

# Paro-endoprobbleem van element 35

Enige maanden geleden meldde zich een patiënte bij ons op verwijzing door haar tandarts met klachten over element 35. De grootste problemen sprongen bij eerste beschouwing van de overlegde foto's meteen in het oog: diepe distale caviteit uitgebreid tot de pulpakamer, avitale pulpa met apicale pathologie. Laten we deze casus eens nauwgezet volgen en analyseren, want er valt heel veel over op te merken. **door Rik van Mill**

**I**N ONZE PRAKTIJK STELLEN WE BIJ HET EERSTE CONSULT altijd standaard de vraag: 'Wat kunnen we voor u doen?' Daarna laten we de patiënt zonder interrupties haar/zijn verhaal vertellen. Dat neemt eigenlijk nooit meer tijd in beslag dan een paar minuten.

Uit het verhaal van deze dame bleek dat de eigen tandarts bij de controle opeens een forse caviteit had ontdekt. Patiënte vertelde ieder half jaar op controle te zijn geweest. De grootte van de caviteit suggereerde ons echter dat er al enkele jaren een cariësproces moet hebben bestaan. Of er zou sprake geweest kunnen zijn van een gebroken distaal deel van een vulling wat heeft liggen 'soppen'. In ieder geval deed het ons weer beseffen hoe gemakkelijk je iets mist als je niet 'scherp' bent bij iedere controle.

Op de door de eigen tandarts ingestuurde foto's van het element 35 is de distale caviteit te zien ([afbeelding 1](#)). Hij stuurde ook een lengtefoto ([afbeelding 2](#)). In een begeleidend schrijven gaf hij aan niet verder te kunnen komen. Patiënte en tandarts hadden de situatie besproken, waarbij de tandarts de mogelijkheid opperde om de 35 te extraheren en vervolgens een implantaatgedragen kroon te plaatsen. Hierbij werden ook het financiële aspect en de duur van de behandeling in overweging genomen. Patiënte wil echter zelf heel graag haar eigen kies behouden en implantatie voorkomen. Dat is de reden van deze verwijzing.

## Diagnose

Bij het onderzoek van de mond zien we dat de klinische kroon van de 35 vrijwel volledig verdwenen is. We meten een paro-endoprobbleem in de vorm van een distale pocket van 15+ mm. En de apicale pathologie lijkt een opvallende vorm te hebben. Op de röntgenfoto zien we de apicale radioluentie doorlopen naar distaal en twee sterk radiolucente leasies. Dat maakt het waarschijnlijk dat er niet één apicale uitgang (*POE = portal of exit\**) is, maar dat er op het distale aspect van de laatste 3-5

---

**H.J. van Mill** is tandarts (Utrecht, 1982) en voert een groepspraktijk in Amstelveen. Hij heeft zich gespecialiseerd in de endodontie bij prof. dr. Clifford Ruddle in Santa Barbara, Californië. Van Mill geeft in Nederland endocursussen aan algemeen praktici.

mm van de radix nog een opening zit van een lateraal kanaal. De ontsteking (*LEO = lesion of endodontic origin\**) die hier symmetrisch omheen zit, heeft geleid tot het parodontale probleem. (Een radix heeft vaak meer dan slechts 1 uitgang: onderzoek heeft aangetoond dat er gemiddeld 2,5 of meer uitgangen per radix zijn.)

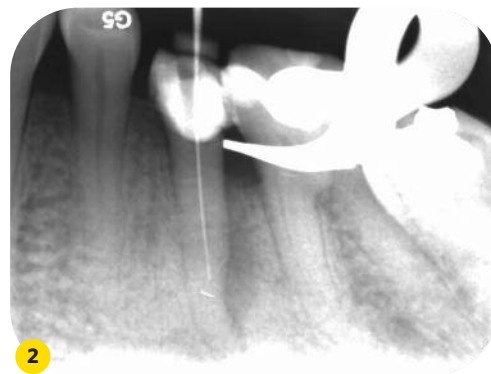
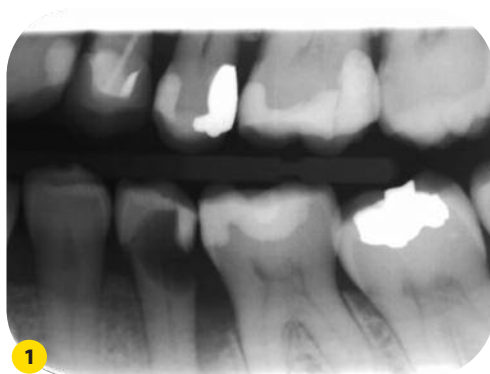
## Therapievoorstel en bespreking

We bespreken de situatie met de patiënt en vertellen haar dat we haar wens om de 35 te behouden denken te kunnen realiseren. We leggen haar uit dat we een lateraal kanaal vermoeden en als dat vermoeden juist is ons best gaan doen om dat te reinigen en te vullen. En dat als dát lukt het element gerepareerd kan worden omdat de geschatte lengte van de overgebleven radix ongeveer 20 mm is – een gunstig gegeven.

We lichten toe dat er in eerste instantie voor gezorgd moet worden dat er cofferdam aangelegd kan worden, en ook dat we na de het resultaat van behandeling enkele maanden zullen moeten afwachten om te zien of de ontstekingsreactie

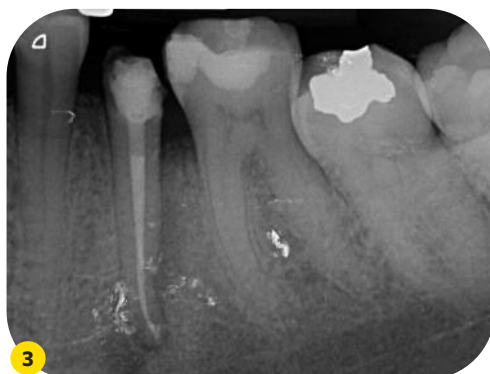
**Afb. 1** Bitewing van de eigen tandarts: het carieuze defect van de 35 valt niet te missen.

**Afb. 2** Lengtefoto van de eigen tandarts met vijl tot op het block.



**Afb. 3** Eindfoto na obturatie.

**Afb. 4** Eindfoto uit een andere hoek geschoten: ieder 'puff' verschijnt aan het uiteinde van een lateraal kanaal.



**Afb. 5** Controlefoto na drie maanden.

**Afb. 6** Controlefoto na drie maanden vanuit een andere hoek geschoten toont de genezing.



(eigenlijk afweerreactie) door het lichaam is 'opgeruimd' alvorens tot de definitieve restauratie kan worden overgegaan.

Ook bespreken we de kans op slagen: die is heel redelijk, maar een garantie kan niet gegeven worden.

Gunstig is in dit geval dat de patiënte door de haar tandarts niet verwezen is naar een mondhygiënist of een parodontoloog, omdat in dit geval geen parodontale therapie geïndiceerd is. Want wordt de diagnose van de endo gemist (in dit geval is die waarschijnlijk niet te missen, maar in andere gevallen soms wel) en wordt er wél parodontale therapie ingezet, dan is de kans op genezing tot vrijwel nihil gereduceerd omdat de cementlaag wordt verwijderd waarop de nieuwe aanhechting zou moeten plaatsvinden.

Bovendien is het gunstig dat de tijd tussen het ontstaan van de pocket en de behandeling niet al te lang is. Zou dit wel zo zijn (enkele maanden) dan is de kans niet ondenkbaar dat de cementlaag ook geïnfilteerd is door bacteriële toxines en wordt de genezing gecompromitteerd.

Als alles duidelijk is en de patiënt gaat accoord, wordt er een afspraak gereserveerd van twee uur enkele weken later.

### De behandeling

Na adequate anesthesie (3% articaïne met 1:200.000 epinefrine) wordt de cofferdam aangebracht. We konden nog net een hoekje radix vinden boven de gingiva waar de klem op bleef zitten. Na verwijdering van de resterende cariës wordt de cofferdam lekvrij gemaakt door de caviteit onder het tandvlees op te vullen met RelyX-cement (3M ESPE) – dat is een handig materiaal omdat het dual cure is, zelftsend en zelfbondend (althans enigszins).

Over *coronal access*\* (= opening door het occlusievlak, voorzien van een rechte toegang met gladde vlakke wanden) hoef ik het hier niet te hebben omdat er geen klinische kroon meer is.

In het kanaal is een block aanwezig. De eigen tandarts was een block tegengekomen, ongeveer 4-5 mm boven de röntgenologische apex (**afbeelding 2**), maar kon er niet langs

(advertentie)

komen. Om hier voorbij te komen is het vooral belangrijk om de situatie niet erger te maken dan die al is. Als we namelijk nu een vijl in het kanaal brengen en opnieuw gaan vijlen, dan maken we het alleen maar erger.

## Blocks

Hoe ontstaat een block, en hoe pakken we die aan?

Blocks ontstaan vaak doordat de eerste vijl (meestal een #10 (= ISO .10/02), of een #15 (= ISO .15/02) met te veel druk door een nauw kanaal naar apicaal wordt geforceerd en 'geschroefd'. Om uit te leggen wat er dan gebeurt stellen we de diameter van het kanaal op 15. Hoe ver gaat een vijl #10 erin zonder te moeten forceren? Dit is heel eenvoudig uit te rekenen:

Een ISO K-vijl heeft een taper van 2. Dat wil zeggen dat iedere millimeter verder van het punt D0 (*D-zero*), de diameter van de vijl toeneemt met 0,02 mm. D1 is dus 0,12, D2 is 0,14 en D3 is 0,16 (alles dus in honderdsten van millimeters).

Na 2,5 mm in het kanaal zal de vijl derhalve vastlopen en dan niet, zoals men vaak denkt, aan de punt van de vijl, maar juist bij de ingang van het kanaal.

De resterende *dentinal mud* (débris, vijlsel in vocht en collageenweefsel) in het kanaal kan doordat de vijl de uitgang afsluit niet meer naar boven weg, maar wordt nu naar beneden het kanaal in geperst.

In kanalen waarbij de pulpa al langere tijd avitaal is, is het percentage collageenvezels hoog. Als je deze verder het kanaal in perst, pers je deze niet alleen samen maar druk je ook het vocht eruit waardoor zich een harde, bijna net zo hard als dentine aanvoelende prop onder in het kanaal vormt. Dus kunnen we nu het kanaal niet met een vijl in om meteen zo ver mogelijk proberen te komen. Maar wat dan wel?

De oplossing is net zo simpel als logisch: maak een voldoende ruime opening.

## Pre-enlargement

Pre-enlargement (eerst bovenin openen om zo meer ruimte verticaal te creëren) is de term die Clifford Ruddle daarvoor heeft bedacht. Hoe doe je dat?

Het principe is dat je je instrumenten zodanig kiest en hanteert dat er voor het débris altijd ruimte is om afgevoerd te worden naar de *access cavity* om vervolgens in de afzuiger te verdwijnen. Voorzichtigheid en zachtheid en souplesse zijn daarbij geboden. Te veel kracht leidt tot ledges, blocks en *fausse routes*.

In het genoemde voorbeeld voel je vijl vastlopen (*tight*) op 2,5 mm. Trek de vijl dan 0,5 mm terug en ga vijlen. Maak nu niet de fout om te gaan schroeven!

Vijlen is een andere beweging dan schroeven. Een schroef is weliswaar ook een stukje staal met een kop en schroefdraad, maar een vijl is toch niet hetzelfde. De vijl is bedoeld om onder lichte druk een heen en weer, of in wortelkanalen een in- en uitgaande beweging te maken, zonder rotaties. Dit is, is mijn ervaring, bij tandartsen één van de moeilijkst af te leren gewoontes.

Een vijl wordt altijd éénwandig gebruikt. Dat wil zeggen dat de vijl altijd tegen de wand gedrukt wordt. In het geval van een éénkanalig element altijd slechts tegen één wand tegelijk en vervolgens tegen de andere wand, en verder.

Na 50-60 vijlbewegingen voel je dan voorzichtig of de vijl

zonder *tight* te worden (klemlopen) al wat dieper het kanaal in glijdt. In het begin merk je dat de terreinwinst beperkt blijft tot 0,5 mm. Na enige herhalingen zal je langzaam steeds iets verder komen en wordt het in de meeste gevallen steeds makkelijker. Dit komt doordat kanalen vlakbij de pulpakamer meestal het nauwste zijn en verder naar apicaal wat wijder. Gebruik bij deze handelingen altijd RC-Prep (Premier Dental, USA) of File-Eze (Clinical Research Dental, USA). Ik vind zelf RC-Prep fijner werken omdat het zo mooi schuimt als je het uitspoelt met NaOCl. De bubbels helpen mee de vijlseldeeltes naar buiten te werken. Met RC-Prep zijn we niet zuinig. Maak een lekker schuimbade, zet het kanaal vol en vul er ook de pulpakamer tot de rand ermee op.

RC-Prep is 17% EDTA in een waterige substantie op glycerinebasis. Door de crème-achtige consistentie houdt het vijlpartikels in oplossing. De EDTA zorgt voor het voorzichtig in oplossing brengen van Ca-verbindingen en de glycerine zorgt voor *'slip and slide and slide and glide'* (ook een term van Ruddle).

Deze pre-enlargement activiteit kan vergemakkelijkt worden door zo nu en dan van vijl te wisselen. In deze casus ging ik van een #10 naar een #08: deze komt omdat-ie dunner is makkelijker op wat grotere lengte. Daarna een #15 om wat sneller de bovenste millimeters te verbreden. En dan weer naar een #10 en #08, enzovoort. Net zo lang tot we bij het block zijn. Daar aangekomen moeten we er zeker van zijn dat de vijl die we gaan gebruiken om langs of door de obstructie te geraken, helemaal vrij van de wanden te bewegen is. Om dit te bereiken zorgen we ervoor dat boven het block een vijl #15 *sloppy loose* (vrij bewegend op de ingestelde lengte) is. En pas daarna gaan we met een vijl 10 aan het block beginnen.

### Langs het block

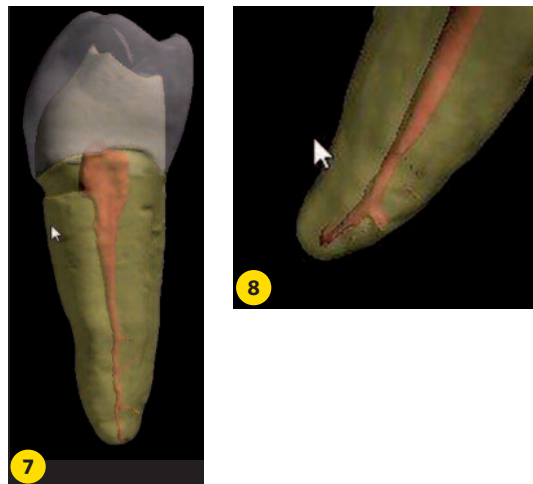
Ik ging er bij deze patiënte vanuit dat er een collageenprop zat, omdat het zo aanvoelde (alsof je met je vijl op een leren riem tikt). Zorg ervoor dat er bovenop het block zeker RC-Prep aanwezig is. Dat kan alleen als je eerst je *radicular access*, je pre-enlargement voor elkaar hebt, anders krijg je nooit RC-Prep onderin en werk je in een vrijwel droge omgeving die het creëren van blocks juist faciliteert.

Bedenk bij dit alles dat collageen het materiaal is waar leer uit bestaat en tik eens met een vijl #10 op je leren riem. Daar ben je niet zomaar doorheen: je moet als het ware enigszins op de vijl leunen. Neem een korte, rechte vijl #10 en leun hiermee op het block en doe: *pick, pick, pick*. Bij iedere pick houd je even zoveel druk op de vijl als het instrument kan hebben zonder te bezwijken. Is het collageen, dan krijg je na 3 à 4 keer *'stick'*: de punt blijft vastzitten in de collageenprop. Geen haast nu! In, uit, in, uit, en weer *pick-pick* en je bent weer iets dieper.

Na enige herhalingen waren we, op deze manier werkend, ook bij deze patiënte na een kwartiertje bij het einde van de radix.

### De Schilder-methode

In onze praktijk doen we de klassieke Schilder-methode, ontwikkeld en uitgedacht door professor Herbert Schilder (Boston University). Tandartsen die bij hem gestudeerd hebben spreken met veel ontzag over hem. Hij is van groot belang geweest voor de meeste concepten en ideeën over endodon-



**Afb. 7-8** Karakteristieke architectuur van de kanalen nabij de apex van de 2e premolaar onder (Herbranson).

tie. De meerderheid van de Amerikaanse postgraduates krijgen nu 'Schilder' onderwezen. *'Clean, shape and pack'* is een term die van hem afkomstig is.

Na het creëren van de *shape* met Protaper files (Dentsply) en uitgebreid spoelen met citroenzuur en NaOCl geactiveerd met de EndoActivator (Dentsply), vullen we het kanaal met Pulp Canal Sealer EWT (Kerr) en warme guttapercha, warm verticaal gecondenseerd.

De eindfoto's laten een gevuld systeem zien met een lateraal kanaal precies waar we het hadden verwacht (afbeelding 3-4).

### Controle

Drie maanden later de controlefoto's (afbeelding 5-6): volledige genezing van de *wrap around* lease. Van de pocket is geen spoor meer te bekennen. De patiënte heeft de dagen na de ingreep geen last gehad. Een voordeel van voorzichtig instrumenteren is dat je ook veel minder débris door de apex transporteert, wat minder nabezwaren geeft.

Omdat het element lang genoeg is kan haar tandarts nu met een gerust gemoed de kroon maken, maar niet voordat we het element 4-5 mm hebben geëxtrudeerd om een betere kroon-radixverhouding te creëren. Dat gaat met 1 mm per week, dus die termijn is te overzien.

\* Veel van de Amerikaanse terminologie die gebruikt wordt is bedacht door Schilder en Ruddle. Vaak is er geen goedklinkende Nederlandse vertaling. Daarom houden we ons meestal, en ook in dit artikel, aan de originele termen.