

*Uit de afdeling Sosiodontie der Rijks-
universiteit te Groningen.*

Hoofd: Prof. J. G. de Boer.

MOGELIJKHEDEN EN RESULTATEN VAN EEN EENVOUDIGE METHODE TER BEHANDELING VAN ELEMENTEN MET EEN NON-VITALE WORTELKANAALINHOUD

P. H. WIJK

Wie kennis neemt van de literatuur betreffende de behandeling van elementen met een non-vitale kanaalinhoud wordt getroffen door het feit dat de meest gezaghebbende endodontisten van geperfectioneerde en tijdrovende methoden gebruik maken en daarmede weinig bevredigende resultaten bereiken. Zij eisen de preparatie van ieder wortelkanaal tot aan de apex; blijkt dit onmogelijk, dan nemen zij hun toevlucht tot een apex-resectie of het element wordt geëxtraheerd (of doen zij ook wel eens water in hun wijn?).

Op grond van bovengenoemd beginsel worden alleen uit technisch oogpunt gunstige gevallen endodontisch behandeld, voornamelijk bovenfronttanden. Bij deze strenge selectie mislukt 10-20% (Grossman, 1965), voorwaar geen fraai resultaat. Men kan slechts tot de conclusie komen, dat de door hen gevolgde endodontische therapieën te kort schieten, enerzijds *door* de eis der technische perfectie, die een strenge selectie noodzakelijk maakt, anderzijds *ondanks* deze technische perfectie. De conclusie waartoe Bender en Seltzer in hun laatste publikatie komen, kan niet anders worden opgevat dan als een erkenning daarvan: „It is suggested that, regardless of roentgenographic interpretation, endodontically treated teeth which are functioning adequately and without adverse clinical symptoms be regarded as succesfully treated” (Seltzer c.s., 1967).

Op de afdeling Sosiodontie der Rijksuniversiteit te Groningen worden sinds vele jaren elementen met een non-vitale kanaalinhoud behandeld volgens een methode die eenvoudig is (voorzover endodontische behandelingen eenvoudig kunnen zijn), die slechts een zeer geringe selectie behoeft en die desondanks resulteert in een hoger percentage

geslaagde gevallen dan enige andere ons bekende methode (De Boer, 1966).

Het hieronder volgende verslag van een desbetreffend onderzoek moge één en ander nader toelichten.

Materiaal

Bij 85 patiënten werden 102 elementen met een non-vitale kanaalinhoud behandeld; bij 69 patiënten ieder 1 element, bij 15 patiënten ieder 2 elementen en bij 1 patiënt 3 elementen. Al deze patiënten meldden zich in een tijdsbestek van enkele maanden op de polikliniek van de afdeling Sosiodontie. In behandeling werden genomen:

Alle elementen waarvoor hetzij door de patiënt, hetzij door de eigen tandarts of één der andere tandheelkundige afdelingen behandeling werd gevraagd. Dit waren elementen die pijn veroorzaakten of veroorzaakt hadden, elementen die oorzaak waren van een fistel, verkleurde elementen en elementen die de tandarts wilde extraheren, doch die de patiënt wenste te behouden.

Een aantal „verdachte” elementen d.w.z. elementen die een grote caviteit, een uitgebreide restauratie, een verkleuring of een kroonfractuur vertoonden doch geen klachten hadden gegeven.

Alle buurelementen die, blijkens de röntgenfoto van een in behandeling genomen element, een peri-apicale afwijking vertoonden.

Elementen die reeds eerder endodontisch behandeld waren, werden slechts dan in het onderzoek opgenomen, wanneer bleek dat zij gedurende de laatste drie jaren geen enkele vorm van endodontische behandeling ondergaan hadden en de röntgenfoto een duidelijke peri-apicale zwarting vertoonde.

Met het oog op individuele verschillen die de genezing kunnen beïnvloeden, werd er naar gestreefd de te behandelen elementen over een zo groot mogelijk aantal patiënten te verdelen. Daarom werden van patiënten die reeds volgens bovenstaande richtlijnen in behandeling waren genomen, geen andere elementen in het onderzoek betrokken.

Selectie werd slechts in zoverre toegepast dat geen elementen werden behandeld die een stiftverankering bevatten, en geen elementen die deel uitmaakten van een gebit dat voor totale extractie in aanmerking kwam. Bovendien werd één element met een fistel door de periodontaalspleet van behandeling uitgesloten (nadien is gebleken dat ook deze gevallen veelal met succes te behandelen zijn). Eén patiënt bleek overgevoelig voor formaldehyde; een uur na de eerste zitting ontstonden jeukende enigszins urticariële vlekken op de huid. Het formocresol

werd uit de beide in behandeling genomen fronttanden verwijderd en vervangen door ChKT. Deze elementen werden niet in het onderzoek betrokken.

Van het totale aantal van 102 elementen waren 56 fronttanden en 46 postcaniene elementen. Deze verhouding ten gunste der fronttanden is mogelijk een gevolg van de selectie, toegepast door patiënten en tandartsen t.a.v. de elementen waarvoor behandeling werd gevraagd.

Van de 56 snij- en hoektanden behoorden 54 tot het bovenfront, en 2 tot het onderfront.

Behandelingsmethode

Eerste zitting

Opening en reiniging van de caviteit.

Ruime opening van de pulpakamer.

Insluiting van een tampon met formocresol door middel van zinkfosfaat cement.

Tweede zitting

Ruime opening van de pulpakamer.

Preparatie van het wortelkanaal (de kanalen) tot dicht bij de apex; het „openen” van de apex werd, zo mogelijk, voorkómen.

Insluiting van een tampon of deel van een paper point, of beide, met formocresol door middel van zinkfosfaatcement.

Derde zitting

Vulling van het wortelkanaal (de kanalen).

Toelichting

Waar het gevallen betrof met een acute peri-apicale ontsteking werd deze eerst door middel van drainage terug gebracht tot een chronisch stadium. Daarna werd bovengenoemde behandeling gevolgd. Alle formocresoldepots werden zoveel mogelijk voor een tijdsduur van 14 dagen ingesloten. Tampons werden flink bevochtigd met formocresol. Om de hoeveelheid in te sluiten formocresol nog te vergroten werd, waar dit mogelijk was, behalve de tampon in de pulpakamer ook nog een gedeelte van een met dit medicament bevochtigde paper-point (lengte 5 à 6 mm) in het wortelkanaal gebracht. Hierbij speelde het feit of de apex al dan niet geopend was geen rol. Wel werd er steeds voor zorg gedragen dat het formocresol niet in direct contact met het peri-apicale weefsel kon komen.

Alle wortelkanalen werden tenminste tot en met Hedströmvijsl no. 3 (Svenska) geprepareerd.

Gedurende de eerste zitting werd niet steriel gewerkt. Alle volgende behandelingen werden onder cofferdam en met steriele instrumenten uitgevoerd.

In alle bovenfronttanden werd een apicale afsluiting aangebracht met een guttapercha spitssectie, één volgens de methode van Wijk (1967), de overige volgens de methode van De Boer (1960). Van alle andere elementen werden de wortels waarvan de apex „gesloten” gebleven was gevuld met Triopasta volgens Gysi; bij „open” apex werd als regel gevuld met Rieblerpasta: in enkele gevallen werd een guttapercha spitssectie aangebracht. Er werd naar gestreefd noch de spitssectie, noch de Rieblerpasta buiten de apex te brengen.

Bij 4 elementen ontstond na de eerste insluiting van formocresol pijnlijkheid. Na bestrijding van de acute verschijnselen werd bovenstaande behandeling opnieuw aangevangen.

Bij enkele elementen was het niet mogelijk alle kanalen binnen de voor de 2e zitting gereserveerde tijd volledig te prepareren. De preparatie werd tijdens de 3e zitting voltooid en de wortelkanalen tijdens de 4e zitting gevuld. In deze elementen werd dus 3 x formocresol ingesloten. Dit laatste werd ook gedaan in enkele elementen waarin een vijlpunt in het wortelkanaal werd afgebroken.

Resultaten

De behandelde elementen werden $\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$ en $4\frac{1}{2}$ jaar na de voltooiing der behandeling gecontroleerd, met dien verstande dat de controle na volledige genezing in de meeste gevallen werd gestaakt. Bij een groot aantal patiënten bleek het uiterst moeilijk de controle over een aantal jaren voort te zetten. Genezing werd geacht te hebben plaats gevonden als geen klachten aanwezig waren, bij klinisch onderzoek geen afwijking werd gevonden en het röntgenbeeld ten hoogste een apicaal verbrede periodontium-spleet toonde. Met dit laatste resultaat behoefde slechts bij 8 bovenfronttanden waarbij de spitssectie tot even buiten de wortelpunt reikte, genoeg te worden genomen.

Van het totaal van 102 in behandeling genomen elementen vertoonden bij de aanvang der behandeling 92 elementen gezamenlijk 101 röntgenologisch waarneembare peri-apicale afwijkingen. De overige 10 elementen met gezamenlijk 12 wortels vertoonden een normaal peri-apicaal parodontium. Ook bij controle na $\frac{1}{2}$ jaar bleek het röntgenbeeld normaal te zijn.

Van de 101 peri-apicale afwijkingen waren na $\frac{1}{2}$ jaar 38 genezen, na $1\frac{1}{2}$ jaar in totaal 68, na $2\frac{1}{2}$ jaar een totaal aantal van 83, na $3\frac{1}{2}$ jaar 87 en na $4\frac{1}{2}$ jaar 97.

De behandeling van 4 elementen moest als mislukt worden beschouwd:

I₂sd; de spitssectie reikte tot in het peri-apicale weefsel. Een grote peri-apicale zwarting op de röntgenfoto was na een $\frac{1}{2}$ jaar gereduceerd tot een kleine circumscripte zwarting. Dit beeld was 5 jaar later nog onveranderd. Na apex-resectie bleek een kleine kyste aanwezig te zijn.

I₂sd; dicht bij de apex werd een vijlpunt afgebroken. Een grote peri-apicale zwarting was na een $\frac{1}{2}$ jaar gereduceerd tot een kleine, die echter persisteerde en na 4 jaar begrensd werd door een circumscripte sclerotische zone.

P₂sd; het wortelkanaal werd tot dicht bij de apex gevuld met Trio-pasta. Een flinke apicale zwarting was na een $\frac{1}{2}$ jaar verdwenen. Daarna trad echter een resorptie van de apex in.

P₂ss; het kanaal werd, blijkens de röntgenfoto, precies tot aan de apex gevuld met Rieblerpasta. De peri-apicale zwarting onderging geen verandering.

Conclusies

1. Blijkens de resultaten maakt het geen verschil of het wortelkanaal tot aan de apex of tot korte afstand van de apex wordt geprepareerd. Het laatste verdient daarom de voorkeur.
2. Formocresol, op de juiste wijze toegepast, is een uitmuntend middel om de wortelkanaalinhoud onschadelijk te maken.

Samenvatting:

De algemeen geaccepteerde normen waaraan endodontische behandelingen, waarmee een pulpa-extirpatie gemoeid is, moeten voldoen, leiden tot resultaten die de toets van een eerlijke kritiek niet kunnen doorstaan.

Volgens een betrekkelijk eenvoudige methode, die enige van deze normen niet aanvaardt, kunnen resultaten worden bereikt die superieur zijn aan die, welke de „officiële” endodontie vermag te bereiken.

Summary:

A number of 102 teeth, requiring endodontic treatment because of periapical pathosis, were treated according to the method which has been in use during the past decade at the Department of Operative Dentistry of the State University of Groningen (Prof. J. G. de Boer).

All these cases were accepted for treatment practically without selection. In the large majority of cases treatment was completed in 3 sittings.

1. Wide opening of the pulpchamber.

Sealing in a cotton pellet, well moistened with formocresol, by means of zincphosphate cement.

2. Preparation of the root canal(s), avoiding if possible, to reach the apex.

Sealing in of a paper point section and a pellet of cotton, both moistened with formocresol.

3. Filling of the root canal.

Of 102 teeth treated, 92 showed a total of 101 roentgenographically visible periapical lesions.

After 4½ years the periapices of 90 teeth were roentgenographically completely normal. Of 8 front teeth in which a gutta percha point section had been forced slightly through the apex the periapical lesion had been reduced to a slightly widened „periodontal” space around the protruding gutta percha.

In only 4 cases the periapical tissues did not respond favourably to this treatment.

These results justify the following conclusions:

1. Apices should, if possible, never be opened, unless an acute periapical inflammation calls for drainage.
2. Formocresol, judiciously applied, is an eminently suitable medicament for the disinfection and detoxification of root canals.

Literatuur:

1. Boer, J. G. de (1960): De apicale afsluiting van het wortelkanaal. T. v. T. 67: 581-589.
2. Boer, J. G. de (1966): Endodontie voor de praktijk. Ned. T. v. T. 73: 167-174.
3. Grossman, L. J. (1965): Endodontic practice. Lea & Febiger, Philadelphia. Pag. 379.
4. Seltzer, S., Bender J. B., Smith, J., Freedman, J., Nazimov, H. (1967): Endodontic failures – An analysis based on clinical, roentgenographic and histologic findings. Deel I en Deel II. Oral Surg. Med. Path. 23: 500-530.
5. Wijk, P. H. (1967): De apicale kanaalafsluiting in onvolgroeide wortels. Ned. T. v. T. 74: 470-478.

Goeman Borgesiuslaan 84,
Groningen.