



Microbiota associada a infecções endodônticas primárias: correlações entre características clínicas, achados radiográficos e microscopia eletrônica de varredura.

STÜRMER, C. P.; BALDASSO, F. E. R.; PETRUZZI, M. N. M. R.; LUISI, S. B.; SCARPARO,
R.; FIGUEIREDO, J.A.P. (orientador)

Faculdade de Odontologia, PUCRS

Resumo

Introdução

A literatura endodôntica tem claramente estabelecido a correlação entre a presença de microrganismos, seus produtos e o desenvolvimento de doenças pulpar e periapical (BERGMANS *et al.*, 2005; KAKEHASHI, STANLEY, FITZGERAL, 1965; LEONARDO *et al.* 2002; MOLLER *et al.*, 1981; RICHARDSON *et al.*, 2009; THILO, BAEHNI, HOLZ, 1986). Além disso, o sistema de canais radiculares representa um ambiente complexo, no qual características morfológicas e estruturais favorecem o crescimento e sobrevivência de microrganismos. Sendo assim, é importante se estabelecer práticas clínicas baseadas em evidências das espécies que participam da infecção endodôntica e a interação entre os microrganismos e seu ambiente, juntamente com os mecanismos da resposta do hospedeiro (LEONARDO *et al.* 2002; NAIR, 1987; PFEIFFER *et al.*, 2003; RICHARDSON *et al.*, 2009). A distribuição bacteriana e sua estrutura em infecções endodônticas, bem como a relação desses aspectos com a resposta do hospedeiro e com achados clínicos e radiográficos, precisam ser melhor exploradas. Considerando esses aspectos, o objetivo deste estudo foi investigar, através da microscopia eletrônica de varredura (MEV), as características das infecções endodônticas primárias dentro do sistema de canais radiculares e correlacioná-las com os achados clínicos e radiográficos.

Metodologia

Catorze dentes humanos extraídos (19 raízes) que apresentavam infecção endodôntica primária foram examinados. A observação em MEV em relação à presença de bactérias e células de defesa, características e distribuição dentro do canal radicular foi registrada através da captura de imagens para posterior associação com os dados clínicos e radiográficos tabulados.

Resultados

De maneira geral, os resultados apresentados neste estudo não estabeleceram uma correlação direta entre a composição do biofilme (tipos de microrganismos) e os achados clínicos e radiográficos. Entretanto, os estágios da organização estrutural e distribuição do biofilme, bem como a resposta do hospedeiro, puderam ser facilmente relacionados a estas características.

Conclusão

Considerando o conjunto de observações deste estudo, as correlações estabelecidas permitiram uma melhor compreensão do perfil da infecção endodôntica primária e da decorrente resposta do hospedeiro. O uso combinado de microscopia eletrônica de varredura com as avaliações clínica e radiográfica tem o potencial de superar alguns limites do conhecimento atual relacionado às doenças pulpar e periapical, fornecendo importantes subsídios para o aprimoramento de estratégias de tratamento.

Referências

BERGMANS, P.; MOISIADIS, B.; VAN, MEERBEEK, M.; QUIRYNEN, P.; LAMBRECHTS, L. Microscopic observation of bacteria: review highlighting the use of environmental SEM. **Int Endod J.** Vol.38, 2005, pp. 775-88.

KAKEHASHI, S.; STANLEY, H.; FITZGERALD, R. The effect of surgical exposures of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol.** Vol.20, 1965, pp. 340 –9.

LEONARDO, M. R.; ROSSI, M. A.; SILVA, L. B.; ITO, I. Y.; BONIFÁCIO, K. EM Evaluation of Bacterial Biofilm and Microorganisms on the Apical External Root Surface of Human Teeth. **J Endod.** Vol. 18, 2002, pp. 815-8.

MOLLER, A. J.; FABRICIUS, L.; DAHLE, N. G.; HEYDEN G. Influence on periradicular tissues of indigenous oral bacteria and necrotic pulp tissue in monkeys. **Scand J Dent Res** Vol.89, 1981, pp. 475 –84.

NAIR, P. N. R. Light and electron microscopic studies of root canal flora and periapical lesions. **J Endod.** Vol. 13, 1987, pp. 29-39.

PFEIFFER, S.; BEESE, M.; BOETTCHER, M.; KAWASCHINSKI, K.; KRUPINSKA, K. Combined use of confocal laser scanning microscopy and transmission electron microscopy for visualisation of identical cells processed by cryotechniques. **Protoplasma.** Vol. 222, 2003, PP. 129–37.

RICHARDSON, N.; MORDAN, N. J.; FIGUEIREDO, J. A. P.; NG, Y-L; GULABIVALA, K. Microflora in teeth associated with apical periodontitis: a methodological observational study comparing two protocols and three microscopy techniques. **Int Endod J.** Vol. 42, 2009, pp. 908–21.

THILO, B. E.; BAEHNI, P. E.; HOLZ, J. Dark-field observation of the bacterial distribution in root canals following pulp necrosis. **J Endod.** Vol. 12, 1986, pp. 202-5.