelkunde algemeen als juist aanvaarde opvatting moeilijk te verenigen leek met enkele onaanvechtbare waarnemingen.

Deze opvatting gold de vorm van de interdentale papil, die, naar men meende, de interdentale „ruimte” volkomen opvult, d.w.z. zich met een messcherpe rand zou uitstrekken tot aan het contact. Zou deze mening juist zijn, dan zou dit feit in strijd zijn met de waarneming, op grond waarvan sinds het einde van de vorige eeuw de preventieve uitbreiding van cervicale randen wordt doorgevoerd, dat onder de gingiva geen cariës ontstaat. Dat proximale cariës veelal onder het contact ontstaat, zullen niet veel tandartsen willen bestrijden. Deze ogenschijnlijke tegenstrijdigheid zou op verschillende wijzen kunnen worden verklaard. In de eerste plaats zou het mogelijk zijn, dat de papil, hoewel de gehele interdentale ruimte opvullend, ten gevolge van zijn dun uitlopende vorm en een geringe tonus, gemakkelijk deformeerbaar zou zijn. Het zou b.v. denkbaar zijn, dat onder deze omstandigheden door de tongpunt voedsel in de top van de interdentale ruimte, tussen contact en papil zou kunnen worden geperst. Daardoor zou de papil de interdentale ruimte niet meer volkomen opvullen, waardoor zich dicht onder het contact ook een bacterial plaque zou kunnen vormen. Daarmede zouden de voorwaarden voor het ontstaan van cariës aanwezig zijn.

Een andere mogelijkheid zou zijn, dat, in tegenstelling tot de algemeen verbreide mening, de papil de interdentale ruimte niet geheel opvult, in die zin, dat de papil het contact niet bereikt.

Het lag voor de hand de laatstgenoemde mogelijkheid eerst te onderzoeken. Jeugdige patiënten met een gezonde gingiva werden Röntgenologisch onderzocht op beginnende proximale cariës, d.w.z. carieuze ontkalking van het glazuur in een zodanig stadium, dat kon worden aangomen, dat het glazuerooppervlak nog intact was.

Bij enige aan bovengenoemde eisen voldoende elementen (afb. 1) werd met behulp van diamantschijven een vlakpreparatie met schouder aange-



Afb. 1. Gezonde gingiva bij een 17-jarige jongen.

bracht. De schouder werd even onder de papilrand gelegd, waarbij angstvallig werd vermeden de papil te raken of anderszins te beschadigen. Daarna werd met behulp van Permlastic in een partiële lepel een afdruk gemaakt en een model vervaardigd van harde gips. Door van dit model het beslepen element geheel weg te snijden, werd de vorm van de papil duidelijk zichtbaar (afb. 2). Deze bleek aanzienlijk af te wijken van de gangbare opvatting. In de eerste plaats bleek de interdental papil niet één-toppig te zijn, doch twee toppen te bezitten, een vestibulaire en een linguale, verbonden door een concave kam, door COHEN aangeduid als „col”. In de tweede plaats werd de veronderstelling, dat wellicht de papil



Afb. 2. Gipsmodel met twee-toppige papil tussen  $\Gamma_1$  en  $P_2$ .

de interdentale ruimte niet geheel zou vullen, bevestigd. Uit de aard der zaak was dit in de mond nog duidelijker te zien dan op het model.

Eveneens werd de papilvorm onderzocht tussen in contact staande elementen bij jonge honden, die in het bezit waren van hun blijvende gebit, kort nadat deze dieren (om andere redenen) waren afgemaakt. Hier werd in wezen dezelfde papilvorm gevonden (afb. 3). Ook de papillen tussen de fronttanden bleken bij deze dieren twee-toppig te zijn (afb. 4). Altijd bleek de col op enige afstand van het contact te verlopen.

Door deze bevindingen is het ontstaan van proximale cariës zonder meer te verklaren, is althans de verklaring niet moeilijker dan voor elders gelocaliseerde cariës.



Afb. 3. Interdentale papil tussen P<sub>4</sub> en M<sub>1</sub> rechts boven van jonge volwassen hond.



Afb. 4. Interdentale papil tussen I<sub>1</sub> en I<sub>2</sub> rechts boven van dezelfde hond.

De Sosiodontie kan uit de resultaten van dit onderzoek enkele conclusies trekken t.a.v. de gewenste vorm en de plaats van de cervicale rand van klasse II - preparaties.

De preventieve uitbreiding is, zoals hij zelf schrijft, niet door BLACK „uitgevonden” (wèl is de slagzin „extension for prevention” van hem afkomstig). Publikaties uit de prae-BLACK'se tijd maken ons echter wel duidelijk, dat de preventieve uitbreiding vóór BLACK's desbetreffende mededelingen niet algemeen werd erkend. Veelal bleef de caviteitspreparatie beperkt tot het verwijderen van carieus weefsel (ontkalkt glazuur en verweekt tandbeen) en het aanbrengen van retentie. Daar het cariësproces zich in het dentine bolvormig uitbreidt, resulteert deze preparatie van klasse II - caviteiten in een concave cervicale bodem en -rand. BLACK's gestandaardiseerde caviteitspreparatie eist een vlakke cervicale bodem,



Afb. 5. Uit MCGEHEE-TRUE-INSKIPP:  
A Textbook of Operative Dentistry, Blakiston, 1950.

doch verschillende van zijn navolgers, plus royalistes que le roi, beeldden in hun publikaties klasse II – en klasse III – preparaties af met convexe cervicale bodem (afb. 5). Ongetwijfeld werd deze vorm geïnspireerd door de tot voor kort gangbare opvatting omtrent de vorm en de uitbreiding van de interdental papil. Het is duidelijk dat, in het licht van onze recent verworven kennis omtrent deze vorm, de prae-BLACK'se vormgeving van cervicale wand en -rand de meest logische zou zijn, indien de papil zijn oorspronkelijke vorm en hoogte voor onbepaalde tijd zou behouden. De cervicale rand zou dan min of meer concentrisch verlopen met de col van de interdental papil. Op de juiste hoogte geprepareerd, bevindt de cervicale rand zich dan overal ongeveer even ver onder de rand van de papil. BLACK schreef voor, de cervicale rand onder de tandvleesrand te brengen. Dit zou, indien de papil de gehele interdental ruimte zou opvullen, reeds door het minste contactverlies tussen cervicale rand en buurelement worden bereikt. Uit technische overwegingen echter, zou een dergelijke minimale uitbreiding onvoldoende zijn, omdat het niet goed mogelijk zou zijn, bij niet hermetisch sluitende matrix, een amalgaamrestauratie cervicaal af te werken. Houden wij rekening met de eis, de cervicale rand van onze restauraties met instrumenten te kunnen bereiken en bewerken, dan zullen wij er voor moeten zorgen, dat de afstand van cervicale rand tot buur-

element overal tenminste  $\pm 1$  mm bedraagt. Hiermede is dan tevens, althans bij niet of weinig teruggetrokken gingiva, aan de eis der preventieve uitbreiding voldaan. Maar ook wanneer de papil zich verder heeft teruggetrokken, zullen wij ons aan dit voorschrift kunnen houden. Dit is een klinisch ervaringsfeit, dat wel te verklaren lijkt. Zolang de papil tweetoppig is, is de interdentale ruimte min of meer afgesloten, waardoor, evenals in ontoegankelijke fissuren, de carieuze ontkalking van het glazuur zich ongestoord kan voltrekken. Als de papil zich terugtrekt, wordt de interdentale ruimte doorspoelbaar, niet het minst tengevolge van het feit, dat de beide toppen van de papil zich afronden en ten slotte verloren gaan, waardoor het papiloppervlak vestibulo-linguaal een recht of zelfs convex verloop krijgt. De proximale vlakken worden daardoor steeds beter te reinigen.

Verschillende onderzoekingen hebben aangetoond, dat een volkomen gezonde gingiva zelfs op jeugdige leeftijd reeds betrekkelijk zeldzaam is. Waar wij daarom rekening moeten houden met afronding en verlaging der papil-toppen, lijkt het gewenst, vast te houden aan BLACK's voorschrift, de cervicale bodem van klasse II - caviteiten vlak te prepareren.

Over dit onderzoek werd door GROTHE een voordracht gehouden op de najaarsvergadering van de Nederlandse Vereniging van Tandartsen op 15 november 1958. Door verschillende omstandigheden werden de resultaten van dit onderzoek niet eerder gepubliceerd. Later bleek, dat 5 dagen eerder, op 10 november 1958, B. COHEN over de interdentale papil een voordracht had gehouden voor de British Society of Periodontology, die verscheen in de *Dental Practitioner* van maart 1959. Een artikel over dit zelfde onderwerp publiceerde hij in de *British Dental Journal* van 7 en 21 juli 1959, terwijl hij in april 1961 hierover een voordracht hield voor de Nederlandse Vereniging van Tandartsen, die werd afgedrukt in het Tijdschrift voor Tandheelkunde van november 1961. In de *Journal of Dental Research* van juli-augustus 1961 is een kort verslag opgenomen van een onderzoek van J. KOHL en H. A. ZANDER, die de bevindingen van COHEN betreffende de vorm en het epitheel van de interdentale papil bevestigen.

Zowel COHEN als KOHL en ZANDER vermelden de tweetoppige vorm der interdentale papil bij mensen en bij apen. Noch in de publikaties van COHEN, noch in het korte verslag van het onderzoek van KOHL en ZANDER wordt echter de vraag aangeroerd, of de papil de interdentale ruimte al dan niet opvult.

*Summary*

Using a technique of investigation which is clearly demonstrated by the illustrations, the postcanine interdental papillae of contacting teeth in the permanent dentition of young humans and young dogs, were found to have two peaks, connected by a col, i.e. a concave ridge. Although less pronounced, the papillae between the incisors in young dogs show a tendency to the same form.

In no case was a papilla found to fill the interdental „space” completely. The discovery of this fact allows proximal caries to be explained in the same terms as pit- and fissure-carries.

In the presence of a concave col, a concave gingival margin would seem logical. However, in regard to the frequent occurrence of gingival retraction, accompanied by a rounding off and finally loss of the peaks, a flat cervical floor as indicated by Black, still seems preferable.

In view of the fact, that the interdental papilla does not completely fill the interdental space, the cavity should be extended cervically until a minimum distance of about 1 mm between the gingival margin and the neighbouring tooth is obtained. This distance also allows for sufficient access to finish the gingival margin of amalgam restorations.

*Literatuur*

COHEN, B.: Pathology of the interdental tissues. *The Dental Practitioner and Dental Record* 9: 167, 1959.

COHEN, B.: Morphological factors in the pathogenesis of periodontal disease.—*The British Dental Journal* 107: 31, 1959.

COHEN, B.: Studies in the pathogenesis of periodontal disease. *Tijdschrift voor Tandheelkunde* 68: 760, 1961.

KOHL, J. en ZANDER, H. A.: Morphology of interdental gingival tissues. *Journal of Dental Research* 40: 705, 1961.

Meerweg 114, Haren (Gr.)