

# ABORDAGEM ODONTOLÓGICA DOS PROCESSOS INFECCIOSOS PURULENTOS MAXILO FACIAIS

*Dental approach to facial maxillo  
purulent infectious processes*

Marcus Vinícius Sousa Januário<sup>1</sup>  
Everton Lindolfo da Silva<sup>1</sup>  
Marcelo Gadelha Vasconcelos<sup>2</sup>  
Rodrigo Gadelha Vasconcelos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduado em Odontologia  
pela Universidade Estadual  
da Paraíba (UEPB), Araruna-  
PB, Brasil.

<sup>2</sup> Professor Doutor efetivo  
da Universidade Estadual da  
Paraíba (UEPB), Araruna-  
PB, Brasil.

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza *et al.* Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

## RESUMO

**Introdução:** A ação patogênica das bactérias, as quais são prevalentes no meio bucal, torna favorável a ocorrência de processos inflamatórios, infecciosos e/ou purulentos nos tecidos dentários e periodontais, principalmente, quando os primeiros cuidados são negligenciados. **Objetivo:** Visto isso, este trabalho propôs-se a analisar criteriosamente, por meio de uma revisão de literatura, os processos infecciosos purulentos, como: abscesso gengival, abscesso pericoronário, abscesso periodontal, abscesso periapical, celulite facial, Angina de Ludwig e trombose do seio cavernoso, os quais acometem

*Autor correspondente:*

Rodrigo Gadelha Vasconcelos  
rodrigogadelhavasconcelos@yahoo.com.br

Recebido em: 18/08/2020

Aceito em: 08/09/2020

os espaços maxilo faciais. **Material e Métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura por meio de uma busca bibliográfica nas seguintes bases de pesquisa on-line: PUBMED/MEDLINE, LILACS, BBO e SCIENCE DIRECT, por meio do rastreamento de artigos relevantes, publicados entre 2010 e 2020. **Resultados:** Os processos infecciosos purulentos de origem dental e periodontal representam urgências e emergências da região orofacial e cervical, resultantes de atividade bacteriana dentro do canal radicular ou dos tecidos que envolvem e suportam o dente, causando desconforto e mal estar aos pacientes. **Conclusão:** É importante que se conheça a etiopatogenia e os eventos fisiológicos do paciente para que seja traçado um plano de tratamento individualizado a fim de se evitar a progressão da doença instalada, prevenir quadros de emergência odontológica e avaliar o manejo correto com o uso de antibióticos para evitar o uso equivocado e a resistência bacteriana.

**Palavras-chave:** Abscesso Periodontal. Angina de Ludwig. Celulite. Abscesso Periapical. Trombose do seio cavernoso.

## ABSTRACT

**Introduction:** *The pathogenic action of bacteria, which are prevalent in the oral environment, favors the inflammatory, infectious and / or purulent processes in the dental and periodontal tissues, especially when the first care is neglected.* **Objective:** *The study aimed to carefully analyze, through a literature review, purulent infectious processes, such as: gingival abscess, pericoronary abscess, periodontal abscess, periapical abscess, Ludwig's Angina, facial cellulitis, and cavernous sinus thrombosis, which affect the maxillary facial spaces.* **Material and Methods:** *a literature review was carried out through a bibliographic search in the following online research bases: PUBMED / MEDLINE, LILACS, BBO and SCIENCE DIRECT by tracking relevant articles, published between 2010 and 2020.* **Results:** *The purulent infectious processes of dental and periodontal origin represent urgencies and emergencies in the orofacial and cervical region, which are a result from bacterial activity within the root canal or the tissues that surround and support the tooth; therefore, causing discomfort and malaise to patients.* **Conclusion:** *It is important to know the patient's etiopathogenesis and physiological events to draw an individualized treatment plan to prevent the progression of the installed disease, prevent dental*

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza et al. Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

JANUÁRIO, Marcus  
Vinícius Souza et  
al. Abordagem  
odontológica dos  
processos infecciosos  
purulentos maxilo faciais.  
*SALUSVITA*, Bauru, v. 39,  
n. 2, p. 523-548, 2020.

*emergencies, and evaluate the correct management of antibiotics to avoid misuse and bacterial resistance.*

**Keywords:** *Periodontal Abscess. Ludwig's Angina. Cellulite. Periapical Abscess. Cavernous Sinus Thrombosis.*

## INTRODUÇÃO

As infecções bacterianas nos tecidos dentários e periodontais são prevalentes no meio bucal devido à grande variedade de microrganismos presentes na microbiota oral, o que torna favorável a ocorrência de processos inflamatórios, infecciosos e/ou com produção purulenta, provocando dor e comprometimento desses tecidos e da qualidade de vida. A ação patogênica bacteriana é a causa mais comum desses processos infecciosos na área de cabeça e pescoço, podendo ser classificados didaticamente em odontogênica e não-odontogênica, com uma maior prevalência das odontogênicas, com 70 a 90% do total de todos os casos (BOGACZ, *et al.*, 2019).

Sobre as infecções odontogênicas, a cárie dentária é um processo de infecção que, quando negligenciada, admite um fator de risco para a inflamação da polpa, causando dor e disseminação de microrganismos pelo tecido pulpar. A ausência de um tratamento adequado, como a remoção da cárie, a execução de protocolos de proteção pulpar, a endodontia ou a exodontia do elemento dental afetado favorecerá a intensificação da inflamação e, conseqüentemente, provocará uma reação apical, como a periodontite apical, formando um abscesso. Em casos não tratados, esses abscessos dentários podem se espalhar para outros espaços anatômicos da região maxilo facial e cervical, provocando celulite facial, Angina de Ludwig, obstrução respiratória, fascíte cervical necrosante, septicemia, dentre outros. O uso de antibióticos, incisão e drenagem faz parte do tratamento do abscesso dentário, necessitando de controle da dor e remoção do foco infeccioso bacteriano para resolução do caso (MARK, JOSEPH, GEORGE, 2018; PAA-KWESI BLANKSON, *et al.*, 2019).

Os fatores de risco para os tecidos periodontais são: alterações sistêmicas, hábitos como o tabagismo, o uso de medicações que alteram e/ou modificam a resposta da doença inflamatória, diabetes, infecção pelo vírus da imunodeficiência humana, uso de certos medicamentos e suscetibilidade genética. A doença periodontal geralmente começa com a gengivite com sinais de edema, tecido eritematoso com sangramento provocado ou espontâneo, que se não receber o tratamento correto, facilitará a progressão para a periodontite e a

formação de bolsas periodontais. O abscesso periodontal é um acúmulo localizado de pus na parede gengival de uma bolsa periodontal que pode ou não aparecer clinicamente após a primeira consulta ou procedimento. A pericoronarite também representa um processo infeccioso nos tecidos moles causada por foco de infecção dentro de um capuz gengival criado por terceiros molares semi-erupcionados ou impactados, podendo causar dor, halitose, sangramento gengival, febre, linfadenopatia e presença de pus (MARK, JOSEPH, GEORGE, 2018; VALENCIA, RAMÍREZ, PEÑARANDA., 2017).

Visto a relevância do tema, este trabalho propôs-se a analisar criteriosamente por meio de revisão de literatura, processos infecciosos purulentos, como: abscesso gengival, abscesso periodontal, abscesso pericoronário, abscesso periapical, celulite facial, Angina de Ludwig e Trombose do seio cavernoso, os quais acometem os espaços maxilo faciais.

## METODOLOGIA

Este estudo caracterizou-se por uma busca bibliográfica nas bases de dados eletrônicos PubMed/MEDLINE, LILACS, BBO, Science Direct e Scielo, limitando-se a buscar artigos publicados no período de 2010 a 2020. Também foram adicionados alguns livros considerados relevantes para este estudo. Os seguintes descritores e suas combinações foram utilizados para seleção dos artigos nas bases de dados eletrônicos: *Dentistry, Oral Pathology, Gingival Abscess, Periodontal Abscess, Pericoronaritis, Periapical Abscess, Ludwig's Angina, Cellulite, Cavernous Sinus Thrombosis*.

O sistema de formulário avançado “AND” para filtragem dos artigos relacionados ao tema foi utilizado. Outra estratégia utilizada foi a busca manual em listas de referências dos artigos identificados/selecionados.

Como critérios de inclusão, foram adotados os artigos escritos em inglês, espanhol e português que se enquadravam no enfoque do trabalho e eram os mais relevantes em termos de delineamento das informações desejadas. Dentre os critérios observados para a escolha dos artigos, foram considerados os seguintes aspectos: disponibilidade do texto integral do estudo e clareza no detalhamento metodológico utilizado. Foram excluídos da amostra os artigos que não apresentaram relevância clínica e bibliográfica sobre o tema abordado e aqueles que não se enquadraram nos critérios de inclusão. Os tópicos abordados na revisão de literatura contemplam a periodontia, área da Odontologia em que se deve atenção local e sistêmica ao paciente.

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza *et al.* Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

JANUÁRIO, Marcus  
Vinícius Souza *et al.*  
*Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais.*  
*SALUSVITA*, Bauru, v. 39,  
n. 2, p. 523-548, 2020.

## REVISÃO DE LITERATURA

O abscesso odontológico ou dentário é descrito como um acúmulo de material purulento no osso alveolar ou ao redor da bolsa periodontal. Uma invasão bacteriana ocorre nos tecidos moles ou no canal radicular causando um processo inflamatório agudo através dos fatores quimiotáticos liberados pelos microrganismos patogênicos atraindo leucócitos polimorfonucleares, resultando em uma grande liberação de citocinas, que medem e regulam a inflamação, levando à destruição dos tecidos (ASGHAR ZARBAN, *et al.*, 2017; HERRERA, *et al.*, 2018).

A ocorrência de abscessos na região maxilo facial pode ser explicada por diversos fatores etiológicos, como as infecções periodontais: abscesso gengival, abscesso periodontal e abscesso pericoronário (pericoronarite). Também pode ser associada à necrose pulpar: abscesso periapical, Angina de Ludwig e celulite. O tratamento é definido de forma individualizada, buscando reduzir os agentes causadores da infecção, estimulando e facilitando o processo de regeneração dos tecidos danificados (PAA-KWESI BLANKSON, *et al.*, 2019; HERRERA, *et al.*, 2018; STEFFENS, MARCANTONIO, *et al.*, 2018).

As doenças periodontais agudas, segundo a Academia Americana de Periodontia, são condições clínicas de início rápido que envolvem tecidos periodontais. Geralmente são observados quadros de dor, desconforto, destruição tecidual e infecções; dentre essas doenças: abscesso gengival, abscesso periodontal, doenças periodontais necrosantes, gengivostomatite herpética, abscesso pericoronário e lesões combinadas periodontal-endodônticas (conhecidas como lesão endo-perio) (HERRERA, *et al.*, 2018).

### ABSCCESSO GENGIVAL

O abscesso gengival é definido como uma lesão localizada, de início súbito e de rápida expansão, envolvendo a gengiva marginal e interdental (papila interdentária). Clinicamente, observa-se uma área edemaciada e dolorosa, normalmente associada a objetos estranhos com impactação subgengival. Além da possível presença de objetos estranhos impactados na região subgengival, também pode ser observada a presença de biofilme subgengival e/ou traumas associados (HERRERA, *et al.*, 2014; MEDEIROS, ALBUQUERQUE., 2016).

Nos estágios iniciais, surge uma tumefação avermelhada com su-

perfície lisa e brilhante. Entre 24 e 48 horas, a lesão geralmente se torna flutuante e apresenta um orifício pontual na superfície, pela qual é possível drenar um exsudato purulento. Os dentes adjacentes são muitas vezes sensíveis à percussão. Caso permita-se a progressão da lesão, geralmente ocorre ruptura espontânea (CARRANZA, *et al.*, 2012).

O processo inflamatório agudo que provoca o aumento gengival é causado por bactérias transportadas profundamente para o interior dos tecidos quando uma substância estranha (cerda de escova de dentes, restos alimentares, fragmento de concha de lagosta, casca de camarão, palitos de dentes, etc.) é incrustada por uma força na gengiva. A lesão se confina à gengiva, não devendo ser confundida com abscessos periodontais ou laterais. Os abscessos gengivais podem ocorrer na presença ou ausência de uma bolsa periodontal (MEDEIROS, ALBUQUERQUE, 2016).

Os abscessos gengival e periodontal estão entre as situações clínicas da periodontia em que os pacientes podem ir em busca de um atendimento de urgência, principalmente, por causa da dor. Pode ainda ocorrer uma rápida destruição dos tecidos periodontais durante o curso dessas lesões, enfatizando a importância do rápido diagnóstico e tratamento (HERRERA, *et al.*, 2018).

As principais diferenças entre o abscesso periodontal e o abscesso gengival são a localização e a história clínica da lesão. O abscesso gengival está limitado à gengiva marginal e ocorre frequentemente em áreas previamente livres de doença, geralmente em resposta a uma inflamação aguda que ocorre devido à introdução de um material estranho no tecido gengival. Por outro lado, o abscesso periodontal envolve estruturas de suporte periodontal e ocorre geralmente em conjunto com uma periodontite crônica destrutiva (BRIGANTINI, MARQUES, GIMENES., 2016; ALHARBI, *et al.*, 2019).

O abscesso gengival deve ter seu diagnóstico rápido e preciso, levando em consideração os sinais e sintomas relatados pelo paciente para o plano de tratamento mais adequado ser traçado. A terapia para a condição aguda do abscesso gengival deve ser baseada na drenagem do exsudato purulento e desbridamento de tecido não sadio e infeccionado, com avaliação da necessidade do uso de antimicrobianos sistêmicos com base em fatores locais e sistêmicos. Quando os tecidos de suporte forem destruídos a ponto de comprometerem o prognóstico dentário, a extração dentária deve ser indicada. O tratamento definitivo da condição preexistente deve ser realizado após o controle da fase aguda, pois a maioria dos abscessos é encontrada em pacientes com periodontite não tratada, necessitando, assim, de terapia periodontal (COPE, *et al.*, 2018; HERRERA, *et al.*, 2014).

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza *et al.* Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

JANUÁRIO, Marcus  
Vinícius Souza *et*  
*al.* Abordagem  
odontológica dos  
processos infecciosos  
purulentos maxilo faciais.  
*SALUSVITA*, Bauru, v. 39,  
n. 2, p. 523-548, 2020.

O tratamento do abscesso gengival visa reverter a fase aguda e quando aplicável, a remoção imediata da causa. Para garantir o conforto, uma anestesia tópica ou infiltrativa local é aplicada. Assim que possível, a raspagem e o alisamento corono-radicular são completados para estabelecer a drenagem e remover os depósitos de biofilme bacteriano. Em situações mais agudas, a área flutuante é incisada com uma lâmina de bisturi de número 15 e o exsudato pode ser exteriorizado por uma leve pressão digital. Qualquer material estranho (fio dental, fragmentos de comida, material de impressão) deve ser removido. A área deve ser irrigada com água morna e coberta com gaze umedecida sob uma leve pressão. Logo que o sangramento parar, o paciente é dispensado com instruções de bochechar água morna com sal a cada 2 horas pelo resto do dia. Após 24 horas, a área é reavaliada e, se for constatado uma melhora, a raspagem completa é tentada. Se a lesão residual é grande ou pouco acessível, o acesso cirúrgico pode ser necessário (CARRANZA, *et al.*, 2012; REENA WADIA, MARK IDE, 2017).

## ABSCESSO PERIODONTAL

O abscesso periodontal é o acúmulo de exsudato purulento na parede gengival do sulco e/ou bolsa periodontal. Ele apresenta um potencial significante de destruição dos tecidos que sustentam o dente e pode ser visto clinicamente como uma elevação ovoide na gengiva, com sangramento à sondagem, mobilidade dental, supuração à sondagem e bolsa periodontal profunda. Pode ser classificado baseado nos fatores etiológicos envolvidos, como: abscesso periodontal em uma bolsa periodontal preexistente e com periodontite e abscesso periodontal em paciente sem periodontite. Pode apresentar exacerbação aguda em pacientes com periodontite não tratada, não responsivos à terapia para periodontite ou em terapia periodontal de suporte ou exacerbação após o tratamento, após raspagem, cirurgia ou medicação (antimicrobianos sistêmicos ou outras drogas, como a nifedipina) (STEFFENS, MARCANTONIO, *et al.*, 2018; HERRERA, *et al.*, 2014.)

Os abscessos periodontais representam uma emergência dentária comum e importante a nível sistêmico, necessitando de atendimento odontológico imediato. Eles podem causar destruição acentuada dos tecidos que sustentam o elemento dental, influenciando negativamente no prognóstico do dente afetado (HERRERA, *et al.*, 2018).

O abscesso periodontal, em paciente sem periodontite, pode ter bolsa periodontal preexistente, apresentando relação com a impac-

tação de alimento, algum corpo estranho (fio dental; fragmento de palito de madeira; milho de pipoca; elementos ortodônticos; fragmento de unha), alterações relacionadas à estrutura ou anatomia do dente, ou alterações da superfície radicular como pérola de esmalte, perfurações, síndrome do dente rachado ou fraturas dentárias (STEFFENS, MARCANTONIO, *et al.*, 2018).

Diferentes causas acometem a formação de um abscesso e, na maioria das vezes, é fácil identificar a ação infecciosa através do pus e perceber o intenso processo inflamatório indicando uma reação agressiva das células brancas do sangue. Um bom exame clínico é necessário para que o diagnóstico diferencial de origem periodontal de um abscesso periapical seja adequado. Geralmente as técnicas usadas para o diagnóstico são: observar a presença de bolsa periodontal, exame radiográfico, localização do abscesso, histórico do paciente, teste de sensibilidade pulpar, presença ou ausência de cárie e capacidade de resposta às terapias periodontais (ALHARBI, *et al.*, 2019).

A formação do abscesso periodontal pode ocorrer, como: 1. Extensão profunda da infecção de uma bolsa periodontal para os tecidos periodontais de suporte e localização do processo inflamatório supurativo ao longo da face lateral da raiz. 2. Extensão lateral da inflamação da superfície interna de uma bolsa periodontal no tecido conjuntivo da parede da bolsa. A formação do abscesso acontece quando a drenagem no espaço da bolsa está impedida. 3. Em uma bolsa que descreve um curso tortuoso ao redor da raiz. Um abscesso periodontal pode se formar no fundo do vestibulo, cuja extremidade não tem comunicação com a superfície. 4. Remoção incompleta do cálculo durante o tratamento de uma bolsa periodontal. Neste caso, a parede gengival se contrai, obstruindo o orifício da bolsa, e um abscesso periodontal ocorre na sua porção lacrada. 5. Um abscesso periodontal pode ocorrer na ausência de doença periodontal, após um trauma no dente ou perfuração da parede lateral da raiz no tratamento endodôntico (CARRANZA, *et al.*, 2012).

Os abscessos periodontais podem ser agudos ou crônicos. O abscesso periodontal agudo aparece como uma elevação de aspecto ovoide ao longo da gengiva na face lateral da raiz, a gengiva apresenta-se edemaciada e avermelhada, com uma superfície lisa e brilhante. A forma e a consistência da área elevada variam, podendo ser em forma de cúpula e relativamente firme ou pontuda com aspecto amolecido. Na maior parte dos casos, a secreção purulenta pode ser removida da gengiva por meio de uma leve pressão digital (RODRIGUES, CANGUSSU, FIGUEIREDO, 2015).

O abscesso periodontal agudo apresenta os seguintes sintomas: uma dor latejante que pode ser irradiada; a gengiva apresenta-se sen-

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza *et al.* Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

JANUÁRIO, Marcus  
Vinícius Souza *et*  
*al.* Abordagem  
odontológica dos  
processos infecciosos  
purulentos maxilo faciais.  
*SALUSVITA*, Bauru, v. 39,  
n. 2, p. 523-548, 2020.

sível à palpação; o paciente relata sensibilidade à palpação e mobilidade dentária. Com menor frequência, efeitos sistêmicos podem ser observados, como febre, linfadenopatia e mal-estar. Ocasionalmente, o paciente pode apresentar sintomas de um abscesso periodontal agudo sem qualquer lesão clínica notável ou alterações radiográficas.

O abscesso periodontal crônico geralmente apresenta uma fístula que se abre na mucosa gengival ao longo do comprimento da raiz. Pode haver um histórico de exsudação intermitente. O orifício da fístula pode aparecer com um ponto minúsculo de difícil detecção que, quando sondado, revela uma fístula com trajeto de extensão profundo no periodonto; a fístula pode ser coberta por uma pequena massa rosada de tecido de granulação em forma de gota. O abscesso periodontal crônico é, geralmente, assintomático, no entanto o paciente pode relatar episódios de dor imprecisa ou de intensidade leve, elevação discreta do dente e uma vontade de morder ou ranger os dentes. O abscesso periodontal crônico muitas vezes sofre exacerbações agudas, com todos os sintomas associados (CARRANZA, *et al.*, 2012; RODRIGUES, CANGUSSU, FIGUEIREDO, 2015).

O diagnóstico do abscesso periodontal requer uma correlação com a história do paciente além dos achados clínicos e radiográficos. A área suspeita deve ser sondada cuidadosamente ao longo da margem gengival em relação a cada superfície dental para detectar uma comunicação da área marginal para o tecido periodontal profundo. A continuidade da lesão com a margem gengival é a evidência clínica de que o abscesso é periodontal. O abscesso não está necessariamente localizado na mesma superfície da raiz em que a bolsa é formada. Uma bolsa na superfície vestibular pode dar origem a uma elevação de abscesso periodontal interproximal. É comum o abscesso periodontal estar localizado em outra superfície radicular que não esteja ao longo da bolsa que se origina, pois a drenagem é mais provável de ser prejudicada quando a bolsa segue um trajeto tortuoso (PINI-PRATO, MAGNANI, ROTUNDO., 2016).

Nas crianças, o orifício de fístula ao longo da face lateral da raiz é geralmente o resultado de infecção periapical do dente decíduo. Na dentição permanente, o orifício pode ser causado pelo abscesso periodontal, assim como pelo envolvimento apical. O orifício pode ser aberto e drenado, ou pode ser fechado e aparecer como uma massa nodular avermelhada. A exploração da massa com uma sonda revela geralmente um orifício minúsculo que se comunica com a fístula subjacente (CARRANZA, *et al.*, 2012).

O tratamento do abscesso periodontal envolve duas fases: debelar a lesão aguda, seguida pelo manejo da condição crônica resultante. Como opções de tratamento para o abscesso periodontal têm-se: 1.

Drenagem mediante afastamento da bolsa ou incisão; 2. Raspagem e alisamento radicular; 3. Cirurgia periodontal; 4. Antibióticos sistêmicos; 5. Remoção do dente (CARRANZA, *et al.*, 2012).

O tratamento do abscesso agudo consiste em aliviar os sintomas, controlar a difusão da infecção e estabelecer uma via de drenagem. Antes do tratamento, o histórico médico do paciente, o histórico dentário e as condições sistêmicas são revisadas e avaliadas para auxiliar o diagnóstico e determinar a necessidade de antibióticos sistêmicos. Pacientes que apresentam quadros de Celulite (não localizada, infecção espalhada); bolsa profunda e inacessível; febre; linfadenopatia regional e imunocomprometidos recebem indicações de tratamento com terapia. A curetagem do epitélio, da bolsa e do tecido conjuntivo circunjacente é, então, realizada, seguida pela compressão da parede da bolsa. Se o inchaço é grande e flutuante, pode ser necessário um retalho cirúrgico ou incisão e drenagem para liberar a pressão. Nos casos em que a perda óssea é extensa e o prognóstico para o dente é desanimador, a extração dental pode ser necessária (PINI-PRATO, MAGNANI, ROTUNDO., 2016).

Como opções de antibióticos para infecções periodontais, cita-se: amoxicilina (antibiótico de escolha) 500 mg, sendo 1g em uma dose, seguida de 500 mg três vezes ao dia por 3 dias. Normalmente, faz-se uma reavaliação após 3 dias para determinar a necessidade de continuar ou ajustar a terapia antibiótica. Para pacientes com alergia à Penicilina, normalmente utiliza-se a clindamicina, sendo 600 mg em uma dose, seguida de 300 mg quatro vezes ao dia por 3 dias. A azitromicina (ou claritromicina), sendo 1g em uma dose, seguida de 500 mg quatro vezes ao dia por 3 dias, também pode ser administrada, caso necessário (CARRANZA, *et al.*, 2012).

No que concerne à drenagem através da bolsa periodontal, toda área periférica em torno do abscesso é anestesiada com anestesia local e infiltrativa para garantir o conforto. A parede da bolsa é retraída com cautela com uma sonda periodontal ou cureta na tentativa de iniciar a drenagem pela entrada da bolsa. Uma pressão leve e irrigação podem ser utilizadas para exteriorizar o exsudato e desobstruir a bolsa. Se a lesão for pequena e o acesso não for complicado, o desbridamento na forma de raspagem e alisamento radicular pode ser efetuado. Se a lesão for grande e a drenagem não puder ser estabelecida, o desbridamento por raspagem e alisamento radicular ou acesso cirúrgico são protelados até que os sinais clínicos maiores e sistêmicos (se houver) tenham diminuído. Nesses pacientes, o uso de antibióticos em um regime de altas doses e curta duração é recomendado. A terapia antibiótica isolada sem a drenagem subsequente e raspagem

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza *et al.* Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

JANUÁRIO, Marcus  
Vinícius Souza *et al.*  
*Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais.*  
*SALUSVITA*, Bauru, v. 39,  
n. 2, p. 523-548, 2020.

ou alisamento subgingival é contraindicada (PINI-PRATO, MAGNANI, ROTUNDO., 2016).

Caso seja necessário a realização de uma drenagem mediante a uma incisão externa, o abscesso é esvaziado e isolado com uma gaze. Normalmente, se faz anestesia tópica, seguida da anestesia infiltrativa. Uma incisão vertical passando pelo ponto central flutuante do abscesso é realizada com lâmina de bisturi cirúrgica de número 15. O tecido lateral da incisão pode ser separado com uma cureta ou descolador. O material flutuante é exteriorizado e as bordas da ferida são aproximadas com leve pressão digital utilizando um chumaço de gaze úmida. No abscesso que apresenta inchaço grave e inflamação, uma instrumentação mecânica agressiva deve ser evitada em favor da terapia antibiótica, de modo a evitar danos aos tecidos periodontais saudáveis contíguos. Assim que o sangramento e a supuração tiverem cessado, o paciente deve ser dispensado (CARRANZA, *et al.*, 2012; HERRERA, *et al.*, 2018).

Para aqueles que não necessitam de antibióticos sistêmicos, as instruções pós-tratamento incluem bochechar com frequência água morna com sal (uma colher de sopa de sal para um copo com água de 240 ml) e aplicação periódica de gluconato de clorexidina, também como enxaguante ou aplicada localmente com um aplicador com ponta de algodão. A redução de esforço e o aumento da ingestão de líquidos são muitas vezes recomendados para os pacientes que têm envolvimento sistêmico. Analgésicos podem ser prescritos para o conforto do paciente. No dia seguinte, os sinais e sintomas em geral diminuem. Se não, o paciente é instruído a continuar o regime terapêutico recomendado por mais 24 horas. Isso muitas vezes resulta em uma cicatrização satisfatória e a lesão pode ser tratada como um abscesso crônico (HERRERA, *et al.*, 2018; COPE, *et al.*, 2018).

Assim como ocorre com a bolsa periodontal, o abscesso crônico costuma ser tratado com raspagem e alisamento radicular ou terapia cirúrgica. O tratamento cirúrgico é sugerido quando são encontrados defeitos verticais profundos ou defeitos de furca, que estão além da capacidade terapêutica ou instrumentação não cirúrgica. O paciente deve ser advertido da possibilidade de sequelas pós-operatórias, em geral, associadas a procedimentos periodontais cirúrgicos ou não cirúrgicos. Assim como no abscesso agudo, a terapia antibiótica deve ser indicada (CARRANZA, *et al.*, 2012).

O prognóstico de um dente com abscesso periodontal não é favorável, principalmente, se acometer dentes com histórico de perda de inserção moderada ou grave, o que pode ocorrer durante ou após o tratamento de raspagem e alisamento coronoradicular com o objetivo de remover material infeccioso do biofilme, cálculo supra e sub-

gingival, que causam a doença periodontal. Assim, o abscesso periodontal é uma das principais causas de extração dentária durante a terapia periodontal. Recomenda-se que, quando um abscesso periodontal é diagnosticado em pacientes recebendo terapia periodontal de suporte, o diagnóstico precoce e terapia adequada é crucial para preservar o prognóstico do dente afetado (HERRERA, *et al.*, 2014).

## ABSCESSO PERICORONÁRIO

O abscesso pericoronário é um acúmulo de pus localizado dentro do retalho ou capuz gengival, que cobre total ou parcialmente, ao redor da coroa de um dente parcialmente erupcionado ou impactado (HERRERA, *et al.*, 2014). O terceiro molar inferior parcialmente irrompido ou impactado é considerado uma das principais causas da pericoronarite, sendo o local mais acometido, pois o capuz gengival que circunda a coroa do dente parcialmente erupcionado acumula detritos alimentares e bactérias. Quando não higienizado e negligenciado, a agudização da inflamação pode ser causada por trauma durante a oclusão e mastigação (REENA WADIA, MARK IDE, 2017).

O espaço entre a coroa do dente e o capuz pericoronário sobreposto é uma área ideal para o acúmulo de restos alimentares e crescimento bacteriano. Até mesmo em pacientes sem sinais e sintomas clínicos, o capuz pericoronário gengival frequentemente apresenta inflamação crônica e infecção, com graus variáveis de ulceração em sua superfície interna. O envolvimento inflamatório agudo é uma possibilidade constante, podendo ser exacerbado por trauma, oclusão ou por um corpo estranho aprisionado sob o capuz pericoronário (fragmentos de pipoca, casca de camarão ou de amêndoa, etc.) (CARRANZA, *et al.*, 2012).

A pericoronarite pode se apresentar clinicamente como uma lesão eritematosa, dolorosa ao toque e à mastigação, edemaciada na região da bochecha e ângulo da mandíbula e com possível secreção purulenta e trismo, podendo levar o indivíduo a relatar dor no ouvido e dor difusa. A pericoronarite pode ser aguda, subaguda ou crônica; caso não tratada, pode ocasionar o abscesso pericoronário, que pode ser localizado na forma de um abscesso pericoronário e, também, pode disseminar-se posteriormente para a região orofaríngea e medialmente para a base da língua, dificultando a deglutição. Segundo a gravidade e a extensão da infecção, ocorre envolvimento dos linfonodos submaxilares, cervicais posteriores, cervicais profundos e retrofaríngeos. A ocorrência de abscesso peritonsilar, celulite e An-

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza *et al.* Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

JANUÁRIO, Marcus  
Vinícius Souza et  
al. Abordagem  
odontológica dos  
processos infecciosos  
purulentos maxilo faciais.  
*SALUSVITA*, Bauru, v. 39,  
n. 2, p. 523-548, 2020.

gina de Ludwig é incomum, mas são sequelas potenciais da pericoronarite aguda (WADIA, IDE, 2017; JOSEPH, GEORGE., 2018).

O tratamento do abscesso pericoronário visa o manejo da fase aguda, seguido da resolução da condição crônica. O abscesso pericoronário agudo é apropriadamente anestesiado para o conforto do paciente, e a drenagem é estabelecida por um levantamento suave do tecido mole do opérculo com uma sonda periodontal ou cureta. Se os resíduos subjacentes estão facilmente acessíveis, eles podem ser removidos, seguido de uma irrigação suave com soro fisiológico. Se há regiões com edemas, linfadenopatia ou sinais sistêmicos, antibióticos sistêmicos devem ser prescritos. O paciente é dispensado com instruções de bochechar água morna com sal a cada 2 horas e a área é reavaliada após 24 horas. Se o desconforto for uma das queixas iniciais, analgésicos apropriados devem ser prescritos. Uma vez controlada a fase aguda, o dente parcialmente irrompido pode ser tratado de forma definitiva com excisão cirúrgica do tecido suprajacente ou remoção do dente envolvido (BRIGANTINI, MARQUES, GIMENES., 2016; REENA WADIA, MARK IDE, 2017).

## ABSCESSO PERIAPICAL

A fisiopatologia da cárie dentária acontece com a produção de ácidos por bactérias orais (principalmente a *Streptococcus mutans*) constituintes do biofilme dental, como resultado do metabolismo de resíduos alimentares. O biofilme é aderente a superfície dental e provoca um ambiente ácido através da ação dos seus microrganismos constituintes, assim, é desenvolvida uma matriz polimicrobiana que tem o potencial de danificar a superfície dura do dente, resultando na lesão da doença cárie (MARK, JOSEPH, GEORGE, 2018).

Crianças que tomam leite, fórmulas lácticas ou sucos artificiais com dentes em processo de erupção têm mais probabilidade de desenvolver cárie na primeira infância. Nos adultos, aqueles que apresentam xerostomia pelo uso de medicamentos, correm o risco do aumento de erosão do esmalte e formação de cárie. A saliva ajuda a remineralizar e reduzir as bactérias nos dentes e aumenta o pH oral, ajudando a neutralizar a produção de ácido bacteriano. Pacientes mais velhos diminuem a produção de saliva e são mais propensos a tomar medicamentos que afetam a saúde bucal (MARK, JOSEPH, GEORGE., 2018).

A cárie dentária, na sua fase inicial, aparece na superfície do esmalte como manchas brancas e opacas que podem evoluir para cavidades conforme sua progressão e, se não tratada, pode resultar

em abscessos ou celulites infecciosas. Inicialmente, a cárie dentária é indolor e com seu avanço pode causar inflamação e dor, principalmente após o consumo de bebidas quentes ou frias. A pulpíte reversível ocorre quando a lesão cariada invade a polpa, causando dor transitória que se resolve espontaneamente. O tratamento exige a remoção de tecido cariado e o uso de um material dentário que promova a proteção do complexo dentino-pulpar. Se não tratada, a pulpíte se torna irreversível e resulta em dor persistente, exigindo uma terapia endodôntica ou a exodontia, pois a pulpíte irreversível pode evoluir para a periodontite apical, levando o paciente a sentir dor aguda e persistente, causada pelo maciço influxo de polimorfonucleares leucócitos nos tecidos perirradiculares ao redor do ápice de um dente, levando a liquefação do tecido pulpar e formação de coleção purulenta, também conhecida como abscesso periapical, dento alveolar ou alveolar. Um abscesso apical é caracterizado pelo acúmulo de pus nos tecidos perirradiculares que leva o paciente a sentir um contato prematuro no elemento atingido. (BOGACZ, *et al.*, 2019; COPE, *et al.*, 2018).

No tecido pulpar inflamado, respostas imunes específicas e não específicas são estimuladas para tentar conter o agente causador, mas, geralmente, não é possível erradicar completamente a infecção se não houver a intervenção de procedimentos odontológicos. Uma inflamação crônica é desenvolvida por causa de uma alteração no processo inflamatório, levando um maior acúmulo de granulócitos neutrófilos para a parte central da lesão, causando focos necróticos por liquefação, acumulando exsudato purulento, os quais são fundidos pela distribuição das fibras colágenas, levando à formação do abscesso periapical. As inflamações crônicas são geralmente assintomáticas e quase sempre reabsorvem o osso ao redor da raiz do dente, provocando a radiolucidez, que se verifica em uma radiografia periapical (BOGACZ, *et al.*, 2019). Os abscessos consistem em um infiltrado de leucócitos polimorfonucleares, muitas vezes permeados por um exsudato inflamatório, restos celulares, material necrótico, colônias bacterianas ou histiócitos (NEVILLE, *et al.*, 2009).

Neste contexto, infere-se que o acúmulo de células inflamatórias agudas no ápice de um dente não vital é chamado de abscesso periapical. As lesões inflamatórias agudas com formação de abscesso podem surgir como uma alteração periapical inicial ou de uma exacerbação aguda de uma lesão periapical inflamatória crônica. Frequentemente, a fonte da infecção é evidente; algumas vezes, entretanto, a necrose pulpar pode estar relacionada a um traumatismo, e o dente pode não apresentar cavidades nem restaurações (NEVILLE, *et al.*, 2009).

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza *et al.* Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

JANUÁRIO, Marcus  
Vinícius Souza *et al.*  
*Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais.*  
*SALUSVITA*, Bauru, v. 39,  
n. 2, p. 523-548, 2020.

No estágio mais inicial de todas as formas de doença inflamatória periapical, as fibras periapicais do ligamento periodontal (LP) podem exibir uma inflamação aguda, mas com nenhuma formação evidente de abscesso. Essa alteração localizada, cuja denominação mais correta é periodontite apical aguda, pode ou não evoluir para a formação de um abscesso. Apesar desse processo muitas vezes ocorrer em associação com um dente desvitalizado, a periodontite apical aguda pode estar presente em um dente vital, secundária a um traumatismo, a pontos de contato oclusais altos ou induzida por um corpo estranho (NEVILLE, *et al.*, 2009; COPE, *et al.*, 2018).

Os abscessos periapicais devem ser classificados como sintomáticos e assintomáticos, com base nas suas apresentações clínicas. Os abscessos periapicais se tornam sintomáticos à medida que o material purulento se acumula no interior do alvéolo. Os estágios iniciais provocam sensibilidade no dente afetado, que é muitas vezes aliviada pela aplicação direta de pressão. Com a progressão, a dor se torna mais intensa, frequentemente com sensibilidade extrema à percussão. Pode ser observada também extrusão do dente e tumefação dos tecidos. O dente afetado não responde ao frio nem aos testes pulpares elétricos. Podem estar presentes cefaleia, mal-estar, febre e calafrios (NEVILLE, *et al.*, 2009; COPE, *et al.*, 2018).

Radiograficamente, os abscessos podem apresentar um espessamento do ligamento periodontal apical, uma imagem radiolúcida mal definida, ou ambos; entretanto, muitas vezes, podem não ser observadas alterações consideráveis devido ao tempo insuficiente para uma destruição óssea significativa. Com a progressão, o abscesso se dissemina pela região que apresenta menor resistência. A secreção purulenta se dissemina através dos espaços medulares se afastando da área apical, resultando em osteomielite; ou pode perfurar a cortical e se difundir através dos tecidos moles sobrejacentes (como celulite) (NEVILLE, *et al.*, 2009).

Uma vez localizado nos tecidos moles, o abscesso pode causar celulite ou canalizar-se através do tecido mole sobrejacente. A tábua cortical pode ser perfurada em um local que permita a sua penetração no interior da cavidade oral. O material purulento pode acumular-se no tecido conjuntivo sobrejacente ao osso e provocar um aumento de volume sésil ou perfurar a superfície epitelial e drenar através de uma fístula intraoral. Na abertura intraoral do trato da fístula, encontra-se, muitas vezes, uma massa de tecido de granulação inflamado subagudo, conhecido como parúlido (furúnculo gengival) (NEVILLE, *et al.*, 2009).

Ocasionalmente, o dente não vital associado à parúlido pode ser difícil de ser determinado, e a inserção de um cone de guta-percha

no interior do trajeto durante o exame radiográfico pode auxiliar na detecção do dente envolvido. O abscesso dentário também pode canalizar-se através da pele sobrejacente e drenar-se por uma fístula cutânea. A maioria dos abscessos relacionados a dentes perfura a cortical vestibularmente, pois o osso nessa região é menos espesso. Contudo, as infecções associadas aos incisivos laterais superiores, às raízes palatinas dos molares superiores, bem como aos segundos e terceiros molares inferiores, tipicamente drenam através da tábua cortical lingual. Se um caminho de drenagem crônico for estabelecido, o abscesso periapical se torna assintomático devido à ausência do acúmulo de secreção purulenta no interior do alvéolo (NEVILLE, *et al.*, 2009).

Ocasionalmente, tais infecções são diagnosticadas durante um exame oral de rotina, após a detecção de uma parúlida ou da drenagem através de uma cárie extensa. Se o local da drenagem se torna bloqueado, os sinais e sintomas do abscesso, em geral, se tornam evidentes em um curto período. Algumas vezes, as infecções periapicais podem se disseminar pela corrente sanguínea e resultar em sintomas sistêmicos, como: febre, linfadenopatia e mal-estar. O risco de disseminação parece ser menor em abscessos periapicais que drenam livremente (NEVILLE, *et al.*, 2009).

Várias características podem ser observadas como um guia na diferenciação entre um abscesso periodontal e um abscesso periapical. Se o dente não está vital, a lesão periapical é mais provável. No entanto, um dente anteriormente não-vital pode ter uma bolsa periodontal profunda que pode causar o abscesso. Além disso, a bolsa periodontal profunda pode se estender ao ápice e causar o envolvimento pulpar e necrose. O abscesso apical pode se expandir ao longo da face lateral da raiz até a margem gengival. No entanto, quando o ápice e a superfície lateral da raiz estão envolvidos por uma lesão única que pode ser sondada diretamente da margem gengival, a lesão é provavelmente originada de um abscesso periodontal (CARRANZA, *et al.*, 2012).

Achados radiográficos são úteis na diferenciação entre a lesão periapical e periodontal. Abscessos periodontais agudos e periapicais iniciais não apresentam mudanças radiográficas. Comumente, uma área radiolúcida ao longo da superfície lateral da raiz sugere a presença de um abscesso periodontal ao passo que uma rarefação apical sugere um abscesso periapical. No entanto, abscessos periodontais agudos que não mostram alterações radiográficas muitas vezes causam sintomas nos dentes com lesões periapicais radiograficamente detectáveis de longa duração, que não contribuem para a queixa do paciente. Achados clínicos, como: presença de cáries extensas, for-

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza *et al.* Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

JANUÁRIO, Marcus  
Vinícius Souza *et al.*  
*Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. SALUSVITA, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.*

mação de bolsa, falta de vitalidade no dente e existência de continuidade entre a margem gengival e a área de abscesso, muitas vezes, provam ser de maior valor diagnóstico do que a aparência radiográfica. A drenagem da fístula na face lateral da raiz sugere um envolvimento periodontal mais frequente do que o apical; uma fístula de lesão periapical provavelmente está localizada mais apicalmente. No entanto, a localização da fístula não é conclusiva. Em algumas situações, particularmente em crianças, a fístula da lesão periapical drena ao lado da raiz mais frequentemente do que no ápice (CARRANZA, *et al.*, 2012; RODRIGUES, CANGUSSU, FIGUEIREDO, 2015).

Na presença de um abscesso periapical, faz-se necessário realizar uma incisão e drenagem do exsudato purulento e na eliminação do foco de infecção. Para controle da dor, podem ser usados de modo criterioso anti-inflamatórios não esteroidais, acetaminofeno ou opioides. Em geral, o uso de antibióticos não é necessário em um paciente saudável que apresente um abscesso periapical bem-localizado e de fácil drenagem. Na presença de febre, linfadenopatia regional e mal-estar, pode-se entender que a infecção está em progressão e que pode envolver planos faciais da cabeça e pescoço, podendo causar uma celulite e/ou comprometer as vias aéreas, sendo necessária a prescrição de antibióticos (MARK, JOSEPH, GEORGE., 2018; COPE, *et al.*, 2018; NEVILLE, *et al.*, 2009).

Quando o abscesso causa expansão clínica do osso ou do tecido mole adjacentes ao ápice do dente afetado, a drenagem incisiva da tumefação deve ser considerada, pois essa técnica parece estar associada a uma resolução mais rápida do processo inflamatório quando comparada à drenagem via canal radicular. Se o dente acometido estiver extruído, o desgaste oclusal é recomendado, pois o trauma oclusal crônico tem sido relacionado ao atraso na resolução do processo inflamatório (NEVILLE, *et al.*, 2009).

As condições sistêmicas que mais favorecem uma infecção amplamente disseminada incluem diabetes melito, neutropenia, doenças malignas, imunossupressão ou o uso de terapia medicamentosa com corticosteroides ou com drogas citotóxicas. Pacientes com celulite significativa devem ser tratados agressivamente e monitorados de perto. Complicações como trombose do seio cavernoso, mediastinite, fascite cervical necrosante e abscesso cerebral podem apresentar risco à vida. Assim que a infecção já tenha sido tratada por extração ou pelo tratamento endodôntico apropriado, o osso afetado normalmente cicatriza. Geralmente, o trato fistuloso cicatriza espontaneamente após a extração ou o tratamento endodôntico do dente afetado. Nas parúlides que persistem, acredita-se que haja material infeccioso suficiente ao longo do trajeto fistuloso capaz de manter o

tecido de granulação superficial, sendo necessária para a sua resolução a remoção cirúrgica com curetagem do trato (NEVILLE, *et al.*, 2009; BRIGANTINI, MARQUES, GIMENES., 2016).

## CELULITE

A flora bucal é composta por vários tipos de microrganismos, fazendo com que todos os processos infecciosos na região orofacial sejam considerados mistos por serem de natureza anaeróbia ou aeróbia. Tais bactérias vivem em equilíbrio no organismo do hospedeiro, mas com diferentes comportamentos e patogenicidades. Quando se tem um processo infeccioso de origem odontogênica e o mesmo não é tratado de forma adequada inicialmente, o organismo tenta combater a ação das bactérias através do seu sistema imunológico (MEDEIROS, ALBUQUERQUE., 2016).

A celulite, também denominada como celulite facial, acontece quando um abscesso não tem a capacidade de drenar o exsudato purulento pela superfície da mucosa ou pele. Nesse caso, ela pode chegar aos planos faciais através da disseminação da infecção por esses tecidos, sendo uma infecção aguda e de alta gravidade que pode ter uma progressão rápida levando à necessidade de um atendimento hospitalar. Clinicamente apresenta área hiperêmica, ausência de secreção purulenta, localização difusa e consistência endurecida (CARVALHO, *et al.*, 2017). Embora vários padrões de celulite possam ser observados pela disseminação de infecções dentárias, duas formas especialmente perigosas merecem uma discussão adicional: a Angina de Ludwig e a trombose do seio cavernoso, conforme serão vistas na sequência (NEVILLE, *et al.*, 2009).

É importante que se faça uma anamnese apurada para entender qual a causa que os sinais e sintomas têm a relatar e ter como opções de exames auxiliares as radiografias intra-bucais e panorâmicas para identificar o foco infeccioso. A tomografia computadorizada e a ultrassonografia também podem ser utilizadas (MEDEIROS, ALBUQUERQUE., 2016).

O tratamento das infecções na região orofacial de origem odontogênica exige que a causa, o foco infeccioso e o estágio da infecção sejam identificados e que os espaços faciais atingidos sejam examinados. Serão feitas drenagem cirúrgica, limpeza da cavidade, eliminação do foco, antibioticoterapia, bochechos e compressas. Sua negligência pode levar a uma emergência odontológica, necessitando de internação hospitalar, resultando em um quadro de Angina de Ludwig, endocardite bacteriana ou trombose do seio cavernoso e, em

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza *et al.* Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

JANUÁRIO, Marcus  
Vinícius Souza *et*  
*al.* Abordagem  
odontológica dos  
processos infecciosos  
purulentos maxilo faciais.  
*SALUSVITA*, Bauru, v. 39,  
n. 2, p. 523-548, 2020.

casos mais graves, a septicemia (MEDEIROS, ALBUQUERQUE., 2016; CARVALHO, *et al.*, 2017).

## ANGINA DE LUDWIG

A angina de Ludwig foi relatada pela primeira vez em 1836 por Friedrich Wilhelm von Ludwig, cirurgião alemão, quem descreveu a Angina de Ludwig como uma celulite gangrenosa nos tecidos moles do pescoço. A palavra angina vem da palavra latina “*angere*”, que significa “estrangulamento”. É uma celulite difusa do espaço submandibular, sublingual e submental (ou submentoniano), que geralmente evolui de infecções odontogênicas com um potencial de rápida progressão para os tecidos circunjacentes (PAK., *et al.*, 2017; PACHECO, KHOURI., 2018).

Quando a infecção odontogênica não é tratada com o devido cuidado, um processo infeccioso purulento pode penetrar pelo espaço submandibular e pode se estender pelo espaço faríngeo lateral e depois ao espaço retrofaríngeo. Essa disseminação pode estender-se pelo mediastino com diversas consequências graves. O envolvimento do espaço sublingual resulta em elevação, aumento da região posterior e protrusão da língua (língua lenhosa), o que pode comprometer as vias aéreas. A disseminação para o espaço submandibular causa o aumento e a sensibilidade do pescoço acima do nível do osso hioide (pescoço de touro). Embora no início seja unilateral, a disseminação para a porção contralateral do pescoço ocorre como característica (NEVILLE, *et al.*, 2009).

O diagnóstico e o tratamento devem ser feitos o mais rápido possível, pois existem várias complicações que podem ocorrer por conta da Angina de Ludwig. Portanto, a sua etiologia pode ser resultado de complicações como uma lesão penetrante no assoalho da boca, osteomielite ou fratura da mandíbula, otite média, *piercing* na língua, sialoadenite e sialolitíase das glândulas submandibulares. As principais etiologias têm ligação com infecções odontogênicas (entre 40 e 60% dos casos) com o segundo ou terceiro dente molar inferior infectado; linfadenite supurativa, osteomielite cervical, disseminação direta de infecção na faringe, trauma penetrante ou injeção intravenosa na veia jugular interna (PAK., *et al.*, 2017).

Na Angina de Ludwig, podem ocorrer complicações, como: obstrução das vias aéreas, ruptura da artéria carótida ou abscesso da bainha, tromboflebite da veia jugular interna, derrame pericárdico, osteomielite, abscesso subfrênico, pneumonia por aspiração, medias-

tinite, empiema, fasciíte necrosante e derrame pleural com potencial de letalidade de 8% (PAK., *et al.*, 2017).

Os sinais e sintomas da Angina de Ludwig são: mal-estar; disfagia; sialorreia; edema cervical bilateral; sensibilidade dolorosa no pescoço; disfonia; disartria; elevação, deslocamento posterior e inchaço da língua; dor no assoalho da boca; dor de garganta e movimento restrito do pescoço. Esses sinais e sintomas sugerem obstrução iminente das vias aéreas. Os fatores que aumentam o risco de desenvolver Angina de Ludwig são: má higiene dental, desnutrição, uso de drogas intravenosas, diabetes mellitus, síndrome da imunodeficiência adquirida, imunossupressão e lúpus eritematoso sistêmico (DOWDY, *et al.*, 2019).

Sobre o tratamento, parece que não há consenso em relação ao gerenciamento do estágio inicial ou tardio da Angina de Ludwig, mas sabe-se que deve ser feito um manejo para manutenção das vias aéreas, incisão e drenagem cirúrgica em ambiente hospitalar, antibioticoterapia e eliminação da origem do foco infeccioso. A drenagem cirúrgica feita no estágio inicial aumenta a eficiência dos antibióticos (EDETANLEN, SAHEEB., 2018).

A manutenção das vias aéreas desobstruídas é de suma importância. No atendimento inicial, muitos clínicos administram corticoides sistêmicos, como a dexametasona intravenosa (IV), na tentativa de diminuir a celulite. Esse procedimento muitas vezes protege as vias aéreas e permite uma penetração mais rápida dos antibióticos pelos espaços fasciais infectados. Esse tratamento reduz significativamente a necessidade de respiração artificial; na maioria dos casos, não são necessárias nem traqueostomia nem intubação (NEVILLE, *et al.*, 2009).

Se houver o desenvolvimento de sinais e sintomas de uma iminente obstrução das vias aéreas, deverá ser realizada a intubação nasotraqueal por fibra óptica ou a traqueostomia. A intubação orotraqueal é geralmente muito difícil devido à presença de trismo e dos tecidos moles edemaciados. Como a intubação é difícil em pacientes com aumento tão maciço no pescoço e pode causar laringoespasma ou descarga de pus na árvore brônquica, a traqueostomia é preferível caso haja alguma chance de complicações significativas provenientes da intubação. Algumas vezes, a cricotireoidotomia é realizada em vez da traqueostomia porque há um risco menor, perceptível, de a infecção atingir o mediastino (NEVILLE, *et al.*, 2009; MARK, JOSEPH, GEORGE., 2018).

O antibiótico de escolha é a penicilina em altas doses. Os aminoglicosídeos são administrados para os microrganismos resistentes e a clindamicina ou o cloranfenicol são utilizados nos pacientes

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza *et al.* Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

JANUÁRIO, Marcus  
Vinícius Souza *et*  
*al.* Abordagem  
odontológica dos  
processos infecciosos  
purulentos maxilo faciais.  
*SALUSVITA*, Bauru, v. 39,  
n. 2, p. 523-548, 2020.

alérgicos à penicilina. A antibioticoterapia é ajustada em função da resposta do paciente e do resultado da cultura obtida da aspiração dos fluidos das tumefações (NEVILLE, *et al.*, 2009; BRIGANTINI, MARQUES, GIMENES., 2016).

Ainda que grandes acúmulos de material purulento sejam raros, deverá ser realizada a descompressão dos espaços sublinguais, submentonianos e submandibulares quando houver flutuação. Se a infecção permanecer difusa, endurecida e firme, a intervenção cirúrgica fica a critério do clínico e, muitas vezes, é dirigida pela resposta do paciente ao tratamento não invasivo. Recomenda-se a tomografia computadorizada (TC) do pescoço e do tórax para os pacientes com infecção cervical extensa para descartar a hipótese de disseminação para o mediastino (NEVILLE, *et al.*, 2009).

## TROMBOSE DO SEIO CAVERNOSO

As infecções odontogênicas podem se tornar mais graves e avançar para outros tecidos e espaços anatômicos adjacentes e/ou causar alterações sistêmicas após a disseminação da infecção entrar na corrente sanguínea. As infecções odontogênicas também podem invadir os espaços faciais profundos cervicais, como o espaço faríngeo lateral, retrofaríngeo, carotídeo e pré-traqueal. Dependendo da relação entre a região anatômica do ápice radicular do dente infectado e as inserções dos músculos, a disseminação da infecção pode progredir e seguir vias diferentes, resultando em tumefação intraoral ou extraoral, disseminando o abscesso por áreas de menor resistência. Por motivos anatômicos, o ápice do dente que é próximo a cortical óssea também irá ditar se a tumefação será por vestibular ou lingual/palatina (COLBERT, *et al.*, 2011; LOPES, SIQUEIRA JR., 2015).

A trombose do seio cavernoso pode ser de origem não infecciosa ou infecciosa. As de origem não infecciosa podem ocorrer tipicamente após um trauma ou uma cirurgia. Já nas causas de origem infecciosa, 10% dos casos estão relacionados à origem odontogênica, e além disso, podem ocorrer também a sinusite, otite, furúnculos faciais e erisipela (DESA AND GREEN, 2012). A trombose do seio cavernoso séptico é uma complicação rara e grave da infecção dos seios cavernosos. A anatomia dentária e dos planos cervicofaciais, que estão próximos ou em comunicação direta com o seio cavernoso, pode contribuir para o desenvolvimento de uma trombose do seio cavernoso séptico em casos de infecções dentárias, o que pode ter seu prognóstico definido a partir de quando foi feito o diagnóstico e

a instalação do protocolo terapêutico com uso de antibióticos (VERMA, *et al.*, 2013; WEERASINGHE, LUECK., 2016).

Os seios cavernosos comunicam-se livremente através do seio intercavernoso. É comum que no início o quadro de trombose do seio cavernoso seja apenas unilateral, mas se negligenciado, o processo infeccioso pode disseminar-se para o lado contralateral. O espaço periorbital pode receber a disseminação de infecções do espaço canino ou do fundo de vestíbulo. Essas infecções apresentam maior potencial patogênico, podendo causar uma trombose do seio cavernoso. Nas condições normais, as veias oftálmicas e angular e o plexo venoso pterigoide drenam para as veias facial e jugular externa. Contudo, se uma infecção progride para a região mediana da face, um edema surge, e uma pressão constante pode fazer com que o sangue flua de volta para o seio cavernoso, o qual pode resultar em coágulos. Os trombos infectados que foram gerados permanecem no seio cavernoso ou entram na circulação. Clinicamente, o paciente com trombose do seio cavernoso geralmente apresenta febre, mal-estar, edema facial, exoftalmia com edema periorbital, pupilas dilatadas e suspensão dos reflexos corneais (DESA AND GREEN, 2012; LOPES, SIQUEIRA JR., 2015).

Ainda em relação a sintomatologia e sinais clínicos, a trombose do seio cavernoso apresenta um edema periorbitário, com envolvimento da conjuntiva e pálpebras dos olhos. Em casos em que invadem o espaço canino, a tumefação também é uma característica presente ao longo da margem lateral do nariz e/ou também na região medial do olho e da região periorbitária. O paciente apresenta um processo doloroso causado pela pressão do exsudato purulento na região do ligamento periodontal e tumefação dos tecidos moles, sendo comum apresentar manifestações sistêmicas, enfartamento ganglionar como prostração, febre e até trismo mandibular. Pode também ser visto a protrusão e a fixação do globo ocular, com rigidez e tumefação da região frontal e região do nariz. A dilatação pupilar pode estar presente, além de perda da visão, lacrimejamento, fotofobia. A dor pode estar presente sobre o olho e ao longo da distribuição dos ramos oftálmicos e maxilar do nervo trigêmeo. Entre pacientes que têm trombose do seio cavernoso, 90% apresentam proptoses, equimoses e ptose palpebral (NEVILLE, *et al.*, 2009; VERMA, *et al.*, 2013). O inchaço pode estar intra e/ou extrabucal e a infecção poderá progredir para a cortical ou espaços medulares do osso (osteomielite), ou avançar nos tecidos moles como uma celulite, sendo duas formas consideradas perigosas: a Angina de Ludwig e a trombose do seio cavernoso (LOPES, SIQUEIRA JR., 2015; VERMA, *et al.*, 2013).

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza *et al.* Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

JANUÁRIO, Marcus  
Vinícius Souza et  
al. Abordagem  
odontológica dos  
processos infecciosos  
purulentos maxilo faciais.  
*SALUSVITA*, Bauru, v. 39,  
n. 2, p. 523-548, 2020.

Das manifestações sistêmicas que podem ocorrer em um quadro de trombose do seio cavernoso, é possível observar febre, calafrios, dores de cabeça, sudorese, taquicardia, náuseas e vômitos. Com o avanço da infecção, pode ocorrer envolvimento do sistema nervoso central (SNC), podendo causar quadro de meningite, taquicardia, taquipneia, respiração irregular, endurecimento do pescoço e torpor profundo, com ou sem delírio, que indicam toxemia avançada e envolvimento meníngeo. Ocasionalmente, esses podem resultar em abscessos cerebrais (NEVILLE, *et al.*, 2009).

A microbiologia da trombose do seio cavernoso está bem documentada nos estudos científicos, os organismos mais comuns são *Staphylococcus aureus* (cerca de 70%) e espécies de *Streptococcus* (cerca de 20%). Outros organismos relatados incluem espécies de *Pneumococcus*, *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Proteus*, *Haemophilus*, *Pseudomonas* e *Corynebacterium*. As bactérias estimulam a formação de um trombo pela liberação de uma substância procoagulativa e por toxinas que causam danos aos tecidos. As causas odontogênicas são geralmente flora mista, incluindo *estreptococos hemolíticos* e anaeróbios. Nos casos de furúnculo facial, o causador é o *S aureus*, pois foi o organismo relatado com mais frequência (cerca de 70%), seguido pelas espécies de *Streptococcus* (20%) (DESA AND GREEN, 2012).

O tratamento consiste em incisão e drenagem, extrações dentárias, craniotomia para eliminação de empiema subdural, descompressão orbital, um regime antibiótico intravenoso e terapia de anticoagulação. Podem ser usadas as seguintes medicações intravenosas: ceftriaxona, metronidazol e fluconazol (DESA AND GREEN, 2012). Os antibióticos devem ser direcionados para microrganismos Gram-positivos, Gram-negativos e anaeróbios e devem ser revisados assim que os resultados de cultura e sensibilidade estiverem disponíveis. Os pacientes são tratados geralmente por 3 a 4 semanas. O papel da terapia anticoagulante ainda é controverso. A instituição precoce (dentro de 5 a 7 dias) pode ajudar a reduzir a morbidade, mas o uso tardio não oferece benefícios (VERMA, *et al.*, 2013).

No estudo de Weerasinghe e Lueck, (2016), foi visto que não há uma concordância entre a redução ou não da mortalidade entre os pacientes que receberam tratamento com heparina. Eles também concluíram que os corticosteroides podem ter um papel na redução da disfunção do nervo craniano e da congestão orbital.

Podem ocorrer complicações graves como embolia pulmonar séptica, meningite, trombose carotídea, enfisema subdural e abscesso cerebral. O uso de antibióticos com amplo espectro melhora

o prognóstico da trombose do seio cavernoso séptica, pois ocorre uma redução da mortalidade de quase 100% para 20-30% (VERMA, et al., 2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os processos infecciosos purulentos de origem dental e periodontal representam urgências e emergências da região orofacial e cervical, que resultam da disseminação e da atividade bacteriana dentro do canal radicular ou nos tecidos que envolvem e suportam o dente. Esses processos infecciosos causam desconforto e mal estar e, dependendo da sua gravidade, podem comprometer a vida do paciente ou até mesmo levar à morte. É importante que se entenda a etiopatogenia para que seja traçado um plano de tratamento correto, evitando a progressão da doença instalada e, desta forma, prevenindo graves estados patológicos à saúde.

Diante do estudo, é importante notar que os quadros de abscessos podem ser prevenidos quando a doença cárie e a doença periodontal não são negligenciadas e podem ser combatidas de diversas formas, por meio de auxílio de exames complementares de imagem e com uma anamnese criteriosa. É importante ressaltar que diante de um quadro infeccioso, o acompanhamento do caso pelo cirurgião-dentista é fundamental para prevenir a progressão da atividade dos microrganismos patológicos, o uso de antibióticos deve ser feito após uma criteriosa análise da gravidade do caso e do estado de saúde geral do paciente, ou quando a intervenção local não for a manobra terapêutica mais efetiva para a completa resolução do caso.

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza et al. Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.

JANUÁRIO, Marcus  
Vinícius Souza *et al.*  
*al.* Abordagem  
odontológica dos  
processos infecciosos  
purulentos maxilo faciais.  
*SALUSVITA*, Bauru, v. 39,  
n. 2, p. 523-548, 2020.

## REFERÊNCIAS

ALHARBI, O. A., *et al.* Management of Acute Periodontal Abscess Mimicking Acute Apical Abscess in the Anterior Lingual Region: A Case Report. **Cureus**, Palo Alto, CA, v. 11, n.9, September, 2019.

ASGHAR, Z., *et al.* Comparison of Salivary Antioxidants in Children with Primary Tooth Abscesses before and after Treatment in Comparison with Healthy Subjects. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, Thailand, v. 18. 2017.

BOGACZ, M., *et al.* Evaluation of Drug Susceptibility of Microorganisms in Odontogenic Inflammations and Dental Surgery Procedures Performed on an Outpatient Basis. **BioMed Research International**, New York, 2019.

CARRANZA JR, FERMIN A - NEWMAN, MICHAEL G. *Periodontia Clínica*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.

CARVALHO, C. Y. B., *et al.* Aspectos relevantes da celulite facial: O que o cirurgião-dentista precisa saber – Relato de casos. **JOAC**, Quixadá/CE, 2017.

COLBERT, S., *et al.* Septic thrombosis of the cavernous sinus and dental infection. **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Edinburgh, U.K., v. 49, p. 25–e26, 2011.

COPE, A. L., *et al.* Systemic antibiotics for symptomatic apical periodontitis and acute apical abscess in adults (Review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Oxford, U.K, 2018.

DESA AND GREEN. Cavernous Sinus Thrombosis. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 70, p. 2085-2091, 2012.

DOWDY, R. A. E., *et al.* Ludwig's Angina: Anesthetic Management. **Anesth Prog**, Chicago, v. 66, p. 103–110, 2019.

EDETANLEN, B. E., SAHEEB, B, D. Comparison of Outcomes in Conservative versus Surgical Treatments for Ludwig's Angina. **Med Princ Pract**, Basel (Schweiz), v. 27, p. 362–366, 2018.

HERRERA, D., *et al.*, Acute periodontal lesions. **Periodontology 2000**, Copenhagen, v. 65, p. 149–177, 2014.

HERRERA, D., *et al.* Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. **J Clin Periodontol**, Chicago, 2018.

LOPES, H.P.; SIQUEIRA JR, J.F. **Endodontia - Biologia e Técnica**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.

MARK, B. S., JOSEPH, P. W., GEORGE, M. K. Dental Problems in Primary Care. **American Family Physician**, Washington, v. 98, n. 11, Dez, 2018.

MEDEIROS, N. M. G., ALBUQUERQUE, A. F. M. Infecções Odontogênicas: Revisão Sistemática de Literatura. **Mostra Científica do Curso de Odontologia**, Quixadá/CE, v. 1, n. 1, Jun. 2016.

NEVILLE, Brad W. Patologia oral e maxilofacial. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PAA-KWESI BLANKSON, *et al.* Severe odontogenic infections: a 5-year review of a major referral hospital in Ghana. **Pan African Medical Journal**, Kampala, Uganda, v.32, n. 72, 2019.

PACHECO, R. P., KHOURI, D. G. Angina de Ludwig com Mediastinite: Relato De Caso. **Rev. UNINGÁ**, Maringá – PR, v. 55, n. 1, p. 73-76, out./dez. 2018.

PAK, S., *et al.* Ludwig's Angina. **Cereus**, Palo Alto, CA, v. 9, n. 8, 2017.

PINI-PRATO, G., MAGNANI, C., ROTUNDO, R.. Treatment of Acute Periodontal Abscesses Using the Biofilm Decontamination Approach: A Case Report Study. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, Chicago v. 36, n. 1, 2016.

WADIA, R., IDE, M. Periodontal emergencies in general practice. **Primary Dental Journal**, London, v. 6, n. 2, p. 46-51, 2017.

RODRIGUES, J. E. M., CANGUSSU, I. S., FIGUEIREDO, N. F. Abscesso Periapical *Versus* Periodontal: Diagnóstico diferencial - Revisão de literatura. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, Belo Horizonte, v.11, n.1, 2015.

STEFFENS, J. P., MARCANTONIO, R. A. C., *et al.* Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Periimplantares 2018: guia Prático e Pontos-Chave. **Rev Odontol UNESP**, Araraquara – SP, v. 47, n. 4, p. 189-197, 2018.

VALENCIA, P. E. M., RAMÍREZ, B. I. Y., PEÑARANDA, A. M. V. Absceso gingival después de aumento de reborde alveolar con técnica en rollo modificada. Reporte de caso. **Universitas Odontológica**, Colombia, v. 36, n. 77, 2017.

VERMA, R. *et al.* Bilateral cavernous sinus thrombosis and dental abscess. **National Journal of Maxillofacial Surgery**, Lucknow, v. 4, n.2, Jul-Dec. 2013.

WEERASINGHE, D., LUECK, C. J. Septic Cavernous Sinus Thrombosis: Case Report and Review of the Literature. **Neuro-Ophthalmology**, New York, v. 40, n. 6, p. 263–276, 2016.

JANUÁRIO, Marcus Vinícius Souza *et al.* Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. **SALUSVITA**, Bauru, v. 39, n. 2, p. 523-548, 2020.