

Een endo **light** alstublieft

Bij een endostart wordt nog vaak de hele pulpa uit het gebitselement verwijderd. Het is maar de vraag of dat nodig is, want een kroonpulpotomie geeft net zoveel pijnbestrijding, maar is minder invasief en makkelijker. En als je weet dat uit de literatuur blijkt dat het achterblijvende niet-ontstoken weefsel kan herstellen, is een endo light een interessante optie.

In TP maart 2019 werd in een vrij uitgebreid artikel ingegaan op de partiële pulpotomie bij een irreversibele pulpitis. Daarin werd uiteengezet dat bij de behandeling van een dergelijke pulpitis niet al het pulpaweefsel direct 'reddeloos verloren' is, mits de vitale kanaalinhoud niet is geïnfecteerd. En dat is interessant, want als de vitale inhoud van de wortelkanalen niet geprepareerd hoeft te worden, is de kans op napijn mogelijk minder. Ook wordt de behandeling eenvoudiger, sneller en wordt er nogal wat weefsel bespaard in vergelijking met een 'echte' wortelkanaalbehandeling. Bijkomend voordeel is dat er geen schepen worden verbrand: een volledige kanaalbehandeling kan altijd nog worden uitgevoerd. Ook in de internationale literatuur zien we dat het momenteel ter discussie staat of het altijd nodig is om bij een irreversibele pulpitis een wortelkanaalbehandeling uit te voeren. Daar is zeker nog niet het laatste woord over gezegd, maar een recente publicatie¹ laat wel de 5-jaarsgegevens zien van gebitselementen die werden behandeld met een pulpotomie waarbij een 5-jaarsoverleving van ruim 90% werd getoond. Dat is zeker niet slecht en zet aan tot denken: wat is de 5-jaarsoverleving van een volledige wortelkanaalbehandeling? Aan de hand van een tweetal casus laten wij u het concept van de partiële of kroonpulpotomie zien. Wij noemen deze behandeling liever de endo light.

CASUS 1 (AFB. 1-11)

Bij deze patiënt hadden we in het verleden (2016) al vastgesteld dat element 46 weliswaar vitaal was, maar een forse dentinefractuur kende. We zagen dat nadat er een stukje van de amalgaamrestauratie was afgebroken (afbeelding 1) en de restauratie onder microscopie werd vervangen. In overleg met de patiënt werd toen besloten om het element te restaureren met een knobbeloverkapende composietrestauratie (afbeelding 2). Nu (2019) meldt hij zich bij ons in de praktijk want hij heeft bij het aanbijten op het gebitselement enorme pijnklachten. Hij heeft de afgelopen nacht niet kunnen slapen van de pijn. Het element is extreem gevoelig voor koude lucht (van de functiespuit), en bij percussie gaat de patiënt door de grond. Er zijn geen pockets aanwezig. De diagnose is een irreversibele pulpitis die vermoedelijk ontstaan is door de forse restauratie (waarbij toch een irritatie van de pulpa is opgetreden) en/of door de geziene dentinefractuur met misschien lekkage naar het endodontium. Omdat we wisten dat het gebitselement een dentinefractuur kende, twijfelden we of we een volledige wortelkanaalbehandeling geïndiceerd zou zijn (afbeelding 3). Deze twijfel is gestoeld op het feit dat de prognose van een endodontisch behandeld gebitselement met een dentinefractuur verminderd is vanwege een grotere kans op postoperatieve lekkage naar het endodontium. Mogelijk is er zelfs sprake van

Auteurs



Eric W. Meisberger (1979) is tandarts met affiniteit voor de endodontologie. Hij werkt voor

het CBT van het Martini Ziekenhuis in Groningen en is tevens docent aan het Centrum Tandheelkunde Mondzorgkunde (CTM) van het UMC Groningen.



Dr. James J.R. Hudleston Slater (1972) is tandarts-gnatholoog en doet veel

diagnostiek en behandeling van patiënten met chronische aangezichtspijn. Hij is gastdocent aan het UMC Groningen voor het CTM en de afdeling MKA chirurgie.



1



2

Afb. 1-2 Gebitselement 46 is weliswaar vitaal, maar heeft een diepe, en zeer waarschijnlijk verticale wortelbreuk. Dit weten we al 3 jaar, maar het element gaf nooit klachten.



3



4

Afb. 3 Omdat de 46 een dentinefractuur heeft, twijfelden we of we een volledige wortelkanaalbehandeling zouden uitvoeren. Technisch zou dat goed mogelijk zijn.

Afb. 4 Als het element eenmaal is ontdaan van het occlusale deel van de restauratie is te zien dat de breuk best ver doorloopt.



5



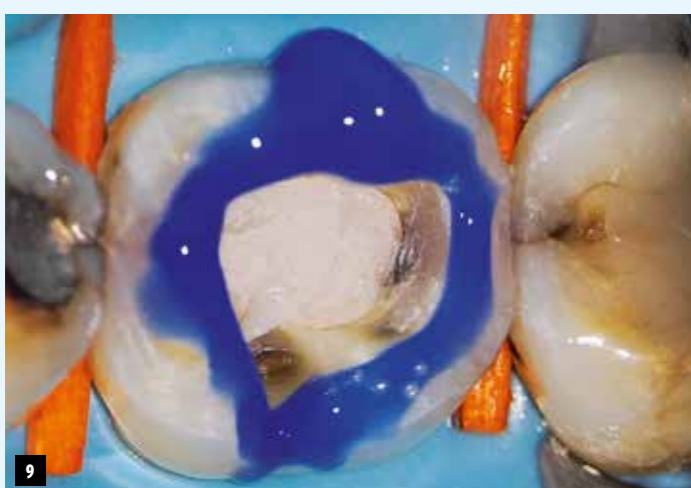
6

Afb. 5 De pulpakamer wordt opgezocht en direct begint de hyperemische pulpa stevig te bloeden.

Afb. 6 Met een steriel wattenpellet wordt de bloeding gestelpt door er twee minuten druk mee uit te oefenen.



Afb. 7 Met een tweede wattenpallet wordt de bloeding verder onder controle gebracht.



Afb. 8-9 Met behulp van een MTA carrier wordt MTA aangebracht op de kanaalingangen. MTA wordt hard in een vochtige omgeving en zal dus mooi tegen de vochtige kanaalingangen verharden. Nu kan het element worden gerestaureerd met – in dit geval – een sandwichrestauratie.

een volledige (misschien wel verticale) fractuur; in dat geval zal uiteindelijk blijken dat het gebitselement verloren is. Omdat het alternatief, in de vorm van een extractie van het gebitselement, wel erg rigoureuus leek, besloten we een kroonpulpotomie te doen. Een volledige wortelkanaalbehandeling of een extractie blijven allebei nog mogelijk. Na het verdoven van het gebitselement (mandibulair blok) wordt het element onder cofferdam gebracht. Als het element wordt ontdaan van het occlusale deel van de restauratie zien we dat de breuk inderdaad best ver doorloopt (**afbeelding 4**). Nadat de pulpakamer is opgezocht, begint de hyperemische pulpa stevig te bloeden (**afbeelding 5**). De hyperemische kroonpulpa wordt verwijderd met een scherp hardstalen boortje dat we op zeer hoge snelheid laten draaien, waarbij zorgvuldig de ingangen van de kanalen worden gespaard. De resterende bloeding wordt met een wattenpellet

Een irreversibele pulpitis? Verwijderen van de kroonpulpa kán voldoen

gestelpt door twee minuten druk uit te oefenen (**afbeelding 6**). Als deze bloeding is gestelpt (**afbeelding 7**), wordt met behulp van een carrier MTA aangebracht op de kanaalingangen (**afbeelding 8**). De MTA carrier is een heel handig instrument om snel wat grotere hoeveelheden MTA aan te brengen. MTA wordt hard in een vochtige omgeving en zal dus mooi tegen de vochtige kanaalingangen verharden. Na het aanbrengen van het MTA is er geen bloeding meer aanwezig en kan het element worden gerestaureerd met een laagje kunstharsgemodificeerd glasiononeercement en daarovereen een laag composiet (**afbeelding 9**). We bellen de patiënt de volgende dag hoe het is gegaan. Hij is verbaasd over het feit dat hij geen napijn heeft gehad. We maken controlefoto's na 6 (**afbeelding 10**), 14 (**afbeelding 11a**) en 20 maanden (**afbeelding 11b**). Het gebitselement is en blijft al

die tijd totaal klachtenvrij. **Samengevat:** Deze pijnlijke irreversibele pulpitis – feitelijk een forse irritatie van de pulpa – was dus heel goed te behandelen door het ontstoken deel van de kroonpulpa te verwijderen, waarna de rest van de (kanaal)pulpa zich gewoon kon herstellen. Waarschijnlijk is dus ook de dentinefractuur afdoende afgesloten voor coronale lekkage. Het resultaat is dat direct na de behandeling én 20 maanden later alles nog steeds pijn- en ontstekingsvrij functioneert. Dat we destijds niet de kanaalpulpa hebben weggeprepareerd was een juiste beslissing.

CASUS 2 (AFB. 12-16)

Deze patiënt werd verwezen voor beoordeling en mogelijke behandeling van het element 46 (**afbeelding 12**). Zij klaagde over een extreem gevoelige kies rechtsonder, die vooral hevig reageerde op warmte- en koudeprikkels. Soms waren de pijscheuten zo fors dat de pijn uitstraalde naar de buurelementen. Rondom de gebitselementen 44,45,46 en 47 werden geen verdiepte pockets waargenomen. Ook waren genoemde gebitselementen niet percussie- of palpatiegevoelig, maar alleen de 46 reageerde zeer heftig op zowel een koude- als een warmteprikkel, waarbij de pijn



<< Afb. 10 We bellen de patiënt de volgende dag. Hij is verbaasd over het feit dat hij geen napijn heeft gehad. De MTA plug is mooi te zien op de foto die na 6 maanden werd gemaakt.

< Afb. 11a Controlefoto na 14 maanden: het element is nog steeds klachtenvrij.

<< Afb. 11b Controlefoto na 20 maanden: het element is nog altijd klachtenvrij. Volgende foto over 5 jaar?

< Afb. 12 Beginfoto: een licht verbrede parodontalspleet rond de apex van gebitselement 46.

<< Afb. 13a De 46 wordt geopend.

< Afb. 13b De mesiale kanaalingangen zijn na het stelpen van de bloeding zichtbaar. Het pulpaweefsel lijkt gezond, maar bloedde aanvankelijk fors.



14a

< Afb. 14a-b Applicatie van MTA met de MTA Gun. Dat is een handig instrument om het 'modderige' MTA precies en vooral netjes aan te brengen. Er zijn diverse fabrikanten die MTA guns leveren.



14b

> Afb. 15a-b Voor en direct na behandeling met de endo light (pulpotomie). Er lijkt na de behandeling nog steeds sprake van een verbrede parodontalspeet. Of is er toch al een radiolucentie zichtbaar?



15a



15b

> Afb. 16 Recall, 2 jaar na behandeling van de 46. Het element is nog steeds helemaal klachtenvrij.



16

klachten nog lang aanhielden. De diagnose was een irreversibele pulpitis uitgaande van gebitselement 46. Vanwege de heftige pijnscheuten was er een heldere indicatie om dit element te behandelen. In het scala van behandelopties viel de keuze op een kroonpulpotomie vanwege het minimaal invasieve karakter van de behandeling in vergelijking met de alternatieve behandelingen (volledige wortelkanaalbehandeling of extractie).

Na het geven van een mandibulair blok waren de klachten helemaal verdwenen. Het element werd door middel van cofferdam geïsoleerd. Na het wegnemen van het pulpadak (afbeelding 13a) werd een hevig bloedende pulpa aangetroffen. Eerst werd met een diamantboor en een hardstalen excaveerbootje de coronaire pulpa verwijderd, waarna de bloeding uit de kanaalingangen snel (1-2 minuten) met lichte druk kon worden gestelpt. Dat gaf zicht op het prachtige, niet-bloedende weefsel, wat een beetje lijkt op rauwe kipfilet (afbeelding 13b).

Daarna werden de kanaalingangen afgedicht met MTA ProRoot met behulp van een MTA Gun. We probeerden een dikte van 2 tot 3 mm MTA aan te brengen (afbeeldingen 14a-b). Een aantal vochtige microbrushes is dan handig om het MTA netjes aan te drukken en glad te strijken. Bovenop het MTA werd een dun laagje glasionomeercement aangebracht met daarop een knobbeloverkappen de composietrestauratie. Direct na het uitwerken

van de blokanesthesie was patiënte klachtenvrij. We hebben controleröntgenfoto's gemaakt direct na de behandeling (afbeeldingen 15a-b) en na 24 maanden (afbeelding 16). Ook dit gebitselement is en blijft al die tijd totaal klachtenvrij. Ook hier is het dus juist gebleken dat we destijds niet de kanaalpulpa hebben geprepareerd. De pulpa heeft zich prachtig hersteld.

Referentie

1 Tan SY, Yu VSH, Lim KC, Tan BCK, Neo CLJ, Shen L, Messer HH. Long-term pulpal and restorative outcomes of pulpotomy in mature permanent teeth. J Endod. 2020 Mar; 46(3): 383-390

Materiaallijst

- Handinstrument:** MTA carrier (Dentsply Sirona)
- MTA:** Pro Root (Dentsply)
- Glasionomeercement:** Fuij LC II (GC), Vitrebond (3M)
- Composiet:** 3M Filtek XTE
- Adhesiefsysteem:** Kuraray Clearfil SE Bond
- Cofferdam:** Sigma Isodam dental dam non-latex lichtblauw heavy

Conclusies

We hebben hier twee casus gepresenteerd van gebitselementen (toevalligerwijs allebei een 46) met een irreversibele pulpitis, waarbij in beide gevallen werd gekozen voor een kroonpulpotomie vanwege het minimaal invasieve karakter van de behandeling. Met de getoonde casus willen we laten zien dat niet altijd al het pulpaweefsel direct reddeloos verloren is en dat een kroonpulpotomie een interessante behandeling kan zijn voor een irreversibele pulpitis. De pulpa heeft namelijk herstellend vermogen, mits goed en zorgvuldig behandeld. Deze behandeloptie wordt naar onze mening in de dagelijkse praktijk te vaak over het hoofd gezien en dat lijkt niet terecht. Een

kroonpulpotomie is interessant, omdat hiermee in vergelijking met een wortelkanaalbehandeling veel minder weefsel wordt weggenomen, er geen kans is op instrumentbreuk en de behandeling minder tijdsintensief is. Reden voor ons om via een mooie naam aandacht te vragen voor de kroonpulpotomie: een endo light. Het is zeker niet zo dat als een irreversibele pulpitis wordt gediagnosticeerd er geen ruimte meer is voor de traditionele 'volledige' wortelkanaalbehandeling, want daar is veel meer langetermijnonderzoek (en vooral meta-analyses van dat onderzoek) voor nodig. Dat is ook helemaal niet de bedoeling van dit artikel. Wij willen de aandacht vragen door

de in onze ogen te vaak vergeten behandeling met de UPT code E60.

ADVIES

Ons advies is derhalve om bij een irreversibele pulpitis in ieder geval een kroonpulpotomie te overwegen en niet meteen in te zetten op een volledige wortelkanaalbehandeling. Ja, misschien moet je ooit bij een van je endo lights een volledige endo doen, maar dat is altijd nog mogelijk en leidt niet tot meer schade. Je zou dan zelfs nog kunnen overwegen of je dan niet moet kiezen voor een pulpotomie tot enkele mm's coronaal van de apex ...

