

REABSORÇÃO DENTÁRIA: perspectivas da prática odontológica

Vinícius Coimbra Amaral*

Márcia Maria Bonetti**

RESUMO

Os dentes são estruturas acessórias do sistema digestório localizadas nos alvéolos ósseos da mandíbula e das maxilas, formado por coroa, raiz, e colo constituído de dentina, esmalte e cimento. Assim como os demais tecidos, o dente sofre degradação o que chamamos de reabsorção dentária. A reabsorção dentária pode ser definida como um evento fisiológico ou patológico decorrente da ação de clastos ativados, sendo caracterizada pela perda progressiva ou transitória de cimento ou cimento e dentina. O objetivo desta pesquisa é analisar os fatores etiológicos envolvidos na reabsorção dentária, bem como as diversas formas de apresentação da reabsorção dentária. Este estudo é uma revisão bibliográfica do tipo exploratória-qualitativa. Foram selecionados artigos científicos nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), houve seleção do material, leitura e fichamento e, posteriormente, descrita a literatura que compõe este trabalho. Os principais fatores etiológicos das reabsorções dentárias estão envolvidos nos processos traumáticos e infecciosos. No que se refere ao trauma mecânico, observamos a fratura radicular, fratura coronária, intrusão, luxação lateral, avulsão seguida de reimplante, trauma oclusal, movimentos ortodônticos intempestivos e impactação dentária. Em relação aos processos infecciosos, se relacionam as infecções virais e bacterianas, que por sua vez, desenvolvem processos inflamatórios decorrentes do recrutamento de defesa do organismo. Sobretudo, vale salientar que as reabsorções dentárias podem ser classificadas de acordo com seu sítio inicial de degradação tecidual em sua superfície, sendo: internas, externas e interna-externa, Portanto, verificam-se que os objetivos aqui propostos foram alcançados e descritos de forma entusiástica.

* Acadêmico do curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas – FPM. Patos de Minas/MG. viniciuscoimbra@hotmail.com

** Orientadora e Professora do curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas – FPM. Patos de Minas/MG. Mestre em Odontologia pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU e especialista em Endodontia pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU e aperfeiçoamento pela Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho.

Palavras-chave: Reabsorção dentária. Fatores etiológicos. Endodontia.

1 INTRODUÇÃO

O dente é uma estrutura dura, saliente, esbranquiçada e implantada nos alvéolos dentários maxilares e mandibulares que, primariamente, são utilizados na mastigação e na articulação.

Os tipos de dentes são identificados por suas características: incisivos, caninos, pré-molares e molares. Um dente possui uma coroa, colo e raiz. A maior parte do dente é formada por dentina, que é recoberta por esmalte sobre a coroa e cimento. A cavidade pulpar contém tecido conjuntivo, vasos sanguíneos e nervos. O canal da raiz dá passagem a nervos e vasos que entram e saem da cavidade pulpar através do forame do ápice do dente.

Várias alterações podem ocorrer nestas estruturas dentárias, sejam fisiológicas, sejam patológicas. Dentre elas, a reabsorção dentária é bastante comum.

A reabsorção dentária pode ser definida como um evento fisiológico (dentes decíduos) ou patológico (dentes permanentes) decorrente da ação de clastos ativados, sendo caracterizada pela perda progressiva ou transitória de cimento ou cimento e dentina.

É de fundamental importância a compreensão dos aspectos da reabsorção dentária a fim de que se conheça suas causas e os meios de tratamento, proporcionando ao paciente uma melhor condição de saúde bucal. Ao receber informações sobre as reabsorções dentárias, deve-se discernir qual critério utilizado na sua identificação. Dependendo do critério a ser considerado, as reabsorções dentárias recebem diferentes nomenclaturas dentre elas: Reabsorção Interna e Externa.

Alguns autores afirmam que os processos das reabsorções são de origem multifatorial, isto é, oriundas de diversos fatores. Entretanto, existe a sugestão de que tratamentos endodônticos mal realizados, movimentação ortodôntica excessiva,

traumas dentários e os processos infecciosos estão entre os principais fatores etiológicos.

Diante do exposto o objetivo desta pesquisa é analisar os fatores etiológicos envolvidos na reabsorção dentária, bem como suas diversas formas de apresentação e tratamento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Anatomofisiologia dos dentes

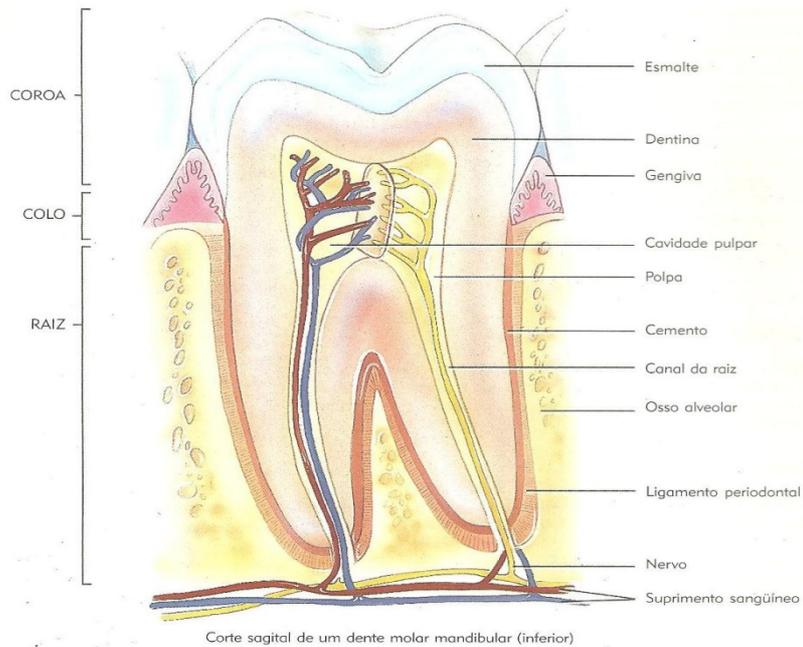
De acordo com Tortora (2009) os dentes são estruturas acessórias do sistema do digestório localizadas nos alvéolos ósseos da mandíbula e das maxilas. Os alvéolos são recobertos por gengiva e revestidos internamente pelo ligamento periodontal, um tecido conjuntivo fibroso denso que ancora os dentes ao osso, mantendo-os em posição, e atua como um absorvente de choques durante a mastigação.

Os seres humanos têm dois conjuntos de dentes. A dentição decídua que começa a surgir por volta dos 6 meses de idade, com os incisivos, e surge cerca de um par por mês até que todos os 20 dentes estejam presentes. Eles, geralmente, são perdidos na mesma sequência, entre os 6 e 12 anos de idade, sendo substituídos pela dentição permanente, permanecendo com 32 dentes quando completa (GRAAFF, 2003).

Os seres humanos apresentam diferentes formatos dentários. Os incisivos são mais próximos da linha mediana, em forma de bisel, e são adaptados para cortar o alimento; os caninos vêm após os incisivos e têm uma superfície pontiaguda (cúspide) para lacerar e rasgar o alimento; os pré-molares têm duas cúspides para esmagar e triturar o alimento; e os molares têm mais de duas cúspides cegas, para esmagar e triturar o alimento (TORTORA, 2002).

Segundo Moore e Dalley (2007) um dente possui uma coroa, colo e raiz (Figura 1). A coroa projeta-se a partir da gengiva. O colo está situado entre a coroa e a raiz. A raiz está fixada no alvéolo dental pelo periodonto; o número de raiz varia. A maior parte do dente é formada por dentina, que é coberta por esmalte sobre a

coroa e sobre a cavidade contém conjuntivo, e nervos. raiz dá a nervos e saem da pulpar forame do dente.



cimento raiz. A pulpar tecido vasos sanguíneos O canal da passagem que entram cavidade através do ápice do

Figura 01 Corte de um dente molar mandibular (inferior)

Fonte: <http://www.pdamed.com.br>

As raízes dos dentes são unidas ao osso do alvéolo por suspensão espiral que forma um tipo especial de articulação fibrosa denominada sindesmose dentoalveolar ou gonfose. O periodonto (membrana periodontal) é formado por fibras

colágenas que se estendem entre o cimento da raiz e o periósteo do alvéolo. É abundantemente suprimido por terminações nervosas táteis, baroceptrores, capilares linfáticos e vasos sanguíneos glomerulares que atuam como amortecimento hidráulico para controlar a pressão mastigatória (DÂNGELO; FATTINI, 1998).

Os alvéolos dentais estão nos processos alveolares da maxila e mandíbula e são as características esqueléticas que exibem a maior mudança durante a vida. Alvéolos adjacentes são separados por septos interalveolares; no alvéolo, as raízes dos dentes com mais de uma raiz são separadas por septos interradiculares. O osso do alvéolo possui um córtex fino separado dos córtices labial e lingual adjacentes por uma quantidade variável de osso trabeculado. A parede labial de alvéolo é particularmente fina sobre os dentes incisivos; o inverso ocorre com os molares, onde a parede lingual é mais fina. Assim, a face labial frequentemente é fraturada para extrair os incisivos e a face lingual é fraturada para extrair os molares (MOORE; DALLEY, 2007, p. 919).

Moore e Dalley (2007) mencionam que as artérias alveolares superior e inferior, ramos da artéria maxilar, suprem os dentes maxilares e mandibulares, respectivamente. Veias alveolares com os mesmos nomes e distribuição acompanham as artérias. Os vasos linfáticos dos dentes e das gengivas seguem principalmente para os linfonodos submandibulares.

De acordo com Guyton e Hall (2003) e Aires (1999) os nervos que suprem os dentes são representados pelos nervos alveolares superior e nervos alveolares inferior dão origem aos plexos dentais que nutrem os dentes maxilares e mandibulares. Considera-se que os dentes sejam inervados exclusivamente por nociceptores, de tal forma que sua estimulação resulte em uma aferência nociceptiva pura, não confundida com outras modalidades sensoriais. A sensibilidade pressórica é fornecida por mecanoceptrores localizados na membrana periodontal, externamente ao dente. Os dentes são inervados por axônios principalmente das divisões maxilar e mandibular do nervo trigêmeo. Esses axônios, que incluem fibras amielínicas C e mielínicas A δ e A β , penetram no dente pelo forame apical ramificando-se na polpa dentária.

O ramo da Odontologia que está relacionado à prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento das doenças que afetam a polpa, a raiz, o ligamento periodontal e o osso alveolar é conhecido como Endodontia. E Ortodontia é o ramo que avalia as alterações decorrentes da movimentação dos dentes na arcada dentária. Neste estudo ater-nos-emos as reabsorções dentárias fisiológicas e patológicas.

2.2 Definição e Classificação de Reabsorção Dentária

A reabsorção dentária pode ser definida como um evento fisiológico ou patológico decorrente da ação de clastos ativados, sendo caracterizada pela perda progressiva ou transitória de cemento ou cemento e dentina (NE et al., 1999). As reabsorções dentárias recebem diferentes nomenclaturas, dependendo do critério a ser considerado. Ao receber informações sobre as reabsorções dentárias, deve-se discernir qual critério utilizado na sua identificação.

Consolaro (2002) conjectura e reafirma os dois tipos básicos de reabsorção dentária: as fisiológicas e as patológicas. As reabsorções fisiológicas ocorrem em dentes decíduos como parte do processo de esfoliação. Em dentes permanentes humanos não existem reabsorções dentárias normais, são sempre patológicas.

Algumas reabsorções podem ser freqüentes e aceitáveis clinicamente como na movimentação ortodôntica, mas não devem ser denominadas ou identificadas como fisiológicas ou normais. Os critérios passíveis de utilização para a classificação das reabsorções dentárias patológicas são definidas por Pizzo, Licara, Guiglia e Giuliana (2007, p. 34):

- A) Superfície dentária afetada: Interna, Externa, Interna-externa
- B) Fase de evolução do processo: Ativa, Paralisada, Reparada
- C) Região dentária afetada: Coronária, Cervical, Radicular lateral, Apical
- D) Extensão do comprometimento: Simples, Múltipla
- E) Dimensão da causa do processo: Local, Sistêmica, Idiopática
- F) Mecanismo de ocorrência do processo: Inflamatória, por substituição ou substitutiva

Assim, as reabsorções dentárias patológicas podem ser classificadas como interna ou externa. Quando a origem pulpar ou periodontal não pode ser determinada pelo envolvimento de ambas as superfícies, por conveniência e convenção identificamos como uma reabsorção interna-externa.

Para Soares et al. (2002) a reabsorção radicular transitória ocorre naqueles casos onde o agente lesivo causou um pequeno dano à superfície radicular, que por

ser incapaz de gerar e manter uma resposta inflamatória é revestido por uma nova camada de cementoblastos, sendo assim reparados.

Já o termo reabsorção radicular progressiva refere-se aos tipos de reabsorções mantidas pela inflamação e, em geral, se não tratadas resultam na perda do dente afetado (CONSOLARO, 2005).

Segundo Goldener et al. (2002), apesar de todo esforço concentrado neste tema, nem a causa e nem o prognóstico da reabsorção são totalmente compreendidos. Isto também se aplica a dentes tratados endodonticamente e que foram posteriormente tratados ortodonticamente.

2.3 Fisiopatogenia da reabsorção dentária

Os fatores desencadeantes ou etiológicos podem variar, segundo a quantidade, qualidade e natureza, levando a vários tipos de reabsorção dentária.

Para melhor compreender os fatores etiológicos das reabsorções dentárias podemos citar Lopes (2010, p. 837) que afirma:

As reabsorções dentárias podem ser induzidas através de fatores traumáticos e/ou infecciosos. Os traumas mais envolvidos são: a luxação lateral, intrusão, avulsão seguida de reimplante, fratura radicular e fratura coronária (com lesão de luxação). A necrose pulpar associada a lesões perirradiculares, assim como os movimentos ortodônticos intempestivos, dentes impactados, trauma oclusal ou tecido patológico (cistos ou neoplasias) também são relacionados como fatores etiológicos das reabsorções dentárias.

Apesar de vários estudos sobre a etiologia da reabsorção dentária há controvérsias que não são totalmente compreendidas. Todavia a reabsorção dentária está relacionada com os procedimentos endodônticos, periodônticos, e ortodônticos e, normalmente, há envolvimento pulpar, periodontal ou periodontopulpar. Por isso, uma avaliação de um endodontista poderá revelar qual a melhor terapia para cada caso.

De acordo com Lourenço (1999) os eventos que permeiam a reabsorção dentária fisiológica, em essência, são parecidos com os processos fisiopatológicos encontrados na reabsorção óssea e inflamatória. Desse modo, os agentes envolvidos nas reabsorções dentárias são os cementoclastos, mononucleares, multinucleares, os osteoblastos e os macrófagos, que por sua vez formam a unidade osteomoduladora. Neste contexto, são produzidos e liberados mediadores bioquímicos que medeiam os eventos celulares e a manutenção desse processo.

Vale ressaltar, assim como afirma Só (2007), a destituição do tecido dentário ocorre em dois eventos durante a reabsorção. A princípio, a degradação extracelular, no qual ocorre a fragmentação enzimática das matrizes orgânicas e inorgânicas do tecido e o segundo evento caracterizado pela degradação intracelular, processo constituído pela digestão das matrizes fragmentadas por enzimas celulares orquestradas pela unidade osteomoduladora.

Ainda, observa-se uma reação inflamatória muitas vezes associada à época de esfoliação, geralmente oriundas do trauma mecânico da mobilidade e a transposição de microorganismos ou suas toxinas, bem como estabelecimento de biofilmes microbianos em suas superfícies (SILVA, 2005).

Vieira et al. (2011, p. 107) descreve que:

[...] o principal mecanismo de reabsorção de cimento seria odontoclástico e estimulado por fatores locais. Lista-se os fatores mais comuns associados à reabsorção de cimento: a) forças compressivas – erupção dentária, tumores; b) danos à membrana periodontal (mecânico, químico, térmico); c) aumento de irrigação sanguínea local (hiperemia relacionada aos processos inflamatórios, hipertrofia, épulis); d) presença de infecção; e) predisposição individual (distúrbios sistêmicos ou endócrinos). A reabsorção estaria associada a forças ortodônticas intensas e de longa duração sendo possível observar reposição de cimento em áreas onde ocorreu remoção de tecido hialinizado; a reabsorção de cimento foi observada próxima a essas áreas hialinizadas e foi mediada por células próximas à região de hialinização.

Barbizam, Paranhos e Tanomaru-Filho (2003) acrescentam que mesmo que sua etiologia seja desconhecida ou multifatorial, as reabsorções dentárias estão, na maioria dos casos, relacionadas a traumatismos. Isso explica a sua maior frequência em dentes anteriores, sendo relatada maior incidência nos terços médio e apical radicular.

Portanto, observa-se que são diversos os fatores etiológicos associados à degradação do tecido dentário, fatores estes que vão desde uma descompensação celular até eventos inflamatórios decorrentes de traumas mecânicos. Entretanto, sabe que se torna essencial o conhecimento dos casos individualmente, pois é por meio desta descoberta que será proposto o tratamento corretivo.

2.4 Manifestações clínicas

Proffit (1995) e Ferraccini (2005) corroboram que a maior parte dos casos descritos apresenta sintomas suaves com reabsorção assintomática e preservação da vitalidade pulpar. Histologicamente a atividade cementoblástica compensa a perda tecidual à medida que ocorrem os eventos, conferindo às radiografias a integridade do espaço periodontal. Em consequência, os dentes mantêm-se estáveis e sem mobilidade. Frequentemente o quadro é assintomático e observam-se alterações apenas nos exames imaginológicos.

Só (2007) afirma que durante os processos inflamatórios decorrentes dos traumas ocorre a liberação de substâncias pró-inflamatórias (cininas, substância P, prostaglandinas) e a produção de exsudados que promovem a infiltração tecidual, estimulando a irritação e compressão das terminações receptoras (nociceptores) provocando dor.

Bramante e Berbert (2009) citam que o aumento da virulência dos microorganismos, a diminuição dos mecanismos de defesa, os traumatismos, provocam a agudização do quadro manifestando, principalmente, os sintomas dolorosos e inflamatórios (febre, edema, hiperemia). Entretanto, o quadro é caracterizado por dor à percussão e à oclusão, mobilidade e alargamento do espaço periodontal.

2.5 Diagnóstico clínico e imaginológico

A extensa sinonímia das reabsorções dentárias promove dificuldades na padronização diagnóstica, por isso o diagnóstico deve ser feito por meio de exame radiográfico. Segundo Westphalen (2002, p. 27):

Geralmente esta patologia não apresenta sintomatologia clínica, daí a mesma, em geral, ser detectada casualmente em exames radiográficos. Às vezes, quando o processo é diagnosticado, pode encontrar-se numa fase, já tão avançada que inviabilizava a permanência do dente na arcada dentária, pela impossibilidade de tratamento. Dessa maneira, o exame radiográfico é de suma importância para detectar o processo o mais precocemente possível, favorecendo o tratamento e melhorando o prognóstico.

Lyroudia et al. (2002) e Vieira et al. (2011) afirmam que mesmo as radiografias sendo o método mais indicado para o diagnóstico, os exames clínicos devem ser considerados importantes, mas a reabsorção só será evidenciada na radiografia após um certo grau de avanço da reabsorção. Assim, os métodos mais utilizados para diagnóstico de alterações radicular ou coronário são radiografias (panorâmicas e intrabucais), estereomicroscopia e tomografia. Entretanto, salienta-se que, dependendo da posição em que se encontre o problema pesquisado, a radiografia não trará auxílio algum, nem mesmo em técnica periapical.

A avaliação da história clínica do paciente, exame clínico e a interpretação radiológica são fundamentais para a realização dos diagnósticos diferenciais das absorções dentárias, pois esta identificação torna-se essencial para a promoção da terapêutica adequada (GABDEN, 2006).

Bramante e Berbete (2003) caracterizam as lesões dentárias reabsortivas internas como imagem radiotransparente, oval, circunscrita e contínua com o canal dentário; reabsorções externas apresentam-se radiograficamente, de forma semelhante, sendo então necessário efetuar radiografias periapicais, com incidências anguladas de mesial e distal do dente, para assim se fazer o diagnóstico diferencial.

2.6 Condutas frente às reabsorções dentárias

A propedêutica deve ser avaliada individualmente conforme os fatores etiológicos causadores da reabsorção, bem como outros fatores patológicos associados. A detecção precoce da reabsorção dentária favorece seu tratamento e apresenta um melhor prognóstico.

Ferracini (2005, p. 72-73) acrescenta que:

[...] o controle radiográfico após seis meses de mecânica, comparado com as radiografias iniciais poderá estabelecer um diagnóstico de evolução e uma estimativa de risco. Na ausência de reabsorção ou reabsorção mínima, que apresenta contorno apical irregular sem grandes riscos de evolução, o tratamento pode ser mantido. Se ocorrer reabsorção moderada, maior que 1 mm e igual 97 ou inferior a 2 mm, deve-se deixar o fio passivo e estabilizar a mecânica, mantendo este repouso por dois a três meses.

Segundo Ferracini (2005) a anamnese deve ser reavaliada e o paciente deve ser comunicado do risco regular de evoluir para reabsorção severa e risco pequeno para reabsorção extrema. Após essa conduta, pode-se dar continuidade ao tratamento, com o cuidado de aumentar (dobrar) o intervalo de aplicação da força e ficar mais atento a fatores locais de risco; novas radiografias devem ser feitas depois de três meses.

A reabsorção severa com nível entre 2 mm e um terço da raiz, apresenta grande risco de evoluir para reabsorção extrema, sendo obrigatório um descanso de 90 dias, além de reavaliação da anamnese, da análise de fatos novos de ordem geral e checagem radiográfica dos outros dentes do paciente. O profissional deve expor o problema ao paciente e propor que o tratamento seja interrompido ou simplificado, com redução do tempo de terapia e efetuar controle radiográfico trimestral. Em casos de reabsorção externa de mais que um terço da raiz, o ortodontista deve seguir os mesmos procedimentos sugeridos para um caso de reabsorção severa, mas a interrupção ou simplificação do tratamento é obrigatória. Se a resposta quanto à reabsorção pós-tratamento não for positiva e a contenção e oclusão estiverem de acordo com a normalidade, o tratamento do canal com hidróxido de cálcio é o mais indicado.

Barbizan, Paranhos e Tanomaru-Filho (2003) e Rego et al. (2004) mensuram que o reparo espontâneo da reabsorção é indubitavelmente raro, e quando acontece é lento, devido às propriedades bioquímicas do tecido dentário. E assim, ao

surgimento da reabsorção o tratamento endodôntico deve ser prontamente indicado. A remoção do tecido pulpar vital impede a progressão do processo, impossibilitando a nutrição para as células clásticas, o que torna favorável o prognóstico.

Só (2007) afirma que o tratamento endodôntico de dentes portadores de reabsorção por substituição não estabiliza os eventos reabsortivos. No entanto o tratamento clínico indicado é a endodontia do elemento dental com utilização de medicamento intracanal à base de hidróxido de cálcio. O momento da obturação do canal deve ser analisado, pois a reabsorção, mesmo com evolução lenta, leva a exposição de material obturador que passa a funcionar como um fator de manutenção, modificando o tipo de reabsorção para inflamatória.

Nos casos de reabsorção por substituição os dentes não poderão sofrer movimentos ortodônticos, devido à ausência do ligamento periodontal e dos tecidos que compõem o complexo dento-alveolar os quais impossibilitam o mecanismo de movimentação (VIEIRA, 2011).

Nas reabsorções oriundas de traumas mecânicos é de fundamental importância a inter-relação da equipe multiprofissional, com o intuito de proporcionar ao paciente o tratamento adequado. Radiografias periódicas deverão ser realizadas pelo endodontista e o paciente deverá ser informado dos riscos que corre ao se movimentar um dente com história de traumatismo (CONSOLARO, 2005).

2.7 Prognóstico

A reabsorção dentária pode ter seu quadro revertido com sucesso quando descoberto precocemente. Sobretudo, pode ser transitória ou progressiva. A reabsorção transitória evolui durante os tratamentos ortodônticos ou periodontais de uma maneira geral, enquanto a segunda continua a sua evolução nos casos em que os túbulos dentinários são utilizados como canais para conduzirem as bactérias e os seus produtos (NE et al., 1999).

Silva (2005) afirma que relação aos dentes que sofreram cirurgia periapical, não existem muitos relatos descritos que favoreçam conclusões definitivas com respeito ao prognóstico a longo prazo. Pouco se conhece sobre os riscos e seqüelas envolvidas em movimentos ortodônticos de dentes apicectomizados.

Sobretudo, as reabsorções dentárias podem envolver, naturalmente (raro); podem ser curadas após o tratamento endodôntico básico; ou evoluir de forma progressiva mínima, moderada, severa e extrema, exigindo tratamento especializado adequado.

3 CONCLUSÃO

Diante dos fatos propostos neste estudo, conclui-se que os principais fatores etiológicos das reabsorções dentárias estão envolvidos nos processos traumáticos e infecciosos. No que se refere ao trauma mecânico, observamos a fratura radicular, fratura coronária, intrusão, luxação lateral, avulsão seguida de reimplante, trauma oclusal, movimentos ortodônticos intempestivos e impactação dentária. Em relação aos processos infecciosos, se relacionam as infecções virais e bacterianas, que por sua vez, desenvolvem processos inflamatórios decorrentes do recrutamento de defesa do organismo.

Sobretudo, vale salientar que as reabsorções dentárias podem ser classificadas de acordo com seu sítio inicial de degradação tecidual em sua superfície, sendo: internas, externas e interna-externa. Portanto, verificam-se que os objetivos aqui propostos foram alcançados e descritos de forma entusiástica.

ABSTRATC

The teeth are accessory structures of the digestive system, located in the alveoli of the jaw bone and jaws, consisting of crown, root, neck and made up of dentin, enamel and cementum. Like other tissues, the tooth degrades what we call a dental resorption. Dental resorption may be defined as a pathological or physiological event caused, the action of activated clasts, characterized by progressive loss of cementum or transient or cementum and dentin. The purpose of this study is to assess the etiological factors involved in tooth resorption, as well as various forms of presentation of dental resorption. This study is a literature review, qualitative exploratory-type. We selected papers in the databases of the Virtual Health Library (BVS), there was selection of material, reading and book report, and later described the literature that make this work. The main etiology of dental resorptions are involved in traumatic and infectious processes. With regard to mechanical trauma, we observed a root fracture, crown fracture, intrusion, lateral luxation, avulsion followed by reimplantation, occlusal trauma, orthodontic movement maneuvers and

tooth impaction. In relation to the infection, the related viral and bacterial infections, which in turn develop inflammatory processes resulting in the recruitment of defense. Above all, it should be noted that dental resorptions can be classified according to their initial site of tissue deterioration on the surface, being: internal, external and internal-external, therefore, there is proposed here that the objectives were achieved and described in an enthusiastic.

Keywords: dental resorption. Etiological factors. Endodontics.

REFERÊNCIAS

AIRES, Margarida de Mello. **Fisiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

BARBIZAM, J. V. G.; PARANHOS, M. P. G.; TANOMARU-FILHO, M. Reabsorção dentária interna: obturação do canal radicular pela técnica termoplástica híbrida. **Revista da Faculdade de Odontologia Lins**, Piracicaba, v.15, n.1, p. 7-10, 2003.

BRAMANTE, C. M.; BERBERT, A. **Recursos radiográficos no diagnóstico e no tratamento endodôntico**. 3. ed. São Paulo: Pancast, 2009, cap.1, p. 56- 63.

CONSOLARO, A. **Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas**. Maringá: Dental Press, 2002, 448 p.

CONSOLARO, A. **Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas**. 2. ed. Maringá: Dental Press, 2005, cap 2, p. 34-63

DALLEY, B.; MOORE, K. **Anatomia orientada para a clínica**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 1998, 155 p.

FERRACINI, J. G. **Estudo radiográfico das reabsorções radiculares externas em tratamentos ortodônticos**. (Monografia). Campinas: Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo, 2005.

GABDEN, J. M. A. et al. Avaliação radiográfica periapical dos níveis de reabsorção radicular de incisivos superiores após tratamento ortodôntico. **Arquivos de Odontologia**, v. 42, n. 4, p. 257-336, out-dez., 2006.

GRAAFF, K. M. Van de. **Anatomia humana**. 6. ed. Barueri: Manole, 2003.

GOLDNER, M.T.A., et al. **Avaliação da reabsorção radicular em dentes com tratamento endodôntico e submetidos a movimentação ortodôntica**. Rev. SOB, v.4, n.1, p. 9-14, 2002.

GUYTON, A. C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

KREIA, T. B., et al. **Avaliação da reabsorção radicular após a movimentação ortodôntica em dentes tratados endodonticamente**. Revista Odontologica Científica., v.20, n.47, Jan./Mar. 2005.

LOURENÇO, S. Q. C. **Reabsorção dentária fisiológica: estudo dos mecanismos (apoptose) e das moléculas desencadeadoras (Bmp-4 e Gelatinase B) em dentes decíduos**. (Tese) Doutorado. Faculdade de Odontologia de Bauru. 1999.

LYROUDIA, K. M. et al. Internal root resorption studied by radiography, stereomicroscope, scanning electron microscope and computerized 3D reconstructive method. **Dent Traumatol**, 2002, v. 8, n. 3, p.148-52.

PIZZO, G., LICATA, M.E. GUIGLIA, R., GIULIANA,G. Root resorption and orthodontic treatment. **Minerva Stomatology**, v. 56, n. 2, p. 31-44, jan-fev., 2007.

PROFFIT, W. R. **Ortodontia contemporânea**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1995.

REGO, M. V. N. N. et al. Reabsorção radicular e tratamento ortodôntico: mitos e evidencias científicas. **Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 9, n. 51, p. 292-309, 2004.

SILVA, S. R. Agindo a tempo nas reabsorções dentárias. **Associação Paulista de Cirurgia Dentária**, v. 59, n.1, p. 7-19, 2005.

SÓ, M. V. **Endodontia**: as interfaces no contexto da odontologia. São Paulo: Santos, 2007. cap. 11

TORTORA, G. **Anatomia e fisiologia**. Rio de Janeiro: Artmed, 2000.

TORTORA, G. J.; BRABOWSKI, A. **Corpo humano**: fundamentos de anatomia e fisiologia. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2009.

VIEIRA, H. G. P. et al. Mecanismos bioquímicos da reabsorção radicular por tratamento ortodôntico. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 59, p. 103-111, jan./jun., 2011.

Westphalen VPD. **Comparação da eficácia dos métodos radiográficos convencional e digital no diagnostico de reabsorções radiculares externas simuladas, em função de examinadores e tamanhos de cavidades**. São Paulo, 2002. 127.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, pela vida, por estar sempre no meu caminho, iluminando e guiando às escolhas certas. Aos meus pais Agnaldo e Maria Ângela, que foram à base de tudo pra mim, apoiando-me nos momentos difíceis com força, confiança, amor, ensinando-me a persistir nos meus objetivos e ajudando a alcançá-los. A minha irmã Tati que também participou da realização deste trabalho.

Aos meus amigos de graduação do curso em especial Tesouro, Pok, Nadiane, Pamplona, Rabicó, Mabel pelo convívio e amizade.

A minha orientadora Márcia Bonetti, agradeço as cobranças, exigências, dinamismo, confiança e por acreditar em meu potencial.

Aos pacientes que acreditaram na nossa proposta de tratamento e aceitaram participar da mesma.

Enfim a todos que contribuíram para o sucesso deste trabalho. Muito obrigado.

Data de entrega: 03/11/2011.

