

# Cementodentine breuk

*Cementodentine breuk of cement breuk is een zeldzaam soort wortelfractuur die vaak verkeerd gediagnosticeerd wordt en daarom verkeerd behandeld wordt. De symptomen van cementodentine breuk lijken op die van andere parodontale of endodontische aandoeningen. Denk hierbij aan verticale wortelfractuur, peri-apicale aandoeningen en parodontaal abces waarbij sprake is van zwelling, sterk verdiepte pocket(s), toename van mobiliteit en röntgenologische peri-apicale radioluenties. Met behulp van een casus zal er hier achtergrondinformatie worden gegeven over deze zeldzame vorm van wortelfractuur.*

Een vrouw van 73 bezocht onze praktijk op verwijzing van de tandarts na het ontstaan van zwelling ter plaatse van de 21. Ze was geruime tijd onder behandeling bij de mondhygiënist. Desondanks was er sprake van persisterend sterk verdiepte pockets bij de 21. De klachten bij dit element waren ongeveer 2 maanden vóór onze intake ontstaan waarna de patiënt direct was doorverwezen zonder aanvullende behandelingen. De patiënt gaf aan gevoeligheid te ervaren bij het element, waardoor ze de 21 ontweek tijdens functie. Verdere tandheelkundige anamnese wees uit dat ze dwarsfluit speelt en er sprake zou zijn van bruxisme volgens haar partner. Er was recent geen sprake van trauma bij de 21, ook niet in het verleden. Er waren verder geen relevante medische bijzonderheden en de patiënt heeft nooit gerookt.

Tijdens het eerste onderzoek constateerden we zwelling bij de 21 lijkend op een parodontaal abces met een buccale fistel en sterk verdiepte pockets tot 8 mm zonder pusafvoer en mobiliteit Miller klasse 2 (foto 1). Het element reageerde normaal op de koude test, maar was licht percussiegevoelig. Verder was er gegeneraliseerd sprake van pockets van 4-5 mm met een bloedingsscore van 46%. Daarnaast was er sprake van verkorte tandboog met 5 occlusale eenheden. Röntgenologisch op de peri-apicale opname van de 21 zagen we aan de mesiale zijde van de 21 een ra-

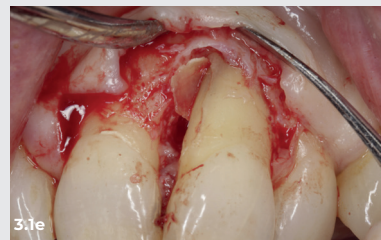
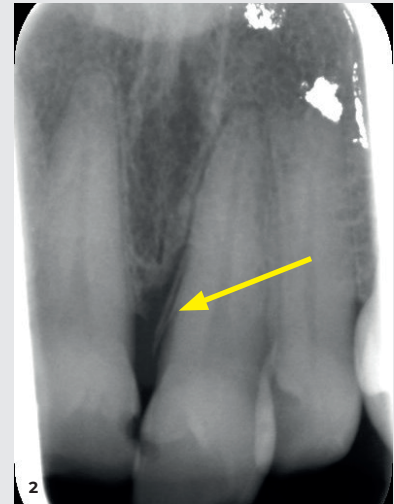
diopake fragment in nabijheid maar los van de radix, met daaromheen een radioluentie overeenkomend met het beeld van parodontaal afbraak. Het defect bevond zich in de bovenste 2/3 deel van het element (foto 2). De diagnose werd gesteld op parodontitis, gelokaliseerd matig, langzaam progressief en cementodentine breuk bij de 21.

Na overleg met de patiënt over mogelijke behandelopties werd er in samenspraak besloten het losgekomen cementdeel middels parodontale chirurgie te verwijderen (foto 3.1). Na drie maanden zagen we een mooie genezing met reductie van de buccale en palatinale pockets en afname van de klachten (foto 3.2). Echter bleven de mesiale pockets 7-8 mm diep.

## Beschouwing

### Epidemiologie

Momenteel is er weinig onderzoek verricht naar de prevalentie of incidentie van cementodentine breuk. De body of evidence over dit onderwerp bevat 'case reports' met enkele retrospectieve onderzoeken. De algemene indruk is dat deze aandoening zeldzaam is met een prevalentie onder 2%. Echter, verkeerd gestelde diagnoses spelen een rol in mogelijke onderschatting van deze prevalentie.



1. Klinisch beeld 21 bij de intake; gele pijl wijst naar fistel uitgang  
 2. Peri-apicale opname van de 21 tijdens de intake; gele pijl toont het radio-opaque schilletje  
 3.1. Het verwijderen van het losgekomen cement middels parodontale

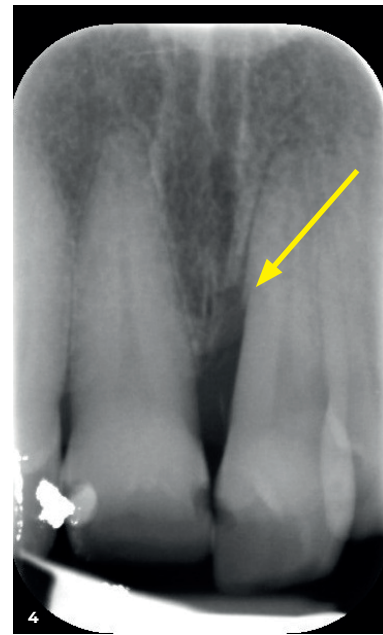
chirurgie. A: intrasulculaire incisie met het doel behoud van de papilae; B: bovenste deel van cementbreuk deel zat vast aan de gingiva; C: middelste deel cementbreuk in situatie D en E: meest apicale deel cementbreuk; F: defect op het wortelopper-

vlak is zichtbaar na het verwijderen van losgekomen cement; G: het worteloppervlak is gladgeslepen; H: gingiva is terug gehecht zonder verdere aanpassingen aan het bot.

**Etiologie**

Ook over etiologie van de cementodentine breuk tast men nog in het duister. In de literatuur wordt wel een aantal vermoedelijke oorzaken benoemd: breuk kan veroorzaakt worden door interne factoren waarbij er sprake is van deficiëntie binnen de cemento-denti-

ne complex of door externe factoren zoals ongunstige langdurig verhoogde krachten of incidenteel uitzonderlijk hoge krachten. Predisponerende factoren welke in de literatuur genoemd worden zijn: elementtype, leeftijd, endodontisch behandelde elementen, geschiedenis van trauma, trauma van occlusie of excessief hoge krachten.



De elementen waarbij de cementodentine breuk het meest gediagnosticeerd wordt zijn de bovenincisieven gevolgd door onderincisieven, premolaren en als laatste molaren. Echter, vanwege diagnostische uitdagingen met name bij de molaren kunnen de cijfers hierbij een vertekend beeld geven.

Door sommige auteurs wordt leeftijd als risicofactor benoemd met het idee dat door de leeftijd het cement-dentine complex gecompromitteerd wordt, zowel door minder elasticiteit als door belasting door de jaren heen. Er zijn echter ook onderzoeken die de leeftijd niet als een risicofactor rapporteren. Niettemin is de gemiddelde leeftijd waarbij cementodentine breuk voorkomt gemiddeld rond de 60 jaar.

Voor de overige genoemde risicofactoren zijn er geen causale onderzoeken uitgevoerd. De associaties van deze factoren worden merendeels door de auteurs naar voren gebracht in de 'case reports'.

#### **Histologisch/klinisch/röntgenologisch beeld**

Cementodentine breuk kan een volledige breuk zijn vanuit de cemento-dentine grens of partieel waarbij de breuk zich binnen de cementlaag van het worteloppervlak bevindt. Wanneer er sprake is van cement- of cementodentine breuk, blijkt de breuklijn in de meest gerapporteerde casussen tussen denti-

ne- en cementlaag te zitten. Slechts in 22% van de gevallen is de breuklijn binnen de cementlaag zelf.

Een partieel losgekomen fragment kan lange tijd ingebed blijven binnen het parodontale weefsel zonder klachten of met milde klachten. Pas wanneer het fragment volledig loskomt van het worteloppervlak worden de klachten meer geprononceerd. Klinisch kunnen dan de volgende karakteristieke symptomen zichtbaar zijn: een schilfertje hard tandweefsel wat uit de gingiva steekt, een richeltje op het worteloppervlak, zwelling en abcesvorming, incidenteel sterk verdiepte pocket, tekenen van een vitale pulpa, snelle parodontale afbraak, pusafvoer, gingiva bloeding, fistel(s) en/of toegenomen mobiliteit.

Het diagnosticeren van dit fenomeen is uitdagend aangezien deze symptomen ook bij andere aandoeningen kunnen voorkomen. Denk hierbij aan parodontale abscessen, endodontische problematiek of verticale wortelfractuur. Klinisch gezien kan een exploratieve chirurgie een mondzorgverlener goed op weg helpen. Theoretisch gezien is de gouden standaard voor de juiste diagnostiek een histologisch onderzoek.

Ook de röntgenologische diagnostiek is uitdagend. Wanneer de breuk zich interdentaal bevindt en het cement zich heeft losgelaten van het wortelopper-

3.2. Genezingsproces na de chirurgie, waarbij te zien is dat de zwelling is afgenomen met toegenomen re-

sie buccaal en mesiaal van de 21. A: intake, B: één week na chirurgie, C: drie maanden na chirurgie.

4. Röntgenopname na het verwijderen van cementfragmenten.

---

vlak, dan is deze op een peri-apicale opname zichtbaar als een schilfertje/schildje tandachtig weefsel. Dit radiopake, verticaal lange, tandachtige weefsel bevindt zich direct naast de wortel. Echter, wegens overprojectie van de harde weefsels is een breukdeel buccaal of linguaal niet zichtbaar op een dergelijke opname. Mogelijk kan een CBCT in een dergelijk geval een meer betrouwbaar beeld geven.

## Behandeling

Het doel van de behandeling is om de losgekomen cementdelen volledig te verwijderen, aangezien restant fragmenten risico vormen voor progressie van cementodentine breuk wat (verdere) genezing kan belemmeren. Gepoogd kan worden de losgekomen cementdelen in eerste instantie niet-chirurgisch te verwijderen via een uitgebreide subgingivale scaling en rootplaning en als dat niet lukt middels parodontale chirurgie. Andere opties zijn apicale chirurgie (apexresectie), extraheren en reïmplanteren van het element of extractie wanneer de prognose zeer dubieus tot hopeloos is.

In zeldzame gevallen is cementodentine breuk een toevalsbevinding op een röntgenfoto. In dergelijke casussen is een behandeling in eerste instantie afgeraden aangezien er een kans bestaat dat de breuk zich spontaan kan helen. Pas wanneer de breuk blootgesteld wordt aan het mondmilieu, zal er sprake zijn van kolonisatie van bacteriën en daarmee gepaard de symptomen van een ontstekingsreactie. In dergelijke gevallen is het raadzaam om over te gaan tot behandeling.

De keuze voor een specifieke behandeling is niet alleen afhankelijk van de wens van de patiënt, maar ook van de locatie van de breuk en de ernst van de parodontale afbraak.

Het belangrijkste uitgangspunt is het volledig verwijderen van de losgekomen cementlaag, wegens de kans op recidief. Mede hierdoor is een niet-chirurgische behandeling minder voorspelbaar. Wanneer het losgekomen fragment zich in bovenste 2/3 deel van het worteloppervlak bevindt, dan is een parodontale chirurgie, resectief en/of regeneratief aangeraden. Terwijl een fragment aan de apex van het element beter met een apicale chirurgie verwijderd kan worden.

Bij een uitgebreide breuk, waarbij het grootste deel van het worteloppervlak betrokken is, kan extractie en na verwijdering van het losgekomen deel reïmplantatie overwogen worden. Een endodontische behandeling (bij een vitaal element) is dan vereist. De behandeling die de meest voorspelbare uitkomst

geeft bij een element waarbij er ook al sprake is van forse afbraak rondom de radix, is extractie.

De kans op volledige genezing bij elementen met breuk in het midden of coronale deel van het worteloppervlak is 60-67%, terwijl dit bij een breuk in het apicale deel slechts 11% is. Verder is de kans op genezing 30% hoger bij een chirurgische behandeling dan bij een niet-chirurgische behandeling. Uit de literatuur komt naar voren dat 94% procent van de elementen met cementodentine breuk met behandeling kunnen worden behouden.

## Samengevat

Er zijn weinig onderzoeken gedaan naar cementodentine breuk en de body of evidence is voornamelijk gebaseerd op 'case reports'. Cementodentine breuk is bovendien een zeldzame aandoening die vaak verkeerd wordt gediagnosticeerd op basis van vrij algemene symptomen. Wanneer de breuk zich ap proximaaal bevindt, kan een peri-apicale opname een betrouwbaar beeld van de aandoening geven. Met exploratieve parodontale chirurgie wordt het vaststellen van de diagnose makkelijker. Echter, de gouden standaard is een histologisch onderzoek. De meest genoemde etiologische factor in de literatuur is overbelasting van het element. De behandeling berust op het verwijderen van het losgekomen cementfragment(en). De keuze voor methode van de behandeling is afhankelijk van de voorkeur van patiënt, locatie, ernst en uitgebreidheid van de breuk. In ieder geval zou in de differentiaaldiagnose van een plotseling optredende lokale parodontale afbraak, in een mond zonder overige parodontale problemen, cementodentine breuk moeten worden meegenomen. **d**

### De auteur

Elmira Boloori uit Paro Praktijk Utrecht