



NATHÁLIA VALÊNCIA QUINTINO

ABCESSO DENTOALVEOLAR AGUDO:REVISÃO DE LITERATURA

**Bauru-SP
2018**



NATHÁLIA VALÊNCIA QUINTINO

ABCESSO DENTOALVEOLAR AGUDO:REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso como parte dos requisitos para obtenção do Título de Especialista em Endodontia da Faculdade de Odontologia de Bauru.

Orientador:Prof. Clóvis Monteiro Bramante

**Bauru-SP
2018**

DEDICATÓRIA

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta jornada.

*Aos meus pais, Antônio Carlos Quintino e Valderez Gomes Valência
Que sempre guiaram minha educação e o apoio incondicional pela minha formação
profissional como dentista.*

Obrigada por acreditarem em mim!

EPÍGRAFE

“O único lugar onde o sucesso vem antes do trabalho é no dicionário”

Albert Eistein

Quintino NV; Bramante CM. (Trabalho de Conclusão de Curso – Especialização). Faculdade de Odontologia de Bauru

RESUMO

Abscessos dentoalveolares agudos são muito comuns na prática odontológica, sendo que suas complicações podem acarretar a morte dos pacientes. Por isso, o objetivo desse estudo foi realizar uma revisão de literatura abordando os principais assuntos relacionados a esse tema. Foi realizada uma busca detalhada no PubMed/Medline, com os descritores: “odontogenic infection”; “dental infection”; “periapical abscess”, de 2012 até 2017. Após análise de títulos e resumos, 25 artigos foram selecionados para o estudo.

Palavras-Chave: abscesso dentoalveolar ; infecção odontogênica

ABSTRACT

Acute dentoalveolar abscesses are very common in dental practice, and their complications can lead to the death of patients. Therefore, the objective of this study was to perform a literature review addressing the main subjects related to this subject. A detailed search was performed in PubMed / Medline, with the descriptors: "odontogenic infection"; "dental infection"; "periapical abscess" from 2012 to 2017. After analysis of titles and abstracts, 25 articles were selected for the study.

Keywords: dentoalveolar abscess ; odontogenic infection

SUMÁRIO

Introdução.....	8
Revisão de Literatura.....	10
Discussão.....	33
Conclusão.....	36
Referências Bibliográficas.....	37

1. Introdução

As infecções orais estão entre as doenças infecciosas mais prevalentes da humanidade (OLSEN; WINKELHOFF, 2014). Basicamente, quando há uma resposta imune a um desafio bacteriano, é considerada uma infecção. O termo subclínica implica que a resposta imune controlou o desafio bacteriano e não há sinais clínicos de uma infecção (por exemplo, vermelhidão, inchaço). Se o processo inflamatório não for impedido, a destruição do tecido ocorre e a situação é considerada uma doença (GREENSTEIN; GREENSTEIN, 2015).

A principal causa de infecção de cabeça e pescoço é odontogênica (MOGHIMI et al., 2013) Sendo que as infecções odontogênicas originam-se principalmente de tecidos periodontais ou pulpares e de alvéolos de dentes infectados após extrações (GRONHOLM et al., 2013) e é um das mais frequentes infecções encontradas.

As causas mais comuns de infecções odontogênicas são cáries dentárias, obturações profundas ou falha no tratamento do canal radicular, pericoronarite e doença periodontal. A infecção começa localmente ao redor de um dente e pode permanecer localizada na região onde começou, ou pode se espalhar para áreas adjacentes ou distantes. O curso da infecção depende da virulência das bactérias, dos fatores de resistência do hospedeiro e da anatomia regional (OGLE, 2017).

A infecção periapical é a forma mais comum das infecções odontogênicas e é pela invasão do sistema radicular do dente por microorganismos (OGLE, 2017) que invadiram o tecido pulpar e o sistema do canal radicular por meio da cárie dentária. Outras possíveis rotas para infecção são trincas de esmalte, fraturas dentárias e radiculares, margens de restauração abertas, doença periodontal e trauma dental (GRONHOLM et al., 2013).

As infecções odontogênicas frequentemente surgem como lesões localizadas, que respondem favoravelmente à gestão apropriada, (MOGHIMI et al., 2013) porém muitas vezes com o seu curso imprevisível. Assim, dentre as alterações apicais encontram-se os abscessos periapicais, que são coleções purulentas localizadas.

Um abscesso consiste em uma coleção de pus em uma cavidade formada por liquefação de tecidos. A resposta crônica geralmente é assintomática e quase invariavelmente leva à reabsorção óssea em torno do ápice da raiz, que é a característica radiográfica típica da periodontite apical.

A inflamação perirradicular aguda , por sua vez, geralmente dá origem a sinais e / ou sintomas, incluindo dor e inchaço. O processo agudo (sintomático) pode se desenvolver sem uma inflamação crônica precedente ou pode ser o resultado da exacerbação de uma lesão previamente assintomática crônica. O abscesso agudo pode ser considerado como um estágio avançado da forma sintomática da periodontite apical (SIQUEIRA; ROÇAS ,2013).

A infecção apical aguda implica uma infecção concomitante do canal radicular e dos tecidos perirradiculares , porque o último é uma extensão do primeiro(OGLE,2017).

O diagnóstico da periodontite apical é tipicamente feito por meio da avaliação dos sintomas do paciente, sinais clínicos e achados radiográficos (CROFT; LOUIE; COLOSI, 2014).

As opções de tratamento para tais lesões incluem terapia pulpar, extrações dentárias e, nos casos em que a infecção se espalhou por tecidos, incisão, drenagem e antibioticoterapia (CROFT; LOUIE; COLOSI, 2014).

Um tratamento inadequado ou tardio pode resultar em progressão para complicações (MOGHIMI et al.,2013) como sinusite, obstrução das vias aéreas, trombose do seio cavernoso, abscesso cerebral, ou mesmo a morte (OGLE,2017).

Assim,o objetivo dessa revisão é abordar temas referentes ao abscesso dentoalveolar agudo para de alguma forma contribuir com o cirurgião dentista para o seu diagnóstico e conduta clínica.

2. Revisão de Literatura

Para favorecer a análise dos assuntos abordados nesta revisão, foi realizada uma divisão por meio de tópicos específicos, com o intuito de facilitar a leitura e posteriormente a discussão, sendo: 2.1 – Diagnóstico; 2.2 – Apresentação clínica; 2.3 – Propagação da infecção; 2.4 – Microbiologia; 2.5 – Complicações; 2.6 – Tratamento

2.1 Diagnóstico

O diagnóstico de uma infecção odontogênica baseia-se na principal queixa e história do problema atual, sinais e sintomas clínicos, exame radiográfico e obtenção de material apropriado para cultura quando necessário. O foco da história e do exame deve ser a localização e o tipo de dor; frequência, duração e início; e exacerbação e remissão .

O abscesso apical crônico é uma reação inflamatória à infecção pulpar e necrose caracterizada por início gradual, pouco ou nenhum desconforto e uma descarga intermitente de pus por meio de um trato sinusal associado. Radiograficamente, existem sinais típicos de destruição óssea, como a radiolucência.

O abscesso apical agudo é uma reação inflamatória à infecção pulpar e necrose caracterizada por início rápido, dor espontânea, extrema sensibilidade do dente à pressão, formação de pus e inchaço de tecidos associados. Pode não haver na radiografia sinais de destruição e o paciente geralmente experimenta mal-estar, febre e linfadenopatia (OGLE, 2017).

Um diagnóstico diferencial típico para inchaço facial pode incluir uma variedade de infecções não odontogênicas ; tumores e infecção maligna, incluindo celulite odontogênica como queratocisto odontogênico ou OKC); cisto dentígeno; ameloblastoma; e parotidite.

Tratamento para cada uma dessas patologias varia muito; portanto, é necessário um bom diagnóstico para um tratamento correto (CROFT; LOUIE; COLOSI, 2014).

A escolha da técnica de imagem depende do quadro (OGLE, 2017), sendo que na instância em que o dentista não consegue obter imagens radiográficas intraorais da lesão por dor, abertura do maxilar limitada ou falta de cooperação do paciente, imagens panorâmicas ou mesmo em encaminhamento imediato para técnicas de imagem mais avançadas pode ser considerado (CROFT; LOUIE; COLOSI, 2014).

A radiografia panorâmica dental é particularmente útil para identificar a causa da infecção, fornecendo uma boa visualização das estruturas dentárias maxilares e mandibulares, mas fornece poucas informações sobre a gravidade da infecção.

A tomografia computadorizada de cabeça e pescoço contrastada é indicada quando tem a presença de um abscesso nos espaços fasciais da cabeça e pescoço, envolvendo os espaços parafaríngeo, submandibular, sublingual ou mastigador. A TC também permite a visualização da expansão profunda desses espaços durante extensa infecção por abscesso ou enfisema subcutâneo (ALOTAIBI et al., 2015).

A MRI, como a CT, são úteis para a localização de infecções nos espaços fasciais profundos da cabeça e pescoço.

Para infecções como a angina de Ludwig ou infecções que se espalharam no pescoço, uma radiografia pósterio-anterior e lateral direta do pescoço pode ser útil em identificar compressão ou desvio da traqueia ou a presença de gás dentro dos tecidos moles. A mesma informação é obtida a partir de tomografias computadorizadas, mas a interpretação pode ser um pouco mais difícil para profissionais que não são familiarizados com a tomografia computadorizada (OGLE, 2017).

2.2 Apresentação clínica

A infecção endodôntica desenvolve-se apenas nos canais radiculares dos dentes desprovidos de uma polpa vital. Isso pode ser devido à necrose da polpa dentária como consequência de cáries ou traumatismo no dente ou para remoção do tecido pulpar prévio ao tratamento do canal radicular.

Clinicamente, o paciente com abscesso apical agudo apresenta dor leve a intensa e inchaço. Trismo pode ocorrer. Manifestações sistêmicas também podem se desenvolver, incluindo febre, linfadenopatia, mal-estar, dor de cabeça e náusea. Como a reação aguda à infecção endodôntica pode se desenvolver muito rapidamente, o dente envolvido pode não mostrar evidências radiográficas de destruição óssea perirradicular.

Quando uma radiolucência perirradicular é observada radiograficamente, o abscesso é geralmente resultado da exacerbação de uma condição assintomática crônica anterior. Na maioria dos casos, o dente é extremamente sensível à percussão (SIQUEIRA; ROÇAS, 2013).

1-tipo de infecção/ 2-apresentação clínica

1- infecção dentoalveolar/2- Inchaço da crista alveolar com abscesso periodontal, periapical, e subperiosteal

1-infecção do espaço submental/2- firme inchaço da linha média abaixo do queixo. Causada por infecção dos incisivos inferiores

1- infecção do espaço submandibular/2- inchaço do triângulo submandibular do pescoço em torno do ângulo da mandíbula. A infecção é causada por infecções dos molares inferiores . Trismo é típico.

1- infecção do espaço sublingual/2- Inchaço do assoalho da boca com possível elevação da língua e a disfagia

1- infecção do espaço retrofaríngeo/2-Pescoço rígido, dor de garganta, disfagia e voz grave. Por infecções dos molares. Tem um alto potencial para se espalhar para o mediastino.

1- infecção do espaço bucal /2- Inchaço da bochecha. Causada por infecção de pré-molares

1- infecção do espaço mastigador/2- Inchaço em ambos os lados do ramo mandibular e é causado por infecção do terceiro molar inferior. Trismo esta presente

1-infecção do espaço canino /2-Inchaço da bochecha anterior com perda do sulco nasolabial e possível extensão para a região infraorbitária (OGLE, 2017).

2.3 Propagação da infecção

A propagação da infecção odontogênica de cabeça e pescoço ocorre por meio de disseminação hematogênica, disseminação linfática, e / ou extensão direta em espaços fasciais (MOGHIMI et al.,2013).

As bactérias de uma infecção odontogênica podem entrar na corrente sanguínea causando uma bacteremia que pode ter efeitos a distância. A disseminação hematogênica também pode ocorrer ao longo do rosto, angular,veias oftálmicas, nas quais faltam válvulas, no seio cavernoso e no crânio.Estas veias que não possuem válvulas permitem o fluxo sanguíneo em qualquer

direção, dependendo de gradientes de pressão predominantes. Isso pode permitir a drenagem venosa contaminada para o seio cavernoso que pode levar à trombose do seio cavernoso .

O sistema linfático da cabeça e do pescoço pode permitir a propagação de uma infecção odontogênica quando os organismos entram no sistema linfático e viajam na linfa de um nó primário perto do site infectado para um nó secundário em um local distal (OGLE, 2017).

A propagação de infecções de origem endodôntica nos espaços fasciais da cabeça e do pescoço são determinados pela localização do final da raiz do dente envolvido em relação a sua cortical óssea bucal ou lingual, a espessura do osso sobrejacente e a relação do ápice com a ligação de um músculo. O exsudato purulento formado em resposta à infecção do canal radicular se espalha pelo osso medular para perfurar a cortical óssea e chegar no tecido mole submucoso ou subcutâneo. Em muitos casos, o inchaço só se desenvolve intraoral (SIQUEIRA; ROÇAS, 2013).

Na mandíbula, o lado lingual da região molar representa a maneira mais difícil, enquanto na maxila a cortical óssea vestibular fina é a via mais fácil. Como a propagação da infecção é determinada pela relação do músculo acessório até o ponto em que a infecção perfura a cortical óssea, a maioria das infecções odontogênicas penetra o osso de tal forma que se formem abscessos vestibulares. No entanto, se a propagação está fora dos anexos musculares, a infecção se espalha nos espaços fasciais, resultando em infecções mais graves (OGLE, 2017).

A disseminação de bactérias de abscessos endodônticos para outros tecidos podem causar infecções do plano fascial . A maioria dos espaços fasciais comumente afetados são o sublingual, submandibular, espaços bucal e ptérigomandibular, mas outros como o temporal, massetérico, faríngeolateral e retrofaríngeo ocasionalmente podem ser envolvidos (SIQUEIRA; ROÇAS, 2013).

Apesar da terapia moderna, a infecção do espaço facial continua sendo um significativo problema de saúde e pode ser potencialmente fatal.

- Infecção do espaço sublingual

Geralmente, as infecções espaciais sublinguais são originárias das raízes dos dentes anteriores inferiores e primeiros molares. Eles geralmente se expandem bilateralmente. Uma língua inchada é um sinal clínico característico. Existe uma comunicação com o espaço submandibular posterior

- Infecção espacial submandibular

O espaço submandibular é freqüentemente infectado através do segundo e terceiro molares inferiores devido à localização do músculo mio-hioideo. O limite entre o ângulo mandibular e o pescoço pode tornar-se difícil de distinguir como resultado do inchaço . Os músculos mastigatórios são freqüentemente afetados. A infecção também pode incluir os espaços mastigador e faríngeos laterais.

- Infecção espacial submental

A infecção superficial submental geralmente envolve um incisivo inferior infectado. Como resultado do inchaço, o queixo pode parecer com protrusão anterior. Além disso, o espaço submandibular é freqüentemente afetado

- Outras infecções do espaço facial

Estas podem envolver os espaços bucal, canino, mastigatório, submassetérico, pterigomandibular, temporal, cervical fascial, lateral faríngeo e retrofarápico . A infecção bacteriana da boca ocasionalmente se espalha para esses espaços contíguos. Estas infecções também podem afetar a cavidade orbital e o cérebro (OLSEN;WINKELHOFF, 2014).

Embora o espaço mandibular e o espaço mastigador foram relatados como os espaços mais comumente infectados, a frequência de outros locais tende a diferir muito entre os estudos. Além disso, faltam mais estudos sobre infecções de cabeça e pescoço em relação ao dente causal (MOGHIMI et al.,2013).

A maioria dessas infecções é drenada através de fistulas na cavidade oral. No entanto, a infecção pode se espalhar para regiões vizinhas, como o seio maxilar, as regiões sublinguais, submandibulares e infraorbitárias, a órbita e o cérebro, e para o espaço parafaríngeo, terminando na mediastinite. Em casos raros, pode-se desenvolver a chamada fascite necrosante cervical (OLSEN;WINKELHOFF,2014).

2.4 Microbiologia

Muitos dos organismos causais envolvidos em infecções odontogênicas são nativos e localizados dentro da cavidade oral. Isto tem mostrado que grande parte da microflora que contribui para muitas infecções do espaço profundo, especialmente da cabeça e o pescoço são

predominantemente espécies *Streptococcus* com anaeróbios mistos (GREENSTEIN et al.,2015).

Avanços nas tecnologias de sequencia do DNA e na biologia computacional têm substancialmente melhorado o conhecimento da microbiota associada com abscessos apicais agudos e mostram alguma luz sobre a etiopatogenia dessa doença. Riqueza e abundância de espécies e a resultante rede de interações entre membros da comunidade podem afetar a patogenicidade coletiva e contribuem para o desenvolvimento de infecções agudas (SIQUEIRA; ROÇAS ,2013).

As infecções orais geralmente são polibacterianas. Aproximadamente 5% são devido a bactérias aeróbias, 35% são causadas por bactérias anaeróbicas e 60% são desencadeadas conjuntamente por aeróbios e anaeróbios. Quando aeróbicos as bactérias estão envolvidas, os agentes ofensivos mais comuns são gram-positivos cocos aeróbicos (por exemplo, streptococci spp, staphylococci spp). Se existe uma infecção anaeróbica ou mista, as bactérias geralmente encontradas são cocos anaeróbicos (por exemplo, streptococci spp, peptostreptococci spp) e bacilos anaeróbios gram-negativos (*Prevotella* spp, *Porphyromonas* spp, *Bacteroides* spp e *Fusobacterium* spp) (GREENSTEIN; GREENSTEIN,2015)

As bactérias anaeróbicas, especialmente espécies gram-negativos pigmentadas pretas, foram ligadas aos sinais e sintomas da doença periapical .

O *E. faecalis* é um microorganismo comumente detectado em infecções endodônticas persistentes assintomáticas. Sua prevalência em tais infecções varia de 24 a 77%.É um organismo persistente que, apesar de constituir uma pequena proporção da flora em canais não tratados, desempenha um papel importante na etiologia das lesões perirradiculares persistentes após o tratamento de canal.

Está bem estabelecido que o *E. Faecalis* tem capacidade para sobreviver sob várias condições ambientais estressantes, incluindo a sobrevivência intracelular em macrófagos.

Isso exige o uso de uma medicação intracanal efetiva que ajudará a desinfecção do sistema de canais radiculares. No entanto, é impossível alcançar um espaço estéril do canal radicular em todos os casos, mesmo limpando, instrumentando e irrigando com desinfetantes ou anti-sépticos depois de uma visita. Portanto, existe preocupação quanto ao destino e conseqüências de microorganismos deixados no canal radicular (BHANGDI et al., 2014).

As bactérias aeróbias foram os achados mais comuns em pacientes com tratamento endodôntico anterior, enquanto que em pacientes sem tratamento prévio as bactérias anaeróbicas, especialmente gram-negativos anaeróbios, eram predominantes. Assim, o RCT parece ser eficiente para reduzir a proporção de anaeróbios no sistema de canal radicular e subsequentemente na lesão periodontal periapical (GRONHOLM et al., 2013).

Além da presença de algumas espécies potencialmente patogênicas, uma multidão de outros fatores podem ser considerados influentes para o desenvolvimento de infecções endodônticas. Esses fatores podem ser resumidos da seguinte forma: diferença de virulência entre os tipos clonais da mesma espécie, interações bacterianas resultando em patogenicidade coletiva, carga bacteriana, expressão dos fatores de virulência regulada pelo meio ambiente, resistência do hospedeiro e modificadores de doença (BERTOSSI et al., 2017).

As comunidades bacterianas em abscessos agudos são significativamente mais diversificadas do que aquelas em infecções crônicas. Em termos de infecção clínica, não é apenas o tipo de bactéria que é significativa, mas também a carga bacteriana. Um aumento da carga bacteriana pode aumentar a diversidade de organismos, o que pode resultar em múltiplas interações sinérgicas entre os membros da comunidade e produzir um aumento no fator de virulência. Em uma infecção polimicrobiana, mesmo espécies consideradas avirulentas e / ou em números baixos no consórcio podem um pouco afetar a virulência de outros membros da comunidade. A presença de uma cepa virulenta em altas contagens pode aumentar a virulência de toda a comunidade e levam a uma infecção mais séria (OGLE, 2017).

Os microrganismos que levam aos abscessos cerebrais são mais comumente localizados nos seios paranasais, o ouvido médio e o dentes. As bactérias atingem o cérebro através das veias emissárias do rosto, que se conectam diretamente ao sistema venoso de drenagem do cérebro.

Segundo Moskovitz et al. (2012), as bactérias mais comuns isoladas de até 70% dos abscessos cerebrais são os Streptococcus, que normalmente residem na cavidade dentária. Algumas espécies de estreptococos, como Streptococcus anginosus, Streptococcus constellatus e 5 intermediários, têm propensão à formação de abscessos. Bacteroides, Prevotella, Fusobacterium e Haemophilus spp. são outros agentes patogênicos identificados em abscessos de origem odontológica.

Procaccil et al. (2017) fizeram uma revisão de literatura onde avaliaram achados microbiológicos de amostras de pus orbitais ou sinusais em 31 casos. Em sete (16%) casos, nenhuma bactéria foi cultivada, o que pode ser devido à alta dose de antibióticos anteriormente administrados. As bactérias identificadas nas outras amostras foram anaeróbios orais (seis casos - 13%), *S. aureus* (quatro casos - 9% com um caso de MRSA), *S. epidermidis* e *S. coagulase* negativo (cinco casos-11%), alfa (quatro casos-9%) e beta (quatro casos-9%) de *Streptococcus* hemolíticos, Grupo *S. Milleri* e *Streptococcus* microaerófilos (sete casos-16%), *Propionibacteria* e *Pasteurella multocida*. Curiosamente, em dez casos foram detectadas uma infecção devido a duas ou mais bactérias e em cinco desses casos, anaeróbios orais foram identificados.

Além disso, Vijayan et al. (2012). ao analisarem um abscesso orbital com origem de uma infecção odontogênica, afirmaram que nos abscessos dos seios paranasais estão espécies estreptocócicas, tais como *Streptococcus viridans*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus milleri* e *Streptococcus pyogenes*, e também *Staphylococcus aureus* e *Haemophilus influenzae* tipo B.

Em infecções que se espalham para espaços fasciais adjacentes ou em pacientes com sistema imunológico comprometido, a aspiração por agulha ou cultura com cotonete é indicado para culturas anaeróbicas e aeróbicas. As culturas com cotonete, no entanto, podem não ser produtivas quando coletando espécies para cultura anaeróbica porque as fibras de algodão podem ser destrutivas para anaeróbios. Para uma cultura anaeróbica, as amostras devem ser colocadas em um tubo especial para culturas anaeróbicas, que muitas vezes consistem em um frasco que pode conter meio de cultura livre de oxigênio que esteja bem tampado com uma vedação eficaz para fornecer uma vedação aos gases para uma melhor estabilidade. Para culturas retiradas de lesões intra-orais, a contaminação pela flora oral residente é inevitável; portanto, sempre que possível, aspiração por agulha do pus a partir de uma localização dentro da cavidade de abscesso a partir de uma abordagem extraoral é preferida (OGLE, 2017).

2.5 Complicações

Em 1891, Miller publicou sua teoria sobre infecção focal sugerindo que os microorganismos orais e seus subprodutos são capazes de afetar partes do corpo adjacentes ou distantes da boca(OLSEN;WINKELHOFF, 2014).

Portanto,quando ocorre uma infecção aguda, é prudente resolvê-la prontamente, porque uma infecção pode levar a uma morbidade preocupante(GREENSTEIN; GREENSTEIN, 2015).

Os abscessos dentários agudos têm sido relatados como causa de complicações graves e até mortalidade. A mortalidade é mais provável resultado da sepse ou obstrução das vias aéreas ,mas a morte devido a uma infecção se espalhando levando a hemorragia maciça da veia subclávia na cavidade pleural foi relatada (SIQUEIRA; ROÇAS, 2013).

Sendo assim,espaços encontrados em infecções odontogênicas podem ser divididos em espaços maxilares primários, espaços mandibulares primários e espaços fasciais secundários. As rotas pelas quais estas infecções são propagadas são variadas e tem sido postulado que isso pode ocorrer através de contígua, disseminação hematogênica ou linfática (GREENSTEIN et al., 2015).

A importação particular para o clínico são os espaços submandibular, parafaríngeo e retrofaríngeo que existem entre as camadas da fâscia cervical profunda. O último tem continuidade direta do pescoço para as estruturas do mediastino , permitindo a disseminação contígua da infecção (COOPER; ABRISHAMIAN; NEWTON, 2013).

As infecções odontogênicas são infecções muito comuns e podem ser benignas ou responsáveis por infecções muito graves no espaço profundo do pescoço. As características clínicas, o trabalho laboratorial e a avaliação radiológica podem fornecer um conjunto de argumentos para avaliar a gravidade da infecção (ALOTAIBI et al., 2015).

Ainda segundo o Alotaibi et al.(2015),as infecções no espaço profundo do pescoço podem se espalhar pelos espaços fasciais da cabeça e do pescoço, induzindo infecções do espaço profundo ameaçadoras à vida associadas a um alto risco de complicações (obstrução das vias aéreas superiores, mediastinite, empiema torácica, pericardite, choque séptico) . Embora a incidência destas infecções tenha diminuído consideravelmente como resultado de antibióticos modernos e melhoria da higiene bucal , essas infecções continuam a ser uma fonte de morbidade grave e alta mortalidade.

Uma infecção profunda no espaço do pescoço quando encontrada no pescoço anterior pode ser confundida com a angina de Ludwig, que é específica para os espaços submandibulares e caracteristicamente provoca elevação da língua (COOPER; ABRISHAMIAN; Newton, 2013).

2.5.1 Abscesso/celulite orbital

Os casos de celulite orbital são caracterizados por edema inicial das pálpebras, eritema, equimose, proptose, visão turva, febre, dor de cabeça e visão dupla, enquanto os casos de abscesso orbital mostram eventualmente a descarga de pus através do canto medial da órbita afetada (AHME, 2016).

A celulite orbital e o abscesso subperiosteal são doenças inflamatórias dos tecidos orbitais que podem ter origem de muitas causas incluindo traumatismo, retenção orbitária de corpo estranho, intervenção cirúrgica, dacriocistite, endoftalmite, doenças neoplásicas como neuroblastoma nasal secundário infectado, infecções fúngicas como mucormicose e aspergilose, doenças dentárias, e disseminação de infecções dos seios paranasais. Mesmo lesões na pele, como forúnculo ou celulite facial podem causar celulite orbital (PROCACCIL et al., 2017).

As infecções orbitais odontogênicas são menos comuns e representam 2% -5% de todos os casos de celulite orbitária (MEDEIROS et AL., 2012).

Essas infecções dentárias podem surgir de molares superiores infectados ou pré-molares superiores quer após infecções periapicais dentárias, extração de molar superior, cirurgia do terceiro molar superior, tratamentos de canal, ou bolsas periodontais infectadas (AHME, 2016).

Além disso, as inflamações orbitais são tradicionalmente consideradas uma patologia pediátrica com 68% dos casos ocorrendo entre a idade de 2 meses e 14 anos. Nessas faixas etárias, esse tipo de doença é mais comum do que em adultos, mas a etiologia odontogênica é um fator de etiologia menor. Em pacientes adultos, as patologias odontogênicas são comumente relacionadas a inflamações orbitais (PROCACCIL et al., 2017).

A respeito da disseminação das infecções odontogênicas para a órbita, esta pode ocorrer através de várias vias. Segundo Vijayan et al. (2012), primeiro a infecção odontogênica pode infectar os seios maxilares ou etmoidais e continuar diretamente para a órbita através de qualquer um dos seguintes caminhos: erosão óssea, deiscência pré-formada no piso orbital, canal neurovascular infraorbitário ou na lâmina papirácea. Em segundo lugar, a infecção pode ter se espalhado para as fossas infratemporais e pterigopalatina e entra na parte posterior da órbita diretamente através da fissura orbital inferior. Em terceiro lugar, veias oftálmicas superiores e inferiores anastomose anteriormente com as veias faciais e angulares na região cantal medial onde a veia angular anastomosa com a supratrocLEAR e veias supraorbitais. A veia oftálmica inferior passa posteriormente, através da fissura orbital inferior para anastomose com o plexo venoso pterigoideo. A natureza destas veias permitem a disseminação rápida e ininterrupta da infecção. Finalmente, uma infecção odontogênica pode entrar na órbita através do espaço preseptal, perfurando a pálpebra.

Os dentes maxilares são geralmente a fonte de infecção odontogênica da órbita embora tenha sido relatado que a infecção dos dentes inferiores também pode atingir o conteúdo orbital e induzir o envolvimento orbital (AHME, 2016).

As infecções mandibulares tendem a se espalhar nos espaços sublingual e submandibular. Elas podem se espalhar posteriormente através dos tecidos moles retromaxilares e depois entram na órbita através da fissura orbital inferior. Isso pode resultar em um abscesso orbital inferior sem envolvimento do seio maxilar (TAVAKOLI et al., 2013).

Em um pequeno número de casos, a doença sistêmica pode ser a causa da celulite orbital, como a endocardite bacteriana subaguda, influenza, escarlatina, herpes simples ou herpes zoster (MEDEIROS et AL., 2012).

O exame de tomografia computadorizada é necessário para avaliar a localização exata do abscesso e, em seguida, orientar o cirurgião na escolha da abordagem cirúrgica mais indicada (PROCACCIL et al., 2017).

Os achados da infecção dentária na TC incluem densidade periapical anormal, perda na definição da lâmina dura, alargamento do espaço do ligamento periodontal (PDL) e hiperdensidade severa do seio unilateral ou assimétrico ipsilateral à órbita infectada (MEDEIROS et AL., 2012).

A disseminação retrógrada da infecção pode levar a complicações como trombose do seio cavernoso, meningite, cerebritis, abscesso cerebral ou morte (MEDEIROS et al., 2012).

Felizmente, apenas alguns casos de abscessos orbitais de origem odontogênica foram relatados progredir para situações mais graves (AHME, 2016).

2.5.2 Trombose do seio cavernoso

Esta é também uma infecção potencialmente fatal, em que um trombo formado no seio cavernoso se liberta e leva à propagação da infecção. Em condições normais, as veias angulares e oftálmicas e o plexo pterigóideo de veias fluem para as veias jugulares faciais e externas. Se uma infecção tiver se espalhado na área média da face, no entanto, o edema e o aumento da pressão resultante faz com que o sangue faça um retorno para o seio cavernoso. Uma vez no seio, o sangue pode estagnar e coagular. Os trombos infectados resultantes permanecem no seio cavernoso ou escapam na circulação (SIQUEIRA; ROÇAS, 2013).

A trombose do seio cavernoso deve ser fortemente considerada em pacientes cujo processo de doença não resolva dentro de 48 horas ou que experimente uma recidiva (VIJAYAN et al., 2012).

O paciente com trombose do seio cavernoso pode apresentar náuseas, vômitos, parestesia supra-orbitária, proptose, fotofobia oftalmoplejia, quimiosis e dor ocular (BERTOSSI et al., 2017).

Outros sintomas podem ser febre, dor de cabeça e paralisia do nervo craniano (sexto e ocasionalmente terceiro, quarto e quinto). No entanto, o estágio da classificação é muitas vezes difícil, as correlações clínicas / patológicas podem não ser claras, e a progressão através dos estágios não é necessária. A disseminação loco-regional da infecção também pode causar síndrome da fissura orbital superior, com o envolvimento do terceiro, quarto, quinto (divisão oftalmológica) e sexto nervos cranianos, e síndrome do ápice orbital, marcados pelas siglas de síndrome da fissura orbitária superior associada à neuropatia óptica e cegueira (PROCACCIL et al., 2017).

2.5.3 Abscesso cerebral

O abscesso começa como uma região de cerebritis, que é uma inflamação de uma parte do prosencéfalo e, em última análise, desenvolve em uma coleção de pus bem circunscrita (MOSKOVITZ et al., 2012).

Os sinais e sintomas de um abscesso cerebral ou o espaço que a lesão está ocupando podem apresentar-se como dores de cabeça, náuseas, vômitos, níveis reduzidos de consciência ou convulsões e podem às vezes, ser difícil de diagnosticar devido à sua natureza inespecífica.

Embora os planos fasciais sejam uma barreira importante para a infecção, eles também desempenham um papel ativo na direção da propagação de infecções como eles tem demonstrado (GREENSTEIN et al., 2015). As bactérias podem atingir o cérebro como propagação direta ou através da corrente sanguínea (BERTOSSI et al., 2017).

Tratamento inadequado da sinusite, estados imunocomprometidos e anomalias anatômicas congênitas ou adquiridas são todas as condições que podem facilitar a propagação intracraniana da infecção.

O abscesso cerebral associado a uma fonte dentária é uma ocorrência rara, uma vez que a barreira hematoencefálica, juntamente com a resposta imune, geralmente previne a passagem de microorganismos. É especialmente incomum em crianças e, quando ocorre um abscesso cerebral de origem odontogênica, geralmente é posterior ao tratamento odontológico (MOSKOVITZ et al., 2012).

Ainda assim, Moskovitz et al. (2012) relatam um caso de um abscesso cerebral em uma criança de 3 anos e 9 meses e sem intervenção odontológica prévia, onde o tratamento foi a extração dos dentes com polpa envolvida. No entanto, essa criança apresentava uma doença cardíaca congênita, o que é um fator de risco para o desenvolvimento do abscesso cerebral com origem odontogênica.

Portanto, crianças com doenças cardíacas congênitas devem ser encaminhadas para cardiologistas para fazerem um acompanhamento criterioso junto com os cirurgiões-dentistas, para a manutenção da sua saúde bucal e prevenir assim danos futuros e fatais.

Outro caso relatado na literatura foi a ocorrência de pachymeningitis hipertrófica, com etiologia odontológica.

A pachymeningitis hipertrófica é uma condição rara que envolve o espessamento inflamatório da dura-mater. No entanto, o termo não é corretamente representativo da doença,

pois a pia mater e o aracnóide mater também estão envolvidos, com a fusão de todas as 3 camadas meníngeas por uma membrana fibrosa densa. A maioria dos casos é idiopático, mas são conhecidos processos malignos, inflamatórios e infecciosos. Segundo Jose et al. (2014) é o primeiro caso com etiologia odontológica. No presente caso, após uma investigação detalhada de possíveis fatores etiológicos, a raiz maxilar infectada foi suspeita de apostar na causa potencial. Uma biópsia dural, com isolamento de bactérias, teria fornecido evidências melhores, mas o paciente se recusou. No entanto, na ausência de qualquer outra causa, sua infecção dentária crônica, a potencial via pterigoide da propagação da infecção e sua resposta para antibióticos, mostra uma relação definitiva entre as duas condições. Ele foi tratado com ceftriaxona, vancomicina e esteróides, o que resultou em uma melhora considerável na função do nervo no mês seguinte.

Taxas de mortalidade elevadas, de 17% a 90%, são principalmente devido ao diagnóstico tardio resultante de um curso clínico subagudo.

Com a introdução de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (MRI), bem como antibióticos de amplo espectro, o prognóstico para o abscesso cerebral melhorou consideravelmente (MOSKOVITZ et al., 2012).

2.5.4 Angina de Ludwig

A angina de Ludwig é uma forma de celulite difusa severa com início agudo e disseminação rápida, resultando em afecção bilateral dos espaços submandibular, sublingual e submental, e inchaço.

Devido à proximidade das raízes dentárias com esses espaços, as infecções odontogênicas são a etiologia mais comum (BERTOSSO et al., 2017). A causa da infecção na maioria dos casos são os molares inferiores infectados ou a pericoronarite.

Os sinais e sintomas são: inchaço rápido da área infectada, fadiga, hálito fétido, febre, trismo, inchaço da língua ou protrusão da língua fora da boca, babar, fala dificultada, dificuldade de deglutição, dor de pescoço, inchaço no pescoço, dificuldade respiratória, rouquidão, estridor, diminuição do movimento do ar e cianose (OGLE, 2017).

Leva apenas 12-24 h desde o início do inchaço até o início dos sintomas de infecção respiratória (OLSEN; WINKELHOFF, 2014).

Além do comprometimento das vias aéreas, outras complicações relatadas incluem infecção da bainha carótida e ruptura arterial, tromboflebite supurativa da veia jugular interna, mediastinite, empiema, pericárdio e / ou derrame pleural, osteomielite da mandíbula, abscesso subphrenic e pneumonia (OGLE, 2017).

O diagnóstico é clínico. A tomografia computadorizada pode ajudar a detectar precisamente a difusão da infecção.

A administração de antibiótico e o desbridamento profilático dos espaços envolvidos são obrigatórios; A penicilina G, a Clindamicina ou o Metronidazol são os antibióticos recomendados para uso antes da obtenção dos resultados de cultura e antibiograma. Alguns autores também recomendam a associação de gentamicina (BERTOSSO et al., 2017).

Staphylococcus aureus e hastes anaeróbicas gram-negativas pigmentadas de preto podem indicar um alto risco para o desenvolvimento da angina de Ludwig (OLSEN; WINKELHOFF, 2014).

As taxas de mortalidade, devido principalmente à obstrução das vias aéreas, variam dependendo nas diferentes séries de pacientes estudados, com números que variam de 4% a 60% (BERTOSSO et al., 2017).

2.5.5 Mediastinite

A mediastinite também é incomum e muito grave. Na mediastinite, o espaço parafaríngeo e espaço retrofaríngeo estão envolvidos.

A semiologia da mediastinite apresenta disfagia, dispneia, pescoço rígido e regurgitação. O inchaço pode ser detectado por baixo do músculo esternocleidomastoideo, com dor na palpação.

A radiografia de tórax revela o deslocamento da parede posterior do faringe na vista lateral e pneumomediastino com alargamento na projeção anteroposterior. As complicações sistêmicas e locais podem assumir o controle e eventualmente levar à morte (BERTOSSO et al., 2017).

2.5.6 Fascite necrosante cervicofacial

É uma infecção de tecido mole incomum caracterizada por propagação rápida. Grandes lesões necróticas e formação de gás, localizado no tecido celular subcutâneo e na fáscia superficial, pode ser observado.

As infecções dentárias são a causa mais freqüente da doença, embora infecções da faringe também podem ser associado.

O envolvimento posterior dos tecidos vizinhos é possível, com complicações locais ou sistêmicas. O estado de saúde é fortemente prejudicado, com sinais de sepsis.

A taxa de mortalidade (40%) associada à fascite necrotizante é alto. Fatores relacionados são a presença de doenças associadas, tempo de diagnóstico e ocorrência de choque (BERTOSSO et al., 2017).

2.6 Tratamento

O primeiro e mais importante elemento no tratamento de infecções dentárias é a eliminação da fonte primária da infecção. Isto é conseguido pela extração do dente injuriado, remoção cirúrgica do tecido doente ou por extirpação do tecido pulpar necrótico e posterior terapia endodôntica. No caso de um abscesso agudo, a incisão e drenagem para remover pus acumulado (purulência) que contém bactérias é necessária (OGLE, 2017).

A resolução de uma infecção pode exigir antimicrobianos sistêmicos, cirurgia ou uma combinação de ambas as modalidades (GREENSTEIN; GREENSTEIN, 2015)

A combinação de diagnóstico precoce, iniciação de antibioticoterapia empírica e intervenção cirúrgica oportuna podem ser consideradas a tríade decisiva para a gestão bem sucedida de complicações de abscessos dentários agudos (SIQUEIRA; ROÇAS, 2013).

Às vezes, conforme ditado pela gravidade dos sintomas, a extensão da lesão radiográfica e a observância antecipada do paciente, a intervenção cirúrgica imediata não é indicada. Nesses casos, o acompanhamento oportuno é crucial para determinar quando essa intervenção cirúrgica pode ser realizada com segurança. O dentista deve pesar o risco e os benefícios da intervenção imediata e / ou encaminhamento para possíveis acompanhamento de pacientes imprevisíveis e tratar os paciente adequadamente (CROFT; LOUIE; COLOSI, 2014).

As infecções orais supurativas devem ser tratadas cirurgicamente. Isso inclui pulpectomia, extração de dente e incisão de abscessos na cavidade oral, cabeça e pescoço. A cirurgia ajuda a remover a causa da infecção e promove o acesso de antibióticos ao local infectado. Mesmo que os antibióticos sejam usados, a falha na drenagem do pus pode causar progressão adicional da doença e atrasar a resolução. A flutuação é uma indicação clara de um abscesso que sempre deve ser drenado, mesmo que seja realizada extração dentária ou tratamento endodôntico. Em grandes abscessos, um dreno pode impedir o fechamento precoce da incisão. Os drenos devem ser removidos quando a drenagem cessou ou é mínima (OLSEN; WINKELHOFF, 2014).

Em alguns casos, a drenagem pode ser obtida pelo canal radicular, mas quando o inchaço está presente, a incisão para a drenagem também deve ser realizada sempre que possível, uma vez que esta abordagem mostrou produzir mais rápida melhora do que a drenagem apenas pela abertura do canal radicular (SIQUEIRA; ROÇAS, 2013).

O objetivo da terapia antibiótica é diminuir o desafio bacteriano e para evitar complicações adicionais devido à propagação de uma infecção (GREENSTEIN; GREENSTEIN, 2015)

Os antibióticos sistêmicos adjuntos não são necessários na maioria dos casos de abscessos apicais localizados e não complicados. Os analgésicos podem ser prescritos para o controle da dor.

As ocasiões seletivas em que os antibióticos são indicados nos casos dos abscessos apicais agudos incluem o seguinte: abscessos associados com envolvimento sistêmico, incluindo febre, mal-estar e linfadenopatia; infecções disseminadas resultando em celulite, inchaço difuso progressivo e / ou trismo; e abscessos em pacientes com comprometimento médico em risco aumentado de infecção secundária (focal) após bacteremia.

Portanto, em casos complicados, além da drenagem cirúrgica agressiva para tratamento, o início de terapia empírica com antibióticos é altamente recomendada. Se necessário, pode ser ajustado de acordo com os resultados dos testes de sensibilidade do antibiótico (SIQUEIRA; ROÇAS, 2013).

Os cuidados adequados podem ser prestados conforme determinado pelos sintomas do paciente, extensão radiográfica e origem da lesão, tolerância do paciente ao tratamento e avaliação clínica geral. Em muitos casos, um tratamento em duas etapas, consistindo de

antibióticos com intervenções cirúrgicas, devem ser processadas (CROFT; LOUIE; COLOSI, 2014).

Normalmente, as infecções dentárias não requerem hospitalização. As exceções são quando há necessidade de cuidados urgentes de salvar vidas; um alto risco de uma condição fatal ou complicações graves suspeitas; febre considerável, mal-estar, trismo, disfagia ou dispnéia; infecção severa, rápida, progressiva e extensiva; necessidade de administração intravenosa de medicamentos; significativa desidratação ou desnutrição; redução da resistência às infecções; e uma necessidade de cirurgia sob anestesia geral (OLSEN; WINKELHOFF, 2014).

O manejo de infecções orbitais é basicamente o mesmo que outros tipos de infecção, e inclui vigorosa terapia antibiótica e intervenção cirúrgica para drenagem das cavidades de abscesso e extração ou tratamento do canal do dente ofensivo. Além disso, também é igualmente importante monitorar cuidadosamente os sinais vitais do paciente para detectar possíveis complicações intra-cranianas (AHME, 2016).

Deteção precoce da infecção orbital, testes de diagnóstico adequados e o tratamento podem fornecer resultados satisfatórios desta doença de ocorrência rara

O objetivo do tratamento é restabelecer a acuidade visual, conter a propagação da infecção orbital e evitar possíveis complicações fatais (MEDEIROS et al., 2012).

O tratamento do abscesso cerebral inclui a eliminação do foco séptico primário, a administração de antibióticos intravenosos por pelo menos 6 semanas, diuréticos osmóticos para pressão elevada intracraniana e drenagem. O tratamento antimicrobiano inclui o espectro antibacteriano aeróbico e anaeróbio (MOSKOVITZ et al., 2012). Além disso, um monitoramento adequado deve ocorrer em unidade de terapia intensiva neurológica. Aspiração repetida pode ser necessária, mas pode evitar déficits neurológicos residuais associado à excisão (BERTOSSI et al., 2017).

Com relação à trombose do seio cavernoso, o tratamento inclui hospitalização, antibioticoterapia parental de amplo espectro, monitoramento próximo por oftalmologista e neurocirurgião e intervenção cirúrgica por incisão e drenagem do abscesso orbital, exploração do seio paranasal envolvido, incisão e drenagem intraorais e extração do dente envolvido. Além disso, a heparinização pode ser indicado para evitar o desenvolvimento de trombos sépticos (MEDEIROS et al., 2012).

Na mediastinite, os antibióticos intravenosos em altas doses visando bactérias aeróbica e anaeróbicas e medidas de apoio cardiorrespiratório nas unidades de terapia intensiva são obrigatórias. Mesmo que a cirurgia visando a drenagem dos espaços infectados seja improvável para o sucesso, uma abordagem transcervical tem sido recomendada, da borda anterior do músculo esternocleidomastoideo para o mediastino através do manuseio de dissecação via espaço prétraqueal, reduzindo o risco de lesões vasculares. Drenagem do mediastino é então obtida com drenos de sucção e colocando o paciente na posição de Trendelenburg (BERTOSSI et al., 2017).

Na fascite necrosante cervicofacial, o tratamento precoce é fortemente indicado e é baseado no espectro de ação da antibioticoterapia intravenosa, drenagem cirúrgica da lesão e no tratamento do dente responsável pelo problema. O tratamento cirúrgico precoce também é obrigatório, com incisões e drenagens, além do desbridamento de tecidos moles. A via aérea deve ser preservada através de intubação ou traqueotomia (BERTOSSI et al., 2017).

Em suma, a evacuação do pus e a remoção de tecido necrótico são os objetivos essenciais em gestão das infecções maxilofaciais (MOGHIMI et al., 2013).

2.6.1-Drenagem cirúrgica

A colocação de drenos cirúrgicos permitem a saída contínua de material purulento na configuração pós-operatória. Atualmente, há 2 abordagens contemporâneas para gerenciar esses drenos. Uma abordagem exige irrigação diária do dreno para facilitar a saída de purulência e resolução da infecção, enquanto a outra abordagem depende inteiramente da gravidade da drenagem (BOULOUX; WALLACE; XUE, 2013).

Segundo (Bouloux, Wallace e Xue (2013) as vantagens dos drenos irrigantes sob os drenos não irrigantes incluem a diminuição da carga bacteriana dentro dos espaços promovendo a saída de tecido necrótico e purulência. As desvantagens do dreno de irrigação na configuração pós-operatória incluem o tempo necessário para realizar a irrigação diária, a possível introdução de bactérias se uma técnica estéril não for aderida, dor e inchaço secundário à distensão de tecido, e a contínua drenagem serosanguinosa durante várias horas após a irrigação)

Além da drenagem cirúrgica, Probst et al. (2013) relatam uma drenagem minimamente invasiva para abscessos submandibulares usando a técnica Seldinger, sendo que uma tomografia computadorizada é recomendada para verificar a presença da coleção de fluido. A técnica se baseia na introdução de uma agulha para aspirar a coleção purulenta, e em seguida cateteres são introduzidos para a drenagem contínua. Tais cateteres possuem na parte interna aberturas que permitem a sucção e a lavagem, onde uma circulação inicial do fluido começa por introdução de um volume de solução salina fisiológica (aproximadamente 20 ml), devendo confirmar que o volume de fluido inserido é semelhante ao que está saindo.

Outro método para drenagem foi descrito por Abbasi et al. (2012) chamado de irrigação e aspiração simultânea (SIA), o qual consiste em aplicar pressão por meio de uma seringa e aspirar ativamente o conteúdo da cavidade por outra. Assim como a técnica anterior, também precisa de uma tomografia computadorizada. O número de sessões de irrigação/aspiração depende da gravidade das infecções e da quantidade de pus. No entanto, os autores acreditam que 3 sessões por dia durante 3 dias são suficientes para a maioria das infecções.

2.6.2 Antibioticoterapia

Os antibióticos são necessários em muitas infecções dentárias para acelerar a resolução completa, mas eles nunca devem ser considerados como uma alternativa à intervenção dentária (OGLE, 2017). A terapia antimicrobiana sistêmica deve ser considerada como uma terapia coadjuvante para intervenção cirúrgica.

O tratamento com antibióticos deve basear-se, preferencialmente, no diagnóstico microbiano e teste de sensibilidade bacteriana; No entanto, como a cultura de bactérias anaeróbicas pode demorar muito tempo, a terapia antimicrobiana empírica deve ser iniciada com base no conhecimento e experiência do clínico (OLSEN; WINKELHOFF, 2014). Além disso, segundo Ogle (2017).

o custo econômico de cultivar todas as infecções odontogênicas simples seria astronômico.

Uma antibioticoterapia adequada deve ainda considerar a microbiologia e tempo da infecção, resistência aos antibióticos, adesão ao paciente e custo (BERTOSSI et al., 2017).

De acordo com a revisão sistemática, revisão e meta-análise, antibióticos não oferecem benefícios adicionais, além da drenagem (quer através do canal radicular ou incisão) no

abscesso periapical agudo localizado. Devem ser reservados para os casos com complicações sistêmicas e naqueles pacientes com comprometimento médico (GRONHOLM et al., 2013).

Os antibióticos efetivos administrados por via oral para infecções odontogênicas são:

- Penicilina

É a droga de escolha no tratamento de infecções odontogênicas porque é efetiva contra aeróbios gram-positivos e anaeróbios intra-orais comumente encontrados em abscesso alveolar

- Amoxicilina

É um antibiótico com um amplo espectro de atividade bactericida contra muitos gram-positivos e microorganismos gram-negativos. Embora tenha um espectro de atividade mais amplo do que penicilina V, não parece fornecer uma cobertura melhor no tratamento de infecções odontogênicas. Seu horário de dosagem (duas vezes por dia a cada 12 horas ou três vezes por dia a cada 8 horas) e a capacidade de ser tomada com alimentos torna mais fácil para os pacientes cumprir e deve, portanto, ser a droga de escolha em indivíduos não cooperativos.

- Clindamicina

Tem excelente cobertura de cocos gram-positivos e bactérias anaeróbicas e é considerada o antibiótico de escolha para o paciente alérgico à penicilina e para organismos resistentes à penicilina (OGLE, 2017). No entanto, uma taxa mais elevada de efeitos gastrointestinais e diarreia foram relatadas em associação com tratamento com Clindamicina (SIQUEIRA; ROÇAS, 2013).

- Metronidazol

Este antibiótico, que é muito eficaz contra anaeróbios, mas não tem absolutamente nenhuma atividade contra bactérias aeróbias, deve ser reservado para casos em que apenas bactérias anaeróbicas são suspeitas. No entanto, como os anaeróbios constituem a principal fonte de organismos em infecções odontogênicas, seu uso é efetivo na prática clínica. Em uma infecção odontogênica aguda grave, deve ser combinado com a penicilina (OGLE, 2017).

- Azitromicina

Tem boa atividade contra microorganismos Gram-positivos aeróbios e facultativos (estafilococos e estreptococos), microorganismos anaeróbios, e muitas bactérias piogênicas atípicas e em rápido crescimento.

A Azitromicina é útil para pacientes com infecções dentárias no qual outros antibióticos mostraram ser ineficazes, pacientes intolerantes à penicilina e infecções estendendo-se nos seios. Em infecções pediátricas, a Azitromicina é uma escolha atraente por causa da curta duração do tratamento, uma vez que é dose diária e tem um gosto aceitável

- Moxifloxacina

Eficaz contra Eikenella, Bacteroides, Prevotella e a maioria das outras cepas de bactérias que produzem b-lactamase. Isso torna a Moxifloxacina ideal para infecções que não respondem às penicilinas. Moxifloxacina pode causar problemas nos ossos, articulações e tecidos em torno das articulações em crianças e não deve ser administrada em pacientes menores de 18 anos (OGLE, 2017). Um teste clínico mostrou que a moxifloxacina resultou significativamente em uma melhor redução da dor e resposta clínica geral do que a clindamicina para pacientes com abscessos dentários (SIQUEIRA; ROÇAS, 2013).

Em geral, o antibiótico mais adequado será uma Penicilina, que geralmente é considerada segura, mesmo para mulheres grávidas e para crianças com dentes e esqueletos em desenvolvimento (OLSEN; WINKELHOFF, 2014).

A maioria das espécies bacterianas envolvidas com infecções endodônticas, incluindo abscessos, são suscetíveis a penicilinas. Isso torna essa droga a primeira escolha para o tratamento quando a alergia do paciente à penicilina for descartada.

A Penicilina V ou Amoxicilina tem sido comumente prescrita. Uma vez que o uso de antibióticos é restrito a infecções graves e complicadas de abscessos, parece prudente usar Amoxicilina, uma penicilina semi-sintética com um espectro mais amplo de atividade antimicrobiana do que a Penicilina V. Além disso, a Amoxicilina pode proporcionar uma melhora mais rápida na dor ou inchaço e a observância do paciente com o cumprimento do regime prescrito pode ser melhor devido ao intervalo de dosagem ser mais longo da Amoxicilina (SIQUEIRA; ROÇAS, 2013).

Os antibióticos de amplo espectro devem ser reservados para ocasiões especiais (por exemplo, casos graves com múltiplos agentes). Os regimes multidrogas são recomendados para

infecções graves, particularmente quando as drogas têm efeito sinérgico. A possibilidade de interação com outros medicamentos utilizados pelo paciente deve ser sempre levada em consideração. Para infecções agudas em pacientes imunocomprometidos são preferidos antibióticos bactericidas sobre antibióticos bacteriostáticos(OLSEN; WINKELHOFF, 2014).

Alguns autores sugeriram que a Penicilina em conjunto com o metronidazol deveria ser agora considerada o antibiótico de primeira linha de escolha para infecções odontogênicas, porque esta combinação proporciona excelente cobertura bacteriana para os organismos mistos geralmente cultivados de abscessos dentários (OGLE, 2017).

Em paciente com alergia à Penicilina, Eritromicina e Macrolídeos provaram ser uma alternativa válida. As Cefalosporinas também foram usadas, embora menos frequentemente devido ao risco de reação cruzada com penicilinas (BERTOSSO et al., 2017).

Além disso, a resistência emergente aos antibióticos comumente usados foi relatada para bactérias encontradas em abscessos dentários. Uma revisão sistemática revelou que os resultados globais dos estudos de laboratório indicam que nenhum antibiótico é efetivo in vitro contra todas as espécies encontrado em abscessos .

3. Discussão

O tratamento do canal radicular (RCT) é considerado quando o dente é restaurável e quando não há contra-indicações para RCT . Pode, no entanto, ser tecnicamente exigente para um não especialista, demorado e muitas vezes exige várias visitas para sua conclusão. Em situações agudas, os compromissos são comuns devido as limitações de tempo e custo. Muitas vezes, o início do RCT é adiada e apenas tratamento dentário relacionado a sintomas, tais como ajuste oclusal ou tratamento restaurador temporário, é fornecido com o objetivo de resolver a dor até um futuro compromisso(GRONHOLM et al., 2013).

Alcançar um sucesso previsível a longo prazo do tratamento de canal radicular requer desbridamento efetivo e desinfecção do sistema de canais radiculares(BHANGDI et al., 2014).

Segundo Gronholm et al.(2013), um minucioso desbridamento do canal com incisão e drenagem do abscesso durante a primeira sessão é essencial para minimizar o risco de propagação da infecção.

Instrumentação químico- mecânica remove a maioria da contaminação bacteriana, juntamente com detritos de polpa necrótica .

Bhangdi et al.(2014).avaliaram a eficácia do metronidazol como medicamento intracanal contra *E. faecalis* nos túbulos dentinários de primeiros molares inferiores com polpas necrosadas . Quarenta pacientes foram distribuídos igualmente em ambos os grupos, a saber: grupo metronidazol gel 3% w / v (20) e grupo solução de metronidazol 0,5% p / v (20),onde os resultados revelaram uma diferença significativa entre os grupos sendo que o grupo gel apresentou maior redução percentual da colônia bacteriana (média 96,39%) em relação ao grupo de solução (média 90,90%)

No entanto, isso nem sempre é completamente alcançado por complexidade anatômica e limitação no acesso ao sistema de canais por instrumentos e irrigantes.

As bactérias restantes podem se multiplicar durante a período entre as sessões , muitas vezes atingindo o mesmo nível que era no início da sessão anterior, nos casos onde o canal não está preenchido com um desinfetante entre as consultas (BHANGDI et al., 2014),e então nesse caso onde a infecção persiste e dá origem ao abscesso,muitas vezes é necessário intervir de uma maneira mais invasiva

Para intervenção cirúrgica, o conhecimento da causa e propagação da infecção, e a anatomia da cabeça e do pescoço são de extrema importância pois estes terão uma influência sobre onde, e como a drenagem cirúrgica deve ser instituída. A posição das raízes dentárias em relação a anatomia da cabeça e do pescoço pode prever qual a localização da infecção que é mais possível se espalhar(MOGHIMI et al., 2013).

Os clínicos que tratam as infecções ao redor das áreas adjacentes devem entender a estrutura, funções, vias de propagação da infecção na órbita e também a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para gerenciar com sucesso uma infecção oftálmica potencialmente séria . Uma avaliação oftalmológica completa é essencial antes e durante o curso do tratamento (VIJAYAN et al., 2012).

O estabelecimento da drenagem e a eliminação da origem da infecção são procedimentos essenciais para a gestão bem-sucedida de infecções odontogênicas.

No entanto, o procedimento convencional para drenagem e irrigação para abscesso é demorado e causa múltiplas morbidades e desconforto ao paciente (ABBASI et al., 2012). Nesse caso, seria uma opção o método de irrigação e aspiração simultânea (SIA) da técnica Seldinger descrito anteriormente.

A terapia antimicrobiana geralmente é prescrita para apoiar o tratamento endodôntico ou controlar o surgimento da infecção. Embora a ineficiência dos antibióticos sem drenagem adequada tenha sido demonstrada em vários estudos, os antibióticos são frequentemente descritos em vez do tratamento endodôntico (GRONHOLM et al., 2013).

Além disso, embora haja uma clara implicação dos fatores microbiológicos, existe certamente a possibilidade dos fatores do hospedeiro (modificadores da doença) que podem influenciar a gravidade das lesões da periodontite apical. Exemplos de modificadores de doenças incluem condições sistêmicas (por exemplo, diabetes, infecção pelo herpes vírus, estresse, doenças auto-imunes e doenças que enfraquecem a resposta imune) e o fundo genético (por exemplo, polimorfismo genético).

Os indivíduos diabéticos demonstraram desenvolver complicações dos abscessos mais frequentemente e ter uma duração mais longa de permanência hospitalar do que os não-diabéticos. Isto tem sugerido que alguns fatores relacionados ao hospedeiro podem contribuir para aumento da morbidade e mortalidade associada a abscessos dentários, incluindo diabetes, álcool crônico, consumo de tabaco, desnutrição e uso de substâncias ilícitas (SIQUEIRA; ROÇAS, 2013).

Felizmente, com avanços atuais em terapia antibiótica, técnicas cirúrgicas e investigações, a morbidade e as complicações são bastante reduzidas (AHMED, 2016).

4 Conclusão

O Cirurgião Dentista deve estar ciente dos meios de diagnóstico, do tratamento mais indicado para cada caso de abscessos dentoalveolares, das possíveis complicações e como resolvê-las com a ajuda de outros profissionais também envolvidos, para de uma maneira multidisciplinar conseguir a gestão de tais patologias.

5 Referências

1. ABBASI,M. et al. .Ultrasound-guided simultaneous irrigation and drainage of facial abscess. **J Craniofac Surg** . 2012; 23 (2): 558-9.
2. AHMED, K. A . Orbital Cellulitis and orbital abscess of odontogenic origin: two case reports and literature review. **Int J Dent Oral Health**, 2016; 2 (7): 1-4.
3. ALOTAIBI,N. et al. Criteria for admission of odontogenic infections at high risk of deep neck space infection. **Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis**. 2015; 132 (5): 261–4,.
4. BERTOSSI,D. et al. Odontogenic Orofacial Infections. **J Craniofac Surg** . 2017; 28 (1): 197–202.
5. BHANGDI,M. B. et al. Clinical evaluation of sustained-release metronidazole gel versus metronidazole solution as an intracanal medicament in abscessed primary molars. **Eur Arch Paediatr Dent**. 2014; 15 (1): 19–26.
6. BOULOUX, G. F.;WALLACE, J.;XUE, W.Irrigating drains for severe odontogenic infections do not improve outcome. **J Oral Maxillofac Surg** 2013; 71 (1): 42-6
7. COOPER, M. N.; ABRISHAMIAN, L. K.; Newton, K. I. Odontogenic abscess. **J Emerg Med.**, 2013; 45(1): 86–7.
8. CROFT, K.;LOUIE, T.; COLOSI, D. C. Management of rapidly progressing periopical pathologies: a case report. **N Y State Dent J**. 2014; 80 (1): 22-5,.
9. GREENSTEIN,A. et al. An unusual case of a brain abscess arising from an odontogenic infection . **Aust Dent J.** , 2015; 60 (4): 532–5.
10. GREENSTEIN,G.; GREENSTEIN, B. Clinical Management of Acute Orofacial Infections. **Compend Contin Educ Dent**. 2015; 36 (2): 96-103.
11. GRONHOLM,L et al. The role of unfinished root canal treatment in odontogenic maxillofacial infections requiring hospital care .**Clin Oral Invest** . 2013; 17 (1): 113–21
12. JOSE,A. et al. Odontogenic infection and pachymeningitis of the cavernoussinus. **Br J Oral Maxillofac Surg**. 2014; 52 (6): 27–9.
13. LEWANDOWSKI, B. et al.A fatal case of descending necrotizing mediastinitis as a complication of odontogenic infection. A case report . **Kardiochir Torakochirurgia Pol**. 2014; 11 (3): 324-8.
14. MEDEIROS EH. et al .Orbital abscess during endodontic treatment: a case report. **J Endod** . 2012; 38 (11): 1541–3

15. MOAZZAM,A. A. et al. Intracranial bacterial infections of oral origin . **J Clin Neurosci.**, 2015; 22 (5): 800–6
16. MOGHIMI,M. et al. Spread of odontogenic infections: A retrospective analysis and review of the literature. **Quintessence Int** . 2013; 44 (4): 351-61.
17. MOSKOVITZ,M. et al. A brain abscess of probable odontogenic origin in a child with cyanotic heart disease . **Pediatr Dent** ., 2012; 34 (5): 403-6.
18. MYLONA,E. et al. Brain abscess caused by enterococcus faecalis following a dental procedure in a patient with hereditary hemorrhagic telangiectasia. **J. Clin. Microbiol.**, 2012; 50 (5): 1807–9.
19. OGLE,O. E.. Odontogenic Infections. **Dent Clin N Am** . 2017; 61 (2): 235–52
20. OLSEN,I.;WINKELHOFF,A. J. V. Acute focal infections of dental origin. **Periodontol** **2000**. 2014; 65 (1): 178–8.
21. PROBSTA,F. A. et al. Minimally-invasive catheter drainage of submandibular abscesses. **Br J Oral Maxillofac Surg**. 2013; 51 (7): 199-200.
22. PROCACCIL,P. et al. Odontogenic orbital abscess: a case report and review of literature . **Oral Maxillofac Surg** , 2017; 21: 271–9.
23. SIQUEIRA JF Jr; ROÇAS IN. Microbiology and treatment of acute apical abscesses. **Clin. Microbiol. Rev.** . 2013; 26 (2): 255-73.
24. TAVAKOLI, M. et al. Orbital cellulitis as a complication of mandibular odontogenic infection . **Ophthal Plast Reconstr Surg**, 2013; 29 (1): 5-7.
25. VIJAYAN, A. et al. Orbital Abscess arising from an Odontogenic Infection. **J Contemp Dent Pract** , 2012; 13 (5): 740-3