

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
ESPECIALIZAÇÃO EM ENDODONTIA**

JULIANA CÔRTEZ DA SILVEIRA

LESÕES ENDOPERIODONTAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

PORTO ALEGRE

2013

JULIANA CÔRTEZ DA SILVEIRA

LESÕES ENDOPERIODONTAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

**Monografia de Conclusão
apresentada ao Curso de
Especialização em Endodontia da
Faculdade de Odontologia da
Universidade Federal do Rio
Grande do Sul como Requisito
parcial para obtenção do título de
Especialista em Endodontia.**

Professora Orientadora: DR^a Patrícia Maria Poli Kopper

PORTO ALEGRE

2013

JULIANA CÔRTEZ DA SILVEIRA

LESÕES ENDOPERIODONTAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Monografia de Conclusão apresentada ao Curso de Especialização em Endodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Endodontia

Porto Alegre, 05 de Julho de 2013.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Patrícia Maria Poli Kopper (Orientadora)
Faculdade de Odontologia/UFRGS

Prof. Dr. Francisco Montagner
Faculdade de Odontologia/UFRGS

Ricardo Abreu da Rosa
Mestre em Endodontia/UFSM

Dedico ,

A minha adorada vó *Eva Terra Côrtes* (in memorian) cujo os ensinamentos de garra e Fé me fizeram nunca desistir. Obrigada por toda a ajuda e pela maneira genuína que sempre torceu pelo meu sucesso.

AGRADECIMENTOS

A Deus,

cuja Luz me guia nesta jornada, e cuja Graça colocou tantas pessoas especiais no meu caminho.

Aos meus pais Clândio e Lucian,

é difícil expressar minha gratidão!

Sei o quão difícil foi chegar até aqui, e o quanto abdicaram para me proporcionar o melhor, senão fosse o amor e o apoio de vocês não seria possível chegar a lugar nenhum. Amo vocês.

A minha irmã Ingridy,

que adiou seu sonho em prol da realização do meu sonho. Obrigada! Que a união e a força de nossa família sejam para sempre.

Ao meu namorado Victor Bresolin,

pelo amor, companheirismo e incondicional apoio em todas as horas em que precisei.

As colegas de especialização,

pelos momentos de alegria, pelo convívio e pelos conhecimentos que juntas adquirimos e compartilhamos e, acima de tudo, pela amizade. *O amigo: "um ser" que a vida não explica... E o espelho da minha alma multiplica...*
(Vinicius de Moraes).

Aos pacientes,

pela confiança, e por me ensinarem, dia após dia, a paciência, a humildade e respeito.

Ao departamento de endodontia,

em especial, a secretária Andréia que sempre carinhosamente nos ajudou.

A minha orientadora prof. Dr^a Patrícia Maria Poli Kopper,

pelos conhecimentos passados. Obrigada pela amizade e por ajudar, de forma direta, na elaboração deste trabalho.

Aos professores, João, Régis, Só, Francisco, Augusto, Simone, Fabiana e Patrícia, por compartilharem conosco seus conhecimentos e experiências e o mais importante pelos exemplos de competência e amor à profissão. Tenho orgulho em te-lôs como professores, muito os respeito e admiro. Obrigada por serem além de mestre, amigos.

A Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela acolhida nesses quase dois anos e por ter possibilitado a minha pós graduação com um ensino de qualidade.

Trate “os outros como gostaria de ser tratado por eles” .
Lucas 6:31

RESUMO

SILVEIRA, Juliana Côrtes da. **Lesões Endoperiodontais: Uma revisão da literatura**. 2013. 30f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Endodontia) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

A lesão endoperiodontal é uma condição caracterizada pela associação de doença periodontal e pulpar em um mesmo elemento dentário. A interrelação entre endodontia e a periodontia é discutida na patogênese das lesões endoperiodontais. Enquanto os efeitos deletérios da doença pulpar no periodonto são extensivamente documentados, o efeito inverso gera controvérsias e dúvidas, tornando-se um desafio para o clínico. Muitas vezes há dificuldades, por parte do clínico, em estabelecer um diagnóstico preciso entre lesões de origem pulpar, de origem periodontal e lesões endoperiodontais verdadeiras, haja vista a possibilidade de uma lesão simular características da outra. Por isso, para facilitar o correto diagnóstico, essas lesões receberam várias classificações. Sendo assim, cabe revisar as principais vias de comunicação entre o periodonto de sustentação e a cavidade pulpar, a etiopatogênia e o diagnóstico diferencial da lesão de origem endodôntica e da lesão de origem periodontal. Esta revisão de literatura discute os vários aspectos clínicos a serem considerados para que seja possível o estabelecimento da terapêutica adequada e para que possa ser estabelecido o prognóstico do dente envolvido.

Palavras-chave: Lesões endoperiodontais; lesão endodôntico-periodontal; Lesões endopério; Lesões endoperiodontais verdadeiras; Doença pulpar; Periodontal.

ABSTRACT

SILVEIRA, Juliana Côrtes da. **Endoperiodontais injuries: A review of the literature**. 2013. Final Paper (Specialization in Endodontics) – School of Dentistry, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

The endoperiodontal injury is a condition characterized by the association of periodontal and pulp diseases in one tooth. The relationship between endodontic and periodontics is discussed in the pathogenesis of endoperiodontais lesions. While the deleterious effects of periodontal disease on the pulp are extensively documented, the reverse effect generates controversy and doubt, making it a challenge for the clinician. Due to the possibility of an injury simulate characteristics of another, there are often difficulties for the clinician to establish an accurate diagnosis between pulpal I periodontal and true endoperiodontais lesions. So to facilitate the correct and precise diagnostic of these lesions, they have received several classifications. Therefore, it is up reviewing the major communication routes between periodontal tissue and pulp cavity, the etiopathogenesis and differential diagnosis of endodontic and periodontal lesions. This literature review discusses various clinical aspects that have to be considered to enable the establishment of appropriate therapy and prognosis of the tooth .

Keywords: Injuries endoperiodontais; endodontic-periodontal lesion; Injuries endopério; Injuries endoperiodontais true; Disease pulp; Periodontal.

SUMÁRIO

RESUMO.....	06
ABSTRACT.....	07
INTRODUÇÃO.....	09
1 REVISÃO DE LITERATURA.....	11
1.1 INTERCOMUNICAÇÃO ENTRE CAVIDADE PULPAR E TECIDO PERIODONTAL.....	11
1.2 ETIOPATOGÊNIA.....	13
1.3 CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES ENDOPERIODONTAIS.....	15
1.4 DIAGNÓSTICO.....	19
1.5 TERAPÊUTICA DAS LESÕES ENDOPERIODONTAIS.....	21
1.6 PROGNÓSTICO.....	23
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27

INTRODUÇÃO

Os problemas pulpares e periodontais são responsáveis por mais de 50% das perdas dentárias. (KERNS e GLICKMAN, 2011)

A associação de tais patologias origina as lesões endoperiodontais. Em 1948, foi publicado no *Journal of Endodontics* o artigo dos doutores Harry Johnson e Balint Orban introduzindo a clássica relação endodôntica periodontal. (FACHIN et al., 2001). Mais tarde, em 1964, SIMRING e GOLBERG descreveram a relação entre as doenças endodôntica e a periodontal afirmando que as infecções pulpares podem causar um processo de destruição tecidual que se inicia no ápice dentário e segue para a região de gengiva marginal. Atualmente, apesar de serem frequentes na clínica, são complexas e de difícil diagnóstico. Desde então estas doenças têm sido estudadas isoladamente, sendo que cada uma dessas doenças, quando primárias, podem simular as características clínicas da outra. Isso ocorre em função de que os tecidos pulpar e do ligamento periodontal possuem a mesma natureza embrionária, ou seja, mesenquimal, conferindo a eles semelhanças frente as agressões.

Devido a isso, para que se possa estabelecer o diagnóstico de tais patologias os exames clínicos e complementares devem ser adequadamente interpretados. Os fatores etiológicos, em especial a microbiota, desempenham papel importante no desenvolvimento e progressão dessas doenças. Desta maneira as três vias mais evidentes para as bactérias e subprodutos entre os dois tecidos se dá através do forame apical, canais acessórios e túbulos dentinários.

O correto diagnóstico das lesões endoperiodontais passa obrigatoriamente pelo entendimento das características morfofuncionais dos tecidos periodontal e pulpar (SÓ e PILLON 2007).

Em relação ao diagnóstico das lesões endoperiodontais, SIMON et al. (1972) classificaram-nas como lesão endodôntica primária, lesão endodôntica primária com envolvimento periodontal secundário, lesão periodontal primária, lesão periodontal primária com envolvimento pulpar secundário, lesão endoperiodontal verdadeira.

Portanto, a compreensão da interrelação entre as doenças endodônticas e periodontais favorece a capacidade do clínico de estabelecer diagnósticos corretos, avaliar o prognóstico do dente envolvido e optar por um plano de tratamento com base nas evidências clínicas e biológicas.

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo fazer uma breve revisão de literatura a respeito das lesões endoperiodontais considerando as principais vias de comunicação entre o periodonto de sustentação e a cavidade pulpar, a etiopatogênia e o diagnóstico diferencial da lesão de origem endodôntica e da lesão de origem periodontal.

REVISÃO DE LITERATURA

1.1 INTERCOMUNICAÇÃO ENTRE CAVIDADE PULPAR E TECIDO PERIODONTAL

A comunicação entre o endodonto e o periodonto se dá através de complexas vias de comunicação que podem servir de caminho para a transição de microorganismos entre um tecido e outro, quando um, ou ambos, estiverem afetados.

A maior ligação entre os tecidos pulpar e periodontal é o forame apical, representando o caminho mais significativo para a transição infecciosa entre eles (CHEN et al., 1997). Produtos microbianos podem sair prontamente do forame apical, causando doença perirradicular, da mesma maneira o ápice se torna uma porta de entrada para os subprodutos das bolsas periodontais profundas. (ROTSTEIN e SIMON, 2004).

Os canais laterais e acessórios também conectam a polpa com o periodonto, principalmente em região de furca de molares e na área periapical. Vários autores têm relatado, utilizando diferentes métodos, a incidência e localização dos referidos canais, tanto em dentes humanos quanto em dentes de animais. DE DEUS (1975), pesquisou 1140 dentes humanos extraídos e relatou que 17% dos dentes apresentam múltiplos sistemas de canais no terço apical da raiz, cerca de 9% no terço médio e menos de 2% no terço coronário.

GUTMANN (1978), introduziu corante de safranina dentro de 102 molares permanentes em uma câmara a vácuo, e relatou que 28,4% dos dentes tinham canais de furca. BURCH et al. (1974), utilizando a infiltração de corantes e a observação em microscópio de dissecação, constataram 76% de canais na região da furca.

Utilizando a microscopia eletrônica de varredura, MACHADO et al. (2002) e DAMMASCHKE et al. (2004) comprovaram a existência de ramificações na região de furca em 79% do material analisado. PRADA et al. (1994), também estudaram 62 molares superiores e inferiores e verificaram, com auxílio de microscópio eletrônico de varredura, um elevado número de canais acessórios na região de furca.

SELTZER et al. (1967), salientaram a importância da intercomunicação polpa-periodonto, por meio de uma avaliação nas mudanças histológicas dos tecidos periodontais interradiculares após uma pulpíte induzida em animais experimentais. Para este estudo cem dentes de cães e macacos foram utilizados e avaliados microscopicamente. Os tecidos pulparem foram expostos de 7 a 90 dias e, após, foi realizada a avaliação histológica dos tecidos periodontais inter-radulares, que apresentavam alterações inflamatórias no ligamento periodontal entre as raízes. Sendo assim, os autores sugerem que as ramificações na região de furca podem ser uma via potencial para disseminação de bactérias e seus produtos entre a polpa e o periodonto. Da mesma maneira, os túbulos dentinários podem estar expostos em áreas desprovidas de cimento, exposição decorrente de uma ausência congênita, doença periodontal ou de manobras de raspagem e alisamento radicular, podendo servir como vias de comunicação entre a polpa dental e o ligamento periodontal(GRECCA et al. 2012.)

Embora seja um consenso os efeitos deletérios que a polpa inflamada ou degenerada exerce no periodonto, há um questionamento se a doença periodontal pode causar ou não alterações pulparem. Estudos indicam que a doença periodontal crônica destrutiva induz ou media alterações patológicas polpa. Células do infiltrado inflamatório e tecidos necrosados têm sido observados em polpas adjacentes a canais laterais e forame apical, vias estas que permitem contato com bolsas periodontais infectadas ou com a cavidade oral através da destruição do aparato de inserção. A formação de dentina secundária na polpa também tem sido considerada como resultado das reações patológicas do tecido pulpar frente às periodontites. (BERGENHOLTZ e LINDHE, 1978). Entretanto para CHAPPLE e LUMLEY (1999) a doença periodontal raramente prejudica a vitalidade pulpar. Enquanto o suprimento sangüíneo no forame apical permanecer intacto, a polpa é capaz de suportar elementos nocivos provenientes do periodonto (FACHIN et al. 2001).

1.2 ETIOPATOGENIA

Embora existam outros fatores etiológicos envolvidos na evolução das lesões endoperiodontais, os microorganismos são os principais responsáveis pelo estabelecimento e progressão dessas lesões. As principais bactérias encontradas no periodonto em condições patológicas e nas lesões apicais são geralmente anaeróbicas.

Segundo MENG (1999), mais de 600 espécies bacterianas diferentes podem habitar a cavidade oral. Entretanto, o número de espécies presentes em um canal radicular infectado é muito restrito, ficando em torno de quatro a sete espécies. Tal fato sugere que a microbiota endodôntica é menos complexa do que a periodontal.

De acordo com FIGUEIREDO et al. (2000) na maioria das infecções endodônticas há o predomínio de microorganismos anaeróbicos restritos, e algumas espécies do gênero *Porphyromonas* e *Prevotella* têm sido relacionadas à presença de sinais e sintomas das patologias endodônticas.

SOCRANSKI et al. (2005) relatam que as bactérias envolvidas na doença periodontal encontram-se divididas em cinco grupos: *Bacteroides forsythus*, *Fusobacterium*, *Campylobacter*, *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola*, diversas espécies de *Prevotella*, além do *Actinobacillus actinomycetemcomitans*. *Prevotella gingivalis*, *Capnocytophaga*, *Eikenella*, *Fusobacterium* e *Porphyromonas* comumente está presente tanto nos canais radiculares quanto nas bolsas periodontais, mesmo quando não associadas.

Da mesma forma as *Espiroquetas* formam um grupo de bactérias associadas à doença endodôntica e periodontal. São encontradas com mais frequência na bolsa periodontal do que nos canais radiculares. TROPE et al. (1988) sugerem que o percentual de espiroquetas, examinadas em microscópio de campo escuro, poderia ser de valor no diagnóstico diferencial entre abscessos endodônticos e periodontais. Cabe salientar que a relevância clínica de tais observações ainda não foi determinada (MENG, 1999).

A similaridade entre microflora endodôntica e periodontal sugere que a infecção cruzada entre polpa e bolsa periodontal pode ocorrer (SÓ e PILLON, 2007).

JANSSON et al. (1995) em um estudo radiográfico retrospectivo de 3 anos, avaliaram 175 dentes tratados endodonticamente. Os autores concluíram que os pacientes com falhas no tratamento endodôntico e propensos a periodontite, apresentaram três vezes mais perda óssea marginal que os pacientes sem infecção. Além disso, verificaram que quando a infecção endodôntica era tratada com sucesso, o vetor periodontal desaparecia.

Em outro estudo, foi analisado o perfil da microbiota periodontal nas doenças pulpares e periodontais associadas. As mesmas espécies foram encontradas em amostras de doenças endodônticas e de doenças periodontais. Os autores concluíram que os patógenos periodontais acompanham as infecções endodônticas e que a inter-relação dessas patologias são a via crítica para ambas (RUPF et al. 2000).

1.3 CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES ENDOPERIODONTAIS

As lesões endoperiodontais ocorrem quando há danos ao endodonto e ao periodonto de um dente, com relação de interdependência (Fig. 1)

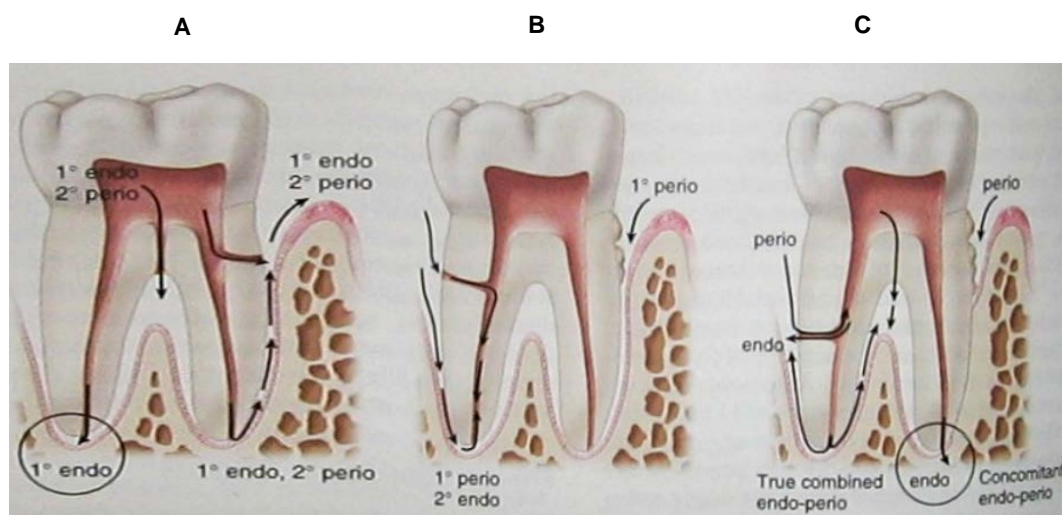


Figura 1 Os trajetos endodônticos e periodontais. **A.** Lesões endodônticas. O caminho da inflamação é através do forame apical, canais acessórios na área de furca e canais laterais para o periodonto. Isto resulta numa lesão endodôntica primária, algumas vezes progredindo para um envolvimento periodontal secundário. **B.** Lesões periodontais. Trata-se da progressão da periodontite através dos canais laterais e do ápice para induzir uma lesão endodôntica secundária. **C.** Lesões endodôntica e periodontal combinadas verdadeiras e lesões endodônticas e periodontais concomitantes.¹

A classificação das doenças periodontais passou por diversas modificações nas últimas décadas. A mais utilizada, clinicamente viável e baseada em fatores etiológicos, foi sugerida por Simon et al. (1972) :

- A. Lesões endodônticas primárias
- B. Lesões periodontais primárias
- C. Lesões combinadas:
 - C.1 Lesões endodônticas primárias com envolvimento periodontal secundário
 - C.2 Lesões periodontais primárias com envolvimento endodôntico secundário
 - C.3 Lesões combinadas verdadeiras

¹ Adaptado de COHEN, S.; HARGREAVES, K. Caminhos da Polpa, 10 ed. 2012.

A. Lesões Endodônticas Primárias

Clinicamente estas lesões podem ser acompanhadas de edema ou drenagem. O paciente relata um desconforto mínimo ou, na maioria das vezes, encontra-se assintomático. Essa condição pode ser confundida com abscesso periodontal, por isso a importância de realizar o teste de sensibilidade pulpar ao frio. A polpa necrótica pode originar uma fístula e drenar coronariamente através do ligamento periodontal. Radiograficamente, tais lesões podem apresentar diferentes níveis de perda óssea, dependendo do caminho da fístula. Em áreas de bi ou trifurcação, o trajeto fistuloso poderá sugerir um envolvimento periodontal. A perda óssea, também poderá estar presente em um lado da raiz correspondente a região de um canal acessório. Para fins de diagnóstico recomenda-se utilizar um cone de guta- percha para rastrear a fístula. O tratamento endodôntico convencional é suficiente para a resolução de tais lesões.

B. Lesões Periodontais Primárias

São causadas primeiramente por patógenos periodontais. A periodontite crônica evolui através do ligamento dental e subsequentemente envolve a região do ápice, ainda que o dente permaneça vital. É importante que se descarte uma oclusão traumática. Caracteriza-se clinicamente por bolsas periodontais com várias profundidades de sondagem, e testes de sensibilidade dentro da normalidade. A lesão óssea geralmente é mais disseminada e generalizada. Por isso, o tratamento periodontal deve ser realizado considerando o controle do biofilme supra e subgingival. O prognóstico nesta situação depende totalmente da eficácia da terapia periodontal e da cooperação do paciente.

C. Lesões combinadas

C.1 Lesões Endodônticas Primárias com Envolvimento Periodontal Secundário

Após um período de tempo, se o problema endodôntico primário permanece sem tratamento, a manutenção de uma drenagem pelo ligamento periodontal permitirá a progressão da placa bacteriana e cálculo para dentro da bolsa, aderindo-se a superfície radicular. Essas lesões possuem um canal radicular necrótico e um acúmulo de placa ou cálculo, demonstrados pela radiografia ou pela sondagem.

Clinicamente, há sintomas agudos com formação de abscesso periodontal associado a sintomatologia dolorosa, formação de fístulas e bolsas periodontais. Por isso, nestas lesões o tratamento endodôntico deve ser instituído imediatamente após o diagnóstico. Recomenda-se que, após a limpeza e modelagem do canal radicular, seja empregada pasta de hidróxido de cálcio como medicação intracanal. Tal medicação é indicada em função de suas propriedades antimicrobiana, antiinflamatória e de reparo. A terapia periodontal deve ser instituída 2 a 3 meses após a obturação do canal. Este período entre os tratamentos permite uma cicatrização inicial dos tecidos para uma melhor avaliação da condição periodontal. CHAPPLE e LUMLEY, (1999). Nestes casos a terapia periodontal, incluindo raspagem, instruções de higiene oral e preservação é fundamental. E, o sucesso está diretamente relacionado com o nível de colaboração e motivação do paciente para o controle do biofilme.

C.2 Lesões Combinadas: Lesões Periodontais Primárias com Envolvimento Endodôntico Secundário

Nestas lesões a bolsa periodontal não tratada progride para o ápice levando a um envolvimento pulpar. A infecção do canal radicular pode ocorrer via canal lateral ou forame apical. Testes pulpares confirmam a condição pulpar e devem ser feitos regularmente, durante a terapia periodontal inicial. O tratamento endodôntico deve ser instituído logo após diagnosticada a necrose pulpar e a raspagem subgingival retomada após a obturação do canal. Radiograficamente essas lesões podem ser indistinguíveis das lesões endodônticas primárias com envolvimento periodontal secundário. O prognóstico de dentes multirradiculares é mais favorável do que o de dentes unirradiculares, pois a perda de suporte pode não ter afetado todas as raízes e a ressecção radicular pode ser uma alternativa de tratamento.

C.3 Lesões Combinadas Verdadeiras

São menos frequentes. Uma lesão endoperiodontal verdadeira, como descrita por HARRINGTON (1979), envolve três fatores: o dente deverá apresentar polpa sem vitalidade com lesão que progride coronariamente; deve existir uma destruição periodontal que se originou do sulco gengival; e a presença de uma bolsa

periodontal que atinge os canais laterais ou a região apical. Portanto, existe uma coexistência e interdependência entre os processos pulpares e periodontais, caracterizando um processo infeccioso único. É interessante notar que uma aparência radiográfica similar pode resultar de um dente fraturado verticalmente. Se uma fístula estiver presente, poderá ser necessário abrir um retalho para ajudar a determinar a etiologia exata. Uma fratura coronária com exposição pulpar, que tenha resultado em necrose, também pode ser chamada de uma lesão combinada verdadeira. (ROTSTEIN e SIMON, 2004). Nestes casos, o tratamento endodôntico deve ser realizado e, somente após observar-se resultados clínicos favoráveis (diminuição da profundidade de sondagem e ganho de inserção clínica) deve-se iniciar o tratamento periodontal. As lesões periapicais normalmente reparam após a execução da terapia endodôntica, entretanto, o sucesso da terapia periodontal pode ou não ser alcançado uma vez que depende da severidade e da extensão de perda de inserção. Nestes casos, em que não se obtém a regressão completa da lesão periodontal, a hemisseccção, o enxerto ósseo e a regeneração tecidual guiada são tratamentos que podem auxiliar, melhorando o prognóstico.

1.4 DIAGNÓSTICO

O correto diagnóstico das lesões endoperiodontais passa obrigatoriamente pelo entendimento das características morfofuncionais dos tecidos periodontal e pulpar (SÓ e PILLON 2007). Dados da anamnese, dos exames clínicos, radiográficos e de hábitos nocivos devem ser acurados.

Além disso, os testes de sensibilidade pulpar, percussão e palpação deverão ser conduzidos de forma a fornecer dados precisos a respeito da condição endodôntica. Os dados periodontais levam em consideração a história clínica do caso, sendo avaliados os fatores etiológicos, inflamatórios e de destruição, como o nível de inserção, profundidade de sondagem e sangramento periodontal. Exames radiográficos devem ser realizados para complementar as informações clínicas.

Fatores que devem ser considerados, auxiliando no diagnóstico e plano de tratamento das lesões endoperiodontais:

A. Exame Visual

Quando a lesão é de origem endodôntica deve haver um fator etiológico para a necrose pulpar como cárie ou restauração extensas, trauma, abrasão severa, trinca ou fratura. A ausência destes fatores associada à presença de bolsa periodontal, placa, cálculo, gengivite ou periodondite indicam a probabilidade de a lesão ser de origem periodontal. (FACHIN et al, 2001).

B. Exame radiográfico

Embora o exame radiográfico apresente limitações, este auxilia na determinação do diagnóstico pela detecção de cáries, reabsorções, fraturas, radiolucidez periradicular, perda da crista óssea alveolar e espessamento do ligamento periodontal.

C. Teste de sensibilidade pulpar

Devem ser realizados em qualquer caso de suspeita de envolvimento endoperiodontal. São feitos para avaliar a resposta da polpa aos diferentes estímulos. Uma resposta anormal pode indicar mudanças degenerativas do tecido pulpar. A resposta dolorosa que desaparece logo após a remoção do estímulo pode

frequentemente indicar uma pulpite reversível e a resposta intensa e prolongada indica pulpite irreversível (ROSTEIN e SIMON, 2004).

D. Sondagem periodontal

A presença de bolsa periodontal profunda isolada na ausência de periodontite pode indicar a ocorrência de uma lesão de origem endodôntica ou fratura radicular vertical. A sondagem periodontal auxilia na diferenciação entre a doença de origem periodontal e endodôntica. Ela também pode ser utilizada para rastrear uma fístula resultante de uma lesão periapical que se estende cervicalmente pelo espaço do ligamento periodontal.

1.5 TERAPÊUTICA DAS LESÕES ENDOPERIODONTAIS

A estratégia para a terapêutica das lesões endoperiodontais combinadas deve ser baseada em um correto diagnóstico diferencial entre as diferentes situações clínicas. A partir deste, deve-se determinar a sequência de tratamento a ser estabelecida: tratamento endodôntico ou periodontal independentes ou combinados (BOMBANA, 2003).

Após o tratamento endodôntico de dentes com lesões endoperiodontais, há um favorecimento da cicatrização. Devido a isso, nestes casos, a endodontia deve ser realizada antes do tratamento periodontal. A resolução do componente endodôntico da lesão leva a reestruturação do periodonto lateral à raiz, favorecendo o prognóstico periodontal (PAUL e HUTTER, 1997; CHAPPLE e LUMLEY, 1999).

Após a constatação de resultados clínicos favoráveis (diminuição da profundidade de sondagem; aumento da inserção clínica), inicia-se a terapêutica periodontal básica: raspagem e polimento supragengival. Essa sequência visa, inicialmente, uma melhora das condições periodontais e uma orientação ao paciente sobre as medidas de higienização dos dentes. Posteriormente, quando necessário, realiza-se o tratamento periodontal subgengival.

Deve-se deixar claro que uma abordagem concomitante dos tratamentos endodônticos e periodontais não se faz viável, pois a instrumentação periodontal na proximidade do ápice pode remover células que estão sendo responsáveis pelo reparo tecidual após o tratamento endodôntico. Por esse mesmo motivo as modalidades cirúrgicas devem ser descartadas, pois seria removido as mesmas estruturas celulares responsáveis pelo processo regenerativo apical (SÓ e PILLON 2007).

Não se sabe, exatamente, quanto tempo após o tratamento endodôntico poderá ser iniciada a intervenção periodontal. No entanto, amparados pela evidência clínica, existem métodos de exame físico e radiográficos que podem auxiliar nesta decisão. Ausência de dor e edema, ausência de drenagem, fechamento de fístula, dente em função com fisiologia adequada, desaparecimento de rarefação óssea periapical, uniformidade do espaço do ligamento periodontal, lâmina dura contínua, ausência de reabsorção radicular apical, interrupção de reabsorção radicular pré-existente são fatores que indicam que o processo de reparo endodôntico está ocorrendo (ESTRELA et al., 1999). Alguns autores sugerem um tempo de 2 a 3

meses após o tratamento endodôntico, relatando que neste período acontece o reparo tecidual inicial dos tecidos e já é possível avaliar a condição do periodonto (PAUL e HUTTLER, 1997; CHAPPLE e LUMLEY, 1999).

1.6 PROGNÓSTICO DAS LESÕES ENDOPERIODONTAIS COMBINADAS

RUIZ et al. (2001) destacam que se os fatores de origem endodôntica participam mais ativamente na formação de uma lesão combinada, melhor será o prognóstico do tratamento. Pois após realizado o tratamento endodôntico adequado, a origem endodôntica irá se reparar. Desta maneira, o prognóstico das lesões combinadas dependerá de cada fator envolvido e de sua intensidade sendo eles: o tipo de doença periodontal, a idade do paciente, a possível remoção de fatores locais de risco e, principalmente, a aceitação do paciente quanto ao programa de manutenção e controle do biofilme. Por isso, antes de ser estabelecido o plano de tratamento das lesões endoperidontais o prognóstico deve ser cuidadosamente avaliado. Assim, o prognóstico das doenças endoperiodontais combinadas dependem basicamente da eficácia da terapia peridontal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os autores citados por esse trabalho, podemos concluir que há uma interrelação anatômica e fisiológica significativa entre o periodonto e o endodonto.

As vias de intercomunicação mais evidentes entre os dois tecidos são através do forame apical, canais acessórios e tubúlos dentinários. O forame apical apresenta-se como o caminho mais direto, pois produtos microbianos e inflamatórios podem sair prontamente através do ápice, causando doença perirradicular. Além disso, o forame apical também demonstra-se uma porta de entrada para subprodutos bacterianos das bolsas periodontais profundas. Pode-se constatar, também, pela análise da literatura, que há uma incidência de canais acessórios, que pode variar de 23% a 79%. Esses canais conectam o sistema circulatório da polpa com o periodonto. Da mesma maneira, os túbulos dentinários podem transportar produtos metabólicos tóxicos produzidos durante as doenças pulpares ou periodontais em ambas as direções. SELTZER et al. (1967); BURCH et al. 1974; DE DEUS, 1975; GUTMANN 1978; PRADA et al. (1994); (CHEN et al., (1997); MACHADO et al. (2002); ROTSTEIN e SIMON, (2004); DAMMASCHKE et al. (2004); ; GRECCA et al., (2012)).

O fator etiológico para a formação da lesão endoperiodontal compreende os microorganismos e/ou seus produtos tóxicos. De acordo com o que foi relatado pelos autores referenciados nesse estudo, a lesão endoperiodontal é de origem polimicrobiana com características anaeróbicas, sendo que a microbiota da infecção endodôntica é menos complexa que a das infecções periodontais (TROPE, et al. (1988); (MENG 1999; FIGUEIREDO et al.2000); SOCRANSKI et al. 2005;).

Foi evidenciado, que o diagnóstico das lesões endoperiodontais é difícil, pois perdem a característica de lesões estritamente endodôntica e/ou periodontal. Por isso, para auxiliar o correto e preciso diagnóstico, várias classificações foram propostas. A classificação mais utilizada, clinicamente viável e baseada em fatores etiológicos, foi sugerida por SIMON et al. (1972).

O diagnóstico diferencial é de suma importância para o tratamento correto de tais lesões, pois o diagnóstico correto, associado à terapêutica adequada, são fatores responsáveis pelo bom prognóstico. Não se sabe, exatamente, quanto tempo

após o tratamento endodôntico poderá ser iniciada a intervenção periodontal. No entanto, amparados pela evidência científica, existem métodos de exame físico e radiográficos que podem auxiliar nesta decisão.

Portanto, o presente estudo bibliográfico reforça que a compreensão da interrelação das doenças periodontal e endodôntica aumenta a capacidade de o profissional ter sucesso. Tal compreensão proporciona a opção por uma terapêutica precisa, pois o profissional tem condições de avaliar a etiologia e a patogênese de cada condição específica. Assim, tem condições de avaliar o prognóstico do dente envolvido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERGENHOLTZ G, LINDHE J. Effect of experimentally induced marginal periodontitis and periodontal scaling on the dental pulp. **Journal Clinical Periodontology**. v. 5, p. 59–73, 1978.

BOMBANA A.C. Quais são as atuais abordagens no diagnóstico e tratamento dos envoltimentos endoperiodontais?. In: LOTUFO R. M.; LASCALA, N.T. Jr. **Periodontia e Implantodontia – Desmistificando a ciência**. São Paulo: Artes Médicas, 2003. p. 307-313.

BURCH, J. G.; HULEN, S. A study of the presence of accessory foramina and the topography of molar furcations. **Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology**. v. 38, p. 451-454, 1974.

CHAPPLE, I. L. C.; LUMLEY, P. J. The periodontal-endodontic interface. **Dental Update**, v. 26, p. 331-341, 1999.

CHEN, S. Y.; WANG, H. L.; GLICKMAN, G. N. The influence of endodontic treatment upon periodontal wound healing. **Journal Clinical Periodontology**, v. 24, n. 42, p. 449-456, 1997.

DE DEUS, Q. D. Frequency, location and direction of the lateral, secondary and accessory canals. **Journal of Endodontics**, v. 1, p. 361-366, 1975.

DAMMASCHKE, T; WITT, M.; OTT, K.; SCHÄFER, E. Scanning electron microscopic investigation of incidence, location, and size of accessory foramina in

primary and permanent molars. **Quintessence International**, v.35, n.9, p. 699-705, 2004.

ESTRELA, C. Insucessos em endodontia. In: ESTRELA, C., FIGUEIREDO, J. A. **Endodontia: Princípios Biológicos e Mecânicos**. São Paulo: Artes Médicas, 1999. p.697-738.

FACHIN E. V. F.; LUISI S. B.; BORBA, M. G. **Relação pulpo-periodontal: considerações histológicas e clínicas**. *Jornal Brasileiro Clínica Estética Odontologia*. v. 3, n. 16. p. 63–69, 2001.

FIGUEIREDO, L. C.; TOLEDO, B. E. C.; SALVADOR, S. L. **Microbiologia das lesões endoperiodontais**. *Jornal Brasileiro de Endodontia*. v.1, n.3, p. 13-17, [periódico na Internet]. 2000 [acesso em 2013 Jan 14]. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/regional/resource/pt/bbo-19817>.

GRECCA, F. S.; KOPPER, P. M. P.; FERNANDES, M. I. Lesões de Envolvimento Endodôntico e Periodontal. In: SOUZA, F.H.C. **Fundamentos de Clínica Integrada em Odontologia**. São Paulo: Santos, 2012. p. 87-99.

GUTMANN, J.L. Prevalence, location, and patency of accessory canals in the furcation region of permanent molars. **Journal Periodontology**, v. 49, p. 21 – 26, 1978.

HARRINGTON, G.W. The periodontal-endodontic question: differential diagnosis. **Dental Clinics of North America**, Philadelphia USA, v. 23, n. 4, p. 673–690, 1979.

JANSSON, L.; EHNEVID, H.; BLOMLOF, L.; WEINTRAUB, A.; LINDSKOG, S. Endodontic pathogens in periodontal disease augmentation. **Journal Clinical Periodontology**, v. 22, p. 598-602, 1995.

KERNS, D. G.; GLICKMAN, G. N. Inter-relações Endodônticas e Periodontais. In: COHEN, S. e HARGREAVES, K. M. **Caminhos da Polpa**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2011. p. 598-612.

MACHADO, F.C.; NEUVALD, L. In vitro analysis of accessory foramina in molar teeth. **Journal Dental Research**, Special Issue A, v.81, p. A-322, mar. 2002.

MENG, H.X. Periodontics-endodontic lesions. **Journal Periodontology**, v. 4 n.1, p. 84–89, 1999.

PAUL, B. F.; HUTTER, J. W. The endodontic – periodontal continuum revisited: new insights into etiology, diagnosis and treatment. **Journal American Dental Association**, Bethesda USA, v.128, p.1541-1548, 1997.

PRADA, C.G.; WATANABE, I.S.; KONIG JR. B.; ANTONIAZZI, J.H. Avaliação da ocorrência de canais acessórios na furca e no terço cervical radicular de molares humanos. Estudo dos forames em microscópio eletrônico de varredura. **Revista Odontologia Universidade de São Paulo**, v.8, n. 2, p.131-36, 1994.

ROTSTEIN I.; SIMON J.H.S. Diagnosis, prognosis and decision making in the treatment of combined periodontal-endodontic lesions. **Periodontology 2000**, Dinamarca, v. 34, n. 1, p.165-203, 2004.

RUIZ L.F.; MENDONÇA, J.A.; ESTRELA, C. **Interrelações entre a endodontia e a periodontia**. In: ESTRELA C, FIGUEIREDO J. A. P. Endodontia: Princípios Biológicos e Mecânicos. São Paulo: Artes Médicas, 2001. p. 249 – 291.

RUPF, S.; KANNENGIESSER, S.; MERT, K. Comparison of profiles of key periodontal pathogens in the periodontium and endodontium. **Endodontic and dental traumatology**, Leipzig Germany, v.16, n. 6, p. 269-275, 2000.

SELTZER, S.; BENDER, I. B.; NAZIMOV, H.; SINAI, I. Pulpitis induced interradicular periodontal changes in experimental animals. **Journal of Periodontology**, v. 38, n. 2, p. 124 - 29, 1967.

SIMON, J.H.S.; CLICK, D.H.; FRANCK, A. L. The relationship of endodontic lesions. **Journal Periodontology**, v. 43, n. 4, p. 202-208, 1972.

SIMRING, M.; GOLDBERG, M. The pulpal pocket approach: retrograde periodontitis. **Journal of Periodontology**, v. 35, p. 22-48, 1964.

SÓ, M.V.R.; PILLON, F.L. Inter-relação Endodontia-Periodontia. In: SÓ M.V.R. Endodontia – **As Interfaces no contexto da Odontologia**. São Paulo: Santos, 2007. p. 213-238.

SOCRANSKY, S. S.; HAFFAJEE, A. D.; CUGINI, M. A.; SMITH, C.; KENT JR., R. L. Microbial complexes in subgingival plaque. **Journal of Clinical Periodontology**, Chicago, v. 25, n. 2, p. 134–144, 1998.

TROPE, M.; TRONSTAD, L.; ROSENBERG, E.S.; LISTGARTEN, M. Darkfield Microscopy as a Diagnostic aid in Differentiating Exudates from endodontic and periodontal abscesses. **Journal of Endodontic**, Detroit, v. 14, n. 1, p. 35-38, 1988.