

Het contactpunt en de interproximale ruimte.

Aanleiding tot het bespreken van bovengenoemd onderwerp vond ik in een tweetal artikelen in het Juli-nummer 1909 van de Dental Review, n. 1.:

Over het contactpunt en z'n functie in verband met tandcaries en de behandeling. (G. V. Black.)

Over het contactpunt in verband met ziekten van het tandvleeschweefsel. (Whiney.)

Deze zijn dan ook hoofdzakelijk de bronnen, die ik bij de behandeling van bovengenoemd onderwerp gebruikte.

In een normalen tandenboog ziet ge, dat de proximale vlakten van een tand de proximale vlakten van een buurtand raken op een plaats, dicht bij de kauwvlakten gelegen. Dit is het *contactpunt*. Niet altijd is het evenwel slechts een punt, wat deze tanden gemeen hebben; soms is het een vlakje, of een vlak, 't welk afhangt van den vorm der tanden. Hebben de tanden een flinken goedgevormden kroon, met een flinke proximale uitbochting, zoo is het contactvlak klein. Dit is het meest ideale contactpunt en laten we dan ook dit als uitgangspunt houden. De ruimte tusschen de proximale vlakten van twee buurtanden en het septum alveolaris is de *interproximale ruimte*. Deze heeft den vorm van een pyramide, met het contactpunt als top, het septum alveolaris als basis. In normale gevallen wordt bij jonge individuen deze ruimte naar het contactpunt toe geheel, naar buccaal en linguaal gedeeltelijk ingenomen door tandvleeschweefsel: de *interproximale* of *interdentale papil*.

Het gedeelte van de interproximale ruimte, dat niet door gingiva wordt ingenomen, wordt begrensd door de proximale vlakten, waar deze zich buccaal en linguaal spreiden. Black noemt deze gedeelten de *embrasures* en spreekt van de buccale en linguale embrasures, welke termen ik zoo vrij zal zijn over te nemen. Is het contactpunt klein en prominent, dus de ideale toestand, zoo zijn deze embrasures wijd.

Wat zijn nu de functies van zoo'n contactpunt?

Bij het malen van de spijsen tusschen de boven- en onder-tanden, verdeelen de contactpunten het voedsel, zoodat het ééne gedeelte glijdt door de buccale embrasures, het andere gedeelte door de linguale embrasures. Het glijden van het voedsel door de embrasures, het schuren langs de begrenzende wanden houdt deze wanden schoon. Bekend is, dat caries op vlakke tandoppervlakten met gezond email z'n begin vindt steeds *op het email*. Het beginpunt is dat punt, waar een kolonie van microörganismen zich op het email kan vasthechten en hier ongestoord eenigen tijd kan vertoeven, om de zuren te vormen, die het glazuur aantasten. Het schuren van de spijsbrokken door de buccale en linguale embrasures voorkomt echter het zich vasthechten van de kolonies van bacteriën. Deze actie van het voedsel bij het kauwen wordt gesteund door het schuren van den tong aan de palatinale of linguale vlakke, van de wangen en lippen aan de buccale en labiale vlakten. Ook de tandenborstel zal, indien het contactpunt ideaal, de linguale en buccale embrasures goed kunnen bereiken. Het gedeelte, wat op geen der bovengenoemde manieren gereinigd kan worden, is opgevuld door gezond tandvleeschweefsel, dat stevig tegen de proximale vlakten ligt, dus ook hier het vasthechten van bacteriënkolonies verhindert.

In 't kort dus: *Een ideaal contactpunt voorkomt proximale caries.*

Een andere functie van het contactpunt is: *de bescherming van de interdental papil*. De spijsbrokken glijden langs de

papil zonder deze te irriteren. Mochten vezels tusschen het contactpunt blijven zitten en aanleiding tot irritatie kunnen geven, zoo zullen ze door volgende spijsbrokken spoedig uit de knel gehaald worden, aangezien het contactpunt zeer klein is.

Slechts zelden evenwel vindt men in een normaal gebit dit ideale contact. Dikwijls, vooral in dikhalzige tanden, komen geheele vlakken met elkaar in aanraking. Licht blijft voedsel tusschen deze vlakken zitten, 't welk de interdentale papil zal irriteren en deze gedeeltelijk resorbeeran. De top van de interdentale papil verdwijnt en het tandvleeschweefsel krijgt den vorm van een zakje, een uitstekende verblijfplaats voor spijsresten, die hier in bederf overgaan; de zich vormende zuren zullen het email aantasten en caries doen ontstaan, waarvan de behandeling, de ongunstige plaats in aanmerking genomen, zeer lastig is. Waar de pulpa hier betrekkelijk dicht bij de oppervlakte ligt, zal reeds spoedig een pulpa-behandeling noodig zijn.

Is het contactpunt breed, zoo zijn de embrasures nauw; de spijsbrokken zullen tijdens het kauwen de wanden niet schuren. Ook de tong, wangen, lippen en tandenborstel zullen niet voldoende kunnen reinigen, kolonies van bacteriën hechten zich vast: er ontstaat ook hier caries. Hoe breeder het contactvlak, hoe verder de caries zich buccaal en linguaal uitbreidt.

Tusschen het ideale contactpunt en het groote contactvlak, zoo juist besproken, staan de overgangsvormen, die wel het meeste voorkomen. Hoe meer ze naderen tot het contactpunt, hoe gunstiger, hoe meer naar het breede contactvlak, hoe ongunstiger de verhoudingen.

De breedte van het contactvlak is gemakkelijk te meten. Men neemt een zijligatuur en brengt die tusschen de tanden onder het contactpunt door. Als men nu de uiteinden evenwijdig aan elkaar naar occlusaal houdt, heeft men de breedte buccaal-linguaal, houdt men ze naar buccaal, zoo heeft men de breedte occlusaal-gingivaal. Men zal dan opmerken, dat

in enkele gevallen het contact zeer klein is, zoodat men een ligatuur er niet tusschen kan houden; in vele gevallen echter is het contact breed, zoodat de ligatuur er wringend doorschuift.

Het periodontium houdt de tanden vrij stevig gefixeerd tegen elkaar, zoodat in een normaal gebit contact blijft. Bij de masticatie worden de tanden echter bewogen in hun tandkassen, zoodat de proximale vlakten bij het kauwen langs elkaar wrijven. Dit heeft een afslijting tengevolge op het contactpunt, zoodat wat contactpunt was, op den duur contactvlak wordt. De tandrij wordt dus langzamerhand iets korter. Deze afslijting is in een normaal geval nog zoo sterk, dat de afstand van den mesio-buccalen heuvel van den derden molaar rechts tot dien van den derden molaar links op een leeftijd van veertig à vijftig jaar \pm één centimeter kleiner is geworden. Is deze afstand gelijkelijk verdeeld over den geheelen tandboog, zoo kan het gewoonlijk geen kwaad.

Men ziet aan zoo'n tand, indien geëxtraheerd, het contactpunt eenigszins afgesleten. Heeft de patiënt echter één gedeelte van den mond steeds zeer sterk gebruikt, zoo is de afslijting hier veel sterker; men krijgt groote vlakken, die in contact zijn, met de nadeelige gevolgen, reeds medegedeeld. Men ziet dit dikwijls tusschen P_2 en M_1 , M_1 en M_2 dus plaatsen in den mond, waar de kauwactie het zwaarste is. Ziet ge zoo'n geval in den mond, zoo doet ge goed één van de in contact zijnde tanden approxo-occlusaal uit te boren, de andere zoo te beslijpen, dat de proximale afplatting verdwijnt en we weer een convexe vlakke krijgen; separeer dan en voorzie de geprepareerde caviteit van een goed gecontourde vulling. Ge voorkomt hierdoor verdere complicaties.

Want het gevolg van een slecht contact is niet alleen het optreden van caries. Ook ziekten van het tandvleesch en de daarmee in verband staande weefsels zijn het gevolg van een slecht contact. Deze ziekten beginnen bij de interdentale papil.

De interproximale papil is een voortzetting van het tandvleeschweefsel, dat de buccale en linguale vlakten van den processus alveolaris bedekt. Histologisch bestaat het uit bindweefsel, opgebouwd uit dooreengevlochten vezels, meest van de harde soort en samenhangend met het periost van den alveolairrand en de voornaamste vezels van het periodontium aan den tandhals. Alles is bedekt met een dikke slijmvlieslaag. Het interproximale tandvleeschweefsel is rijk voorzien van bloedvaten, eenige zenuwen en de zoogenaamde Serres'sche klieren. Deze laatste zijn een massa kleine ronde cellen, liggende vlak bij het email van den tand op de proximale vlakke.

Indien alles gezond, wordt de papil goed op haar plaats gehouden door haar verbinding met het periost van het septum alveolaris en met het periodontium. De verbinding met het periodontium reikt tot de *gingivale lijn* (d.i. de overgang tusschen het cement van den wortel en het email). Het gedeelte van de papil, occlusaal van deze gingivale lijn, ligt tegen het email, is evenwel niet hiermee verbonden. Het slijmvlies scheidt vocht af, dat normaal de tandvlakte onder den vrijen tandvleeschrand en dezen tandvleeschrand zelf schoon houdt.

Gaat nu door een of andere oorzaak het interproximale tandvleesch zich uit z'n normale positie terugtrekken, zoo zal dit aanleiding geven tot min of meer ernstige complicaties.

Het normale contactpunt beschermt het interproximale tandvleeschweefsel. Is dit contact òf abnormaal, òf geheel niet aanwezig, zoo is de interdentale papil voortdurend blootgesteld aan irritatie van spijsresten, die tusschen de proximale vlakten blijven zitten.

De tandestoker, waarmee men zal trachten de spijsresten te verwijderen, werkt de irritatie in de hand. Gevolg zal gewoonlijk zijn resorbtie van de interdentale papil; in plaats van de papil krijgt men een tandvleeschzakje. De spijsresten, die vooral hier achterblijven, gaan in gisting over met tandcaries als gevolg hiervan; of de spijsresten

gaan in rotting over en de rottingsproducten zullen hun verderfelijken invloed uitoefenen op het omringende weefsel. De voortdurende irritatie door de spijsresten bij het kauwen heeft reeds lang de verbinding tusschen interdental papil en tandhals verbroken, zoodat microorganismen en rottingsproducten hier vrij spel hebben. Het pericement wordt geïnfecteerd en wordt niet ingegrepen, zoo zal een chronische ontsteking het gevolg zijn. Steeds vloeit pus langs den tandhals af, het septum alveolaris necrotiseert, de tand gaat langzamerhand losstaan en valt op den duur uit. Tijdens den geheelen duur van het proces is de tand voor de kauwactie onbruikbaar.

Niet altijd zal resorbtie het gevolg zijn van den voortdurenden prikkel. Ook hypertrophie kan ontstaan, zoodat de geheele embrasures met hypertrophisch tandvleesch gevuld zijn. Dit ligt los tegen de tandvlakten. Begrijpelijkerwijze wordt ook hierdoor de kauwactie aanmerkelijk verstoord.

Het hypertrophisch worden van de interdental papil komt dikwijls voor, waar approximaal caries optreedt. De gecariëerde tand zal hier weefsel verliezen, de tand zal naar z'n buurtand hellen, zoo de interproximale ruimte tot een minimale grootte reduceerend. De papil wordt buccaal en linguaal uitgedrukt, waar zij aan voortdurende prikkels blootgesteld is. Het gevolg kan zijn sterke hypertrophie, welke terugkeert, wanneer het overtollige weefsel verwijderd is. De eenige goede therapie is separatie van de beide tanden en herstellen van de normale contour. De interproximale ruimte krijgt haar oorspronkelijken vorm terug, en de papil zal zich weer hierin leggen, waar ze door het contactpunt wordt beschermd.

Volgens een statistiek van Dr. Whinnery over een groot aantal jaren vinden 80 % van alle ernstige tandvleeschziekten haar begin in het interproximale tandvleeschweefsel. Hij illustreert enkele gevallen, waarvan ik er een zal overnemen:

Een dame, van ongeveer 35 jaar, werd door haar tandarts naar hem gestuurd voor behandeling van pyorrhoea alveolaris, waardoor volgens hem alle molaren en praemolaren waren aangetast. Hij had het geval gedurende een jaar lang behandeld en was geheel ontmoedigd. Bij onderzoek bleken de molaren en bicuspidaten los te staan; het tandvleesch was gezwollen en zeer rood, de tanden waren zeer gevoelig voor temperatuursverschil, zoet, etc. Patiënte vertelde, dat ze de laatste twee jaar niet had kunnen kauwen.

Whinnery stuurde haar naar den behandelenden tandarts terug en maakte hem opmerkzaam op het slechte contact tusschen de verschillende tanden, terwijl hij hem een methode aan de hand deed, den mond weer in normale conditie te brengen door enkele goed gecontourde vullingen na separatie te leggen en de occlusie te herstellen.

Eenige dagen later kwam patiënte terug met het volgende briefje:

„You are a dandy, if you can cure that trouble by any such means, for several of those contacts are as God made them and the others I made the best I know how, and I claim to know something about it. You have my consent and best wishes to go ahead.”

Dr. Whinnery ging z'n gang, zooals hij had aangeraden en wist de patiënte weer in het bezit te stellen van bruikbare kauworganen.

Alvorens de methode te bespreken, die we moeten volgen om een goed contact te krijgen en de interproximale ruimte te herstellen, wil ik nog even de aandacht vestigen op fouten, door ons begaan, waardoor we dezelfde slechte toestanden teweegbrengen, als boven besproken. Ik bedoel het onoordeelkundig gebruiken van tandheelkundige hulpmiddelen. Kunt ge U voorstellen, dat bij het prepareren van een radix voor kroon- of stifttand de verbinding tusschen tandvleeschweefsel en tand wordt gelaideerd, wordt verbroken? Het gebeurt dikwijls en ge zijt oorzaak van dezelfde tandvleeschziekten, als gevolg zijn van een slecht contactpunt.

Slecht passende bandkronen, doen ze niet hetzelfde? Vul-lingen, staande over den cervicalen rand, zijn ze niet een voortdurende prikkel voor de interproximale papil, met de bekende noodlottige gevolgen? Maar ook bij het trachten weg te nemen van deze overstaande gedeelten met breede strips, vernielt ge niet de verbinding tusschen interdental papil en tandhals? En de papil, zoo van haar steun beroofd, zal terugtrekken, het terrein geschikt makend voor bovengenoemde noodlottige invloeden. Ook het onoordeelkundig gebruik van separatoren zal die scheiding teweegbrengen. Prothesen, drukkende op den vrijen tandvleeschrand, ze zullen langzaam maar zeker de natuurlijke tanden ten gronde doen gaan.

En dan te hoog opgeschoven cofferdam-ligaturen; ze vernielen ook de verbinding tusschen interdental papil en tand. Schuif deze nooit hoger op dan tot den gingivalen emailrand, tenzij dan dat die verbinding al verbroken is. Black vertelt, dat hij eens bezig was het aanleggen van cofferdam te demonstreeren. Hij deed dit bij één der studenten en meende op te merken, dat reeds vroeger bij het aanleggen van cofferdam de ligaturen te hoog opgeschoven waren geweest. De student vertelde, „that this was done four years age and that he was hurt terribly. His teeth had never been well since.” „Ze zullen ook nooit weer gezond worden,” gaat Black verder, „want indien het interproximale weefsel eens vernield is, zal het zich nooit weer herstellen.”

Wat is nu onze plicht tegenover onze patiënten?

Denkend aan den stelregel: „Beter voorkomen dan genezen”, moeten we proximale caries ontdekken en behandelen direct als het zich openbaart, wanneer dus nog geen weefsel is vernietigd, wanneer de proximale ruimte nog normaal is. We doen dat het best door de tanden onder cofferdam te leggen. We zien dan aan de witte verkleuring gewoonlijk onder het contactpunt, dat caries reeds is opgetreden. Met een scherp instrument blijkt

U, dat het email reeds eenigszins gedecalcificeerd is, daar ge met het instrument er iets in kunt doordringen, wat bij gezond glazuur niet mogelijk is. Separeer nu, breid de randen van de caviteit uit tot ze buccaal en linguaal self-cleansing worden; breng den cervicalen rand tot onder den vrijen tandvleeschzoom, maar vooral niet verder cervical, geef de vulling de vereischte contour en ge hebt Uw patiënt een blijvenden dienst bewezen. Caries treedt hier niet weer op; de tanden hebben hun oorspronkelijken mesio-distalen diameter behouden, de interproximale papil is gezond gebleven en zal het blijven.

Het separeren doen we hier het best met gewast linnen band. Ook metaalligatuur, als gebruikt wordt bij reguleeren, bewijst goede diensten. Dit wordt onder het contactpunt doorgetrokken, de uiteinden naar occlusaal stevig aangetrokken en omgelegd, vrij kort afgeknipt en naar buccaal en linguaal omgebogen.

Ongelukkig komen de patiënten gewoonlijk eerst bij ons als reeds een gedeelte van den tand door caries vernield is, de tand zelf opgeschoven en de interproximale ruimte dus voor een groot gedeelte verdwenen is. Na excaveeren en wegnemen van niet gesteund email gaat men eerst separeren. Base-plate guttapercha wordt stevig in de caviteit gedrukt en zoo hoog opgebouwd, dat de antagonist er tegen bijt. Zoo zullen na verloop van eenigen tijd de tanden uit elkaar worden gedrongen. Leg nu goed gecontourde vullingen.

Zijn reeds verschijnselen van ontsteking van het weeke weefsel aanwezig, reinig de tandhalzen en wortels van alle serumsteen en polijst ze; ga eerst dan verder als boven aangegeven. Volkomen herstel zal men waarschijnlijk niet bereiken, toch zal de toestand aanmerkelijk beter worden.

Een moeilijkheid blijft steeds het afwerken van den cervicalen rand. Dit moet gebeuren zonder de verbinding tusschen tand en interdentale papil te beschadigen. Men kan gebruiken zeer smalle strips, mits heel voorzichtig.

Goede diensten bewijzen ook dikwijls dunne vlamvormige finieren voor het hoekstuk.

Zijn het plastische vullingen, zoo is hoofdzaak, dat reeds bij het leggen van de vulling de randaansluiting goed is. Dit kan bereikt worden, mits men geschikte instrumenten heeft.

Een van de grootste verdiensten van de inlay's is, dat deze ons zoo goed in staat stellen een ideaal contact te maken en een vulling te plaatsen, die cervicaal niet meer in den mond behoeft te worden afgewerkt. Een groot voordeel is ook, dat het contactgedeelte hard is en dus de afslijting door de individueele beweging van den tand minimaal, wat bij amalgaamvullingen en gehamerde goudvullingen wel eens wat te wenschen overlaat.

Stel, dat ge al deze bovengenoemde wenken volgt en werkelijk een goed contact en dito interproximale ruimte krijgt, zoo zult ge toch soms niet het gewenschte resultaat bereiken. Indien ge namelijk vergeet naar de occlusie te kijken. Het contact kan bij geopenden mond goed schijnen; bij normaal gesloten mond blijkt U, dat een heuvel van een antagonist als een wig werkt en het contact opheft met de bekende onaangename gevolgen voor den patiënt. Oordeelkundig beslijpen van dezen heuvel zal U het gewenschte resultaat geven.

Ik meen aangaande mijn onderwerp gezegd te hebben, wat er bij behoorde en hoop hen, die nog niet overtuigd waren van de noodzakelijkheid van het herstellen van een goed contact, deze overtuiging te hebben bijgebracht. Om het uit te voeren is noodig kennis, zeker; handigheid om hetgeen men weet, practisch toe te passen ook. Maar bovenal moet men zijn serieus in z'n werken; men moet iets niet nalaten, omdat iets anders doen gemakkelijker is. Door zóó te doen, zegt B l a c k, zondigt men tegen de patiënten, die zich op ons verlaten en zondigt men tegen de tandheelkunde.

J. W. SWITTERS.