

Rodrigo Fernandes Camargo

Lesões Endo-periodontais

Faculdade de Ciências da Saúde

Universidade Fernando Pessoa

Porto 2017



Rodrigo Fernandes Camargo

Lesões Endo-periodontais

Faculdade de Ciências da Saúde

Universidade Fernando Pessoa

Porto 2017

Rodrigo Fernandes Camargo

Lesões Endo-periodontais

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa

como parte dos requisitos para obtenção do grau em

Mestre em Medicina Dentária

---

**Resumo:**

A proposta desta revisão de literatura é conhecer melhor sobre lesões endo-periodontais, analisando algumas classificações, e posteriormente passando por seu diagnóstico e tratamento, que variam dependendo da percepção do profissional quanto ao caso e particularidade do mesmo. Além disso, alguns aspectos biológicos da polpa e periodonto foram avaliados para melhor explicar como a doença é vista na odontologia após alguns estudos e pesquisas.

Palavras Chaves: “Lesões Endo-Periodontais”; “Lesões Perio-Endo” ; “Relação polpa-periodonto”; “Polpa”; “Periodonto”.

**Abstract:**

The purpose of this literature review is to know better about endo-periodontal lesions, initially some classifications, and later going through its diagnosis and treatment, which vary depending on the professional's perception of the case and its particularity. In addition, some biological aspects of pulp and periodontium were evaluated to better explain how the disease is seen in dentistry after some studies and research.

Key Words: “Endodontic-Periodontal Lesions”; “Perio-endodontic Lesions”; “Pulp-Periodontal Relationship”; “Pulp”; “Periodontium”.

# INDICE

I.INTRODUÇÃO:.....	1
1. Materiais e Métodos.....	2
II. DESENVOLVIMENTO .....	3
1.Aspectos Biológicos e Anatômicos da Polpa e do Periodonto .....	3
2.Morfologia da Cavidade Pulpar .....	4
3.Lesões Endo-Pério .....	4
4.Interações Entre as Patologias da Polpa e Periodonto .....	5
5. Classificação das Lesões Endo-Periodontais .....	7
6. Diagnóstico e Tratamento .....	9
III.DISSCUSSÃO .....	11
IV. CONCLUSÃO.....	15
V. BIBLIOGRAFIA .....	16

## **INTRODUÇÃO**

Na literatura científica atual existe um grande número de trabalhos que salientam a íntima inter-relação das lesões pulpares e das periodontais, uma vez que os tecidos envolvidos são biologicamente semelhantes, sendo formados por tecido conjuntivo frouxo, células mesenquimais diferenciadas, fibroblastos, histiócitos, fibras colágenas e reticulares, vasos e nervos. A polpa e o periodonto estão intimamente relacionados (Rotstein & Simon, 2004).

A medida que a raiz e os tecidos de suporte do dente vão se formando, a ampla comunicação entre polpa e periodonto vai diminuindo até configurar-se no forame apical. A ocorrência de canais laterais, acessórios, secundários e mesmo foraminas apicais, mostra que a formação de dentina e cemento respeita a presença de vasos e nervos preexistentes, fixando outras vias de comunicação entre a polpa e periodonto, além do forame. Este conjunto de comunicações constitui a base de um relacionamento funcional entre dente e tecidos de suporte, mas afeta também a influência de processos patológicos de uma estrutura para outra. ( Berger, 1998)

Da cavidade pulpar podem emergir as mais variadas ramificações, estudos indicam uma incidência variável de 27,4% a 45% de canais laterais (autor considera as ramificações genericamente como canais laterais), distribuídos pela raiz dos mais diversos dentes e, em especial, no terço apical. (Berger,1998).

O canal radicular termina no forame apical onde a polpa e o ligamento periodontal se comunicam e por onde os vasos e nervos principais penetram e saem do dente (Paiva.e Antoniazzi, 1991).

A porção apical da raiz permanece amplamente aberta durante a formação do dente, e nela encontramos grande quantidade de vasos e nervos comuns à polpa e ao periodonto, que constituem a microcirculação responsável pela intimidade fisiológica entre os dois sistemas. Esse funcionamento integrado permite considerar o periodonto com seus componentes (cimento, ligamento periodontal e processo alveolar), como sistema fornecedor de nutriente, através da microcirculação, e a polpa como receptor terminal. Assim, a presença de alterações vasculares nos dois sistemas, que funcionam interligados, acabaria por modificar o sistema nutricional da polpa e do periodonto, gerando patologias de origem pulpar com manifestações

no periodonto, e alterações pulpares causadas, eventualmente, pela enfermidade periodontal. (Berger, 1998).

As lesões periodontais afetam a polpa por interferirem no suprimento nutricional e a decomposição total não ocorre enquanto o suprimento sanguíneo do forame apical permanecer intacto, o que demonstra que a polpa tem boa capacidade de defesa contra elementos agressores liberados pela doença periodontal. (Lamberti et al, 2000)

O diagnóstico diferencial das várias alterações que atingem o periodonto e a polpa é importante para excluir o tratamento desnecessário e até mesmo prejudicial (Bergenoholtz, 2005). A consequência será uma perda prematura do dente com os subsequentes problemas de ordem clínica.

O objetivo deste trabalho é fazer uma revisão de literatura sobre as lesões endo-périodontais, passando pelo seu diagnóstico, fisiopatologia e tratamento. A fim de elucidar melhor a íntima relação da Endodontia e da Periodontia salientando a importância da integração das duas especialidades no padrão de excelência do tratamento odontológico.

## **1. Materiais e Métodos**

Para a execução deste trabalho foi realizada uma revisão da literatura disponível, através de fontes de informação primárias como artigos acadêmicos (a partir de termos estabelecidos de MeSh e palavras de pesquisa como: “lesões endo-periodontais”, “lesão endo-perio”, “lesão perio-endo”, “relação endodonto e periodonto” ) nas bibliotecas virtuais PubMed e Capes, referente ao assunto proposto: Lesões Endo-periodontais. Também foram utilizados livros de endodontia e de periodontia. Como critério de inclusão utilizou-se artigos nas línguas portuguesa e inglesa, os artigos foram escolhidos de acordo com a relevância perante ao tema proposto.

## II. DESENVOLVIMENTO

### 1.Aspectos Biológicos e Anatômicos da Polpa e do Periodonto

Segundo Berger, 1998, não existe divisão entre dente e periodonto sob ponto de vista anatômico e funcional. O autor exemplifica dizendo que cimento, incluído entre os constituintes de periodonto de sustentação, é parte anatômica do dente, pois está aderido à massa dentinária, a qual recobre e protege e simultaneamente serve de suporte às fibras do ligamento periodontal. (Berger, 1998)

O mesmo autor relata que, desde os primórdios da embriogênese dental, salienta-se a origem comum dos formadores da polpa(papila dental) e do periodonto(saco dental), bem como relação de continuidade entre seus constituintes, na qual se inclui aporte sanguíneo comum. (Berger, 1998)

O esmalte é de origem ectodérmica, porém os demais tecidos dentários- dentina, polpa, cimento, osso e ligamento periodontal-são formados a partir do mesoderma. (Seltzer, 1979).

Segundo Paiva e Antoniazzi, 1991, o órgão dental que é formado por três esboços embrionários: órgão do esmalte, papila dental e folículo dental, se origina do epitélio bucal e tem como funções induzir os seus ameloblastos a formar o esmalte; induzir a diferenciação dos odontoblastos; determinar a forma da coroa; auxiliar no estabelecimento da união dento

A partir dessas estruturas têm origem todos os tecidos dentais e paradentais. Assim, do órgão do esmalte se origina o esmalte; da papila dental, a dentina e polpa; do folículo dental, o cimento, ligamento periodontal e parte do osso alveolar.( Paiva e Antoniazzi, 1991)

Os autores relatam, que a formação do órgão dental dando-se simultaneamente a todas as estruturas que o circundam, dá oportunidade ao surgimento de arquitetura anatômica peculiar. A Presença de canais laterais e acessórios, forame apical e foraminas derivam da deposição de dentina e cimento radicular respeitando a presença de vasos e nervos, que constituem as vias naturais de transporte de metabólicos do meio externo para o interior do dente, vistas à manutenção do tecido pulpar e neo-formação dentinária. Esta arquitetura morfológica garante perfeita harmonia funcional entre dente e estrutura de suporte, no entanto, permite também perturbações no periodonto, decorrente de processos patológicos pulpar e alterações pulpares pela doença periodontal. ( Paiva e Antoniazzi, 1991)

## **2.Morfologia da Cavidade Pulpar**

Segundo Bramante et al, 1994, a cavidade pulpar é uma cavidade anatômica contida no interior do dente, circundada por dentina e que aloja o órgão pulpar. Pode ser dividida em câmara pulpar, e conduto radicular. Além do forame apical podem ocorrer vários outros canais que segundo Reig e Pucci, os classificaram em:

\*PRINCIPAL - é o de maior calibre e percorre a raiz em toda sua extensão terminando no ápice.

\*COLATERAL - acompanha o trajeto do principal, sendo, porém, de menor calibre, pode terminar no forame principal ou separadamente.

\*LATERAL OU ADVENTÍCIO – sai do conduto principal e termina no periodonto lateral, localizado no terço médio apical.

\*ACESSÓRIO – sai do conduto secundário ou lateral e termina no periodonto lateral

\*INTERCONDUTO – une dois canais entre si.

\*RECORRENTE – sai do principal, percorre o interior da dentina e, sem se exteriorizar, retorna ao principal.

\*RETICULAR – une vários condutos entre si formando um retículo.

\*DELTA APICAL – o conduto principal termina no ápice por diversos forames.

\*CAVO-INTER-RADICULAR – sai do soalho da câmara pulpar e termina na bifurcação ou trifurcação radicular.

## **3.Lesões Endo-Pério**

De Deus, 1992, afirma que é frequente a existência simultânea de lesões endodôntica e periodontal em um mesmo elemento sem manterem relação direta entre elas. Assim são tratadas independentemente cada uma, dentro dos procedimentos padrões de cada área. (De Deus, 1992)

No entanto com a evolução de uma, de outra, ou de ambas as lesões, elas passam a estabelecer uma relação direta formando uma única lesão combinada, denominada lesão

endo-pério. Esta é resultado de um processo que envolve a polpa dental (envolvendo o periápice por extensão) e as estruturas que apoiam o dente. (De Deus, 1992)

Lascalá e Paiva, 1981, descrevem lesão endo-pério como aquela que em que o dente apresenta bolsa periodontal, mobilidade avançada e pulpopatia inflamatória (vitalidade pulpar). Entretanto, a lesão responsável poderia ser de origem pulpar. Neste caso, fatores de origem endodôntica chegariam na bolsa periodontal via canal lateral, forame apical ou através de grande permeabilidade dentinária, aumentando a reabsorção óssea na lesão periodontal. Quando a lesão é de origem periodontal as vias de contaminação podem ser as mesmas, mas o caminho é inverso, os componentes tóxicos da bolsa contaminam a polpa produzindo focos necróticos e inflamação pulpar. Os autores ressaltam que traumatismos químicos e físicos podem levar a decomposição de tecidos com formação de produtos tóxicos. (Lascalá e Paiva, 1981)

Em contrapartida, Nunes et al, 1995, ressaltaram que problemas periodontais que tiveram sua origem a partir de dentes com polpa necrosada, já foram comprovados e discutidos. Mas o contrário, ou seja, os problemas no periodonto de sustentação causarem danos a polpa, levando a necrose pulpar, é um assunto muito controverso. (Nunes et al, 1995)

#### **4. Interações Entre as Patologias da Polpa e Periodonto**

Vários trabalhos da literatura evidenciam a interação entre as patologias e periodonto.

Becerra, Villalobos e Fuentes, 1993, realizaram um estudo sobre a relação entre a periodontite avançada e resposta a testes de vitalidade pulpar, com objetivo de determinar a relação que pode existir entre as patologias periodontais avançadas e as respostas negativas aos diferentes testes. Os pesquisadores utilizaram 130 dentes de 26 pacientes selecionados, tendo como critério seletivo portadores de periodontite avançada e que não apresentassem cáries e restaurações. Eles concluíram, após a realização de testes de vitalidade pulpar e utilizando a classificação das lesões endo-periodontais propostas por Weine, que existe uma relação entre a patologia periodontal avançada e o comprometimento pulpar e ainda uma relação entre a agressividade da doença periodontal e o dano pulpar. ( Becerra, Villalobos e Fuentes, 1993)

Lamberti et al, 2000, revisando a literatura, abordaram a influência das patologias pulpares e do tratamento endodôntico sobre o periodonto, e das patologias periodontais e do tratamento

periodontal sobre a polpa. Segundo os autores, alterações inflamatórias no periodonto resultam a partir de uma invasão de bactérias e de suas substâncias tóxicas advindos de uma necrose pulpar e de produtos químicos utilizados na terapia endodôntica. Estes atingem o periodonto através dos canais laterais e foraminas, induzindo a destruição das fibras do tecido periodontal e osso alveolar adjacente. Do outro modo, quando produtos bacterianos liberados pelo processo inflamatório do periodonto atingem o tecido pulpar através dos canais laterais, foramina apical e canalículos dentinários expostos, causam injúrias a polpa. (Lamberti et al, 2000 )

Gromatzky et al, 1986, realizaram através de consulta da literatura odontológica, um trabalho sobre a etiologia, patogenia e classificação das lesões endo-pério. Neste trabalho foram abordadas considerações sobre anatomia radicular, demonstrando inúmeros estudos sobre a presença de canais acessórios fazendo comunicação entre os tecidos periodontais e pulpares, fato que contribui decisivamente nas patologias periodontais e pulpares e suas interações. (Gromatzky et al, 1986)

Pilatti e Toledo, 2000, fazendo revista da literatura, avaliaram a influência das alterações endodônticas sobre o periodonto e vice-versa, através das intercomunicações anatômicas entre estes tecidos. Os autores concluíram que os canais acessórios representam uma importante via de comunicação entre tecidos pulpares e periodontais, dependendo da frequência, número, localização e extensão destes canais. Enfatizaram ainda que o forame apical, os canais secundários, os acessórios, os laterais, os túbulos dentinários, defeitos de desenvolvimento, bem como intercomunicações patológicas como cárie, perfurações, trincas e fraturas radiculares podem servir de “ponte” para a contaminação do tecido pulpar, a partir da superfície radicular afetada pela doença periodontal, induzindo a formação de dentina reacional, alterações inflamatórias pulpares, chegando até a necrose pulpar, bem como levar a alterações no periodonto marginal, decorrente de alterações pulpares existentes. (Pilatti e Toledo, 2000)

Souza e Machado, 1992, investigando na literatura a respeito da interrelação entre a doença periodontal e a polpa dental, reafirmaram a existência da correlação entre as patologias que acometem estes tecidos, via canais acessórios, especialmente quando a polpa está necrosada. (Souza e Machado, 1992)

Sallum et al, 1993, estudaram a interação entre a doença periodontal e lesões pulpares em ratos. Os autores encontraram uma frequência de 30,5% dos molares com canais acessórios

na região de furca, através dos quais foi possível o comprometimento das condições pulpare, quando induzida a doença periodontal nesses animais. Desta forma, os canais acessórios, frequentemente encontrados na região de furca, são muito importantes para extensão dos processos patológicos do periodonto à póla dentinária. (Sallum et al, 1993)

## **5. Classificação das Lesões Endo-Periodontais**

Muitas classificações já foram sugeridas com a finalidade de dividir os muitos casos existentes e que podem exigir uma terapia simples ou combinada.

Segundo Lascala e Paiva, 1981, não importa se a lesão é de origem endodôntica ou periodontal, tendo em vista que só deve ser levada em consideração caso seja nítida a combinação entre ambas:

\*Lesão responsável é de origem pulpar: Onde a polpa poderá agravar uma lesão periodontal que já existe, com flagrante presença de bolsa. Caracteriza-se Periodontite retrógrada. Neste caso, dente com bolsa periodontal poderia ter seu quadro patológico agravado, desde que a polpa estivesse inflamada (com ou sem sintomatologia clínica) e que o fundo da bolsa fosse contíguo de um canal lateral, forame apical, ou, a áreas de permeabilidade dentinária mais acentuadas. O envolvimento dar-se-á por “extensão de vizinhança” já que a reabsorção do periodonto lateral e apical, secundária, juntar-se-ia à reabsorção óssea, decorrente da bolsa periodontal pré-existente.

\*Lesão responsável é de origem periodontal: Onde a Lesão periodontal progride no sentido apical. Quando atinge um canal lateral, de dimensões razoáveis, forame apical ou dentina permeável, já se tem a proximidade necessária para um envolvimento endo-periodontal. O material tóxico atinge a polpa, o que origina os focos necróticos e reação inflamatória localizada. Denomina-se de Pulpite Retrógrada pelo fato da origem da inflamação pulpar ser periodontal.

Já de Deus, 1992, diz que para afirmar que uma lesão endo-periodontal verdadeira é preciso ter determinados critérios: 1º) dente envolvido despulpado ou portador de alteração inflamatória irreversível; 2º) deve existir perda óssea considerável, podendo atingir o ápice; 3º) Necessidade de tratamento endodôntico e periodontal para se obter a cura.

Waine, 1998, coloca uma outra classificação, que se baseia na etiologia das doenças. Estas são assim divididas:

Classe I- Dente com sintomas que sugerem, clínica e radiograficamente, doença periodontal, mas na realidade são causados por uma inflamação ou necrose pulpar.

ClasseII- Dente com doença pulpar ou periapical e concomitante doença periodontal.

ClasseIII- Dente sem problema pulpar, mas que necessite de tratamento endodôntico e amputação radicular para cura periodontal.

ClasseIV- Dente que por análise clínica e radiográfica, sugere doença pulpar ou periapical, porém, na realidade, sofre uma doença periodontal.

Por fim, Pilatti e Toledo, 2000, abordaram a classificação das lesões endoperiodontais a partir da classificação de Simon, Glick e Frank, realizada em 1972, que é a mais utilizada e que considera a etiologia das lesões:

#Lesão endodôntica primária: Presença de polpa necrótica com periodontite apical crônica e fístula. Pode originar no ápice ou em um canal lateral, drenando no ligamento periodontal e exteriorizando no sulco gengival. Percebe-se ausência de bolsa periodontal verdadeira, porém há a presença de uma fístula. Esta pode ter seu caminho traçado com uma sonda periodontal ou um cone de guta percha que irá até o ponto de origem da inflamação, geralmente no ápice ou em um canal lateral. Normalmente não há dor, entretanto, pode haver uma tumefação na área. Os testes de vitalidade pulpar são negativos e os radiográficos apresentam comprometimento periodontal isolado em um só dente com perda óssea localizada.

#Lesão endodôntica primária com envolvimento periodontal secundário: Não há tratamento endodôntico com presença de drenagem crônica. A continuidade da drenagem via sulco gengival, há depósito contínuo de placa e cálculo, o que determina o início de um processo periodontal, com formação de bolsas e migração apical das estruturas de suporte. Os testes de vitalidade pulpar são negativos e ao sondar a fístula percebe-se presença de placa e cálculo.

#Lesão periodontal primária: Possibilidade de características clínicas e radiográficas semelhantes as lesões endodônticas. Porém estas são originadas em razão de doença periodontal. A medida que os tecidos de suporte vão sendo perdidos, os dentes envolvidos podem apresentar sensibilidade a alternância de temperatura, o que leva a um diagnóstico equivocado de pulpíte irreversível. No entanto ao exame clínico a polpa responde

positivamente aos testes de vitalidade e percebe-se outras áreas com doença periodontal na cavidade bucal. Presença de bolsa profunda com sangramento, podendo ser encontrada drenagem de exsudato purulento via sulco gengival, apontando um abscesso periodontal. As bordas da lesão são mais largas na margem gengival, ao contrário das lesões endodônticas que são mais largas no ápice e estreitas na margem gengival.

#Lesão periodontal primária com envolvimento endodôntico secundário: sua diferença para lesão endodôntica primária com envolvimento periodontal secundário simplesmente pela sequência dos processos patológicos. O dente em questão apresenta bolsas profundas e uma história de doença periodontal extensa que ocorre em toda cavidade bucal. Presença de dor acentuada, e resposta negativa aos testes de vitalidade pulpar, confirmando a necrose. No entanto existe a possibilidade de erro, e, os casos onde foram diagnosticados doença periodontal estrita e o tratamento não obteve sucesso, deve-se repetir os testes de vitalidade.

#Lesão endo-pério combinadas verdadeiras: são aquelas onde processo paralelos se unem formando uma única lesão. Testes pulpares são negativos e há presença de bolsas profundas quando sondamos. As doenças periodontal e endodôntica podem caminhar independentes no mesmo dente e evoluírem até se fundirem formando uma imagem radiográfica única. Quando isto ocorre podemos dizer que é uma lesão endo-pério verdadeira.

## **6. Diagnóstico e Tratamento**

Lascalá e Paiva, 1981, enfatizam que a sequência terapêutica a ser escolhida dependerá da percepção do profissional, de sua experiência clínica e de particularidades próprias ao caso em questão, e que estas lesões por envolverem as estruturas pulpares e periodontais, requerem sempre terapêutica combinada- periodontal e endodôntica- para sua resolução. A sequência de tratamento apresentada pelos autores também é apoiada por De Deus, 1992 e Berger, 1998.

Inclusive, para Berger, 1998, um dos maiores problemas é o correto estabelecimento do diagnóstico, pois não existe uma sintomatologia específica para a síndrome pulpoperiodontal, ora predomina uma, ora outra. No entanto, se o clínico estiver desperto para os casos em que a terapia aplicada (endodôntica ou periodontal), não esteja surtindo os efeitos desejados, suspeitasse então de envolvimento endo-periodontal combinado. Sendo esta percepção, de

qual tratamento é necessário, se exclusivamente endodôntico, exclusivamente periodontal ou ambos, torna a fase do diagnóstico a mais importante e difícil do tratamento. ( Berger, 1998)

O autor relata que, são condições importantes no estabelecimento de um diagnóstico de lesão endo-periodontal, quando a sintomatologia sugere a ocorrência ao mesmo tempo de doença periodontal agravando a condição clínica da polpa e uma pulpopatia inflamatória ou necrose pulpar agravando a doença periodontal. A manifestação da interação dessas enfermidades manifesta por mobilidade aumentada do elemento dental, provocada pela agressão nas fibras periodontais e consequente destruição. Em primeiro lugar, identificar se é um paciente periodontal com presença de bolsa periodontal (em vários dentes), cálculos, placa bacteriana aderida ao dente; alterações de cor, textura, forma e volume da gengiva; sangramento e eliminação de exsudato pelo sulco gengival; defeitos angulares. Paralelamente o estado clínico da polpa, pulpopatias inflamatórias e ou necrose pulpar devem estar presentes, sendo que dentes que apresentam respostas normais aos testes de vitalidade não envolvidos em lesões endo-pério. (Berger, 1998)

Assim sendo, a sequência terapêutica recomendada é a seguinte:

#Procedimentos Básicos: Raspagem coronal e radicular concomitante à curetagem gengival e polimento e instituição dos recursos de fisioterapia bucal (correta escovação).

#Tratamento endodôntico: Pulpectomia, preparo químico- mecânico e obturação do conduto.

#Complementação cirúrgica periodontal: Vai depender do grau de envolvimento dos tecidos de sustentação dos dentes.

Também concordando com a sequência terapêutica acima, Sendyk et al, 1986, dando ênfase ao tratamento, acreditam que o bom prognóstico das lesões endo-pério depende de um adequado diagnóstico do fator etiológico e sua eliminação. Os autores enfatizam que o estudo atento aos mínimos detalhes fornecidos pelo exame clínico e os exames complementares, utilizados adequadamente e associados ao bom senso do especialista, permitem elaborar um diagnóstico para que possa empreender a terapêutica adequada. (Sendyk et al, 1986)

Porém outras correntes sugerem que sendo no tratamento de lesão endo-periodontal onde o envolvimento endodôntico está confirmado, se inicie sempre pelo tratamento endodôntico. (Simon, Glick e Frank, 1972)

### III.DISSCUSSÃO

Na literatura estudada, fica evidente que a ocorrência de lesões de origem endodôntica e periodontal em um mesmo dente é frequente, e que o tratamento consiste em procedimentos isolados e específicos de cada especialidade. No entanto, quando ocorre a progressão e coalescência dessas lesões, com perda de inserção em conjunto com a presença de necrose pulpar, se faz necessário uma terapêutica combinada, endodôntica e periodontal, caracterizando-se assim a verdadeira lesão endo-periodontal ou combinada.

Para muitos autores uma lesão endo-periodontal se caracteriza quando o elemento dental possui bolsa periodontal, mobilidade acentuada incompatível com o problema periodontal apresentando trauma e pulpopatia inflamatória.

Já o verdadeiro envolvimento endo-periodontal só se caracteriza quando ocorre destruição tecidual da polpa (necrose) simultaneamente com o envolvimento periodontal, com a necessidade de tratamento combinado para a solução, pois não se pode separar entidades mórbidas, periodontal e pulpar, pois elas se unem através das vias de comunicação.

Para alguns autores, a lesão endo-periodontal é rara e de difícil ocorrência, para outros, o equívoco no correto diagnóstico faz-se pensar erroneamente que estas lesões são de baixa prevalência.

Alterações endodônticas podem causar efeito no periodonto e vice-versa, via canais de comunicação, porém esta é uma questão ainda é discutível. Alguns autores acreditam que a patologia periodontal não teria qualquer influência sobre a polpa; outros relatam, através de muitas evidências, que a patologia periodontal pode ocasionar uma inflamação e posterior necrose pulpar; e temos ainda os que afirmam ocorrer esta contaminação, mas em menor frequência.

Alterações pulpares (necrose pulpar), podem ocasionar alterações inflamatórias no periodonto, enquanto que a doença periodontal pode desencadear alterações pulpares, desde atrofia pulpar pela formação de dentina reacional, inflamação, ou necrose pulpar, dependendo da frequência, número, localização e extensão dos canais acessórios.

O envolvimento pulpoperiodontal dá-se por extensão de vizinhança, através das vias de comunicação, podendo acarretar uma pulpíte retrógrada, ou ainda, uma periodontite retrógrada.

Ocorre uma unanimidade entre os autores em evidenciar a dificuldade no estabelecimento de um correto diagnóstico das lesões endo-periodontal, visto que, os sinais e sintomas são similares e se confundem, ora predominando um ora outro.

Quanto à classificação das lesões endo-periodontal, várias foram elaboradas e a maioria leva em consideração a etiologia das lesões. A mais referida pelos autores é a elaborada por Simon, Glick e Frank, em 1972.

A experiência do profissional em saber diagnosticar a etiologia de uma lesão desse tipo, vai determinar a sequência terapêutica mais coerente, e uma resolução para cada caso clínico. No entanto, uma sequência terapêutica com a realização de procedimentos básicos, tratamento endodôntico e complementação cirúrgica é sugerida por vários autores.

Quanto à anatomia morfológica da cavidade pulpar, fica explícito que várias podem ser as vias de intercomunicação entre os tecidos pulpares e periodontais, a saber: ramificações da cavidade pulpar, túbulos dentinários, perfurações de canais radiculares, cárie, reabsorções de origens endodônticas, fraturas dentárias, fissuras e sulcos de desenvolvimento de algumas coroas e raízes dentárias.

Muitos autores afirmam que, além do canal principal, a cavidade pulpar pode apresentar várias ramificações. Fica evidente em alguns trabalhos, a importância das ramificações nos problemas endo-periodontal.

No que se refere ao objetivo principal desta revisão, a arquitetura morfológica do canal radicular influenciando na manutenção das patologias pulpoperiodontais, fica claro que das vias de intercomunicação frequentemente relacionadas às pulpopatias, as mais citadas na literatura são as ramificações da cavidade pulpar e os túbulos dentinários.

Vários autores denominam estas ramificações como um sistema de canais/conduitos radiculares representados pelos canais: principal, colateral, lateral, secundário, acessório, interconduto, recorrente, reticular, delta apical e cavo-inter-radicular.

Vários estudos e uma notável quantidade de técnicas foram realizados para estudar a anatomia da cavidade pulpar, através de estudos microscópicos, radiográficos, desgastes,

ionoforese, cortes, injeções ou perfusões, inclusões em plástico transparentes, diafanizações, transparências e outras. Tais pesquisas evidenciaram a presença desses canais eventuais distribuídos ao longo da raiz. No entanto, para Paiva e Antoniazzi, ainda não é possível conhecer exatamente a topografia interna dos dentes.

Dentre as pesquisas mencionadas por vários autores, a mais citada foi a realizada por De Deus em 1975, onde o autor conclui que em 27,4 % dos dentes verifica-se a presença desses canais (laterais, secundários e acessórios), e que a maior variedade ocorre em molares e premolares.

Existe uma grande divergência nos achados de diferentes trabalhos de pesquisa. Para De Deus, em sua pesquisa nenhum canal cavo-inter-radicular foi encontrado, ele relata que este é um achado raro e que em dentes de alguns animais e em decíduos humanos, esta ocorrência é muito elevada. O autor verificou uma ocorrência relativamente baixa de ramificações visíveis na região de bi e trifurcação de molares e pré-molares humanos de adultos (2,3%), e não sugere nomenclatura, somente evidencia a importância desses canais nas lesões sediadas nesta região.

No entanto, Prada et al, em 1994, verificaram a presença dos forames acessórios na região de furca numa porcentagem de 65,99%, e na superfície externa do terço cervical da raiz em 87,77%. Da mesma forma vários autores relatam a ocorrência dos mesmos achados em muitos trabalhos de pesquisa realizados.

Em alguns trabalhos, os autores ressaltam que a causa de insucessos, numa terapia endodôntica, está diretamente relacionado com ocorrência desses canais eventuais (laterais e acessórios), na dificuldade de detectá-los radiograficamente, e ainda em conseguir uma adequada obturação hermética, que é de primordial importância no sucesso de uma terapia endodôntica.

Quanto aos canais laterais e acessórios, é certo que podem ocorrer em qualquer dente, numa frequência variável. A forma e número desses canais, são determinados pela formação de dentina, respeitando a presença de vasos e nervos, durante a formação da raiz dental e /ou pela desintegração da bainha de Hertwig antes da elaboração da dentina. Os canais laterais são achados mais frequentemente no terço médio da raiz, enquanto que os acessórios, no terço apical e nas áreas de bi e trifurcação dos dentes multirradiculados.

O forame apical constitui a principal via metabólica, entre os tecidos pulpar e periodontal, portanto, responsável pela manutenção das atividades da polpa. Para muitos autores, a

degeneração total da polpa só ocorre se houver qualquer interferência no suprimento sanguíneo, que é feito através do forame apical.

Os canalículos dentinários conferem à dentina a característica de ser um substrato permeável. Estes, expostos ao ambiente bucal, constituem uma via que possibilita a irritação da polpa, induzindo pulpites com graus variáveis de intensidade. Vários estudos foram realizados objetivando detectar as variações de permeabilidade na dentina, concluindo ser a permeabilidade próximo da polpa a mais efetiva.

Vários autores relatam a importância da integridade do cimento na proteção da polpa e dentina e que a sua remoção em terapias periodontais, acaba por expor os canalículos ao meio bucal, o que implica agressão a polpa.

Fica evidente que os principais agentes causadores das lesões endo-pério são os microrganismos e/ou suas toxinas, e a matéria orgânica em decomposição, com seus produtos tóxicos.

Outros fatores, que não os microrganismos, podem provocar lesões pulpare e periodontais tais como: traumas físicos, químicos. Estes decompõem tecidos vivos, originando produtos tóxicos que podem agredir ambas estruturas.

#### **IV. CONCLUSÃO**

As lesões endo-periodontais resultam da interrelação do tecido pulpar e do periodonto. A habilidade da doença pulpar em propagar-se para o periodonto é bem estabelecida. Os canais laterais, acessórios e secundários apresentam-se com frequência muito variada, e constituem importante via de comunicação entre a polpa e o periodonto. Devemos também considerar que a permeabilidade dentinária contribui como via de comunicação.

Percebemos que as lesões endo-periodontais são de difícil diagnóstico e exigem uma terapêutica associada. O diagnóstico diferencial de uma lesão endo-periodontal não é sempre simples, e deve ser realizado através da junção de várias informações.

A identificação precoce da doença e o tratamento adequado das lesões são as melhores medidas para assegurar um prognóstico mais favorável. Para isso, é fundamental uma cooperação entre periodontistas e endodontistas, para se evitar um tratamento desnecessário. Além disso, o endodontista atualizado, deve ser capaz de realizar, alguns procedimentos periodontais em seus pacientes; ou seja, sondagem para analisar a profundidade da bolsa periodontal, raspagem periodontal, os quais, falcitariam um rápido diagnóstico e uma primeira abordagem do tratamento. Da mesma forma, o periodontista deve estar preparado para diagnosticar corretamente e, quando necessário, realizar a 1ª fase do tratamento endodôntico (abertura coronária, esvaziamento e descontaminação radicular) em situações de urgência, onde o paciente se encontra em um processo inflamatório e/ou infeccioso, com sintomatologia dolorosa.

No entanto parece-nos pertinente a realização de mais estudos sobre a temática em questão.

## V. BIBLIOGRAFIA

Bramante, C. M. *et al* (1994) Anatomia das Cavidades Pulpaes. *Aspecto de Interesse à Endodontia. R.J., Editora Pedro Primeiro Ltda, Bauru, FOB-USP.*

Bramante, C. M.; Fernandez, M. C. (1999) Obturação de canais laterais em função da técnica e do local da condensação. *Revista Faculdade Odontologia Bauru*, 7(1/2), pp.31-34.

Becerra, N.; Villalobos, A. M.; Fuentes, E. M. (1993) Estudio sobre relacion entre periodontitis avanzada y respuesta a test de vitalidad pulpar en piezas dentarias sin caries ni obturaciones. *Revista Periodontia*, 2(4), pp.100-106.

Berger, C. R. (1998) Endodontia. *São Paulo, Pancast*, pp. 585-600.

Bergenholtz, G., Hasselgren, G. (2005) Endodontia e Periodontia. *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral, Guanabara Koogan*, 4(14), pp.309-341.

Bohorquez, S. P.; Rocha, R. S. S.; Consolaro, A. (1995) Avaliação da Presença e Localização de Bactérias nos Canais Radiculares e nas Lesões Periapicais Crônicas Pelo Método de Coloração de Brown e Brenn. *Revista Faculdade Odontologia do Bauru*, 3(1/4), pp.25-31.

Brito, R.L. *et al.* (1986) A Importância da Terapêutica Endodôntica nas Lesões Peridontais. *Odontologia Moderna*, 13(3), pp.25-9.

De Deus, Q. D. (1992) Endodontia. *Rio de Janeiro, Ed Medsi*, 5, pp. 615-626.

De Deus, Q. D. (1975) Frequency. Location, and direction of lateral, secondary and accessory canals. *Journal of Endodontics*, 1, pp.361 -366.

Gempel, M.; Antoniazzi, J. H.; Paiva, J. G. (1990) Determinação da permeabilidade dentinária radicular natural de dentes humanos anteriores, segundo a faixa etária e o tipo de corante utilizado. *Revista Paulista de Odontologia*, 12(1), pp. 6-12.

Gromatzky, *et al.* (1986) Lesões Endo-Pério: 1ª parte: Considerações anatômicas, patogenia e classificação. *Revista Paulista de Odontologia*, 8(3), pp. 35-43.

Hamaoka, L.; Moura, A. A .M. (1996) Avaliação in vitro da permeabilidade dentinária radicular, tendo como fonte de variação três diferentes tipos de corantes. *Revista Odontologia Universidade São Paulo*, 10(1), pp.39-42.

Lamberti, P. L. R. *et al.* (2000) Inter-relação endodontia/periodontia. *Revista Odontologia Universidade Santo Amaro*, 5(1), pp.8-12.

Lascale, N. T.; Paiva, J. G. (1981) Envolvimento pulpoperiodontal. Pulpite e periodontite retrógrada. *Periodontia Clínica. São Paulo: Artes Médicas*, pp. 645- 652.

Nunes, E. *et al.* (1995) Uma Abordagem Sobre A Origem Das Lesões Endoperiodontais. *Revista do Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais: Belo Horizonte*, 1(2), pp.77-79.

Paiva, J. G.; Antoniazzi, J.H. (1991) Endodontia: bases para a prática clínica. *São Paulo: Artes Médicas*, 2.

Pilatti, G. L.; Toledo, B. E. C. (2000) As comunicações anatômicas entre a polpa e periodonto e suas conseqüências na etiopatogenia das lesões endo-periodontais. *Revista Paulista de Odontologia*, 5, pp 38-43.

Pinheiro, F. M.; Pardini, L. C. (1995) Considerações Sobre Os Insucessos No Tratamento Endodôntico. *Odontologia Moderna*, 22(2), pp.17-20.

Prada, C. G. *et al.* (1994) Avaliação da ocorrência de canais acessórios na furca e no terço cervical radicular de molares humanos: estudo dos forâmens em microscópio eletrônico de varredura. *Revista Odontologia Universidade São Paulo*, 8(2), pp.131-136.

Rotstein, I., Simon, J. H. S. (2004) Diagnosis, prognosis an decision-Making in the treatment of combined periodontal-endodontic lesions. *Periodontology 2000*, 34, pp.165-203.

Sallum, A. W. *et al.* (1993) Periodontite e lesões pulpares - interações através de canais acessórios nas regiões de bifurcação em molares de ratos. *Periodontia*. 2(3), pp. 14-18.

SELTZER,S; BENDER, I. B. A Polpa Dental. Considerações biológicas na prática dental. Rio de Janeiro, Editora Labor do Brasil, 197, 499 p.

Sendyk, W.R. *et al.* (1986) Lesões Endo-Perio:2ªparte: Exames complementares, diagnóstico e tratamento. *Revista Paulista de Odontologia*, 8(4), pp.38-43.

Sousa, S. M. G. *et al.* (1995) Permeabilidade Dentinária: Implicações Clínicas e Terapêuticas. *Revista Brasileira de Odontologia*, 52(5), pp.01-5.

Souza, A.O.; Machado, W.A.S. (1995) Inter-Relação Entre Doença Periodontal E Comprometimento Endodôntico. *Revista Brasileira de Odontologia*, 52(6).

WEINE, F. S. (1998) Tratamento Endodôntico. *São Paulo, Ed. Santos*, 5, pp. 640-673.