

BIJZONDERE ONDERWERPEN

OVER DE INVLOED VAN GESTELSFACTOREN OP DE RESULTATEN VAN ENDODONTISCHE BEHANDELING

Inleiding

Het is een algemeen bekend feit dat de resultaten van endodontische behandeling in veel gevallen nòch voor de patiënt, nòch voor de behandelende tandarts een bron van onverdeelde voldoening opleveren. Menigmaal doen zich complicaties voor, die zich nu eens uiten in (voorbijgaande) pijnlijkheid van het betrokken element, dan weer in duidelijke parodontale ontstekingen. Deze laatste kunnen zó ernstige vormen aannemen, dat de behandelde tand of kies vroeg of laat tòch nog moet worden geëxtraheerd, zodat alle moeite en kosten voor niets zijn geweest. Groot is ook het aantal gevallen waarin fistelvorming optreedt of waarin althans het röntgenbeeld duidelijk aantoont dat de toestand in het periapicale gebied lang niet is wat hij wezen moet. Aangezien echter de patiënt onder die omstandigheden veelal geen directe klachten heeft en derhalve niet bereid is tot hernieuwde behandeling, blijven dergelijke situaties – zoals de praktijk leert – soms jarenlang bestaan.

Dit schept uiteraard een gevoel van onbehagen. Weliswaar is de practicus zich bewust dat gezaghebbende bacteriologen ten aanzien van het gevaar voor haardinfectie tegenwoordig over het algemeen een heel wat gereserveerder standpunt innemen dan in de dagen van ROSENOW, maar toch vermag dit mildere oordeel zijn gevoel van onbevredigdheid niet geheel te onderdrukken. In bepaalde gevallen, bv. bij patiënten met aanleg tot reumatische aandoeningen of andere inwendige ziekten, weet men toch maar nooit... Nog afgezien van het feit dat een mislukte kanaalbehandeling in veel gevallen als een testimonium paupertatis kan worden aangemerkt.

Eigenlijk is het een wonder dat het aantal complicaties niet nòg groter is. Immers, elke endodontische behandeling, met hoeveel zorg ook uitgevoerd, betekent het maken van een wond die nooit volkomen kan genezen, om de eenvoudige reden dat normale epithelisatie door de bijzondere ontwikkelingen ter plaatse uitgesloten is. Dientengevolge is er altijd sprake van een labiele toestand en slechts door een zeer nauwgezette, aseptische behandeling met doeltreffende en tòch niet irriterende medicamenten en materialen, mag men hopen een duurzaam resultaat te behalen.

Geen wonder dus dat men aan de opleidingsinstituten ten aanzien van de verichtingen bijzonder hoge maatstaven aanlegt en alle beschikbare middelen, die volgens tegenwoordige opvattingen een goed resultaat bevorderen, in het geweer brengt om het best mogelijke te bereiken. Onder de thans bestaande omstandigheden betekent dat echter dat men zich van tijdrovende en voor de patiënt dikwijls verre van comfortabele procedures moet bedienen, waarbij de zorg

voor de bescherming van het te behandelen gebied tegen schadelijke invloeden uit de omgeving, een belangrijk onderdeel vormt.

Om de een of andere reden vinden verschillende van deze procedures in de dagelijkse praktijk weinig of geen navolging. Over de psychologische achtergronden daarvan zou waarschijnlijk een en ander in het midden te brengen wèzen, maar dat zou te ver buiten het kader van deze beschouwingen voeren. Het zal trouwens ook wel een complex van redenen betreffen. Hoe het zij, de ervaring leert, dat de hoge maatstaven, tijdens de studietijd geleerd, in de praktijk ten dele verloren gaan. Dat zulks de resultaten in ongunstige zin beïnvloedt laat zich horen.

Toch zullen de meeste practici zich een redelijke standaardmethode hebben eigen gemaakt, waarmee zij zeer veel elementen jarenlang op bevredigende wijze kunnen behouden. Het zal niettemin menigeen hebben getroffen dat zijn methode bij de ene patiënt geen enkele klacht oproept, terwijl dezelfde methode bij de ander steeds weer teleurstelling brengt. Het betreft hier verschillen die niet alleen aan onvolkomenheden in methode of techniek kunnen worden toegeschreven. Veeleer heeft men de indruk dat hier – op welke wijze zij vooralsnog in het midden gelaten – tegenwerkende factoren aanwezig zijn, die uit de algemene toestand of uit het gestel voortkomen.

Nu is een dergelijke opmerking altijd rijkelijk speculatief. In de eerste plaats berust zij – gelijk gezegd – op een indruk en niet op de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek bij een groot aantal personen, zoals tegenwoordig terecht geëist wordt. En in de tweede plaats betreft het een praktijkervaring, afgeleid uit de resultaten van endodontische behandelingen, die niet aan de hoogste eisen voldoen. Doet het dan niet wat verdacht aan dat teleurstellingen, die wellicht tòch tot zekere tekortkomingen in de methode zijn te herleiden, aanstonds worden afgeschoven op vermeende gestelsfactoren?

Deze tegenwerping is uiteraard gegrond, maar zij zou pas algehele geldigheid kunnen verkrijgen, wanneer endodontische behandelingen, die wèl volgens de hoogste maatstaven worden uitgevoerd, altijd tot goede resultaten zouden leiden. Dit is nu evenwel niet het geval en ziedaar het thema van een beschouwing, die de bekende Amerikaanse auteurs BENDER, SELTZER en FREEDLAND in een recent nummer van de *Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology* hebben gepubliceerd. Zij merken op dat, ook al worden alle voorzorgen in acht genomen, die op de „Second International Conference on Endodontics” als voorwaarden zijn gesteld, mislukkingen toch niet uitgesloten zijn. Natuurlijk is het ook dān nog mogelijk dat de handelende arts met betrekking tot de handhaving van de steriliteit ergens een steekje heeft laten vallen, of dat morfologische obstakels, bv. moeilijke toegankelijkheid van de kanalen, sterke wortelkromming, wijde zijkanalen resp. apicale vertakkingen een doeltreffende behandeling in de weg hebben gestaan. Maar daarmee is het arsenaal van tegenwerkende factoren nog niet uitgeput: ook ongunstige gestelsfactoren kunnen zich laten gelden en dat wordt volgens BENDER c.s. nog dikwijls uit het oog verloren.

Een beter begrip van de mogelijkheden die zich hierbij kunnen voordoen, is

dus gewenst. CHERASKIN (1957) geeft een opsomming van meer dan 200 constitutionele afwijkingen, die symptomen in de mondweefsels veroorzaken. Wanneer men de mogelijkheid in aanmerking neemt dat dergelijke afwijkingen bij peri-apicale processen betrokken zijn, en voorts bedenkt dat in het algemeen ziekten zijn te beschouwen als een reactie van weefsels op een wisselwerking tussen de toestand van het organisme als geheel en lokale factoren, dan wordt het duidelijk dat de kennis van de algemene toestand van de patiënt en van zijn medisch verleden ook voor de endodontist van waarde is om tot een zinvolle therapie te komen.

Het röntgenonderzoek maakt een zekere controle van de resultaten van kanaalbehandeling mogelijk. Het beeld van de peri-apicale afwijkingen, die bij gezonde personen gewoonlijk de reactie betekenen op één of meer irritantia in de kanalen, spreekt wel duidelijke taal. Men mag echter niet uit het oog verliezen dat deze röntgenografisch aan het licht gekomen laesies ook wel eens de manifestatie van een constitutionele afwijking kunnen zijn, of wel het resultaat van een wisselwerking tussen plaatselijke en algemene oorzaken. Voor dergelijke gevallen is het van essentieel belang, op de hoogte te zijn van de algemene gezondheidstoestand van de patiënt. Anderzijds dient men er zich natuurlijk wel voor te hoeden een eventueel aanwezige gestelsafwijking al te snel als oorzaak van een locale aandoening te beschouwen. Wel is het zaak er rekening mee te houden dat de algemene afwijking de weerstandskracht van het weefsel ter plaatse kan hebben verzwakt, zodat de plaatselijke aandoening gemakkelijker kan ontstaan en minder gemakkelijk therapeutisch te beïnvloeden is. De aanwezigheid van een gestelsafwijking kan derhalve aanleiding geven tot een gewijzigde behandelingsmethode.

Peri-apicale reacties, die geen verband houden met pulpa-aandoeningen

Op dergelijke reacties is, in 'de literatuur meermalen de aandacht gevestigd (cf. Sectie III, no. 429, okt. 1956). Gewoonlijk manifesteren peri-apicale aandoeningen zich in het röntgenbeeld als gebieden van beenresorptie. Deze kunnen dus hun oorsprong vinden in plaatselijke of in algemene oorzaken. Geeft het röntgenbeeld in dit opzicht nog enige aanwijzing? Tot op zekere hoogte wel, want wanneer gestelsafwijkingen er aan ten grondslag liggen, vindt men meestal verschillende laesies aan diverse elementen, terwijl, wanneer sprake is van een locale oorzaak, doorgaans slechts één element een schaduw vertoont. Dit wil nog niet zeggen dat er dan géén gestelsinvloed in het spel kan zijn.

Er zijn verschillende constitutionele aandoeningen, die pathologische veranderingen van het skelet teweegbrengen, in die zin dat op verschillende plaatsen in het lichaam gebieden van botresorptie vóórkomen, dus ook in de kaken. Worden zij dan in het röntgenbeeld aan de wortelpunten van elementen aange troffen, dan worden zij uiteraard licht verkeerdelijk geïnterpreteerd als het gevolg van een pulpa-aandoening, in het bijzonder wanneer slechts één foto is vervaardigd. Hieruit blijkt weer de waarde van een totale röntgenstatus als diagnostisch hulpmiddel.

Voorbeelden van dergelijke gestelsaandoeningen zijn: multiple myelomen, hyperparathyrose, de ziekten van HAND-SCHÜLLER-CHRISTIAN, GAUCHER en PAGET en verschillende vormen van dysplasia fibrosa.

Zij kunnen alle peri-apicale beenafbraak teweegbrengen, die niet van pulpale oorsprong zijn en waar dus endodontische behandeling geen uitkomst kan brengen. Daarentegen kan door causale bestrijding van deze aandoeningen genezing van de bestaande peri-apicale laesies worden bereikt, zonder dat er plaatselijke behandeling aan te pas komt.

Dysplasia fibrosa

Dit is een ziekte van onbekende oorsprong, die in de literatuur onder verschillende benamingen is beschreven (cf. Sectie VII, no. 598, juli 1958; Sectie VI, no. 421, okt. 1959; Sectie VI, no. 444, mei 1960). Zij wordt veelal door röntgenologisch routine-onderzoek ontdekt en het merkwaardige daarbij is, dat dikwijls peri-apicale botresorpties aan het onderfront tot uiting komen. Minder frequent vindt men ze aan de wortels van onderpremolaren en -molaren en in de bovenkaak komen zij slechts zelden voor. Dit beeld van peri-apicale aandoeningen, die verschillende onderfrontanden omvatten, moet altijd doen denken aan de mogelijkheid dat dysplasia fibrosa er aan ten grondslag ligt. Moeilijker wordt de diagnose wanneer de hof slechts één wortel omvat. In dat geval kan de vitaliteitstest waardevolle informatie bieden, want blijkt de pulpa in zo'n geval normaal gevoelig te zijn, dan is de kans op het bestaan van dysplasia fibrosa zeker niet denkbeeldig. Reageert de pulpa echter niet meer, dan wordt de differentieële diagnose uiteraard nog moeilijker.

Er bestaan omtrent de oorzaak van deze ziekte verscheidene theorieën. SICHER en WEINMANN achten de term dysplasia fibrosa van onwaarde, aangezien de vervanging van bot door losmazig bindweefsel een niet ongewoon begeleidend verschijnsel is van uiteenlopende ziekten, bv. botinfectie, tumorvorming, trauma en hormonale stoornissen.

Volgens de in de literatuur vermelde ziekteverslagen behoeft dysplasia fibrosa geen speciale behandeling, omdat de fibreus ontaarde gebieden te gelegener tijd vanzelf weer verkalken.

Eén en ander wordt toegelicht met de beschrijving van een geval:

Een 39-jarige vrouw stelde zich onder behandeling wegens pijn aan de linguale zijde van de linker onderhoektand. Drie weken tevoren was tevens zwelling opgetreden. Van enig trauma was geen sprake.

Bij klinisch onderzoek werd ter plaatse een ronde, weke weefselmassa gevonden van ongeveer 1 cm doorsnede. Lichte druk was al voldoende om de pijn op te wekken. Er bestond alleen zwelling aan de linguale zijde, niet buccaal of in de omslagplooi.

Röntgenfoto's toonden een uitgebreid ovaal gebied van beenresorptie, horizontaal van het mesiale wortelvlak van P₁ is tot de mediaanlijn, verticaal van de apices tot halverwege de kaakrand.

Nòch de hoektand, nòch de laterale snijtand reageerden op thermische en elektrische prikkels, de aangrenzende elementen reageerden daarentegen normaal. Bij opening van

Bijzondere onderwerpen

de kanalen van C en I₂s bleken de pulpae necrotisch. Uit de beenholte kon geen vloeistof worden opgezogen.

De aanvankelijke mening dat beide elementen een wortelpunt-granuloom vertoonden, was dus begrijpelijk. Zij werden endodontisch behandeld en van de labiale zijde uit werd curettage van de botlaesie toegepast. Weefselfragmenten werden pathologisch-anatomisch onderzocht en op grond daarvan kon pas de definitieve diagnose worden gesteld: dysplasia fibrosa.

De genezing verliep langzaam en na 13 maanden kon van volkomen botregeneratie worden gesproken.

Dit geval ondersteunt de opvatting van SICHER en WEINMANN, nl. dat deze aandoening het gevolg kan zijn van ontsteking. Hiervoor zou bv. bruxisme als oorzakelijke factor in aanmerking kunnen komen, al werd dit in het onderhavige geval door het onderzoek niet bevestigd. Het is echter ook mogelijk dat hier sprake was van een toevallig samentreffen van een solitaire vorm van dysplasia fibrosa met necrotische pulpae. Een derde overweging is dat er toch een zekere samenhang tussen de fibreuze laesie en de necrotische pulpae bestond, maar dan niet in de gangbare betekenis van een granuloom, doch doordat de op een gestels ziekte berustende botaandoening de bloedtoevoer naar de pulpae zozeer had belemmerd, dat deze hun vitaliteit tenslotte moesten verliezen. Op deze wijze zou dus een gestels ziekte secundair pulpa-afwijkingen kunnen teweegbrengen.

Zoals gezegd vraagt dysplasia fibrosa volgens de meeste literatuurbeschrijvingen geen speciale behandeling, omdat op de duur toch wel recalcificatie optreedt. In het zojuist geciteerde geval echter werd de laesie aanvankelijk zelfs nog groter en tastte dus het bot verder aan. De zwelling was het gevolg van de reactie van het periost op de aantasting van de corticalis. Het is heel wel mogelijk dat de vergroting ervan in eerste instantie was toe te schrijven aan de schadelijke prikkels die van de wortelkanalen uitgingen. Op deze wijze zou dus sprake zijn van een wisselwerking tussen algemene en plaatselijke oorzaken.

Intussen blijkt uit dit geval weer eens de waarde van pathologisch-anatomisch onderzoek voor de diagnostiek, doch men moet zich overigens hoeden voor verkeerde conclusies. De gunstige resultaten van de therapie betekenen nl. niet dat de vermelde curettage in alle gevallen van dysplasia fibrosa der kaken noodzakelijk is. Wanneer de tanden normaal reageren op elektrische vitaliteitstests en verder geen klinische verschijnselen veroorzaken, kan men zich voorlopig beperken tot een afwachterende houding met geregelde röntgencontrole, in de verwachting dat recalcificatie vanzelf tot stand komt. Blijkt echter de pulpa niet normaal te reageren, dan is endodontische behandeling aan te bevelen.

Plaatselijke constitutionele factoren

Het zijn echter niet alleen algemene ziekten, die peri-apicale laesies kunnen oproepen, welke geen verband houden met pulpa-aandoeningen: ook plaatselijke constitutionele afwijkingen kunnen de oorzaak zijn van botresorptie in de kaken, zoals reusceltumoren, traumatische kysten en globulomaxillaire kysten.

Het spreekt vanzelf dat een juiste diagnose hierbij essentieel is, want endodontische behandeling zal in zulke gevallen geen doelmatige therapie kunnen betekenen.

Als voorbeeld wordt genoemd het geval van een 17-jarig meisje, dat zich onder behandeling stelde voor een orthodontische correctie: de rechter bovenhoektand bedekte ten dele de aangrenzende laterale snijtand. Röntgenonderzoek bracht evenwel een kyste aan het licht, die zich uitstrekte van de middellijn tot de voorwand van de sinus maxillaris. Een andere tandarts had al verwijdering van alle elementen in de rechter kaakhelft (!) met uitpelling van de kyste aangeraden.

Uit klinisch en röntgenologisch onderzoek bleek dat alle elementen in het betrokken gebied vitaal waren en geen pathologische symptomen vertoonden. Alleen was de kaak aan de buccale en de palatinale zijde van de hoektand enigszins gezwollen.

De diagnose luidde globulomaxillaire kyste. De therapie bestond in het maken van een venster in het gebied tussen de apices van Csd en I₂sd. Na afvloeiing van de inhoud werd de holte gedraineerd met behulp van een doorboorde kunsthars obturator. Na een jaar was de holte zóveel kleiner geworden, dat de obturator niet meer nodig was. Het botherstel ging door tot na 2 jaar de genezing voltooid was. De pulpae behielden hun vitaliteit.

Globulomaxillaire kysten worden nu en dan aangetroffen. De diagnose berust dikwijls op de localisatie (tussen I₂ en C sup.) en in het bijzonder omdat door de druk van de kystevloeistof de wortels uiteen worden gedreven. Doch zo eenvoudig is de zaak nu ook weer niet, want dergelijke migraties zijn ook bij gewone wortelpuntgranulomen beschreven (SOMMER c.s., 1956). Daarom kan men bij de diagnose niet alleen op het röntgenbeeld afgaan.

Uit het beschreven geval blijkt dat door een juiste diagnose niet alleen extractie en misvormende chirurgische ingrepen maar zelfs endodontische behandeling als ondoelmatig konden worden afgewezen. In aanmerking genomen de leeftijd van de patiënte was een en ander van bijzonder belang.

Gestelsfactoren die botregeneratie tegenwerken

Er zijn verschillende algemene ziekten die de regeneratie van beenweefsel belemmeren. De herkenning van dergelijke toestanden is voor het stellen van de juiste diagnose van groot gewicht. Bovendien kan in het bestaan van dergelijke ziekten de verklaring worden gevonden voor de mislukking van endodontische behandelingen, want hier staat de endodontist ondanks alle voorzorgen soms machteloos.

De volgende algemene aandoeningen worden genoemd:

Osteoporose. Dit is een afwijking in de weefselstofwisseling (niet in het calciummetabolisme). Het betreft hier een stoornis in de formatie van de beenmatrix. Deze moet aanwezig zijn vóórdat verkalking kan optreden; is dit niet het geval, dan wordt geen bot gevormd. Aangezien de matrix uit proteïnen is opgebouwd, zal elk ziekteproces, dat een stoornis van de eiwitstofwisseling met zich

brengt, (bv. hyperthyrose) of dat voedingsstoornissen veroorzaakt, de botregeneratie belemmeren.

De meest vóórkomende vorm van osteoporose is die, welke na de menopauze optreedt. In die periode wordt nl. de opbouw van het bot geremd door gebrek aan oestrogene stoffen: deze hebben nl. een belangrijk aandeel in de stimulering van de activiteit der osteoblasten. In verband daarmee zullen stoornissen in de botregeneratie na endodontische behandeling ook het meest bij vrouwen in de bedoelde levensperiode worden aangetroffen.

Avitaminose C. Vitamine C vervult eveneens een functie bij de vorming van de beenmatrix en de verkalking. Bij gebrek aan toevoer kunnen de osteoblasten niet op de gewenste wijze functioneren en zij zijn het juist die de beenmatrix afzetten. Men heeft vastgesteld dat vitamine C (resp. ascorbinezuur) nodig is voor de vorming van de collagene bestanddelen in alle bindweefselstructuren, met inbegrip van de matrices van been, kraakbeen en dentine. Daarom is avitaminose C oorzaak van een gebrekkige matrixformatie en dus van osteoporose.

Hieruit laat zich afleiden dat na endodontische behandeling, in het bijzonder bij elementen met apicale botresorptie, gezorgd moet worden dat de patiënt in kwestie voldoende vitamine C en proteïnen tot zich neemt.

Steroiden. Patiënten, die gedurende lange tijd behandeling met cortisonpreparaten hebben ondergaan, vertonen eveneens dikwijls tekenen van gestoorde botgenezing. Cortison beïnvloedt nl. alle componenten van het bindweefsel: cellen, vezels en grondsubstantie. Aanwezigheid van grote hoeveelheden cortison belemmert de fysiologische functie van deze bestanddelen en in het kader daarvan treedt ook vertraging op in de vorming van de beenmatrix en dus in de botgenezing. Ook zouden ontstekingsprocessen zich onder invloed van deze stof gemakkelijker kunnen verspreiden, in verband met verminderde activiteit van de polynucleaire leucocyten, waardoor de afweerkrachten van het organisme dalen.

Belemmering in de botgenezing treedt ook op na plaatselijke applicatie van cortison, reden waarom BENDER c.s. de toepassing van corticosteroiden bij pulpa-ontstekingen en parodontale aandoeningen afwijzen. Zij achtten de therapeutische waarde daarvan geenszins wetenschappelijk bewezen (vergelijk hiermee de opvatting van de Zwitserse onderzoekers SCHRÖDER en TRIADAN, die de onder invloed van het corticosteroïde-preparaat vertraagde dentinevorming trachten te compenseren door toevoeging van calciumhydroxyde: Ned. Tijdschr. Tandheelk. 70:536, juli 1963).

Diabetes. Dikwijls is de mening verkondigd dat bij lijdens aan diabetes een contra-indicatie tegen endodontische behandeling bestaat en dat dus de voorkeur dient te worden gegeven aan extractie van elementen, die bij gezonde personen nog gered hadden kunnen worden. Men kan daar echter direct de vraag tegenover stellen of een extractiewond onder die omstandigheden gemakkelijker geneest dan een apicale aandoening. Natuurlijk zal bij het vooruitzicht van een extractie

streng de hand moeten worden gehouden aan de juiste dosering van insuline, maar geldt dit niet evenzeer voor endodontische behandeling? Wanneer men in dit opzicht nonchalant is, zullen eventuele peri-apicale laesies ondanks nauwgezette behandeling weinig neiging tot genezing vertonen; integendeel, de kans bestaat dat zij zich dan juist uitbreiden. Exacte toediening van insuline is voor het resultaat van groot belang.

Intussen zijn er ook verschillende auteurs, die geen bezwaar hebben tegen endodontische behandeling bij patiënten met suikerziekte, wanneer alleen de pulpa is aangedaan. De moeilijkheid is echter, de juiste grens te trekken: wie zal uitmaken of de peri-apicale weefsels er ook niet in zijn betrokken? Om dit vast te stellen is röntgencontrole niet toereikend, dit zou alleen door pathologisch-anatomisch onderzoek kunnen worden bepaald.

Naar aanleiding van de bestaande onzekerheden verrichtten BENDER c.s. een onderzoek aan 33 patiënten met nauwkeurig behandelde diabetes en vonden dat bij hen onder invloed van goede endodontische therapie peri-apicale botresorpties even vlot genazen als bij gezonde personen. Hoe vaak zal het trouwens niet voorkomen dat patiënten al geruime tijd kanaalbehandeling ondergaan zonder dat iemand zich bewust is dat zij aan suikerziekte lijden? De symptomen van deze ziekte zijn in het begin vaak zo verschillend en ontwikkelen zich zó geleidelijk, dat velen ze niet als uitingen van diabetes herkennen: dikwijls wordt de diagnose pas gesteld wanneer zich complicaties voordoen.

In verband hiermee wordt nog opgemerkt dat diabetespatiënten soms over tandpijn klagen in gave elementen en wel op grond van ontsteking der pulpaaarteriën. Vermeld wordt het geval van een patiënt, bij wie de pulpae van tien elementen aldus waren aangedaan, terwijl geen van deze elementen carieus of gevuld was.

Hoe het zij, het is raadzaam, bij lijdens aan suikerziekte altijd zorg te dragen dat de behandeling zo weinig mogelijk trauma veroorzaakt. Daarom zal in het algemeen endodontische behandeling te verkiezen zijn boven extractie.

Versterking van plaatselijke reacties door gestelsfactoren

Peri-apicale aandoeningen zijn doorgaans de producten van een ontstekingsreactie op schadelijke prikkels in het wortelkanaal. Of deze prikkels van bacteriële, chemische of mechanische aard zijn, doet niet zoveel terzake. Het weefsel maakt te dien aanzien ook geen onderscheid: het reageert in wezen steeds met ontstekingsverschijnselen. Nu is bekend dat peri-apicale ontsteking in het ene geval gemakkelijker optreedt dan in het andere. Dit is niet alleen afhankelijk van de concentratie van het schadelijke agens in het wortelkanaal, maar ook van de betrekkingen tussen het agens en de constitutie van de gastheer. Is de prikkel mild of is de concentratie van het agens gering, zal er wellicht maar weinig of geen ontstekingsreactie in het peri-apicale weefsel op volgen.

Anders wordt het wanneer de patiënt lijdende is aan een constitutionele afwijking, die de afweerkrachten van het weefsel heeft verzwakt: onder die omstandigheden kan een op zichzelf milde prikkel al voldoende zijn om een uitge-

sproken plaatselijke laesie te veroorzaken. In zulke gevallen kan de peri-apicale reactie uiteraard verder worden versterkt wanneer de concentratie van het schadelijke agens in het kanaal is toegenomen of wanneer verschillende prikkels samenwerken, bv. mechanische irritatie door endodontische instrumenten en chemische irritatie van een medicament, tezamen met de reeds bestaande bacteriële prikkel. Bij lijders aan bepaalde gestelsafwijkingen kunnen peri-apicale laesies zeer hardnekkig zijn, ook wanneer de genoemde schadelijke prikkels zoveel mogelijk zijn geëlimineerd. Bestond onder die omstandigheden geen gestelsafwijking dan zou de genezing van de plaatselijke laesie ook veel vlotter verlopen. Eén en ander wordt nader toegelicht door de beschrijving van een geval.

Bij een 61-jarige vrouw moest I₂id endodontisch worden behandeld. Dit element had, tezamen met de linker laterale onderincisief gediend als pijler voor een brug ter vervanging van de verloren gegane centrale ondersnijtanden. Bij klinisch onderzoek bleek I₂id licht gevoelig voor percussie. Er bestond geen zwelling in de omslagplooï. Röntgenfoto's toonden een beperkte botresorptie in het gebied van de apex. Uit de anamnese bleek niets omtrent het bestaan van enigerlei gestelsafwijking.

De kanaalbehandeling geschiedde op de wijze als in de endodontische afwijking van een universiteitsinstituut gebruikelijk is. Toen na een aantal zittingen bacteriologische controle uitwees dat het kanaal steriel was, werd tot definitieve vulling overgegaan.

Veertien dagen nadien werd een röntgenfoto vervaardigd om na te gaan of de zilverstift op de juiste wijze was aangebracht. Deze foto leverde een volkomen onverwacht beeld: er bleek zich op korte termijn een botresorptie te hebben ontwikkeld van aanzienlijk groter omvang dan de oorspronkelijke. Toch had de tand, ook tijdens de behandeling, geen enkele klacht meer opgeleverd.

Men stond dus aanvankelijk voor een raadsel. Met veel moeite kwam men echter via een familielid te weten dat de patiënte al lang aan suikerziekte leed en dat zij bijzonder slecht de hand hield aan de voorgeschreven maatregelen met betrekking tot dieet en insuline. Zij werd derhalve van de zijde van de medicus aanstonds strenger aangepakt en kreeg de nodige instructies omtrent het belang van de interne therapie. De resultaten bleven niet uit: na één maand kon reeds duidelijk botregeneratie worden vastgesteld en acht maanden later was de genezing voltooid. Al die tijd had de patiënte zich strikt aan de medische voorschriften gehouden.

De beschrijving van één geval betekent natuurlijk geen bewijs, maar de bijzonderheden zijn niettemin interessant. Een opmerkelijk verschijnsel was bv. de snel intredende, sterke botresorptie na beëindiging van de endodontische behandeling. Deze wordt toegeschreven aan het samenspel tussen de door de kanaalbehandeling versterkte locale prikkels en de bestaande gestelsaandoening. SELTZER en BENDER hebben in onderzoekingen bij mensen aangetoond dat alleen reeds de mechanische extirpatie van de pulpa ontstekingsreacties in het peri-apicale weefsel opwekt. Uit experimenten op honden is hun voorts duidelijk geworden dat, wanneer de extirpatie wordt gevolgd door applicatie van medicamenten in het wortelkanaal, deze reacties in hevigheid toenemen. Dit is dus een gevolg van de cumulatie van prikkels. Bij een gestelsafwijking, zoals diabetes, zijn bovendien de normale betrekkingen tussen de prikkelende agentia en de

weefsels van de gastheer als gevolg van verminderde afweerkracht gestoord. Het uitvloeijsel hiervan is weer een intensiever ontstekingsreactie.

Idiopathische factoren

Behalve het omliggende bot kan ook de wortel zelf resorptieverschijnselen vertonen. Zowel plaatselijke als hormonale stoornissen kunnen hiervoor verantwoordelijk zijn. Er komen echter ook gevallen voor, waarin nòch plaatselijke, nòch inwendige factoren kunnen worden opgespoord, die de oorzaak van periapicale ontsteking en wortelresorptie zouden kunnen worden beschouwd. Misschien is er dan sprake van zó subtiele interne veranderingen, dat zij met de heden ten dienste staande hulpmiddelen niet te ontdekken zijn.

Hoe het zij, de resorptieverschijnselen stellen de practicus soms voor diagnostische raadselen en als gevolg daarvan voor therapeutische moeilijkheden. Dit zijn de gevallen van zg. idiopathische wortelresorptie (cf. Exc. Odont. Sectie VI, no. 472, mei 1961; Sectie III, no. 821, sept. 1963). De term „idiopathisch” duidt er al op dat men in het onzekere verkeert. Zij betekent dat de aandoening primair, d.w.z. onafhankelijk van een andere afwijking ontstaat, maar daarmee heeft men uiteraard nog geen verklaring gegeven. Ter illustratie wordt het volgende voorbeeld beschreven:

Een 38-jarige vrouw werd naar de endodontist verwezen omdat zij na een vroegere kanaalbehandeling van I₁₅ met apicale resorptie voortdurend pijn had gehouden. Uit de anamnese bleek niets van een gestelsziekte van welke aard ook. Er bestonden ook geen andere klinische verschijnselen. Het röntgenbeeld toonde normale, goed ontwikkelde wortels, behalve de linker centrale snijtand, die resorptie in het gebied van de apex liet zien.

Aangezien het vulmateriaal niet tot de wortelpunt bleek te reiken en ook lateraal niet voldoende gecondenseerd was, werd de tand opnieuw endodontisch behandeld. Gedurende de behandeling werd geen exsudaat of bloeding geconstateerd.

Na drie maanden kwam de patiënt echter terug met de klacht dat de pijn niet was verdwenen; er was eigenlijk geen enkele verbetering opgetreden. Daarom werd apicale curettage toegepast en het worteleinde glad gemaakt. Verscheidene maanden daarna bleek het element nog onverminderd pijn te veroorzaken. Op aandringen van de patiënte werd het tenslotte geëxtraheerd.

Bij onderzoek bleek dat aan de apex resorptie was opgetreden, waardoor de kanaalvulling uitstak. De pijn verdween onmiddellijk na de extractie. Dat zij na de curettage had voortbestaan kunnen de schrijvers niet verklaren.

Apicale resorptie wordt meermalen vóór en/of na endodontische behandeling waargenomen. De eigenlijke oorzaak is nog onbekend en de prognose is onzeker. Dikwijls worden er ontstekingsprocessen mee in verband gebracht. HENRY en WEINMANN (1951) komen tot de conclusie dat het apicale derde deel van de wortel het frequentst resorptieverschijnselen vertoont en dat trauma de meest voorkomende oorzaak is. HARVEY en ZANDER (1959) menen dat wortelresorptie bij patiënten met parodontale aandoeningen ruim driemaal zo vaak voorkomt

als onder normale omstandigheden. BENDER en SELTZER namen waar dat in de loop van ontstekingsprocessen zowel resorptie als verkalking optreden, dikwijls zelfs in elkanders nabijheid.

Invloed van gestelsziekten op de behandelingsmethode

Het belang van de algemene gezondheidstoestand van de patiënt wordt in de tandheelkunde, en speciaal in de endodontie, nog niet altijd op zijn juiste waarde geschat. Dikwijls komt het medisch verleden uit de anamnese ook onvoldoende naar voren, mede omdat veel patiënten te dien aanzien tegenover de niet-medicus een zekere terughoudendheid aan de dag leggen. Veelal wordt de opvatting gehuldigd dat bij het bestaan van een gestelsafwijking dubieuze elementen beter geëxtraheerd kunnen worden. Dit houdt echter een niet gerechtvaardigde discriminatie van de waarde van goede endodontische behandeling in. In werkelijkheid verdient volgens BENDER c.s. kanaalbehandeling onder die omstandigheden juist de voorkeur, want niet alleen wordt bij een exacte behandelingswijze het element behouden maar ook de algemene gezondheid van de patiënt is ermee gebaat.

Naar aanleiding hiervan wordt de kans op endocarditis lenta als gevolg van tandheelkundige behandeling in het licht gesteld, juist met het oog op de hoge mortaliteit van deze ziekte (zelfs ondanks penicilline-therapie). Het is bekend dat op grond van extractie, alsmede door de aanwezigheid van ontstekingshaarden (granulomen, pockets) in de mondholte micro-organismen in de bloedbaan kunnen geraken. In het bijzonder denkt men daarbij aan de streptococcus viridans, die normaliter in de mondholte voorkomt. Bij gezonde personen zal dit micro-organisme, wanneer het in de bloedbaan geraakt, door de afweerkrachten van het lichaam spoedig onschadelijk worden gemaakt. Voor patiënten met klepvliesgebreken (hetzij aangeboren, hetzij veroorzaakt door ziekten als polyarthritis rheumatica) is het echter gevaarlijk: deze gebreken scheppen predilectieplaatsen waar dit organisme zich kan nestelen en voortplanten.

De mening nu dat endodontische behandeling bacteriëmie veroorzaakt en daardoor het ontstaan van ontsteking van de klepvliesen van het hart in de hand werkt, wordt niet door exacte waarnemingen gesteund. Uit publikaties van HEDMAN (1951) en SHINDELL (1961) blijkt eerder dat bij patiënten met klepvliesgebreken goede endodontische behandeling van elementen met geïnfecteerde kanalen geïndiceerd is. Zij vonden nl. dat de daardoor bereikte steriliteit van de kanalen tevens leidt tot steriliteit van het peri-apicale weefsel en dat de aanwezigheid van een schaduw op de röntgenfoto niet behoef te betekenen dat nog micro-organismen aanwezig zijn. BENDER, SELTZER en YERMISH (1960) die het voorkomen van bacteriëmie na endodontische behandeling bestudeerden, komen tot de conclusie, dat hierbij minder kans op uitzaaiing van micro-organismen in de bloedbaan bestaat dan bij parodontale ingrepen en extractie. Met andere woorden: ook hier geldt endodontische behandeling als de therapie der keuze.

Voorzorgen bij patiënten die stralenterapie ondergaan

Bij patiënten die in het gebied van hoofd en nek moeten worden bestraald, zijn bijzondere voorzorgen in acht te nemen. Zo is bv. extractie na de bestraling beslist te ontraden vanwege het gevaar voor radionecrose van de kaken (cf. Ned. Tijdschr. Tandheelk. 70:533, juli 1963; Exc. Odont. Sectie VII, no. 757, mei 1961; no. 843, april 1963). Daarom is het raadzaam elementen, die voor extractie in aanmerking komen, reeds vooraf te verwijderen. Is eenmaal bestraling geschied dan dient men bij elementen met pulpa-aandoeningen aan endodontische behandeling de voorkeur te geven. Hetzelfde geldt voor die afwijkingen in het algemene gestel, waarbij veranderingen in de samenstelling van het bloed optreden (dyscrasie, hemofilie), verder de ziekte van PAGET, verhoogde werking van de schildklier en diverse andere algemene afwijkingen. Eigenlijk is er – aldus besluiten de schrijvers hun artikel – geen enkele gestelsziekte bekend, waarbij in beginsel een contra-indicatie tegen endodontische behandeling bestaat. V.

Literatuur:

I.B. BENDER, S. SELTZER, H. FREEDLAND: Or. Surg. Or. Med. Or. Pathol. 16:1102, sept. 1963.