

POST ACADEMIAM

INTERNE RESORPTIE

H. M. H. M. RUIKEN

*Uit het Instituut Conserverende Tandheelkunde voor Volwassenen van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.**Trefwoorden: Endodontologie – Interne resorptie**Inleiding*

Naarmate gebitselementen ouder worden treden er allerlei veranderingen in het endodontium op. Enerzijds is dit een normaal fysiologisch gebeuren, maar anderzijds ook een antwoord op mechanische, fysische en chemische prikkels. Door secundaire en tertiaire dentinevorming wordt de pulpaholte steeds kleiner, met als gevolg een recessie van het pulpaweefsel. Het verdedigingsmechanisme boet aan betekenis in waardoor soms niet meer op adequate wijze op pathogene prikkels wordt gereageerd.

Als gevolg van een reactie op een licht ontstekingsproces, of zelfs ogenschijnlijk zonder oorzaak (idiopathisch), kunnen harde tandweefsels worden afgebroken (geresorbeerd). Onder interne resorptie wordt een afbraak van harde tandweefsels verstaan die wordt geïnitieerd in de pulpa, in tegenstelling tot externe resorptie waarvan de oorzaak in het parodontium moet worden gezocht.¹ In het hierna volgende zal een kort overzicht worden gegeven van

het klinisch beeld, de pathologie en therapie van interne resorptie en vervolgens zal een illustratief voorbeeld uit de praktijk worden besproken.

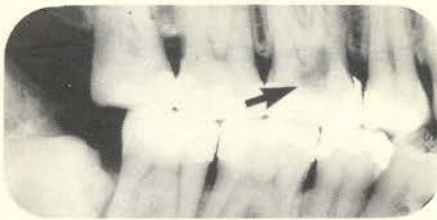
Diagnostiek

Interne resorptie verloopt klinisch vrijwel steeds asymptomatisch en wordt meestal min of meer bij toeval ontdekt wanneer, om wat voor reden dan ook, röntgenfoto's worden gemaakt. Hoewel in principe alle elementen kunnen worden aangedaan, bestaat er een voorkeur voor incisieven.¹ Röntgenologisch ziet men veelal een symmetrische ovale (afb. 1) of asymmetrische onregelmatige verbreding (afb. 2) van de pulpakamer of het wortelkanaal. Wanneer de resorptie niet wordt ontdekt kan het proces zo ver voortschrijden dat de kroon of de wortel wordt geperforeerd. Wortelperforaties geven een laesie van het ligamentum parodontale hetgeen een pijnsensatie kan veroorzaken; vaak het eerste klinische symptoom.

Uitgebreide resorptie van de tandkroon maakt dat het sterk doorbloede granulatiweefsel naar buiten toe roze doorschermert (pink spot). De progressie van het afbraakproces varieert. Soms kan het jaren duren, in andere gevallen vindt binnen enkele maanden perforatie plaats.¹

Pathogenese

Interne resorptie begint in de pulpa en wordt beschouwd als het resultaat van een irreversibele chronische pulpitis met een mechanisch trauma als oorzaak. Zo kan interne resorptie optreden na een directe overkapping van een pulpa-expositie met calciumhydroxyde of als reactie op een traumatische caviteitpreparatie.² Histologisch worden ontstekingscellen aangetrof-



Afb. 2. Asymmetrische onregelmatige verbreding van de pulpakamer in een eerste bovenmolaar als gevolg van interne (vervangings-)resorptie.

Samenvatting:

Interne resorptie is een afbraakproces van harde tandweefsels dat wordt geïnitieerd in de pulpa. Het proces verloopt veelal asymptomatisch en wordt vaak toevallig ontdekt op röntgenfoto's die om een andere reden worden gemaakt. Röntgenologisch manifesteert het zich als een vergroting van de pulpakamer of het wortelkanaal. Het proces kan jaren een zeer geringe progressie vertonen maar eveneens in enkele maanden tot perforatie van de kroon of wortel leiden. De behandeling dient te bestaan uit het verwijderen van het pulpaweefsel en het opvullen van de wortelkanalen met calciumhydroxyde dat 1 à 2 maanden in situ blijft. Daarna wordt de apex afgesloten en het kanaal plus de resorptiecaviteit met guttapercha opgevuld. Het artikel wordt besloten met de beschrijving van een patiënt.

fen, terwijl aan het dentine-oppervlak macrofagen, multinucleaire reuzencellen en osteoclasten, die voor de weefselafbraak verantwoordelijk zijn, in groten getale aanwezig zijn in zogenaamde resorptielacunes. Het verloren gegane tandweefsel wordt vervangen door ontstekingsweefsel (ontstekingsresorptie). Soms is er sprake van een intermitterend proces en vindt er tijdens rustfasen in de afbraak herstel plaats. Mesenchymcellen van het pulpaweefsel differentiëren tot odontoblasten en vormen een atypisch en onvolkomen dentine. Wanneer deze dentinevorming van enige betekenis is (vervangingsresorptie) manifesteert zich dit op de röntgenfoto als een onregelmatige asymmetrische radiolucentie waarbij de meer radiopake dentine-afzettingen als lichte vlekjes in het resorptiedefect te zien zijn.³ Vervangingsresorptie zou met name optreden in geval van een traumatische oorzaak.³

Therapie en prognose

Aangezien de progressie van interne resorptie niet te voorspellen is en soms zeer groot kan zijn, is het noodzakelijk al het pathologische pulpaweefsel direct te verwijderen nadat het proces is ontdekt. Vervolgens wordt het kanaal met natriumhypochloriet geïrrigeerd en opgevuld met calciumhydroxyde dat 1 à 2 maanden in situ blijft en eventueel nog een keer wordt ververst. Het door calciumhydroxyde gecrotiseerde pulpaweefsel in de resorptieholte kan daarna nog beter worden opgelost en weggespoeld met natriumhypochloriet. Vervolgens wordt het kanaal



Afb. 1. Symmetrische ovale verbreding van het wortelkanaal in een bovenincisief als gevolg van interne (ontstekings-)resorptie.



Afb. 3. Periapicale röntgenopname van het derde kwadrant ruim anderhalf jaar na de opname van afbeelding 5. Opvallend is de grote radiolucentie in het distale deel van de eerste molaar.



Afb. 4. Periapicale röntgenopname van het derde kwadrant. Opvallend zijn de grote radiolucentie rond de apices van 38 en de caries profunda distaal in 36.



Afb. 5. Periapicale röntgenopname van het derde kwadrant enkele jaren na een directe pulpaoverkapping van 36. Opvallend zijn de streepvormige radiolucentie distaal onder de amalgaamrestauratie en de botverdichting aan de apices.

apicaal afgesloten met een guttaperchasectie of laterale condensatie. De resorptieholte kan het beste met behulp van toegevoegde verticale condensatie worden opgevuld. Succes van de behandeling is in sterke mate afhankelijk van een volledige opvulling van het defect.¹ Met name de onregelmatige resorptieholtes die bij vervangingsresorptie kunnen worden aangetroffen, leveren in dit opzicht problemen op.

Indien het proces zo ver is voortgeschreden dat de wortel is geperforeerd, kan het defect na opklappen van het mucoperioost van buitenaf (retrograad) met amalgaam worden gevuld. Een apexsectie, indien de resorptie in het apicale deel van de radix is gelokaliseerd, een hemisectie of wortelamputatie, bij een meerwortelig element, kunnen eveneens worden overwogen. De prognose van de behandeling is goed zolang het defect gering is en perforatie niet heeft plaatsgevonden. Wanneer de wortel wel is geperforeerd wordt de prognose ongunstiger als de perforatie boven de epitheliale aanhechting van de gingiva ligt in verband met het oplossen van de calciumhydroxyde in de mondvlloeistof. In dat geval kan worden getracht het defect van buitenaf met amalgaam te vullen. Controle-röntgenfoto's dienen regelmatig te worden gemaakt, b.v. na 2, 4 en 6 maanden en vervolgens tijdens de halfjaarlijkse controles, net zolang totdat duidelijk is dat het proces tot stilstand is gekomen.

Casus

Op 19 september 1985 kwam patiënte P. B., 27 jaar oud, voor halfjaarlijkse controle op de afdeling Conserverende Tandheelkunde van de universiteit te Nijmegen. In het kader van deze controle werden van elk kwadrant periapicale solo-opnamen gemaakt. Opvallend was de grote radiolucentie in het distale deel van 36 (afb. 3).

Ziektegeschiedenis

Patiënte meldde zich op 17 november 1977

op de polikliniek in verband met pijnklachten in het derde kwadrant. Intra-oraal onderzoek maakte duidelijk dat buccaal van 38 een goed toegankelijke fistel aanwezig was. Röntgenfoto's toonden een grote periapicale radiolucentie rond de radices van 38, terwijl verscheidene caviteiten konden worden waargenomen. Opvallend was de caries profunda distaal in 36 (afb. 4). Besloten werd patiënte voor conserverende behandeling in te schrijven. Tijdens het restaureren van 36 werd de pulpa geëxposeerd en direct met een calciumhydroxydepreparaat (Life®) overkapt.

Na het saneren vonden er halfjaarlijkse controle-onderzoeken plaats waarbij geen bijzonderheden werden aangetroffen. Tijdens de controle van 25 januari 1984 werden solo-opnamen van de kwadranten gemaakt. Hierop is een streepvormige radiolucentie net boven de distale pulpahoorn van 36 te zien, die als een mogelijke fractuur werd geïnterpreteerd. Periapicaal was een botverdichting rond beide radices zichtbaar (afb. 5). Een jaar later op 25 januari 1985 werd besloten 36 van een knobbeloverkappende onlay te voorzien in verband met de aanwezige uitgebreide amalgaamrestauratie. Bij het controle-onderzoek van 19 september 1985 bleek uit het röntgenonderzoek een grote radiolucentie distaal in 36 aanwezig (afb. 3). Op basis van de anamnese en het röntgenbeeld werd de diagnose interne resorptie gesteld. Besloten werd het element te extraheren.

Nabeschouwing

De vraag moet worden gesteld of de extractie van 36 had kunnen worden voorkomen. Een vroege diagnose zou behandeling mogelijk hebben gemaakt en de prognose was dan goed geweest.

Problematisch in geval van interne resorptie is dat het proces zich meestal, ook in het boven beschreven geval, asymptomatisch ontwikkelt. De röntgenopnamen van 25 januari 1984 geven mogelijk een aanwijzing, hoewel de streepvormige radiolucen-

tie net boven de distale pulpahoorn moeilijk is te interpreteren.

Echter, het feit dat het medisch journaal vermeldt dat er in het verleden een expositie heeft plaatsgevonden, alsmede de periapicale botverdichting wijzend op een condenserende osteïtis, zouden op zijn minst aanleiding moeten zijn geweest te overwegen een endodontische behandeling uit te voeren. Of dit ook inderdaad overwogen is, was niet meer te achterhalen. De kans het proces in een iets later stadium alsnog op het spoor te komen, is niet benut, doordat er voor het vervaardigen van een gegoten onlay geen aanvullend onderzoek (röntgenfoto) is uitgevoerd. De enorm snelle progressie van het resorptieproces heeft er in ieder geval voor gezorgd dat zich geen nieuwe mogelijkheid heeft voorgedaan het proces te diagnostiseren in een stadium waarin therapie nog uitzicht op een bevredigend resultaat had kunnen bieden.

Summary:

Title: Internal resorption.

Keywords: Endodontology – Internal resorption

Internal resorption is a breakdown of mineralized dental tissues initiated within the pulp chamber or root canals. Usually internal resorption progresses asymptomatic and is often recognized clinically through routine radiographs on which it manifests itself as a widening of pulp chamber or root canal. Sometimes internal resorption shows only minor progression and the proces may take years, but in other cases it is rapid, decimating the tooth within a few months.

Treatment should be aimed at extirpation of the pulp tissue, sealing the apex and filling up the root canals and resorption cavity with guttapercha.

The paper ends with the description of a patient.

Literatuur:

1. Cohen S, Burns RC. Pathways of the pulp. St. Louis: the C.V. Mosby Company, 1976.
2. Mount GJ. Idiopathic internal resorption. A report

- on fifteen cases. Oral Surg 1972; 33: 801.
3. Thoden van Velzen SK, Genet JM, Kersten HW, Moorer WR, Wesselink PR. Endodontologie. Alphen a/d Rijn: Stafleu en Tholen, 1983.

Januari 1986. Adres: Dr. H. M. H. M. Ruiken,
Postbus 9101,
6500 HB Nijmegen.

DE EXTREME KOKHALSREFLEX IN TANDHEELKUNDIGE SITUATIES: EEN LITERATUUROVERZICHT

M. J. BROERSMA-VAN DER MEULEN

Uit de vakgroep Sociale Tandheelkunde van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam.

Trefwoorden: Psychologie – Gedragwetenschappen – Kokhalsreflex – Hypnose

Inleiding

Kokhalzen kan worden gezien als een functionele, soms zelfs levensreddende, activiteit van het lichaam wanneer het dient om voorwerpen uit de ingang van de luchtpijp te verwijderen, of een toxische maaginhoud naar buiten te brengen. Wanneer deze reflex-activiteit op andere momenten optreedt, komen vooral zijn hinderlijke consequenties aan het licht. Ook in tandheelkundige situaties speelt dit verschijnsel een rol: de tandheelkundige behandeling, de verzorging van het gebit en het dragen van gebitsprothesen kunnen er op verschillende wijzen door worden bemerd. Het maken van röntgenfoto's of een afdruk van de bovenkaak levert voor veel mensen problemen op. Bij een aantal patiënten geeft het normale mondonderzoek aanleiding tot kokhalzen, terwijl dit bij een enkeling al gebeurt als de tandarts de behandelkamer binnenkomt.¹ Deze klachten kunnen leiden tot het vermijden van de tandarts. Soms treedt het kokhalzen op bij het tanden poetsen, en dit kan een gedeeltelijke verwaarlozing van het gebit tot gevolg hebben.

Bij het dragen van een gebitsprothese kunnen zich problemen voordoen, soms in zo'n sterke mate dat het dragen – vooral van de bovenprothese – onmogelijk is. Het steeds terugkerende gevoel van misselijkheid en het onverwacht uit de mond vliegen van het kunstgebit kan verstrekkende consequenties hebben voor het leven van de patiënt.

In dit artikel zal een overzicht worden gegeven van de tandheelkundige literatuur die over dit onderwerp is verschenen. De nadruk zal eerder liggen op de psychologische dan op de tandheelkundig/technische aspecten. In het eerste gedeelte zal een nadere omschrijving van het onderwerp gegeven worden, met name van de werking van de kokhalsreflex. Voorts zal worden ingegaan op de definiëring van het begrip 'extreme' kokhalsreflex, de vraag naar de omvang van het probleem en de

beschrijving van de mogelijke omstandigheden die een kokhalsreflex kunnen oproepen. In het tweede gedeelte worden de verklaringen beschreven die men voor het ontstaan en de continuëring van de extreme kokhalsreflex heeft gevonden. In deel drie wordt ten slotte ingegaan op de wijze waarop kokhalspatiënten worden behandeld.

1. Algemene gegevens met betrekking tot de extreme kokhalsreflex

1.1. Werking van de kokhalsreflex

Het kokhalzen wordt geregeld door een centrum dat zich bevindt in de medulla oblongata. Het ontvangt afferente impulsen via de nervus trigeminus, glossopharyngens en vagus vanuit de keelholte en mond, en vervolgens brengen efferente impulsen de spasmodische bewegingen van het kokhalzen teweeg. Er bestaat ook een zenuwverbinding tussen de medulla en de cortex, zodat de reflex wordt gewijzigd door corticale of bewuste controle.² Overigens gaat van de nervus glossopharyngens eveneens een inhiërende werking uit, waardoor sommige van de zogenaamde 'trigger areas' juist minder kokhalsreacties te zien geven dan aangrenzende gebieden. Het kokhalscentrum ligt vlak naast enkele andere centra, zoals het speeksel- en hartcentrum. Dit verklaart waarom het kokhalzen vaak vergezeld gaat van een verhoogde hartslag, overmatige speekselvloed, tranen en zweetsecretie, en onderdrukking van de ademhaling. Zowel de afferente als de efferente transmissie vindt voornamelijk plaats via het parasympatische deel van het Autonome Zenuwstelsel. Dit is van belang bij de selectie van medicamenten.³

1.2. Definiëring van het begrip 'extreme' kokhalsreflex

Wanneer spreekt men van een 'normale' en wanneer van een 'extreme' kokhalsreflex,^{4,5} of van een kokhalspatiënt? In de literatuur is geen duidelijke definiëring van

Samenvatting:

In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de literatuur die is verschenen over het verschijnsel van de extreme kokhalsreflex. Achtereenvolgens wordt een nadere omschrijving van het onderwerp gegeven, de verschillende verklaringen besproken die voor het ontstaan van deze klacht te berde zijn gebracht en ten slotte worden de verschillende behandelingsmethoden uiteengezet waarbij de nadruk ligt op de psychologische benaderingen.

Samenvattend kan worden gesteld dat onderzoek naar de omvang van het probleem gewenst is, evenals verder onderzoek naar de oorzaken. Ook de vraag naar de meest effectieve behandeling van kokhalspatiënten is nog niet bevredigend beantwoord.

Het is waarschijnlijk nuttig om een onderscheid te maken tussen patiënten bij wie het behandelingsdoel is om een tandheelkundige behandeling te ondergaan en patiënten die problemen blijven houden met het dragen van een kunstgebit. Naar het zich laat aanzien spelen anderssoortige problemen hier een rol.

deze begrippen te vinden. De overgang van wat men een 'normale' kokhalsreflex zou kunnen noemen naar een extreme is moeilijk exact aan te geven. Alleen Faigenblum maakt een onderscheid tussen 'mild' en 'severe' gagging.⁶ Bij de eerste soort is sprake van een opkomend gevoel van misselijkheid en een neiging tot kokhalzen bij bepaalde tandheelkundige verrichtingen die de patiënt echter meestal kan beheersen. Bij 'severe gagging' reageert de patiënt overgevoelig op iedere fysieke of psychische stimulus en is het ondergaan van de gehele of gedeeltelijke behandeling en/of het dragen van een gebitsprothese onmogelijk geworden. In dit artikel zal 'extrem kokhalzen' operationeel gedefiniëerd worden als het optreden van de reflex in alle situaties waarin geen voor het organisme functionele noodzaak voor het optreden kan worden gevonden (met uitzondering van de door een organische oorzaak teweeggebrachte, eventueel niet-functionele kokhalsreflex). Kokhalspatiënten worden vervolgens gedefiniëerd als die mensen die last hebben van een extreme kokhalsreflex.