

## UIT DE PRAKTIJK

### OVER DE MOGELIJKHEDEN TOT BEHOUD VAN DE VITALE PULPA MET BEHULP VAN CALXYL

Het streven om in geval van beschadiging van de pulpa toch de vitaliteit te behouden, bestaat al zeer lang. Maar welke middelen men in het verleden daartoe ook te baat nam, de mislukkingen waren steeds zó talrijk, dat bv. Peckert de verwezenlijking van het doel voor onmogelijk hield. Pas toen Hermann het thans meer en meer in gebruik zijnde calxyl introduceerde, werden nieuwe perspectieven geopend. Gelijk bekend stelt dit kalkpreparaat de pulpa in staat, een dentinebarrière over de beschadigde plek te vormen. Uit histologisch onderzoek is gebleken dat onder dit nieuwe dentinedak het pulpaweesel zich normaal gedraagt en dat ook de odontoblastenlaag ter plaatse goed ontwikkeld is (zie ook Dausch c.s., Exc. Odont. Sectie III, no. 234, 1953). Klinisch onderzoek wees uit dat in 76%—95% der gevallen gunstige resultaten werden bereikt (verg. Hess, Tijdschr. Tandh. 59 : 84, 1952).

Hoe voortreffelijk echter deze methode zich blijktens de gegevens uit de literatuur ook toonde, toch zag het er niet naar uit, dat zij op grote schaal, met name in de ziekenfondspraktijk, toepassing zou vinden. In de eerste plaats werd immers het aanleggen van cofferdam als dwingende eis beschouwd, en bovendien zouden met deze behandeling alleen bij jeugdige personen bevredigende resultaten te verwachten zijn.

#### *Onderzoek*

Met het oog op het bovenstaande werd door de auteur bij 382 personen nagegaan in hoeverre de behandeling van de geopende pulpa met calxyl ook voor de ziekenfondspraktijk in aanmerking komt en aan welke eisen daarbij dient te worden voldaan om tot gunstige resultaten te komen. De leeftijd van de patiënten werd ruim genomen: zij varieerde van 6 tot 60 jaar, waarbij aangetekend wordt dat de groep van 15—20 jarigen slecht vertegenwoordigd was, waarschijnlijk omdat men op die leeftijd niet veel zorg voor zijn gebit over heeft.

#### *Indicatie*

Als indicaties voor de directe resp. indirecte overkapping en vitale amputatie werden beschouwd: aangeboorde pulpa, cariës profunda zonder symptomen en hyperaemie. Op grond van de hiermee verkregen gunstige ervaringen werd daar later ook pulpitis partialis aan toegevoegd. Aangezien in verband met de proefomstandigheden geen cofferdam werd aangelegd kwamen elementen met parodontale aandoeningen niet in aanmerking, evenmin die waarvan de caviteit niet volkomen kon worden drooggelegd of waarbij om andere redenen een nauwgezette werkwijze niet goed uitvoerbaar was.

*Techniek*

De procedure was in alle gevallen in hoofdzaak dezelfde: na verwijdering van de carieuze massa met behulp van excavatoren werd de rest van het verweekte tandbeen met rozeboortjes weggenomen; tenslotte werd het carieuze dak van de pulpahoorn met een nieuw boortje verwijderd. In de meeste gevallen lag nu de pulpa ter grootte van een speldeknop open; daarbij trad een min of meer uitgebreide bloeding op. Om deze te stelpen werd de caviteit uitgewassen met calxylwater of  $H_2O_2$ . Daarna volgde drooglegging met watterollen en speekselzuiger, de caviteit werd twee maal met  $H_2O_2$  uitgewassen en gedroogd; vervolgens werd voorzichtig calxyl opgebracht en dit werd met dun cement zonder druk bedekt.

Bij de preparatie werd nauwlettend toegezien dat aan de randen van de caviteit het tandbeen gezond en van normale kleur was, doch ook in de rest van de caviteit werd slechts bij uitzondering, en dan nog plaatselijk, verweekt (of hard en verkleurd) tandbeen achtergelaten.

Vier à zes weken na de applicatie werden voorlopige vulling en calxyl verwijderd en de resultaten door middel van inspectie en palpatie gecontroleerd. Een gezond reagerende pulpa moet in die tijd een nieuw pulpapak hebben gevormd, dat zich duidelijk van het omgevende tandbeen laat onderscheiden. Wanneer men het met een stompe sonde aftast, mag hierbij slechts een lichte gevoeligheid optreden. Als verdere criteria voor een gunstig resultaat golden: gevoeligheid voor koude en voor preparatie, alsmede de reactie op elektrische stroom.

Thans werd op dit nieuwe pulpapak wederom calxyl met cementlaag geapliceerd en de caviteit afgevuld met amalgaam of silicaat. De vitaliteit der aldus behandelde elementen werd verschillende malen gecontroleerd, in veel gevallen werden ook röntgenfoto's vervaardigd. De oudste gevallen waren bij afsluiting van het onderzoek 4,5 jaar geleden behandeld, de jongste 6 weken.

*Resultaten*

Van de 382 behandelde elementen toonden 29 een duidelijke mislukking, d.i. 7,5%. Het frequentst werd de behandeling bij de eerste molaren uitgevoerd, deze gaven percentsgewijze de beste uitkomsten. Het betrof hier in hoofdzaak elementen van jeugdige personen: van het totale aantal van 152 eerste molaren behoorden er 115 aan patiënten beneden 20 jaar. Bij 64 daarvan werd de boven beschreven directe overkapping toegepast (3 mislukkingen); bij 44 vond indirecte overkapping en bij 7 vitale amputatie plaats (geen mislukkingen). Gezien dit gunstige resultaat beschouwt schr. de calxylbehandeling als het middel der keuze voor eerste molaren bij jeugdige personen.

*Nabeschouwing*

De auteur schrijft zijn goede resultaten vooral toe aan een strikte handhaving van bovenvermelde indicaties. Voor de *indirecte* overkapping luiden deze als volgt: cariës profunda zonder symptomen of met lichte



hyperaemie, wanneer bij grondig excaveren de pulpa niet word geopend doch wèl doorschemert; verder wanneer blijkt dat er een aanzienlijke afzetting van secundair tandbeen is, zodat ook diep in de caviteit nog hard (eventueel bruin verkleurd) tandbeen wordt aangetroffen. Deze toestand doet zich dikwijls voor in geval van secundaire cariës onder oude vullingen. Wanneer schr. bij de indirecte overkapping plaatselijk een geringe hoeveelheid verweekte dentine onder de calxyl achterliet, dan bleek bij de controle na 4 à 6 weken dat deze laag slechts in enkele gevallen (en dan nog alleen bij kinderen) in zekere mate verhard was. Het tandbeen was ter plaatse krijtachtig verkleurd, doch kon thans zonder gevaar worden verwijderd. Daarom werd de definitieve vulling altijd pas in de tweede zitting (d.i. na 4—6 weken) en na hernieuwde calxyl-applicatie aangebracht.

Zijn er reeds verschijnselen van hyperaemie, dan kan men tòch nog tot indirecte overkapping besluiten, mits althans de carieuze aantasting door een relatief dikke laag van secundair tandbeen van de pulpa is gescheiden, zodat men mag aannemen dat de hyperaemie op toxische irritatie berust. Dikwijls echter vindt men bij elementen met deze verschijnselen een dunne laag verweekt (doch niet verkleurd) tandbeen onder een oude vulling. Schemert in zulke gevallen de pulpa reeds door, dan geeft schr. er de voorkeur aan, de pulpa onder anesthesie te openen en directe overkapping resp. vitale amputatie toe te passen.

Vooral bij molaren met grote amalgaamvullingen vindt men niet zelden secundaire cariës met een dikke laag secundair tandbeen, zodat de pulpaholte aanzienlijk in omvang is afgenomen. De patiënten stellen zich dan onder behandeling wegens onbestemde pijnen, die aan chronische pulpitis doen denken. In zulke gevallen waren schr.'s ervaringen met directe overkapping doorgaans slecht, met indirecte overkapping daarentegen meestal goed: de klachten verdwenen zeer spoedig na applicatie van calxyl.

De indicaties voor de *directe* overkapping werden boven reeds vermeld. Schr. merkt daarbij op dat bij een deel der hiervoor in aanmerking komende gevallen de pulpa weinig of niet bloedt, zelfs wanneer geen anesthesie is toegepast. Men ziet dan de grijsachtig rose pulpa in het niveau van de opening liggen; soms puilt zij zelfs iets uit. Omgekeerd zijn er gevallen waarin ook ondanks de verdoving een vrij heftige en langdurige bloeding optreedt. Daaruit moet men dan wel opmaken dat er sprake is van ontsteking, ook al bestonden daarvan geen klinische tekenen.

Menigmaal treft men — en dat geldt vooral voor diepgaande secundaire cariës in molaren — wèl een geringe bloeding aan, doch in de opening van het pulpadak is, na uitwassing met  $H_2O_2$ , de pulpa niet meer te zien. Dit zijn altijd ongunstige gevallen, omdat hier sprake is van chronische pulpitis met verschijnselen van atrofie. Zij vormen dan ook een contra-indicatie tegen overkapping. Hetzelfde geldt voor gevallen waarbij een ongedacht perifeer gelegen pulpahoorn onder een grote, oude vulling wordt geopend. Zulke pulpae beschikken in het algemeen niet meer over voldoende regeneratievermogen.

Zoals reeds eerder werd vermeld, komen voor directe overkapping niet alleen gevallen met kortdurende hyperaemie in aanmerking, doch ook die, waarin reeds pulpitis partialis is opgetreden, voorzover deze tenminste niet langer dan één dag bestaat. Hoe langer men wacht, hoe meer weefsel dient te worden weggenomen, bv. de gehele pulpahoorn of meer. Hiermee is men dus eigenlijk al op het terrein van de vitale amputatie aangeland en deze is dan ook zeker in veel gevallen van iets langer bestaande pulpitis partialis geïndiceerd. Een nauwkeurige diagnose is hier uiteraard van groot belang.

Schr.'s ervaringen met directe overkapping, resp. vitale amputatie bij pulpitis partialis zijn overigens nog te gering voor definitieve conclusie. Vaak zijn in deze gevallen de diagnostische moeilijkheden groot omdat de klinische en anamnestiche bevindingen niet altijd voldoende gegevens omtrent de werkelijke toestand van de pulpa verschaffen. Bovendien zijn de door de patiënten verstrekte inlichtingen dikwijls onvolledig, zo niet onjuist.

Dit bracht schr. ertoe, de indicatie te stellen op grond van visueel waarneembare verschijnselen: een rosekleurige pulpa, die niet teveel bloedt en die het pulpacavum goed opvult, acht hij voor directe overkapping geschikt, ook als zij sterk reageert op koud en warm en spontane pijnen veroorzaakt, zelfs wanneer deze al gedurende één nacht zijn opgetreden. Voor vitale amputatie komen de meeste gevallen van iets langer bestaande pulpitis partialis in aanmerking, zomede die, waarbij hetzij door cariës profunda, hetzij door traumatische invloeden de pulpa ruim is geopend. Steeds is het evenwel van belang, de caviteit ruim open te boren (overzicht van het werkteerrein!) en alle carieuze massa's zoveel mogelijk te verwijderen. Ook is het zaak, het behandelde element buiten occlusie te brengen, vooral na vitale amputatie. Een lichte parodontale gevoeligheid is meestal van voorbijgaande aard.

### *Melkelementen*

De auteur bericht dat hij bij de calxylbehandeling van melkelementen teleurstellende ervaringen had, omdat in verschillende gevallen de pulpa na een jaar gangreneus bleek te zijn geworden. Daarom acht hij deze behandeling voor melkelementen in het algemeen niet geïndiceerd, ofschoon hij toegeeft dat andere auteurs gunstige bevindingen vermelden.

### *Mislukkingen*

Deze zijn volgens schr. al naar hun oorzaak, in drie groepen te verdelen:

1. op grond van technische gebreken in de uitvoering; deze zijn, vooral in drukke praktijken, niet altijd te vermijden;
2. op grond van de toestand van de pulpa; hierbij is doorgaans sprake van chronische pulpitis en atrofie, afwijkingen die zich klinisch dikwijls niet of onduidelijk manifesteren;

3. op grond van tekortschietende weerstandskracht van de patiënt; in de praktijk is het natuurlijk zeer moeilijk, zich daaromtrent voldoende te oriënteren, ook al wordt een optimale fysieke en psychische toestand van de patiënt door sommige auteurs (o.a. Rebel), met name voor de vitale amputatie als eis gesteld.

Al met al kan echter worden gezegd dat de calxyl behandeling, mits men zich aan de indicaties houdt, in de dagelijkse praktijk tot zeer bevredigende resultaten kan leiden, vooral bij jonge patiënten. Blijkens dit onderzoek luiden ook de ervaringen in de hogere leeftijdsgroepen gunstig, al was het aantal mislukkingen daar naar verhouding stellig groter.

*Literatuur:* W. P r i t z. Z. Welt Ref. 58 : 120, 1957.