

A BIODENTINE É UM BOM PROTETOR PULPAR?

Zimmer R, Dalforno DA, Cantarelli H, Reston EG
Klein-Junior CA

Universidade Luterana do Brasil – ULBRA – Canoas/RS

Introdução

Os materiais dentários utilizados sobre a dentina podem provocar estímulos benéficos ou maléficos ao tecido pulpar. A Biodentine é um material com diferentes aplicações clínicas, sendo que uma destas está direcionada e indicada para casos de proteção pulpar direta e indireta^{1,2}.

Objetivo

O objetivo da presente revisão de literatura é descrever as características e indicações clínicas para o uso da Biodentine como material de proteção do complexo dentinopulpar, tanto de forma direta quanto indireta

Revisão de literatura

Em cavidades rasas e médias a proteção pulpar é realizada apenas com a utilização de sistemas adesivos, pois a espessura de dentina remanescente é suficiente para proteger o tecido pulpar da citotoxicidade causada pelos monômeros não polimerizados.^{3,4}

Em cavidades profundas e muito profundas ou até mesmo em casos de exposição pulpar se faz necessária a utilização de um material bioativo.⁵

A Biodentine é um cimento à base de silicato tricálcico considerado um substituto dentinário que apresenta um processo de cura por uma reação de hidratação.⁶

Composição	
Pó	silicato tricálcico, óxido de zircônio, óxido de cálcio, carbonato de cálcio, pigmentos amarelo e vermelho e óxido de ferro marrom
Líquido	cloreto de cálcio dihidratado, areo e água purificada

Proteção pulpar indireta



Proteção pulpar direta



Preparo do material: 5 gotas do líquido em 0,7 gramas do pó que está presente na cápsula, misturados por 30 segundos a uma velocidade de 4000-4200 rotações por minuto.

Interage com os tecidos moles (polpa) e duros (dentina), promovendo selamento marginal, protegendo o órgão pulpar e induzindo a síntese de dentina terciária. Apresenta melhor ação antifúngica e antibacteriana quando comparada ao MTA e ao cimento de ionômero de vidro. Além disso, proporciona um maior vedamento e menor capacidade de infiltração de microrganismos.^{7,8}

Conclusão

A Biodentine é um material que apresenta sucesso clínico nas suas diferentes aplicações, principalmente quando utilizado como protetor pulpar, pois apresenta uma ação antifúngica e antimicrobiana, promove um vedamento periférico que impede a infiltração de microrganismos, além de ser biocompatível com as estruturas dentárias.

Referências bibliográficas

1. CUSHLEY, S.; DUNCAN, H.F.; LAPPIN, M.J.; CHUA, P.; CLARKE, M.; EL-KARIM, I.A. Efficacy of direct pulp capping of management of cariously exposed pulps in permanent teeth: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Endodontics*, v. 54, n. 4, p. 556-571, 2021.
2. SAHIN, N.; SAYGILI, S.; AKCAY, M.; Clinical, radiographic, and histological evaluation of three different pulp-capping materials in indirect pulp treatment of primary teeth: a randomized clinical trial. *Clinical Oral Investigations*, v. 25, n. 6, p. 3945-3955, 2021.
3. HEBLING, J.; RIBEIRO, A.P.D.; COSTA, C.A.S. Relação entre materiais dentários e o complexo dentino-pulpar. *Revista Odontológica do Brasil Central*, v. 18, n. 48, p. 1-9, 2010.
4. KLEIN JUNIOR, C.A.; SOBIERAY, K.; ZIMMER, R.; PORTELLA, F.F.; RESTON, E.G.; MARINOWIC, D.R.; HOSAKA, K. Effect of heat treatment on cytotoxicity and polymerization of universal adhesives. *Dental Materials Journal*, v. 39, n. 6, p. 970-975, 2020.
5. SOARES, D.G.; BASSO, F.G.; SCHEFFEL, D.L.; GIRO, E.M.; DE SOUZA COSTA, C.A.; HEBLING, J. Biocompatibility of a restorative resin-modified glass ionomer cement applied in very deep cavities prepared in human teeth. *General Dentistry*, v. 64, n. 4, p. 33-40, 2016.
6. RAJASEKHARAN, S.; MARTENS, L.C.; CAUWELS, R.G.E.C.; ANTHONAPPA, R.P. Biodentine™ material characteristics and clinical applications: a 3 year literature review and update. *European Archives of Paediatric Dentistry*, v. 19, n.1, p. 1-22, 2018.
7. AKSOY, M.K.; OZ, F.T.; ORHAN, K. Evaluation of calcium (Ca²⁺) and hydroxide (OH⁻) ion diffusion rates of indirect pulp capping materials. *The International Journal of Artificial Organs*, v. 40, n. 11, p. 641-646, 2017.
8. TORABINEJAD, M.; HONG, C.U.; MCDONALD, F.; PITT-FORD, T.R. Physical and chemical properties of a new root-end filling material. *Journal of Endodontics*, v. 21, n. 7, p. 349-353, 1995.