

NVvE-verenigingsblad

HET KANAAL

nr 2- juni 2006

Endonieuws

De endo-kijkoperatie
Voor betere diagnose en efficiënte planning

Casus: Verborgen (lateraal) kanaal

Vraag en antwoord: Over medicatie bij de endo

Recensie: NVvE-najaarscongres (2)

Column: NVvE: 25 jaar

Kalender

Echte vernieuwing

Indrukwekkend zijn de innovaties in de medische wetenschap. Er wordt veel energie en geld gestoken in de ontwikkeling van nieuwe medicijnen, apparatuur en behandeltechnieken. De methodieken om diagnostiek uit te voeren, worden continue verbeterd waardoor afwijkingen en ziektes vroegtijdig met steeds meer zekerheid zijn vast te stellen. Het is nog maar kort geleden dat bio-engineering een belangrijk en toepasbaar vak voor de geneeskunde werd. En het blijkt nu al mogelijk een nieuwe borstkas te formeren uit één enkele stamcel.

De tandheelkunde kan er jaloers op zijn. Vergeleken met de geneeskunde lijken de ontwikkelingen hierin namelijk maar heel langzaam te gaan. Vooral voor de diagnostiek van pulpale- en periapicale aandoeningen bestaat er behoefte aan meetapparatuur die toepasbaar is in de algemene praktijk om de condities van de weefsels te bepalen. Zolang die apparatuur ontbreekt, zullen we met de oude beproefde middelen nieuwe toepassingen moeten proberen. De endo-kijkoperatie, beschreven in het praktijkverhaal, is een voorbeeld om met oude middelen de diagnostiek op een niet-conventionele wijze uit te voeren.

Zou er wel voldoende belangstelling bestaan voor vernieuwingen in de tandheelkunde? Of vindt de beroepsgroep dat we al heel goed bezig zijn? Wie herinnert zich niet de verhalen dat met de invoering van het maximum uniforme tarief de tandheelkundige innovaties geblokkeerd zouden worden. Achteraf bezien lijkt dit argument niet aannemelijk. De discussies spitsen zich meestal toe op het economisch rendabel draaien van de praktijk. De zogenaamde nieuwe tandheelkundige technieken en materialen worden meestal belicht in het kader van efficiëntie en met behoud van de huidige kwaliteit.

In de endodontologie is het opvallend dat bestaande instrumenten en apparatuur in nieuwe jaszjes worden gestoken. In prachtige folders wordt de suggestie gemakkelijk gewekt dat het om vernieuwingen gaat. Dit is echter geen innovatie, maar gewoonweg marketing. Ik hoop dat er (jong) talent opstaat met belangstelling voor echte vernieuwing. De maatschappelijke belangstelling voor tandheelkunde met alle positieve gevolgen van dien volgen dan vanzelf.

Walter van Driel



Walter van Driel



Edwin Eggink



Toon François

Colofon

juni 2006/2

Uitgever: Nederlandse Vereniging voor Endodontologie (NVvE)
Het Kanaal is een kwartaaluitgave en wordt gemaakt door een onafhankelijke redactie.

Hoofdredacteur: Walter van Driel

Redacteuren: Edwin Eggink en Toon François

Redactieadres: wjvdriel@xs4all.nl

Coördinatie: Reinier van de Vrie (metofzonder)

Vormgeving: de Vormers, Utrecht

Druk: Graphic Support, Dreumel

Protaper: compleet systeem

Maillefer promoot in Europa het nieuwe Protaper-systeem onder de naam 'Protaper Universal, the new generation'. Feitelijk is het een aanvulling op het bestaande systeem. De instrumenten SX, S1, S2, F1, F2 en F3 zijn uitgebreid met de nummers F4 en F5 met respectievelijk ISO-nummers 040 en 050. De nieuwe instrumenten zijn er voor de wortelkanalen met bredere apicale afmetingen. De F3, F4 en F5 hebben een andere grondvorm op dwarsdoorsnede gekregen om de flexibiliteit te verhogen. Er is tevens

een complete serie handinstrumenten verkrijgbaar. De handvaten bestaan uit silicone voor goede grip en comfort. Bij het prepareersysteem zijn er nu ook overeenkomstige papierstiften (de guttaperchastiften waren er al) en Protaper obturators. Verder is er een set instrumenten specifiek voor de herbehandeling ontwikkeld. Dit zijn D1 (ISO 30 taper 9%), D2 (ISO 25 taper 8%) en D3 (ISO 20 taper 7%). Onderling verschillen zij ook in lengte. De instrumenten zijn geschikt om guttapercha, guttapercha op draagstiften en zinkoxide-eugenol pasta's te verwijderen. Voor de verwijdering van pasta's op basis van kunststoffen zijn ze echter niet bruikbaar.



1. De nieuwe finishers van Protaper: zwart (40) en geel (50).



2. Protaper Finisher 3 voor handgebruik.



3. De herbehandelingsset van Protaper: D1, D2 en D3.

Snoerloze X-Smart

DENTSPLY, Maillefer introduceert de X-Smart™, een nieuwe elektromotor voor de endodontie. De motor valt op door zijn eenvoud en compactheid en is met of zonder bekabeling te gebruiken. Zonder is het voetpedaal niet nodig en kan het handstuk met een knop aan en uit worden gezet. Een krachtige oplaadbare accu zorgt dan voor de stroomvoorziening. De X-smart heeft een aantal keuzeinstellingen voor toerental, torque en auto-reverse die in het geheugen kunnen worden vastgezet (individueel instelbaar). Het meegeleverde handstuk weegt maar 92 gram en heeft een kleine kop, zodat deze goed toepasbaar is in het molaargebied.

Verbeterd GT system

Dentsply met de populaire GT System Files kan natuurlijk niet achterblijven. De markeringsstreepjes op de schacht, die staan voor de taper, zijn nu in zwart uitgevoerd. De identificatie van de vijl is hierdoor veel beter zichtbaar. De lengte van de schacht is 2 mm korter geworden zonder verlies van grip in het handstuk, waardoor ze vooral in het molaargebied gemakkelijker te gebruiken zijn. De belangrijkste wijzigingen zijn de dünnere snijranden en de veranderde hoek van de snijranden. Het gevolg is dat de vijl efficiënter dentine verwijdert, debris afvoert en zich niet in het kanaal klemvast schroeft.

Walter van Driel



4. X-Smart: de snoerloze elektromotor.

De endo-kijkoperatie



1. Fistel regio element 26.



2. Parodontitis apicalis 26 met fistel.
Oorzaak: stripperforatie, infectie wortelkanalen, periapicale infectie of fractuur?



3. Fistel vestibulair regio 23.



4. Nauwe pocket linguaal 23.



5. Fisteltracing laterale opheldering 23.

Bij een endodontische aandoening dienen de anamnese en behandelhistorie in combinatie met het extra- en intraoraal onderzoek en de relevante endodontische- en parodontale testen te leiden tot een (werk)diagnose. Indien mogelijk wordt de diagnose ondersteund door röntgenologisch onderzoek. Soms is dit niet voldoende en is er aanvullend onderzoek nodig. Bijvoorbeeld door middel van een endo-kijkoperatie.

Met onderzoek proberen we te inventariseren wat de meest waarschijnlijke oorzaak van een aandoening is. Op basis van die gegevens kunnen we immers de juiste therapie indiceren. Bij de diagnose 'pijnlijke parodontitis apicalis' van een endodontisch behandeld element zijn bijvoorbeeld verschillende oorzaken mogelijk, zoals:

1. infectie van het onvolledig gevulde wortelkanaal;
2. re-infectie van het gevulde wortelkanaal;
3. infectie van de periradicaire weefsels en
4. een verticale radixfractuur.

Bij een infectie van het gevulde wortelkanaal is revisie van de wortelkanaalbehandeling de aangewezen therapie. Als het waarschijnlijker is dat het om een persisterende infectie van de periapex gaat, dan is periapicale chirurgie geïndiceerd. En als de radixfractuur verantwoordelijk is voor de pathologie, dan dient het element te worden geëxtraheerd.

(Zie afbeelding 1 en 2)

Echter, de diagnose kan niet altijd worden gemaakt of bevestigd, omdat de oorzaak van de pathologie niet altijd eenvoudig is te achterhalen. De röntgenfoto kan volledig gevulde wortelkanalen tonen, terwijl er in werkelijkheid in het buccolinguale vlak nog ongereinigde en ongepulde

ruimtes kunnen zijn. In zo'n geval is aanvullend onderzoek nodig om een keuze voor therapie te kunnen maken. Dit aanvullend onderzoek kan de endo-kijkoperatie zijn.

Doel kijkoperatie

Met de endo-kijkoperatie beogen we:

1. Het element intern en/of extern toegankelijk te maken voor visuele inspectie;
2. het mede stellen of bevestigen van de diagnose en
3. het inschatten van de moeilijkheidsgraad van de behandeling en de haalbaarheid ervan.

De endo-kijkoperatie wordt afhankelijk van de onderzoeksvraag en de symptomen chirurgisch of niet-chirurgisch uitgevoerd.

(Zie afbeelding 3, 4, 5, 6 en 7)

Bij vitale en avitale elementen

Bij pijnklachten van nog niet eerder geopende elementen die endodontisch van aard zijn, wordt vaak een kanaalbehandeling uitgevoerd. De oorzaak is bijvoorbeeld cariës tot in de pulpaholte. Maar ook bij kroonen en brugwerk moet de pulpale en periapicale conditie van de desbetreffende gebitselementen worden bepaald. Om de waarde van deze elementen voor het behandelplan in te kunnen schatten, is het aan te bevelen in deze gevallen een endo-kijkoperatie uit te voeren.



6. Parodontitis apicalis en interradicularis 47.



7. Infectie pulpastelsel en perforatie pulpabodem.

Bij zo'n operatie wordt het element ontdaan van het restauratiemateriaal en wordt eventuele cariës geëxcaveerd. Vervolgens is het aan de hand van röntgenfoto's mogelijk een schatting te maken van de diepte van het infectieproces en de conditie van de pulpa. Op basis van de verkregen gegevens stelt men dan de meest waarschijnlijke diagnose en kan men beoordelen of het desbetreffende element nog duurzaam is te restaureren.

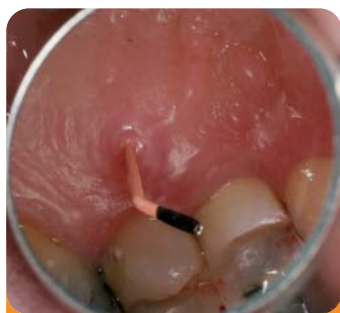
Bij herbehandeling

Past men de endo-kijkoperatie toe bij een eerder uitgevoerde kanaalbehandeling dan kan het volgende aan het licht komen:

1. een (onvolledige) fractuur;
2. infectieus materiaal in onbehandelde kanalen;
3. slechte conditie van het kanaalvulmateriaal en
4. een perforatie (als de oorzaak van eventueel aanwezige pathologie).

De meest waarschijnlijke diagnose is dan te stellen en een passende behandeling kan worden geïndiceerd. De verkregen informatie maakt het bovendien mogelijk om vervolgspraken efficiënt te plannen. Als een endodontische herbehandeling van bijvoorbeeld twee uur bij symptomloze elementen wordt gestart zonder dat er een kijkoperatie wordt gedaan, kan dat tot flinke tegenvallers leiden. Dat is bijvoorbeeld zo als in het begin van de behandeling blijkt dat het element - bijvoorbeeld door een fractuur - niet is te behouden. Zowel voor de patiënt als voor de tandarts is dit een enorme teleurstelling. Ook financieel! Kortom, de kijkoperatie levert belangrijke informatie op. Voor de diagnostiek en voor een efficiënte

Voor betere diagnose en efficiënte planning



8. Fistel palatinaal regio 14-15.



9. Fisteltracing apicaal 14.



10. Oude kanaalvulling uit kanaalingang verwijderd en $\text{Ca}(\text{OH})_2$ pasta aangebracht.



11. Tijdelijk vulmateriaal in de pulpakamer.

behandelplanning. Een bijkomend voordeel is dat als de (revisie) wortelkanaalbehandeling daadwerkelijk volgens afspraak wordt uitgevoerd, het element door de wijze waarop de endo-kijkoperatie is verricht een gereinigde entree heeft. Het element is geëxcaveerd, de kanaalingangen zijn gereinigd en voorzien van $\text{Ca}(\text{OH})_2$ pasta en het element is tevens met een tijdelijke restauratie veilig gesteld.

Om het belang en de voordelen van de endo-kijkoperatie te illustreren, volgen nu vijf gevallen die vaak voorkomen. De afspraaktijd voor een kijkoperatie wordt in principe vastgesteld op 45 minuten.

Revisie nodig

Bij een patiënte (vrouw, 32 jaar) is element 14 ruim een jaar geleden endodontisch behandeld als voorbereiding op een kroon. De diagnose destijds luidde een niet-pijnlijke parodontitis apicalis 14. De behandeling is zonder complicaties verlopen maar de patiënte meldt nu dat af en toe een bultje verschijnt

op het verhemelte. Het klinische- en röntgenologische beeld wordt in de afbeeldingen getoond. De fisteltracing toont een periapicale laesie van de behandelde 14. Er zijn geen pockets aanwezig.

Omdat de behandeling zonder bijzonderheden is verlopen, geeft de kijkinformatie extra informatie. Wellicht is een onvolledige wortelbreuk de oorzaak van de afwijking. Onder rubberdam wordt element 14 geopend en wordt de kanaalvulling uit de kanaalingangen verwijderd. Dit gebeurt snel en veilig met een roterend nikkeltitaniuminstrument. Er zijn geen aanwijzingen zichtbaar die duiden op een radixfractuur. Er wordt $\text{Ca}(\text{OH})_2$ pasta in de kanaalingangen en het tijdelijk vulmateriaal Tempit in de pulpakamer aangebracht (liggen beide klaar voor gebruik in een spuitje). De endodontische opening wordt afgesloten met een glasionomeer-cementvulling. De diagnose parodontitis apicalis 14 met fistel wordt bevestigd, met als meest waarschijnlijke oorzaak een persisterende infectie in het apicale wortelkanaalgedeelte. Een revisie

wortelkanaalbehandeling met aandacht voor de preparatielengte is geïndiceerd.

(Zie afbeelding 8, 9, 10 en 11)

Beter besef behandelrisico

De patiënt (man, 58 jaar) is reeds vier jaar bekend in de praktijk. Er zijn geruime tijd alleen controles en gebitsreiniging uitgevoerd. Nu bestaat er de wens voor een kroon op element 36, omdat er steeds een stukje amalgaamvulling breekt. Verder zijn er geen klachten. Er zijn geen pockets of fistel. De kanaalbehandeling is eerder uitgevoerd. Gegevens hiervan zijn niet te achterhalen. De röntgenfoto toont een periapicale zwarting. De kanaalvulling heeft een goede wandadaptatie. Gezien de slechte conditie van de coronale restauratie is het waarschijnlijk dat de oorzaak van de apicale laesie re-infectie van het gevulde pulpastelsel is. Dit ondanks de goede kwaliteit van de kanaalvulling op de röntgenfoto. De meest waarschijnlijke diagnose is niet-pijnlijke parodontitis apicalis 36. De voorgestelde therapie is

revisie wortelkanaalbehandeling 36 met indicatie volledige kroon. In principe zou hiervoor een behandelafpraak kunnen worden gemaakt van bijvoorbeeld twee uur of twee afspraken van ieder een uur. Het is echter niet bekend welke kanaalvulling is gebruikt en of er fracturen rondom de extrapulpaire pinnen zijn of perforaties. De geïnvesteerde tijd in de endo-kijkoperatie levert veel informatie op voor de verdere planning van de behandeling en kost relatief weinig extra behandelijd tijdens het consult. De amalgaamrestauratie, de TMS-pinnen, de oude kanaalvulling uit de pulpakamer en uit de kanaalingangen worden verwijderd. Op de afbeeldingen zijn de onvolledige mesiaal-distaal fractuurlijn, debris rondom oud vulmateriaal (guttapercha op draagstiften) en onbehandelde kanaalingangen duidelijk zichtbaar. De diagnose parodontitis apicalis is hiermee bevestigd met als oorzaak infectie en re-infectie. Het element wordt veilig gesteld met het aanbrengen van $\text{Ca}(\text{OH})_2$ pasta en een tijdelijk vulmateriaal in de pulpakamer,



12. Element 36 geïsoleerd.



13. Parodontitis apicalis 36.



14. Amalgaamrestauratie verwijderd.



15. Kanaalvulling verwijderd, onbehandeld kanaal zichtbaar en barst in de mesiale box.



16. Endodontisch behandelde 27 met volledige kanaalvulling en enig doorgeperst cement.



17. Endo-kijkoperatie toont onbehandeld kanaal en debris overige kanalen.



18. Parodontitis apicalis vierkanalige 27.



19. Verticale fractuur mesiovestibulaire radix.

afgesloten met een composiet-restauratie volgens de etstechniek. Met de patiënt kan nu het vervolgtraject worden besproken, waarbij ook de indicatie extractie 36 tot de mogelijkheden behoort in verband met de onvolledige fractuur. Indien voor behoud van element 36 wordt gekozen, hebben zowel de tandarts als de patiënt een beter besef van het behandelrisico.

(Zie afbeelding 12, 13, 14 en 15)

Restinfectie geconstateerd

Een nieuwe patiënt (man 36 jaar) meldt zich met aanhoudende klachten van element 27. Hij kan er niet op bijten. Ongeveer een jaar geleden is door de vorige tandarts element 27 voorbereid om een driedelige brug te maken. De opgestuurde gegevens gaven geen aanvullende informatie. Het aantal behandelde kanalen werd niet genoemd. Het röntgenbeeld toont een volledige kanaalvulling en een apicale zwarting aan de radices met enig doorgeperst cementmateriaal.

De endo-kijkoperatie levert het beeld zoals getoond in de afbeeldingen. De aanwezige kanaalvulling bleek een pastavulling te zijn en mesiolinguaal is er een onbehandeld kanaal. De diagnose parodontitis apicalis

27 wordt gesteld met als oorzaak restinfectie van het pulpastelsel. Daarom is revisie wortelkanaalbehandeling geïndiceerd. De ogenschijnlijk goede kwaliteit van de kanaalvulling op de röntgenfoto was in dit geval dus niet doorslaggevend voor de diagnose en het behandelplan. De extra informatie uit de endo-kijkoperatie wordt heel gericht gebruikt voor een vervolgafpraak.

(Zie afbeelding 16 en 17)

Ontdekking radixfractuur

Drie jaar geleden is bij patiënte (vrouw, 45 jaar) aan element 27 een wortelkanaalbehandeling uitgevoerd en een kroon geplaatst. De diagnose destijds was parodontitis apicalis als gevolg van een necrotisch geïnfecteerde pulpa. Nu zijn er weer klachten. Vooral percussie en druk op het element zijn pijnlijk. Mesiovestibulair is een nauwe pocket aanwezig die reikt tot de apex. De diagnose pijnlijke parodontitis apicalis 27 wordt gesteld. Gezien het dossier (endo vier kanalen), goede kwaliteit van de kanaalvulling, goede kwaliteit kroon en de nauwe pocket ligt of een persisterende infectie van de periapex of een verticale wortelfractuur voor de hand.

De endo-kijkoperatie met behulp van een chirurgische flap toont een radix-

fractuur en daarom is extractie van dit element geïndiceerd (of wellicht amputatie mesiovestibulaire radix).

(Zie afbeelding 18 en 19)

Zekerheid van parodontitis apicalis

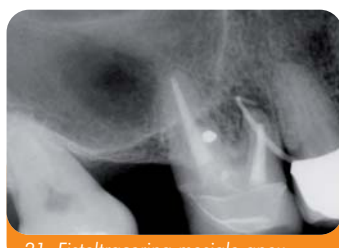
Gedurende een vierjarig verblijf in Amerika is element 16 bij patiënt (man 52 jaar) voorzien van een endo-opbouw-kroon. Hij heeft geen klachten, maar wel een fistel uitgaande van de mesiale radix van element 16. Littekenweefsel suggereert een uitgevoerde apexresectie. De patiënt weet hier niets van en is hiervoor in ieder geval niet in een ziekenhuis geweest.

De endo-kijkoperatie toont een onbehandelde 'vijfde' kanaalingang in de mesiovestibulaire radix, gemakkelijk te verwijderen kanaalvulling uit het mesiovestibulaire- en mesiolinguale kanaal, een geresecteerde mesiale apex 16 en schone intacte kanaalvullingen in de overige kanalen. De diagnose die nu met zekerheid kan worden gesteld is parodontitis apicalis 16 mesiale radix met fistel en met de indicatie revisie endo 16 van de desbetreffende radix. Met de behandelplanning kan rekening worden gehouden met het gebruik van MTA.

(Zie afbeelding 20, 21 en 22)



20. Fistel regio 16.



21. Fisteltracering mesiale apex.



22. Onbehandeld kanaal aanwezig en Ca(OH)₂ pasta aangebracht.

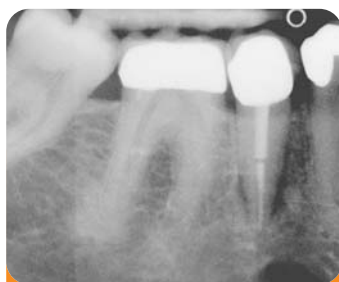
Extra informatie

Het zal duidelijk zijn dat de tijd van 45 minuten die een endo-kijkoperatie duurt veel extra informatie kan opleveren over de mogelijke oorzaak van genoemde problemen. De patiënt wordt hierdoor ook beter geïnformeerd over de (on)mogelijkheden van de vervolgbehandelingen. Als een tandarts achteraf problemen meldt, wordt dit door patiënten vaak gezien als een excuus. Iedereen voelt zich daar ongemakkelijk bij. Het voorspellen van complicaties daarentegen toont een grote mate van deskundigheid en professionaliteit. Het bijkomend voordeel voor tandartsen die zo op verwijzing werken, is dat de patiënt het gevoel heeft dat er daadwerkelijk is 'behandeld'. Immers, er worden klinische testen gedaan, er wordt rubberdam gebruikt, er wordt geboord en er wordt een tijdelijke vulling aangebracht. De kosten hiervoor zijn voor de meeste mensen dan ook begrijpelijk.

Een endo-kijkoperatie is dus zeer aan te bevelen als klinisch- en röntgenologisch onderzoek onvoldoende gegevens opleveren voor een correcte diagnose en voor de behandelplanning. Het spreekt voor zich dat een endo-kijkoperatie alleen zinvol is bij goed zicht. Een loupebril is minimaal nodig, een behandelmicroscop is nog mooier. En uiteraard worden de niet-chirurgische endo-kijkoperaties zonder anesthesie onder rubberdam uitgevoerd.

Walter van Driel, Voorschoten
wjdriel@xs4all.nl

Verborgen (lateraal) kanaal



1. Loodrecht ingeschoten beginfoto.



2. Beginfoto ingeschoten onder een forse mesiale hoek.



3. Lengtefoto; cofferdamklem op het element 46 om onbedoeld verwijderen van de retentieve kroon 45 te voorkomen.



4. Eindfoto; een pufje cement is zichtbaar distaal van de radix.



5. Recall na een jaar; de zwarting is volledig verdwenen.

De verwijsbrief luidt als volgt: "In november 2003 heb ik bij mijn patiënte in het element 45 een wortelkanaalbehandeling gedaan. Hierna is een wortelstift (radix systeem) geplaatst en een composietopbouw vervaardigd, gevolgd door een kroon. In augustus 2004 consulteerde patiënte mij met drukpijn ter plaatse van de 45. Mevrouw heeft het gevoel dat het element 'eruit' gedrukt wordt. Op de röntgenfoto is de parodontale spleet verwijd. Gaarne je visie en eventuele therapie".

Bij consultatie bleek er een duidelijk zichtbare zwelling buccaal van het element 45. Pockets (anders dan fysiologisch normaal) waren niet sondeerbaar. Percussie was pijnlijk.

Diagnose

Parodontitis apicalis 45.

Behandelplan

Orthograde endodontische herbehandeling met behoud van de kroon.

Eén mogelijkheid

In eerste instantie was de gedachte dat het hier om een verticale fractuur ging. Alle ingrediënten leken aanwezig: wortelkanaalbehandeling, wortelstift en kroon. Alleen de smalle diepe pocket ontbrak. Ook na fors sonderen bleek deze echt niet aanwezig. Wat opviel aan de radioluentie was de locatie; niet zozeer zuiver apicaal, als wel iets naar coronaal verschoven. Eigenlijk precies overeenkomend met de buccale zwelling. Dus er resteerden drie mogelijkheden: een tweede kanaal, een perforatie of een lateraal kanaal. Op twee onder een hoek (ongeveer 20°) genomen foto's lijkten de stift en de kanaalvulling keurig in het midden te zitten. Dat lijkt het aantal mogelijkheden te reduceren tot één: een lateraal kanaal!

Smeerboel

Het verwijderen van de stift is niet zo lastig. Na de endodontische

opening kan de composiet rond de stift voorzichtig verwijderd worden met een dun boortje. Als de stift helemaal vrij is volstaat ultrasoon trillen om hem los te krijgen. Vervolgens wordt de guttapercha verweekt en verwijderd met chloroform (een paar druppeltjes zijn voldoende, dus met een deciliter doe je tot aan je pensioen!). Ter voorkoming van een enorme smeerbeel worden vervolgens papierstiften gebruikt om de vloeibare guttapercha op te zuigen.

Smeerlaag

De guttapercha is verwijderd, de lengte is bepaald en gecontroleerd (foto maken!), er is geprepareerd en er is uitgebreid gespoeld met NaOCl. Alleen, dat is niet genoeg. Het blijkt dat tussen de 35 en 50% van de kanaalwand ongeïnstrumenteerd blijft. Dit deel wordt bedekt met een smeerlaag van organisch en anorganisch debris. Dus ook de ingang van ons laterale kanaal. En aangezien een lateraal kanaal niet te prepareren valt, moet dat op een andere manier opgelost worden. Deze laag dient dus eerst verwijderd te worden. Door het ultrasoon trillen met NaOCl wordt het organisch deel van deze laag gedeels verwijderd. De rest lost op met E(thyl)D(iamine)T(etra)A(cetaat) in een 10-17% oplossing. Het kanaal wordt er enkele minuten mee volgezet.

Belletjesfestijn

Er dienen zeker ettelijke milliliters NaOCl gebruikt te worden, omdat EDTA de onzalige eigenschap heeft om het zo geroemde antibacteriële effect van NaOCl teniet te doen. Een eigenschap waarvan men zich bij het gebruik van chelatiemiddelen als RC-prep, File-eze en Glyde terdege bewust moet zijn. Deze middelen bevatten ook voor een belangrijk deel EDTA. Dit heeft wel als effect dat de smeerlaag tijdens het prepareren al fors gereduceerd wordt, waardoor het laatste deel door de EDTA-spoeling verwijderd kan worden.

Om vervolgens wel van het volledige antibacteriële effect te kunnen genieten zal met een forse hoeveelheid NaOCl moeten worden gespoeld. Dit is een waar borrelend belletjesfestijn, een effect dat we 'effervescense' noemen. Overigens heeft dit geen aanvullend (antibacterieel) effect. Het geeft wel aan wanneer alle EDTA uit het kanaal is verwijderd.

Tot slot wordt er gevuld met een warme verticale compactietechniek. Dit zorgt voor een dichtere massa en vooral ook een betere vloeing van guttapercha en sealer, in vergelijking met de koude laterale compactie. Vandaar dat we een toefje sealer aan het worteloppervlak zien verschijnen. Uiteindelijk wordt een nieuwe stift gecementeerd en kan de kroon weer opgevuld worden met composiet. Na een jaar blijkt de zwarting volledig verdwenen. De zwelling was dat al na enkele weken.

Niet sporadisch

Nu lijkt het alsof we slechts sporadisch een lateraal kanaal tegenkomen; niets is minder waar. Vooral het apicale derde deel zit vol met laterale kanalen, accessoire kanalen en 'multiple portals of exit'. En met het spoelregime, zoals beschreven in het praktijkverhaal van het vorige nummer van *Het Kanaal*, moet de reiniging van bovenbeschreven situaties tot een goed einde kunnen worden gebracht.

Edwin Eggink, Schoonhoven
eggink.moons@net.hcc.nl

Over medicatie bij de endo

Wanneer is premedicatie bij een endo noodzakelijk?

Voorafgaande aan een endodontische behandeling is medicatie zelden nodig. Toch kan het voorkomen dat bij een patiënt met een hartklepafwijking een antibioticum profylaxe wenselijk is. Hierbij moet dan de richtlijn van de endocarditis-profylaxe gevolgd worden. Het verdient aanbeveling dit te verifiëren bij de behandelend arts of specialist.

Wanneer wordt antibiotica na de wortelkanaalbehandeling voorgeschreven?

Na een wortelkanaalbehandeling is zelden een antibioticum geïndiceerd. Het is erg verleidelijk om bij het opspelen van klachten meteen een antibioticumrecept uit te schrijven. Bij flinke koorts of een (forse) zwelling in de onderkaak die de onderrand van de mandibula passeert, kan een antibioticum nuttig zijn om complicaties in de vorm van een mondbodemflegmone te voorkomen. Wanneer de zwelling de loges in dreigt te gaan is een breed spectrum antibioticum gewenst. Raadpleeg bij een logeabcès altijd een specialist in een ziekenhuis.

Welk antibioticum is dan geschikt?

In de regel is dat Amoxicilline 1500mg, gedurende 7 dagen. Het nadeel van Amoxicilline is echter dat de opname in het bloed minder

is dan de dosering die gegeven wordt. Dit in tegenstelling tot Clindamycine, dat wel goed geresorbeerd wordt. Bij oraal gebruik is de opname snel en vrijwel volledig. De dosering is 300 mg iedere 6 uur gedurende 7 dagen.

Geldt dit ook voor de bovenkaak?

In de bovenkaak speelt dit logeprobleem niet of nauwelijks. Bij een zwelling kan vrijwel altijd worden volstaan met een eenvoudige abcesincisie.

Is Amoxicilline bij apicale chirurgie gewenst?

De meerwaarde van 3000mg Amoxicilline 1 uur voor de ingreep is dubieus. Uit onderzoek blijkt dat een antibioticumkuur voorafgaande aan de chirurgische behandeling geen betere resultaten geeft.

Welke medicatie kan er bij pijn worden gegeven?

Bij twijfel over de meest waarschijnlijke diagnose of onzekerheid over het schuldige element, is het raadzaam geen therapie uit te voeren maar pijnmedicatie voor te schrijven. Dit om onnodige kanaalbehandelingen te voorkomen. De factor tijd brengt vanzelf meer zekerheid over de oorzaak van de pijn. Een paracetamol 500 mg of een Ibuprofen 600 mg zijn in deze tussentijd geschikt als pijnbestrijding.

De juiste diagnose is de essentie van de pijnbestrijding.

Welke pijn kan er worden verwacht?

Er kan een pijnlijke irreversibele pulpitis, een pijnlijke pulpitis met een parodontitis apicalis of een pijnlijke parodontitis apicalis ontstaan. Ook hier zijn de bovengenoemde pijnstillers van toepassing. Een adequate behandeling zal uiteindelijk de oplossing zijn.

Kunnen er pijnstillers vooraf worden gebruikt?

Als het doel is de angstige patiënt minder gestrest te maken tijdens de ingreep dan kunnen sedativa gebruikt worden. Verder hebben pijnstillers voor een endodontische behandeling weinig zin.

Hoe kan pijn tijdens de behandeling worden bestreden?

Als er pijn gaat ontstaan bij een behandeling is een zorgvuldig uitgevoerde lokale anesthesie beter dan het voorschrijven van een pijnstiller.

Welke vormen van pijnstilling kunnen er na de endo worden gebruikt?

Het is raadzaam om pijnstillers mee te geven bij behandelingen die een verhoogd risico op napijn hebben. Voorbeelden zijn onder

andere een grote peri-apicale afwijking op de foto bij een endodontisch behandeld element met pijn voorafgaand aan de behandeling. Als de pijn lang aanhoudt en de patiënt slaapt al lange tijd zeer slecht, dan kan het lichaam zeer vermoeid zijn en is men niet meer in staat de pijn te verdragen. In dit geval kan een langdurig werkend lokaal anestheticum uitkomst brengen.

Kunnen antistollingsmedicijnen bij een endo worden gebruikt?

Patiënten die antistollingsmedicijnen gebruiken vragen vaak of ze die voor een behandeling tijdelijk moeten staken. Dit is absoluut niet nodig. De consequentie van het stoppen van dit soort medicijnen kan veel vervelender zijn dan de mogelijke complicaties bij een endodontische behandeling. Mocht er toch twijfel zijn, overleg dan met de behandelend arts of specialist.

Toon François, Esch
aig.francois@wxs.nl

DE tandartsengroepspraktijk

A/G François, M.Galjart, A.Beckers, D.Lebon, H.Loning, E. van Middelkoop, L. Wagemakers, tandartsen
Wielkamp 3, 5301 DB Zaltbommel telefoon: 0418-515083

R/ Amoxicilline 500 mg
21 capsules

S/ 3 maal daags 1 capsule gedurende 7 dagen.

Naam en geboortedatum patiënt Handtekening tandarts:

Dit is een standaard recept voor een peniciline-kuur.

DE tandartsengroepspraktijk

A/G François, M.Galjart, A.Beckers, D.Lebon, H.Loning, E. van Middelkoop, L. Wagemakers, tandartsen
Wielkamp 3, 5301 DB Zaltbommel telefoon: 0418-515083

R/ Clindamycine 300 mg
40 capsules

S/ Iedere 6 uur 1 capsule gedurende 7 dagen.

Naam en geboortedatum patiënt Handtekening tandarts:

Clindamycine kan ook voorgeschreven worden bij overgevoeligheid voor peniciline. Dan kan de dosering eventueel teruggebracht worden tot 7 dagen bij een normale ontsteking.

NVvE-najaarscongres

Hoskinson kiest voor multiple visit endo

De lezing van Shimon Friedman op het NVvE-najaarscongres op 12 november 2005 is in het vorige nummer van *Het Kanaal* uitvoerig besproken. Nu volgt de nabespreking van de voordrachten van Tony Hoskinson, docent van het Eastman CPD (Continuing Professional Development) in Londen en tevens praktijkhouder endodontologie. Zijn aandachtspunten zijn vooral de *single visit endo* versus de *multiple visit endo* en behandelingsplanning. Een boeiende spreker!

Succes en mislukking

Hoskinson hanteert de begrippen succes en mislukking binnen de endodontologie op de traditionele wijze: aanhoudende objectieve- en subjectieve klachten en/of de onverminderde aanwezigheid van een zwarting op de röntgenfoto. Uit de literatuur haalt hij de volgende succespercentages: behandeling van vitale elementen zonder laesie: 95%; behandeling van elementen met een periapicale laesie: 85%; herbehandeling van kanaalbehandeling met laesie: 75%; de chirurgische endodontische behandeling: 65% en de combinatie chirurgie en endodontische herbehandeling: 85%. Bij een vitaal extirpatie is er bij deze behandelingen geen verschil tussen de *single visit endo* versus de *multiple visit endo*. De beschikbare behandelingsduur is dan het enige relevante criterium om tussen beide behandelmethodieken te kiezen.

Bij de behandeling van de necrotisch geïnfecteerde pulpa is de discussie over de juiste behandeltechniek levendiger. Niet zo lang geleden was er een voorkeur voor de *multiple visit endo*. Vooral Scandinavische onderzoeken zoals die van Sjögren (The antimicrobial effect of calcium hydroxide as a short-term intracanal dressing, 1991) hebben invloed gehad om calciumhydroxide in te sluiten tussen de verschillende

behandelsessies. Law (An evidence-based analysis of the antibacterial effectiveness of intracanal medications, 2004 JOE) bevestigde de goede werking van calciumhydroxide. De veronderstelde betere desinfectie zou verantwoordelijk zijn voor de hogere succespercentages van de *multiple visit endo*. Een recent onderzoek laat echter een lichte voorkeur zien voor de *single visit endo* (Sathorn et al. Effectiveness of single- versus multiple- visit endodontic treatment of teeth with apical periodontitis: a systematic review and meta-analysis, 2005 IEJ).

Kortom, ten aanzien van de uitkomsten van de behandeling van de parodontitis apicalis en het optreden van napijn is er nauwelijks verschil tussen beide methodes. Klinisch is het dan ook belangrijker de voor- en nadelen van de beide behandelopties naast elkaar te zetten en op basis daarvan een keuze te maken. Hoskinson heeft dat voor ons gedaan.

Veel tijdswinst

Een *single visit endo* is in de eerste plaats gemakkelijker. Alle gegevens over de anatomie, de locatie van de kanaalingangen en de lengtes van de wortelkanalen zijn paraat. Gedurende één afspraak kun je de behandeling volledig visualiseren en je daardoor goed oriënteren op alle onderdelen van de behandeling. Het spreekt voor zich dat een behandeling in één sessie een enorme tijdswinst oplevert, zowel voor de patiënt (ook reistijd) als voor de behandelaar (één keer opstarten met verdoving, rubberdam et cetera).

Het voordeel voor de behandeling zelf is dat er alleen irrigatie plaatsvindt voor de desinfectie. Er ontstaat geen hinder van medicamenten (bijvoorbeeld calciumhydroxide), die als het ware een laag achterlaten op de kanaalwand. Het is vaak

lastig om die laag te verwijderen. Verder kan na de wortelkanaalbehandeling direct een restauratie worden aangebracht. Het element wordt meteen veilig gesteld en er bestaat geen gevaar voor re-infectie. Tot slot worden er minder kosten gemaakt. Kortom, een kanaalbehandeling in één visite is heel efficiënt.

Geen reflectie

Maar er zijn ook nadelen van *single visit endo*. Als er na een paar dagen een subperiostaal abces ontstaat (opvlamming), is het onhandig dat de kanalen met een definitieve kanaalvulling zijn afgesloten. Het liefst zou je drainage via de kanalen willen bewerkstelligen. Met definitief gevulde kanalen gaat dat niet meer. Het op dat moment verwijderen van de kanaalvulling wordt ontraden om niet nog meer irritatie te veroorzaken. De toevlucht moet dan worden gezocht in incisie en drainage (moeilijk wanneer het nog geen submucous abces betreft), pijnstillers en soms antibioticum of een combinatie van deze drie. Niets doen is maar zelden een optie. Een ander nadeel is dat je geen reflectie op de uitgevoerde behandeling hebt. In een tweede visite kijk je weer met een objectieve blik. Soms zijn er aanwijzingen dat er

nog een kanaal aanwezig moet zijn of dat wellicht dieper dient te worden geprepareerd. Niet alle bacteriën laten zich verwijderen door natriumhypochloriet. Om het aantal bacteriën tot een absoluut minimum te brengen moet er wellicht medicatie volgen zoals calciumhydroxide, aldus Hoskinson.

En voor de patiënt kan één lange visite ook een probleem worden. Na twee uur beginnen de meesten toch wel wat onrustig te worden en hebben ze er meestal flink genoeg van! Bij *no show* is er een behoorlijke verliespost. Verdelen over een aantal sessies vermindert dit risico. Tot slot is de exacte behandelingsduur voor één visite moeilijk in te plannen. De moeilijkheidsgraad is niet altijd direct na onderzoek en röntgenfoto's in te schatten. Bovendien kunnen zich allerlei onverwachte verrassingen voordoen zoals de aanwezigheid van een niet eerder waargenomen fractuur (zie daarvoor ook het praktijkverhaal in dit nummer).

Na afweging van de voor- en nadelen kiest Hoskinson zelf voor de wortelkanaalbehandeling in meerdere visites, vooral bij de moeilijkere geïnfecteerde gevallen.

Walter van Driel, Voorschoten
wjvdriel@xs4all.nl



Tony Hoskinson

NVvE: 25 jaar jong

Volgend jaar is het 25 jaar geleden dat door een groep 'endofanaten' de Nederlandse Vereniging voor Endodontologie werd opgericht. Was het ledenaantal in de beginjaren van de vereniging bescheiden van omvang, inmiddels is de NVvE uitgegroeid tot een volwaardige wetenschappelijke vereniging met ruim duizend collega's als lid.

De lustrumcommissie van de NVvE zal op vrijdag 1 en zaterdag 2 juni 2007 ter gelegenheid van dit vijfde lustrum een wetenschappelijk congres organiseren in het Kurhaus Hotel te Scheveningen. Dit lustrumcongres, waarvoor uitsluitend Nederlandstalige sprekers zullen worden uitgenodigd, zal u op een wetenschappelijk verantwoorde manier antwoord geven op een aantal dilemma's die binnen de endodontologie leven. Naast de wetenschappelijke lezingen worden er diverse (hands-on) workshops georganiseerd.

Vrijdagavond wordt er ter gelegenheid van de viering van het lustrum een 'spetterend' diner dansant gehouden.

Het Kurhaus Hotel aan de boulevard van Scheveningen, met zee, strand en hopelijk veel zon, staat borg voor een geweldige accommodatie om dit lustrum samen met u en uw eventuele partner op grootse wijze te vieren. Redenen genoeg om deze dagen alvast in uw agenda te noteren.



met vriendelijke groet,
Frans Nugteren,
voorzitter NVvE

Thema pijn op NVvE-najaarscongres

Pijn is het onderwerp van het NVvE-najaarscongres dat zaterdag 11 november wordt gehouden in het Okura Hotel te Amsterdam. Diagnostiek van pijn is het uiterst serieuze en uitermate boeiende onderwerp dat die dag centraal zal staan. In een dagdurende sessie zal Dr Jeff Okeson (Kentucky, VS) met u ingaan op de pijndiagnostiek op ons werkterrein. Okeson is de autoriteit op dit gebied. Hij heeft een enorme kennis en weet dat op een heldere manier over te

brenge. Hij heeft veel gepubliceerd over kaakgewrichtsklachten en aangezichtspijn en is auteur voor de American Academy of Orofacial Pain. Het loont zeer de moeite om een dag naar deze interessante spreker te luisteren. Reserveer 11 november dus in uw agenda en schrijf u in via de NVvE-website. Dat kan vanaf 1 juli. Moderator van de dag is James Huddleston Slater, gnatholoog en docent aan de universiteit in Groningen.

Mailadressen bestuursleden

F. Nugteren (voorzitter): voorzitter@nvve.com
 J.J.M. Maassen (penningmeester): penningmeester@nvve.com
 J.A. Herweijer (secretaris en vice-voorzitter): secretaris@nvve.com
 H.W. Schaefer (accessor congrescommissie): congres@nvve.com
 E.J. van Wijngaarden (accessor public relations): web.cie@nvve.com
 E.T.M. Duijst-van Cruchten (accessor commissie TE): erkenning@nvve.com
 L.W.M. van der Sluis (accessor onderwijs): paot@nvve.com

Kalender 2006

21 tot en met 24 juni

Vierdaags internationaal 'ROOTS SUMMIT VI' endocongres met een keur van (internationale) sprekers en op woensdag de 21ste een hands-on cursus. Plaats: Hotel Krasnapolsky, Amsterdam. Info: Sofia Laalej-Bernal, SybronEndo, Sofia.Laalej@Sybrondental.com of +31 (0)30 33 453 61 47, www.rootssummit.com.

30 juni

Cursus 'De endodontische herbehandeling' door Marga Ree, Plaats: Vinkeveen. Info: (055) 31 21 050, www.dentalcollege.nl.

30 juni

Cursus 'De behandelmicroscopie onder de loep genomen', Plaats: Nieuwegein. Info: (030) 288 88 88, www.dentalunion.nl.

2 september

Cursus '3D microscopy-The future in Dentistry?'. Plaats: Brussel. Info: (+32) 2 640 24 12, www.baed.be

22 september

Cursus 'Nieuwe prepareer- en vultechnieken in wortelkanaalbehandelingen' door Walter van Driel. Plaats: Hoofddorp. Organisatie Dental Center for Postgraduate Courses. Info: (0230547 11 60, jhnpamer@euronet.nl.

29 sept - 1 oktober

Masterclass endodontologie 'Problem solving: praktische technieken voor lastige problemen' door Walter van Driel en Michiel de Cleen. Plaats: Vlieland. Info: (055) 31 21 050.

3 en 4 november

Hands-on cursus met behulp van de behandelmicroscopie 'Endo en zo' door Ron Fransman en Marga Ree. Plaats: het Heerenhuis, Middenbeemster. Info: r.fransman@hccnet.nl of www.endocursus.nl.

11 november

NVvE Najaarscongres.

24 november

Cursus 'De behandelmicroscopie in de tandheelkunde' door Hidde Doornbusch en Kasper Veenstra. Plaats: Amsterdam. Info: (0598) 383 168, www.beterlichtenzicht.nl

25 november

Cursus 'De behandelmicroscopie in de tandheelkunde' door Hidde Doornbusch en Kasper Veenstra. Plaats: Amsterdam. Info: (0598) 383 168, www.beterlichtenzicht.nl

30 november

Klinische avond PAOT-NN 'Wortelkanaal vulsystemen'. Plaats: Groningen. Info: (050) 361 35 58, paog@wenckebach.umcg.nl.

30 november en 1 december

Tweedaagse cursus 'Endodontologie I: over de nieuwe inzichten binnen de endodontologie', praktische inzichten op basis van de wetenschap. Theorie en 'hands on' door Paul Wesselink, Linda Peters en Luc van der Sluis. Plaats: ACTA, Amsterdam. Info: www.acta-qp.nl.

2007

1 en 2 juni

NVvE Lustrumcongres. Plaats: Kurhaus te Scheveningen.

Zie voor meer informatie: www.nvve.com

