UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

CLARICE SOUSA LIMA

ABSCESSOS APICAIS AGUDOS: REVISÃO DE LITERATURA

Piracicaba

2018

CLARICE SOUSA LIMA

ABSCESSOS APICAIS AGUDOS: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Especialista em de Endodontia.

Orientadora: Profa Dra. Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes

Coorientador: Augusto Rodrigues Lima

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DO TRABALAHO DE CONCLUÇÃO DE CURSO ENTREGUE PELA ALUNA CLARICE SOUSA LIMA, E ORIENTADA PELA PROFA. DRA. BRENDA PAULA FIGUEIREDO DE ALMEIDA GOMES.

Piracicaba

2018

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): Não se aplica.

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Marilene Girello - CRB 8/6159

L628a

Lima, Clarice Sousa, 1993-
Abscessos apicais agudos : revisão de literatura / Clarice Sousa Lima. – Piracicaba, SP : [s.n.], 2018.

Orientador: Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes.
Coorientador: Augusto Rodrigues Lima.
Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Endodontia. 2. Abscesso. 3. Microbiologia. I. Gomes, Brenda Paula Figueiredo de Almeida. II. Lima, Augusto Rodrigues,1991-. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. IV. Título.

Informações adicionais, complementares

Título em outro idioma: Acute apical abscess: literature review
Palavras-chave em inglês:
Endodontics
Abscess
Microbiology
Área de concentração: Endodontia
Titulação: Especialista
Data de entrega do trabalho definitivo: 23-04-2018

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas

Agradeço aos meus pais por terem permitido minha formação, por terem me auxiliado financeiramente e afetuosamente durante o curso, e a minha irmã por todo seu apoio.

Aos professores da área de Endodontia, **Profa. Dra. Adriana de Jesus Soares**, **Prof. Dr. Alexandre Augusto Zaia**, **Profa. Dra. Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes**, **Prof. Dr. Caio Cezar Randi Ferraz** e **Prof. Dr. José Flávio Affonso de Almeida**.

À minha orientadora, **Profa. Dra. Brenda Paula Figueiredo de Almeida Gomes** e a meu coorientador **Augusto Rodrigues Lima.**

Aos funcionários da FOP/UNICAMP pela amizade, disponibilidade, auxílio e simpatia.

Aos amigos que fiz durante o curso de especialização dividindo experiências e conhecimentos.

A todos que participaram direta ou indiretamente, contribuindo para conclusão do Curso de Especialização em Endodontia.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão da literatura sobre abscessos apicais agudos. Dentre as alterações periapicais, encontram-se os abscessos apicais agudos, que são reações inflamatórias agudas caracterizadas por coleções purulentas localizadas. O caráter agudo de sua ocorrência está clinicamente e histologicamente implícito. A formação destes abscessos ocorre quando bactérias e seus subprodutos atingem os tecidos periapicais via forame apical e induzem inflamação aguda e formação de pus. O diagnóstico desta entidade consiste na história clínica e avaliação dos sinais e sintomas, ocorrendo geralmente secundário a cáries, trauma ou falha no tratamento endodôntico. As comunidades microbianas e nos abscessos apicais agudos são heterogêneas, com um predomínio de bactérias anaeróbicas e gram negativas. O seu tratamento consiste basicamente na limpeza do canal radicular em toda a sua extensão e drenagem cirúrgica. A antibioticoterapia está indicada para o tratamento dos abscessos apicais agudos acompanhados de complicações sistêmicas como: celulite, trismo, febre, taquicardia, falta de apetite, dentre outras que indique que o sistemas de defesa do paciente não estão conseguindo controlar o processo infeccioso. No presente trabalho, foi realizada uma revisão de literatura para discutir sobre o diagnostico e evolução dos abscessos apicais agudos, sua composição microbiana e seu tratamento.

Palavras-chaves: Endodontia. Abscesso. Microbiologia.

ABSTRACT

The aim of this study was to review the literature on acute apical abscesses. Among the periapical alterations are the acute abscesses, which are acute inflammatory reactions characterized by localized purulent collections. Their acute nature is clinically and histologically implicit. Their formation occurs when bacteria and their byproducts reach the periapical tissues via the apical foramen and induce acute inflammation and pus formation. Their diagnosis consists of the clinical history and evaluation of the signs and symptoms, usually occurring secondary to cavities, trauma or failure in endodontic treatment. The microbial communities of the acute apical abscesses are heterogeneous, with a predominance of anaerobic and gram-negative bacteria. Their treatment consists basically in cleaning the full extension of the root canal and the surgical drainage. Antibiotic therapy is indicated for the treatment of acute apical abscesses when they present a systemic complication such as: cellulitis, trismus, fever, tachycardia, lack of appetite, among others, indicating that the patient's defense systems are not able to control the infectious process. In the present work, a literature review was conducted in order to discuss the diagnosis and evolution of acute apical abscesses, their microbial composition and their treatment.

Key words: Endodontics. Abscess. Microbiology.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 8
2 DESENVOLVIMENTO 10
2.1 Diagnóstico e evolução dos abscessos apicais agudos 10
2.2 Microbiologia dos abscessos apicais agudos 11
2.3 Tratamento dos abscessos apicais agudos 13
3 DISCUSSÃO 16
4 CONCLUSÃO 18
REFERÊNCIAS 19

1 INTRODUÇÃO

O sistema de canais radiculares em dentes com necrose pulpar constitui um nicho ecológico complexo que propicia condições adequadas para o desenvolvimento da infecção endodôntica (Sundqvist, 1992) e pode ser a fonte de microrganismos causadores das patologias periapicais (Bergenholtz, 1974; Möller *et al.*, 1981). O número elevado de microrganismos, sua virulência e habilidade de invadir tecidos, associado à supressão momentânea da resistência do hospedeiro, permite o estabelecimento de uma infecção aguda nos tecidos periapicais (Sousa et al., 2003).

Dentre as alterações periapicais encontram-se os abscessos periapicais, que são reações inflamatórias agudas caracterizadas por coleções purulentas localizadas, estando implícito o caráter agudo de sua ocorrência do ponto de vista microscópico e clínico. Havendo presença abundante de neutrófilos, com amplas áreas de destruição tecidual, fenômenos vasculares exsudativos e presença de dor. Os abscessos periapicais estão freqüentemente associados com destruição relativamente rápida do osso alveolar e têm capacidade de disseminar e alcançar seios paranasais e outros espaços da cabeça e pescoço (Sousa et al., 2003).

O abscesso apical agudo é diagnosticado clinicamente, dependendo de sua evolução, apresentando-se com intensa dor a percussão vertical, teste de sensibilidade pulpar negativo e podendo ou não apresentar inchaço na região periapical do dente envolvido. Radiograficamente os abscessos apicais agudos se apresentaram de acordo com o tempo de evolução do caso, podendo apresentar um espessamento do espaço periodontal e/ou uma imagem perirradicular difusa, mal-definida, neste caso com perda da continuidade da lâmina dura (Souza-Filho et al., 2002).

O tratamento de abscessos apicais agudos consiste na drenagem da coleção purulenta e eliminação da causa, terapia endodôntica em toda a extensão dos canais radiculares dos dentes envolvidos. Algumas vezes é necessário lançar mão da antibioticoterapia, porém até hoje antibióticos são frequentemente prescritos de maneira imprecisa no tratamento destas infecções com o questionamento de seu

emprego em muitas situações (Al Masan et al., 2018, Segura-Egea et al., 2018). Existe uma grande preocupação na correta indicação da antibioticoterapia, já que esta é uma terapia coadjuvante à abordagem clínica e algumas bactérias revelam resistência aumentada aos antibióticos rotineiramente prescritos (Gomes et al., 2011).

O tratamento de dentes necrosados com abscessos apicais agudos associados ainda gera muitas dúvidas com relação a conduta clínica inicial, administração ou não de antimicrobianos sistêmicos, colocação de drenos cirúrgicos, condutas para amenizar a dor pós-operatória e índices de sucesso. Desta forma, é de extrema importância conhecer e discutir o que já tem publicado na literatura para se estabelecer melhores condutas clínicas para o tratamento dos abscessos apicais agudos.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Diagnóstico e evolução dos abscessos apicais agudos

Os abessos apicais agudos podem ser classificados de acordo com a sua localização como proposto por Souza-Filho et al. (2002). Em seu inicio, o abscesso fica restrito ao espaço anatômico apical. O aumento gradativo do exsudato purulento promove a compressão dos tecidos na região apical e a liberação de mediadores químicos da dor, caracterizando uma dor contínua e pulsátil (Siqueira, 1997). Quando o exsudato ocupa um espaço delimitado pelas paredes duras do tecido ósseo com áreas comunicantes entre o sistema de canais radiculares e espaços osséos medulares, no entanto ainda distante do periósteo esse é um abscesso intra-ósseo. Esse tipo de abscesso não apresenta dor a palpação do fundo de sulco e não apresenta tumefação. No entanto apresenta dor a percussão, mesmo quando realizado com pressão digital (Souza-Filho et al., 2002).

O aumento da coleção purulenta no ápice radicular e a disseminação através dos espaços medulares do osso alveolar fazem com que o pus atinja a cortical óssea, que também será rapidamente reabsorvida por enzimas proteolíticas, permitindo o acumulo do exsudato na interface entre o osso e o periósteo. O paciente queixa-se de dor intensa, contínua, pulsátil e dor em resposta ao teste de percussão. É possível observar um pequeno aumento de volume próximo ao ápice radicular que pode apresentar sensibilidade a palpação. Quando o exsudato purulento rompe o periósteo e o pus invade o espaço submucoso podendo ficar localizado ou difuso temos o abscesso submucoso, que se apresenta clinicamente semelhante ao abscesso subperiosteo porem apresenta uma tumefação que pode ser confinada intra-oral e até mesmo se apresentar extra-oral (Souza-Filho et al., 2002).

O diagnóstico de abscesso apical agudo também pode ser realizado de acordo com seu estágio de evolução como proposto por Lopes & Siqueira (2015) que classificaram os absecessos apicais agudos em estágio inicial, em evolução e evoluído, além disso propuseram diferentes tratamentos para cada estágio de evolução. No estágio inicial não é possível visualizar tumefação. A dor pode ser excruciante, sendo espontânea e pulsátil, sensível aos testes de percussão e

palpação, pode haver leve mobilidade do elemento dental e em alguns casos já é possível verificar envolvimento sistêmico, como a presença de febre por exemplo. O diagnóstico clínico usualmente é confundido com a periodontite apical aguda e só é confirmado quando da visualização de exsudato purulento drenando pelo canal após a abertura coronária (Lopes & Siqueira, 2015).

O estágio em evolução seria um progesso do estágio inicial. Semelhante ao estágio inicial, mas agora com tumefação consistente, não flutuante. A dor é pronunciada quando o abscesso já se localiza no espaço subperiosteal, por causa da rica inervação do periósteo. O estágio evoluído é quando é possível verificar a presença de pus, ou seja, quando temos uma tumefação flutuante seja ela intra ou extra-oral. O quadro clínico e radiográfico é semelhante às fases antecessoras (Lopes & Siqueira, 2015).

Radiograficamente, os abscessos apicais agudos independente da classificação se apresentam com um ligeiro espessamento do espaço periodontal. Existem outros tipos de abscesso, como o abscesso fénix e o abscesso apical crônico caracterizado pela presença de fistula que podem apresentar características radiográficas como de uma lesão periapical (Lopes & Siqueira, 2015).

2.2 Microbiologia dos abscessos apicais agudos

Estudos da microbiologia envolvida nos abscessos apicais agudos são realizados através de amostras microbiológicas coletada por aspiração do exsudado purulento da mucosa/pele inchada. Diversos métodos envolvendo a cultura e técnicas moleculares avançadas demonstraram claramente que a microbiota de abscesso apical é heterogênia e com o predomínio de bactérias anaeróbias (Kuriyama et al., 2000; Khemaleelakul et al., 2002; Sousa et al., 2003; Siqueira et al., 2004; Sakamoto et al., 2006; Riggio et al., 2007; Montagner et al., 2012).

A microbiota presente nos abscessos apicais agudos foi estudada através da cultura visando a detecção de bactérias cultiváveis (Sousa et al., 2003, Nóbrega et al., 2016a) e através de métodos moleculares envolvendo Nested-PCR (Montagner et al., 2010), hibridização DNA-DNA (Roças et al., 2018), clonagem e sequenciamento

de amplicons direcionados (Flynn et al., 2012; Nóbrega et al., 2016b) e uso de sequenciamento de nova geração (NGS) para análise extensiva de amostras de abscesso (Hsiao et al., 2012). Em um nível taxonômico amplo, os filos mais prevalentes identificados nos abscessos apicais agudos incluem: 1) os Firmicutes (incluindo membros representativos dos gêneros *Streptococcus, Parvimonas, Peptostreptococcus* e *Dialister*), 2) Bacteroidetes (incluindo os gêneros *Porphyromonas* e *Prevotella*), 3) Fusobacteria (incluindo os gêneros *Fusobacterium* e *Leptotrichia*), 4) Actinobacteria (incluindo os gêneros *Actinomyces, Atopobium*, e *Propionibacterium*), 5) Spirochaetes (incluindo espécies do gênero *Treponema*), 6) Synergistetes (incluindo as espécies do gênero *Pyramidobacter*), e 7) Proteobacteria (incluindo as espécies do gênero *Campylobacte*r e *Eikenella*) (Siqueira et al., 2013).

Bactérias anaeróbicas produtoras de pigmento negro foram intimamente associadas com sintomas agudos da infecção endodôntica, incluído os casos de abscessos (Kuriyama et al., 2000). Estudos através da cultura (van Winkelhoff et al., 1985; Sundqvist et al., 1989) constataram que praticamente todos os abscessos de origem endodôntica abrigaram uma ou mais espécies deste grupo. Bactérias produtoras de pigmento negro são geralmente encontradas em infecções mistas, pois necessitam de outros microrganismos para o seu crescimento ideal, além de contribuir com aumento na sua patogenicidade (Siqueira et al., 1998).

Bactérias do gênero *Prevotella* e *Porphyromonas* são frequentemente isoladas nos abscessos apicais agudos. Dentre as espécies do gênero *Prevotella* freqüentemente encontrada em amostras de abscesso apical temos: *P. intermedia, P. nigrescens*, *P. baroniae* e *P. oris*, e na maioria dos estudos estão entre os gêneros mais prevalentes (Khemaleelaku et al., 2002; Baumgartner et al., 2004; Sakamoto et al., 2006; Riggio et al., 2007; Roças et al., 2009; Flynn et al., 2012). Do gênero *Porphyromonas, P. endodontalis* foi isolado pela primeira vez a partir de infecções endodônticas (van Winkelhof et al., 1985) e tem sido consistentemente encontrado em amostras de abscesso, com maior prevalência em estudos moleculares (Siqueira et al., 2009; Ferreira et al., 2011; Bostanci et al., 2012). *Porphyromonas gingivalis* é um dos mais importantes patógenos periodontais (Bostanci et al., 2012) e também foi detectado em associação com abscessos endodônticos (Siqueira et al., 2001; 2008).

Fusobacterium nucleatum é um bacilo anaeróbico comumente detectados nos estudos com métodos moleculares e de cultura de abscessos apicais agudos (Siqueira et al., 2009), alcançando altos indices de prevalência, 70% (Baumgartner, 2004) ou mesmo 86% (Sakamoto et al., 2006) das amostras. Esta espécie induz lesões graves de abscesso em animais tanto em e culturas mistas (Kuriyama et al., 2000). Quatro subespécies (*F. nucleatum* ssp. *nucleatum, F. nucleatum* ssp. *polymorphum, F. nucleatum* ssp. *vincentii e F. nucleatum* ssp. *animalis*) foram identificados em abscessos apicais agudos (Siqueira el al, 2001; Flynn et al., 2012). A espécie *Fusobacterium periodonticum* também foi detectado no abscesso aspirado por um estudo usando o ensaio de hibridização DNA-DNA em Checkerboard (Siqueira et al., 2001).

Todas essas espécies bacterianas gram-negativas expressam fatores de virulência que desempenham um papel importante na agressão do tecido apical (Gomes et al., 2009; Martinho et al., 2010; 2011; Gomes et al., 2012). Um desses fatores de virulência são os lipopolissacarídeos (LPS), também conhecidos como endotoxinas (Schein et al., 1975). Embora essas endotoxinas estejam ancoradas à membrana celular externa, elas podem ser liberadas durante a multiplicação ou morte bacteriana, estimulando continuamente os tecidos circundantes (Garcia de Aquino et al., 2009). Sousa el al, 2014, observaram níveis altos de endotoxina em abscessos apicais agudos. LPS tem sido fortemente relatado na literatura em associação com sinais e sintomas clínicos como dor espontânea e presença de exsudato (Gomes et al., 2009; Martinho et al., 2010; 2011; Gomes et al., 2012).

2.3 Tratamento dos abscessos apicais agudos

Existe um consenso na literatura com relação ao tratamento dos abscessos apicais agudos. Diversos autores concordam que o tratamento básico é a realização de drenagem cirúrgica, seguida do tratamento endodôntico do elemento dental envolvido (Souza-Filho et al., 2002, Sousa et al., 2003; Gomes et al., 2011; Montagner et al., 2012; Siqueira et al., 2013). No entanto existem alguns dilemas que ainda são discutidos com relação ao tratamento dos abscessos apicais agudos, tais como: 1)

Começar pela drenagem ou pelo tratamento endodôntico?; 2) Deixar o dente aberto para facilitar a drenagem ou fechar?; 3) Quando fazer o uso de antibioticoterapia?

Nos abscessos apicais agudos em estágio inicial ou intraósseo, ou seja aqueles abscessos onde a coleção purulenta ainda está confinada ao espaço ósseo, para se conseguir a drenagem é necessário que o preparo químico mecânico seja realizado em toda extensão do elemento dental com a trefinação do forame apical. Esse procedimento, de acordo com Siqueira et al. (1997), auxilia não somente na remoção da causa que é o elemento dental necrosado, mas também na eliminação de bactérias alojadas na região apical de dente (drenagem). Souza-Filho et al. (2002) também concordam com a tentativa inicial de drenagem via canal dos abscessos em estágio inicial ou intraósseo. Em casos de abscessos em evolução/evoluídos ou abscessos subperiósteo/submucoso a prioridade antes mesmo da descontaminação do sistema de canais radiculares é remoção da coleção purulenta. A intervenção nos canais radiculares pode ser realizada tranquilamente nas próximas 24 ou 48 horas após a drenagem do abscesso apical agudo. Isso porque nesta segunda intervenção o paciente apresenta-se com menos dor e menor estresse, que no atendimento incial (Souza-Filho et al., 2002; Lopes & Siqueira, 2015).

Com relação a deixar o dente aberto após a realização do preparo químico mecânico para facilitar a drenagem dos abscessos apicais agudos, August, 1982, relatou sucesso em utilizar esse tipo de terapia para tratamento de abscessos. No entanto, anos mais tarde, em 2004, Seltzer e colaboradores relataram que dentes deixados abertos foram os mais envolvidos com episódios de *flare-up*. Além disso a microbiota do canal pode ser alterada, tornando o tratamento mais difícil, diminuindo o prognóstico a longo prazo (Carrote et al., 2004).

O uso indiscriminado de antibióticos, tem causado o desenvolvimento de resistencia bacteriana e esta deve ser constantemente monitorada. Um estudo de Gomes e colaboradores (2011) constatou um aumento de suscetibilidade de espécies anaeróbias isoladas de uma população brasileira em diferentes períodos de tempo, determinando o padrão de desenvolvimento de resistência aos antibióticos freqüentemente prescritos em endodontia. Amoxicilina e amoxicilina + clavulanato foram eficazes contra a maioria das espécies nos diferentes períodos de estudo. Em geral, houve poucas diferenças estatísticas quanto à suscetibilidade microbiana entre

os períodos experimentais. Contudo, os autores observaram um aumento na resistência anaeróbica à penicilina G e à clindamicina. A resistência à eritromicina foi observada em todas as espécies e houve diferenças estatisticamente significativas entre os períodos de 2000-2002 e 2003-2005 para *F. nucleatum* (P <0,05); e entre os períodos de 2003-2005 e 2007-2008 para *P. intermedia* / nigrescens e ***P. oralis*** (P<0,05). Com esse estudo os autores concluíram que a resistência antimicrobiana de anaeróbios isolados de infecções endodônticas primárias apresentou aumento ao longo de um período de tempo em relação a uma população brasileira específica. Montagner et al. (2014) também estudaram a resistência de *Prevotella disiens, Prevotella oralis, Porphyromonas gingivalis e Parvimonas micra* aos seguintes agentes antimicrobianos benzilpenicilina, amoxicilina e amoxicilina+acido clavulânico utilizando a metodologia do *E-test*. Todas as cepas do estudo foram suscetíveis aos agentes antimicrobianos testados.

O uso de antibióticos tem por objetivo auxiliar o hospedeiro a controlar ou eliminar os microrganismos que suplantaram, temporariamente, seus mecanismos de proteção. O melhor critério para se decidir sobre o uso de antibióticos, como medida complementar à descontaminação local, diz respeito à presençao ou não de sinais e sintomas de disseminação da infecção (Andrade, 2014).

As duas maiores revistas de impacto da endodontia publicaram recentemente seu posicionamento com relação a utilização de antibióticos em endodontia de acordo com a Associação Americana de Endodontia (*AAE Position Statement: AAE Guidance on the Use of Systemic Antibiotics in Endodontics*, 2017) e a Associação Europeia de Endodontia (*European Society of Endodontology position statement: the use of antibiotics in endodontics*, 2018). Em ambas foi possível concluir que é papel do cirurgião dentista controlar o uso indiscriminado de antibióticos.

3 DISCUSSÃO

Uma das alterações periapicais que podem ocorrer no organismo humano, em decorrência de reações inflamatórias agudas e crônicas, são os abscessos apicais agudos, que constituem a forma mais comum das infecções extrarradiculares. Estas são geralmente originadas a partir de uma infecção intrarradicular primária ou secundária/persistente. Existem várias definições para abscesso apical agudo, mas existe uma concordância que abscesso é um acúmulo localizado de pus e microscopicamente é uma composição de células mortas, resíduos, neutrófilos polimorfonucleares e macrófagos (De Deus, 1992; Consolaro & Ribeiro, 1998; Cohen & Burns, 1998).

Diversas síndromes dolorosas que envolvem a região da cabeça e pescoço têm potencial de referir dor aos maxilares. Na avaliação da dor pulpar e periapical, estas síndromes específicas devem ser consideradas no diagnóstico diferencial, particularmente quando os achados clínicos não evidenciam o dente que origina a dor. Convém lembrar sempre que um mesmo paciente pode sofrer de mais de um distúrbio (Cohen & Burns, 1998). Uma vez que o diagnostico tardio pode provocar uma evolução extra-oral e até mesmo evoluções que podem ser letais aos pacientes, é muito importante o diagnostico das lesão perriradiculares para a correta indicação de tratamento.

O conhecimento da microbiota envolvida nos casos de abscesso apical agudo é de grande importância para a realização, de forma eficaz, da conduta clínica endodôntica, assim como para a seleção do agente antimicrobiano, quando necessário (Montagner et al., 2014). As comunidades microbianas presentes em abscessos apicais agudos são complexas, com predomínio de bacilos anaeróbios Gram-negativos (Sousa et al., 2003; Siqueira et al., 2013; Nóbrega et al., 2016a,b). A presença concomitante de anaeróbios facultativos favorece o desenvolvimento de quadros clínicos de abscessos agudos severos, pois os facultativos utilizam o oxigênio, o que prepara o ecossistema para a instalação dos anaeróbios estritos. (Sousa et al.,2003; Montagner et al., 2012; Siqueira et al., 2013; Nóbrega et al., 2016a,b).

A escolha das diferentes abordagens clínicas realizadas para o tratamento dos abscessos periapicais agudos envolve aspectos muitas vezes empíricos, baseados apenas na experiência profissional. Dentre elas, observam se a prescrição isolada de agentes antimicrobianos, apenas desinfecção dos canais radiculares, ou desinfecção dos canais radiculares e drenagem cirúrgica. Há a necessidade de estudos que suportem a opção por uma determinada abordagem. Idealmente, a abordagem clínica de ambos os ecossistemas deve ser realizada, favorecendo a resposta do sistema imune do hospedeiro e o reestabelecimento da saúde do indivíduo. Como exemplo, pode-se descrever o uso associado da descontaminação de toda a extensão dos canais radiculares, considerando que uma microbiota complexa é observada neste ecossistema principalmente no terço apical, e também a drenagem cirúrgica do exsudato periapical tanto na sua fase intra-óssea quanto na sua fase submucosa independente da existência ou não de um ponto de flutuação. Isto favorecerá a ação do sistema de defesa na região periapical, que é auxiliada pelo efeito dos agentes antimicrobianos, evitando a disseminação da infecção para espaços fasciais profundos, principalmente em infecções difusas, presença de febre, trismo e mal-estar (Montagner, 2010; Andrade, 2014).

Para finalizar, em casos onde a terapia adequada para o tratamento dos abscessos apicais agudos não for instituida, esses podem evoluir para complicações e conseqüências clínicas indesejáveis, como por exemplo, osteomielite aguda e crônica purulenta, sinusite maxilar aguda e crônica, angina de Ludwig (Consolaro e Ribeiro, 1998).

4 CONCLUSÃO

Abscessos apicais agudos são infecções odontogênicas de origem endodôntica, constituidas, principalmente, de bactérias gram-negativas anaeróbias, que conduzem à dor e / ou edema e têm o potencial para se difundir através do osso cortical, com eventuais evoluções que podem ser letais. Assim, o diagnóstico deve ser precoce, com conhecimento da etiologia e dos aspectos clínicos apresentados pelo paciente. Tal conhecimento leva ao atendimento inicial adequado e às terapias para finalização do tratamento dessa patologia perirradicular sem o uso indiscriminado de antibióticos.

REFERÊNCIAS[1]

AAE Position Statement: AAE Guidance on the Use of Systemic Antibiotics in Endodontics. J Endod. 2017 Sep;43(9):1409-1413.

Al Masan AA, Dummer PMH, Farnell DJJ, Vianna ME. Antibiotic prescribing for endodontic therapies: a comparative survey between gêneral dental practitioners and final year Bachelor of Dental Surgery students in Cardiff, UK. Int Endod J. 2018 Jan 10.

Andrade ED. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia – 3ª Ed. Artes Médicas,. São Paulo, 2014.

August DS. Managing the abscessed open tooth: instrument and close--part 2. J Endod. 1982 Aug;8(8):364-6.

Baumgartner JC. Microbiologic aspects of endodontic infections. J Calif Dent Assoc. 2004 Jun;32(6):459-68. Review.

Bergenholtz G.Micro-organisms from necrotic pulp of traumatized teeth. Odontol Revy. 1974;25(4):347-58.

Bostanci N, Belibasakis GN. *Porphyromonas gingivalis*: an invasive and evasive opportunistic oral pathogen. FEMS Microbiol. 2012. Lett. 333:1–9

Carrotte P. Endodontics: Part 3. Treatment of endodontic emergencies. Br Dent J. 2004 Sep 25;197(6):299-305.

Cohen S, Burns RC. Pathways of the Pulp. 7. ed. St Louis: Mosby; 1998

Consolaro A, Ribeiro FC. Periapicopatias: Etiopatogenia e interrelações dos aspectos clínicos, radiográficos e microscópicos e suas implicações terapêuticas. In: Leonardo

[1] De acordo com as normas da UNICAMP/FOP, baseadas na padronização do International Committee of Medical Journal Editors - Vancouver Group. Abreviatura dos periódicos em conformidade com o PubMed.

MR, Leal JM. *Endodontia -Tratamento de canais radiculares.* São Paulo: Panamericana; 1998

De Deus QD. Endodontia. 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1992.

Ferreira DC, Rôças IN, Paiva SS, Carmo FL, Cavalcante FS, Rosado AS, Santos KR, Siqueira JF, Jr. Viral-bacterial associations in acute apical abscesses. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. 2011. 112:264 –271.

Flynn TR, Paster BJ, Stokes LN, Susarla SM, Shanti RM. Molecular methods for diagnosis of odontogenic infections. J. Oral Maxillofac. 2012. Surg. 70:1854 –1859.

Garcia de Aquino S, Manzolli Leite FR, Stach-Machado DR, Francisco da Silva JA, Spolidorio LC, Rossa C Jr. Signaling pathways associated with the expression of inflammatory mediators activated during the course of two models of experimental periodontitis. Life Sci. 2009 May 22;84(21-22):745-54.

Gomes BP, Endo MS, Martinho FC. Comparison of endotoxin levels found in primary and secondary endodontic infections. J Endod. 2012 Aug;38(8):1082-6.

Gomes BP, Jacinto RC, Montagner F, Sousa EL, Ferraz CC. Analysis of the antimicrobial susceptibility of anaerobic bacteria isolated from endodontic infections in Brazil during a period of nine years. J Endod. 2011 Aug;37(8):1058-62.

Gomes BP, Martinho FC, Vianna ME. Comparison of 2.5% sodium hypochlorite and 2% chlorhexidine gel on oral bacterial lipopolysaccharide reduction from primarily infected root canals. J Endod. 2009 Oct;35(10):1350-3.

Hsiao WW, Li KL, Liu Z, Jones C, Fraser-Liggett CM, Fouad AF. Microbial transformation from normal oral microbiota to acute endodontic infections. BMC Genomics. 2012. 13:345

Khemaleelakul S, Baumgartner JC, Pruksakorn S. Identification of bacteria in acute endodontic infections and their antimicrobial susceptibility. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2002 Dec;94(6):746-55.

Kuriyama T, Karasawa T, Nakagawa K, Saiki Y, Yamamoto E, Nakamura S. Bacteriologic features and antimicrobial susceptibility in isolates from orofacial odontogenic infections. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2000 Nov;90(5):600-8.

Lopes, H.; Siqueira Jr., J. F. Endodontia, Biologia e técnica – 4ª Ed.. São Paulo: Elsevier, 2015.

Martinho FC, Chiesa WM, Zaia AA, Ferraz CC, Almeida JF, Souza-Filho FJ, Gomes BP. Comparison of endotoxin levels in previous studies on primary endodontic infections. J Endod. 2011 Feb;37(2):163-7.

Möller AJ, Fabricius L, Dahlén G, Ohman AE, Heyden G. Influence on periapical tissues of indigenous oral bacteria and necrotic pulp tissue in monkeys. Scand J Dent Res. 1981 Dec;89(6):475-84.

Montagner F. Comunidades microbianas em canais radiculares e abscessos periapicais agudos e suscetibilidade de algumas bactérias anaeróbias estritas isoladas [tese]. Piracicaba: UNICAMP/FOP; 2010.

Montagner F, Jacinto RC, Correa Signoretti FG, Scheffer de Mattos V, Grecca FS, Gomes BP. Beta-lactamic resistance profiles in *Porphyromonas, Prevotella*, and *Parvimonas* species isolated from acute endodontic infections. J Endod. 2014 Mar;40(3):339-44.

Montagner F, Jacinto RC, Signoretti FG, Gomes BP. *Treponema* species detected in infected root canals and acute apical abscess exudates. J Endod. 2010 Nov;36(11):1796-9.

Montagner F, Jacinto RC, Signoretti FG, Sanches PF, Gomes BP. Clustering behavior in microbial communities from acute endodontic infections. J Endod. 2012 Feb;38(2):158-62.

Nóbrega LM, Montagner F, Ribeiro AC, Mayer MA, Gomes BP. Molecular identification of cultivable bacteria from infected root canals associated with acute apical abscess. Braz Dent J. 2016a May-Jun;27(3):318-24.

Nóbrega LM, Montagner F, Ribeiro AC, Mayer MA, Gomes BP. Bacterial diversity of symptomatic primary endodontic infection by clonal analysis. Braz Oral Res. 2016b Oct 10;30(1):e103.

Riggio MP, Lennon A. Development of a novel PCR assay for detection of *Prevotella oris* in clinical specimens. FEMS Microbiol. 2007.Lett. 276:123–128.

Rôças IN, Siqueira JF Jr. Frequency and levels of candidate endodontic pathogens in acute apical abscesses as compared to asymptomatic apical periodontitis. PLoS One. 2018 Jan 2;13(1):e0190469.

Rôças IN, Siqueira JF Jr. Prevalence of new candidate pathogens *Prevotella baroniae*, *Prevotella multisaccharivorax* and as-yet-uncultivated *Bacteroidetes* clone X083 in primary endodontic infections. J Endod. 2009 Oct;35(10):1359-62.

Sakamoto M, Rôças IN, Siqueira JF, Jr, Benno Y. 2006. Molecular analysis of bacteria in asymptomatic and symptomatic endodontic infections. Oral Microbiol. Immunol. 21:112–122

Schein B, Schilder H. Endotoxin content in endodontically involved teeth. 1975. J Endod. 2006 Apr;32(4):293-5.

Segura-Egea JJ, Gould K, Şen BH, Jonasson P, Cotti E, Mazzoni A, Sunay H, Tjäderhane L, Dummer PMH. European Society of Endodontology position statement: the use of antibiotics in endodontics. Int Endod J. 2018 Jan;51(1):20-25.

Seltzer S, Naidorf IJ. Flare-ups in endodontics: I. Etiological factors. J Endod. 2004. 1985.Jul;30(7):476-81

Siqueira JF Jr, Araújo MC, Garcia PF, Fraga RC, Dantas CJ. Histological evaluation of the effectiveness of five instrumentation techniques for cleaning the apical third of root canals. J Endod. 1997 Aug;23(8):499-502.

Siqueira JF Jr, Batista MM, Fraga RC, de Uzeda M. Antibacterial effects of endodontic irrigants on black-pigmented gram-negative anaerobes and facultative bacteria. J Endod. 1998 Jun;24(6):414-6.

Siqueira JF Jr, Rôças IN. *Treponema* species associated with abscesses of endodontic origin. Oral Microbiol Immunol. 2004 Oct;19(5):336-9.

Siqueira JF Jr, Rôças IN. Diversity of endodontic microbiota revisited. J Dent Res. 2009 Nov;88(11):969-81.

Siqueira JF Jr, Rôças IN. Microbiology and treatment of acute apical abscesses. Clin Microbiol Rev. 2013 Apr;26(2):255-73.

Siqueira JF Jr, Rôças IN, Silva MG. Prevalence and clonal analysis of *Porphyromonas gingivalis* in primary endodontic infections. J Endod. 2008 Nov;34(11):1332-1336.

Siqueira JF Jr, Rôças IN, Souto R, Uzeda M, Colombo AP. Microbiological evaluation of acute periradicular abscesses by DNA-DNA hybridization. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2001 Oct;92(4):451-7.

Sousa EL, Ferraz CC, Gomes BP, Pinheiro ET, Teixeira FB, de Souza-Filho FJ. Bacteriological study of root canals associated with periapical abscesses. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2003 Sep;96(3):332-9.

Sousa EL, Martinho FC, Nascimento GG, Leite FR, Gomes BP. Quantification of endotoxins in infected root canals and acute apical abscess exudates: monitoring the effectiveness of root canal procedures in the reduction of endotoxins. J Endod. 2014 Feb;40(2):177-81.

Souza-Filho FJ, Gomes BP, Ferraz CC, Teixeira FB, Zaia AA. Drenagem de abscessos periapicais. In: Endodontia - Trauma, Odontologia. APCD, Ed. Artes Médicas, cap. 7, 2002.

Sundqvist G. Associations between microbial species in dental root canal infections. Oral Microbiol Immunol. 1992 Oct;7(5):257-62.

Sundqvist G, Johansson E, Sjogren U. Prevalence of black pigmented bacteroides species in root canal infections. J. Endod. 1989. 15: 13–19

van Winkelhoff AJ, Carlee AW, de Graaff J. Bacteroides endodontalis and others black-pigmented Bacteroides species in odontogenic abscesses. Infect. Immun. 1985. 49:494 –498.