



Endodontie

**ACTIVE
BIOSILICATE
TECHNOLOGY**

BiodentineTM

Dentinesubstituut



Biodentine™ : Red de wortel, red de tand

1

Bioactiviteit triggert **regeneratie**

- Hoge biocompatibiliteit ten opzichte van elk tandweefsel
- Biodentine™ verhoogt de minerale densiteit van dentine door vrijstelling van calciumionen
- Biodentine™ stimuleert celproliferatie en ondersteunt periradiculaire genezing

2

Uitmuntende seal en nauwkeurige plaatsing

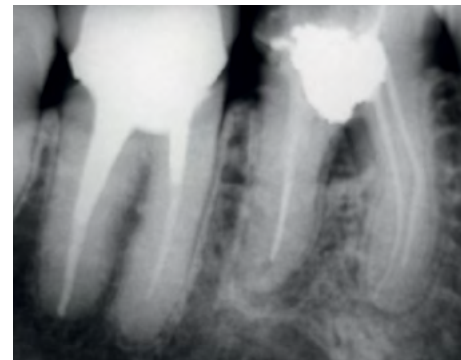
- Kristallisatie in de dentinetubuli zorgt voor een dichte interface met dentine en een sterke weerstand tegen lekkage
- Biodentine™ hardt uit in vocht in slechts enkele minuten, wat een snelle plaatsingsprocedure toelaat
- Biodentine™ bezit een hoge weerstand tegen uitspoelen en hoge bindingssterkte, zodat het materiaal niet loskomt tijdens het plaatsen



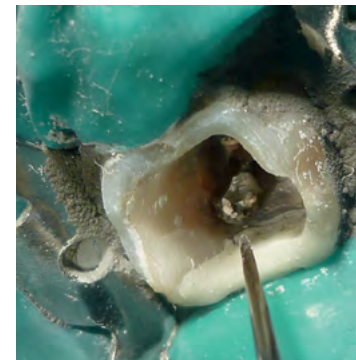
Klinische cases

Perforatie

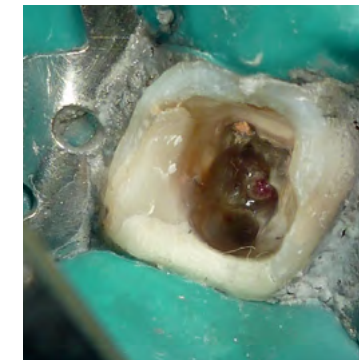
Perforaties van het wortelkanaal en de pulpakamer zijn meestal de moeilijkste indicaties en met een onzekere prognose. Biodentine™ bezit hoge sealing eigenschappen en is gemakkelijk aan te brengen, vooral op moeilijk bereikbare plaatsen. De snelle uithardingstijd biedt een groot voordeel omdat de volledige behandeling in één zitting kan gebeuren.



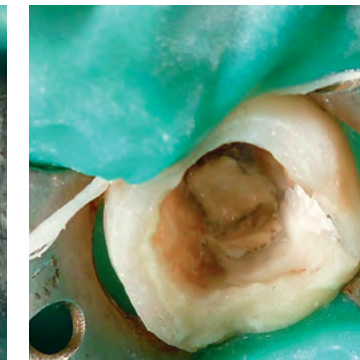
De initiële RX toont een radio-opake substantie in de pulpakamer en een peri-radculaire laesie.



Na verwijderen van het coronaire vulmateriaal vindt men een amalgaamrest op de bodem van de pulpakamer.



Amalgaam werd verwijderd. Er komt bloedend granulatieweefsel tevoorschijn dat pijn doet bij druk.



Biodentine™ wordt aangemaakt en de caviteit wordt zonder druk laag per laag gevuld.



1 jaar follow-up.

Mit dank aan Dr. Irene Lorenzo, Montevideo, Uruguay

Apicale chirurgie

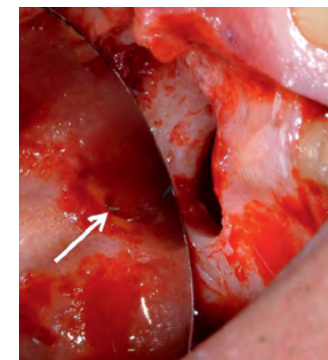
Voor een succesvolle apexresectie is een retrograde afdichting van de geresecteerde wortelkanalen essentieel omdat guttapercha alleen niet in staat is botregeneratie aan de wortelpunt te induceren. Biodentine™ heeft een positief effect op de botcellen en toont in dit geval een volledige botregeneratie 6 maanden na behandeling.



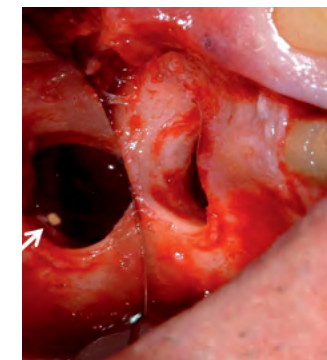
61-jarige patiënt met pijn en zwelling in de regio #16. De RX-opname toont een apicale opklaring en een gebroken kanaalinstrument dat doorheen de apex van de mesiobuccale wortel steekt van tand #16.



Beide mesiobuccale wortelkanalen werden retrograad geprepareerd en gereinigd met ultrasone gebogen diamanttips.



De pijn duidt het vrij gelegde gebroken kanaalinstrument in de mesiobuccale wortel aan.



Een apexresectie werd uitgevoerd om het granulatieweefsel en het gebroken instrument te verwijderen.



De RX-opname onmiddellijk na de ingreep toont het botdefect rond de worteltop. Het gebroken kanaalinstrument werd volledig verwijderd.



Zelfs 3 1/4 jaar na de ingreep ziet men een stabiele apex.

Mit dank aan Prof. Tili Dammachke, Münster, Duitsland

Resorptie

Cervicale wortelresorptie ontstaat meestal onmiddellijk naast de epitheliale aanhechting door een kwetsuur van het parodontium. Biodentine™ kan eenvoudig aangebracht worden, hardt snel uit, toont een hechte seal en veroorzaakt geen verkleuring. Daarom is dit het uitverkoren materiaal om deze resorptiecases te behandelen.



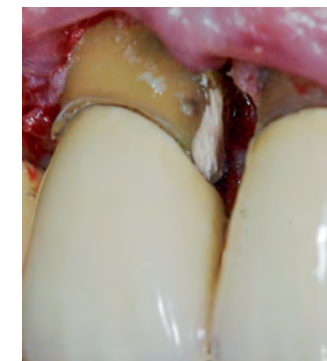
Zwelling regio 11.



Initiële RX met cervicaal worteldefect.



Toestand na het verwijderen van het granulatieweefsel.



Opvullen van de caviteit met Biodentine™.



Klinisch beeld na 12 maanden.



Postoperatieve RX-opname na 1 jaar.

Mit dank aan Dr. Peter Robotta, Münster, Duitsland

Bij speciale endodontische behandelingen is het soms moeilijk om te voorspellen hoe succesvol die zullen zijn. Biodentine™ verhoogt die slaagkans dankzij de innoverende en bio-georiënteerde eigenschappen.

Technische data

Een bewezen biocompatibiliteit en bio-activiteit voor endodontisch herstel

- 15 wetenschappelijke publicaties tonen een hoge bewezen en evidente biocompatibiliteit ^(1,2)
- Een hogere vrijstelling van calciumionen in vergelijking met gelijkaardige producten, zorgt voor een grotere minerale densiteit van de wortelkanaaldentine ⁽³⁾
- Vertoont zowel osteogenetische als angiogenetische eigenschappen voor een betere genezing van zacht en hard weefsel ⁽⁴⁾
- Bevat een hoge concentratie puur calciumsilicaat zonder aluminium inclusies of metaalsporen ^(5,6,7)

Een dichte seal ondersteunt een langere levensduur van de behandelde wortel

- De vorming van minerale pluggen in de dentinetubuli zorgen voor een sterke micromechanische retentie en een dichte permanente seal
- Een hogere weerstand tegen lekkage verhoogt het klinisch resultaat van de endodontische behandelingen
- De hoge pH (=12) induceert antimicrobiële activiteit met sterke reductie van het gevaar op re-infectie

Producteigenschappen aangepast aan een vochtige omgeving

- De fysische eigenschappen worden niet beïnvloed bij contact met weefselvocht en bloed dankzij de waterige natuur ⁽¹⁰⁾ van Biodentine™
- Biodentine™ wordt niet uitgespoeld en blijft ter plaatse
- Een hogere aanhechtingssterkte, niet beïnvloed door het gebruik van irrigatiemiddelen ^(11,12)

Biodentine™ toont een diepere incorporatie van Ca en Si(µm) in dentine

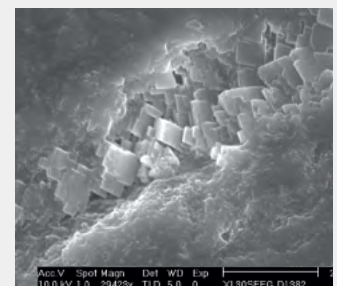
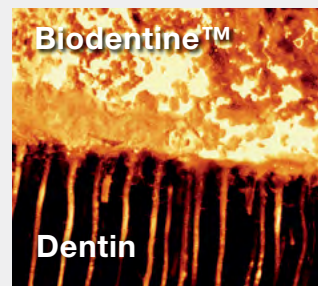
Fosfaat-gedebufferde speeksel immersie	Ca		Si	
	Biodentine™	MTA	Biodentine™	MTA
24 u	66.8 (5.1) a	14.4 (3.8) b	17.6 (2.5) a	13.8 (2.2) a
7 dagen	116.8 (10.1) a	77.8 (13.5) b	71.2 (10.0) a	61.0 (8.9) a
30 dagen	212.2 (26.4) a	166.8 (10.1) b	160.2 (16.1) a	115.4 (24.0) b
90 dagen	296.0 (26.0) a	206.6 (15.1) b	275.8 (28.9) a	171.2 (33.4) b

Gemiddeld (SD) n=5

De gemiddelde waarden die gevolgd worden door andere cijfers op dezelfde rij van hetzelfde element zijn beduidend verschillend (P<0,05)

MTA: Mineral Trioxide Aggregate

Bron: Han, Okiji, EJ, 2011



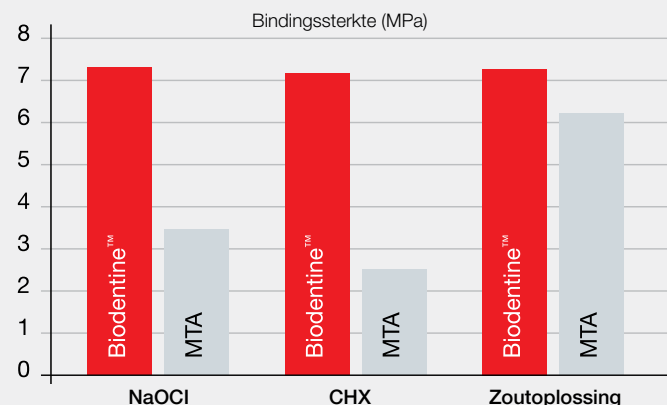
Via fluoresceïne impregnatie ziet men het Biodentine™ cement in de minerale dentine tubuli dringen. Noteer de materiaalpluggen in de tubuli-ingangen.

Minerale pluggen in de dentine tubuli.

Met dank aan Prof. Franquin, Koubi, Dejou van de Universiteit van Marseille

Met welwillende toestemming van Dr. Amre Atmeh, King's College London

Biodentine™ biedt een hogere weerstand tegen afscheuring, niet beïnvloed door de irrigatievloeistof



Bron: Gunesser et al., JOE, 2013



Authors	Title	Journal	Year	Ref.
Subramanyam D, Vasantharajan M.	Effect of Oral Tissue Fluids on Compressive Strength of MTA and Biodentine™: An In vitro study	Journal of Clinical Diagnosis and Research	2017	10
Tsesis I, Elbahary S, Venezia NB, Rosen E.	Bacterial colonization in the apical part of extracted human teeth following root-end resection and filling: a confocal laser scanning microscopy study	Clinical Oral Investigation	2017	
Gomes-Cornélio AL, Rodrigues EM, Salles LP, Mestieri LB, Faria G, Guerreiro-Tanomaru JM, Tanomaru-Filho M.	Bioactivity of MTA Plus, Biodentine™ and an experimental calcium silicate-based cement on human osteoblast-like cells	International Endodontic Journal	2017	2
Escobar-García DM, Aguirre-López E, Méndez-González V, Pozos-Guillén A.	Cytotoxicity and Initial Biocompatibility of Endodontic Biomaterials (MTA and Biodentine™) Used as Root-End Filling Materials	Biomedical Research International	2016	1
Costa F, Sousa Gomes P, Fernandes MH.	Osteogenic and Angiogenic Response to Calcium Silicate-based Endodontic Sealers	Journal of Endodontics	2016	4
Katge FA, Shivasharan PR, Patil D.	Sealing ability of mineral trioxide aggregate Plus™ and Biodentine™ for repair of furcal perforation in primary molars: An in vitro study	Contemporary Clinical Dentistry	2016	8
Sinkar RC, Patil SS, Jogad NP, Gade VJ.	Comparison of sealing ability of ProRoot MTA, RetroMTA, and Biodentine™ as furcation repair materials: An ultraviolet spectrophotometric analysis	Journal of Conservative Dentistry	2015	9
Camilleri J, Sorrentino F, Damidot D.	Investigation of the hydration and bioactivity of radiopacified tricalcium silicate cement, Biodentine™ and MTA Angelus	Dental Materials	2013	6
Aggarwal V, Singla M, Miglani S, Kohli S.	Comparative evaluation of push-out bond strength of ProRoot MTA, Biodentine™, and MTA Plus in furcation perforation repair	Journal of Conservative Dentistry	2013	11
Guneser MB, Akbulut MB, Eldeniz AU.	Effect of various endodontic irrigants on the push-out bond strength of Biodentine™ and conventional root perforation repair materials	Journal of Endodontics	2013	12
Camilleri J, Kralj P, Veber M, Sinagra E.	Characterization and analyses of acid- extractable and leached trace elements in dental cements	International Endodontic Journal	2012	7
Han L, Okiji T.	Uptake of Calcium and Silicon released from calcium silicate based endodontic materials into root canal dentin	International Endodontic Journal	2011	3
Camilleri J.	Characterization and hydration kinetics of tricalcium silicate cement for use as a dental biomaterial	Dental Materials	2011	5

Verpakking

Beschikbaar in:

- Doos met 15 capsules en 15 flacons met een single-dose vloeistof



Septodont - Grondwetlaan 87 - 1083 Brussel

Bezoek onze website voor meer informatie:
www.septodont.be – www.septodont.nl

