

**A RESPONSABILIDADE DO CIRURGIÃO-DENTISTA NO MANEJO DAS
INFECÇÕES ODONTOGÊNICAS
THE RESPONSIBILITY OF THE DENTAL SURGEON IN THE MANAGEMENT OF
ODONTOGENIC INFECTIONS**

Gabriela Gonçalves Ferreira

Mayara Magalhães Duarte Nunes

Thalyta Borges Carvalho

Graduandas do Curso de Odontologia do Centro Universitário São José

Kelly Tambasco Bezerra

Prof. Me. Em Clínica Odontológica e Esp. em Estomatologia e Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

RESUMO

A infecção odontogênica é uma condição comum na prática odontológica, originada principalmente por processos periapicais, periodontais, pericoronários e pós-operatórios. Seu tratamento depende da gravidade e da extensão da infecção, que pode variar desde procedimentos ambulatoriais até intervenções hospitalares através da remoção da fonte infecciosa, associada a drenagem cirúrgica e antibioticoterapia. O cirurgião-dentista (CD) deve estar preparado para reconhecer infecções graves que necessitam de encaminhamento ao especialista. O manejo correto é fundamental para evitar complicações sistêmicas, como sepse e obstrução das vias aéreas. Este estudo revisa a literatura sobre as condutas recomendadas, com foco na capacitação dos CDs para diagnóstico e tratamento, destacando o papel da odontologia preventiva na redução de infecções graves.

Palavras-chave: Infecção odontogênica, Abscesso dentário, Tratamento.

ABSTRACT

Odontogenic infection is a common condition in dental practice, mainly caused by periapical, periodontal, pericoronal and postoperative processes. Its treatment depends on the severity and extent of the infection, which can range from outpatient procedures to

hospital interventions through the removal of the infectious source, associated with surgical drainage and antibiotic therapy. The dentist must be prepared to recognize serious infections that require referral to a specialist. Correct management is essential to avoid systemic complications, such as sepsis and airway obstruction. This study reviews the literature on recommended procedures, focusing on training dentists for diagnosis and treatment, highlighting the role of preventive dentistry in reducing serious infections.

Keywords: Odontogenic infection, Dental abscess, Treatment.

INTRODUÇÃO

A infecção odontogênica é uma condição clínica frequentemente observada na prática da odontologia que ocorre devido disseminação bacteriana com origem no tecido dental e de suporte, que pode se propagar para os espaços fasciais. Apresenta quatro origens principais: (1) periapical, considerada a causa mais comum e resultado da cárie dentária e necrose pulpar com disseminação bacteriana para a região periapical; (2) periodontal, como consequência da bolsa periodontal profunda com propagação das bactérias para os tecidos subjacentes; (3) pericoronarite, que ocorre pela presença de tecido mole recobrindo a coroa de um dente parcialmente erupcionado, comumente o terceiro molar inferior, o que dificulta a higienização e favorece o acúmulo de alimentos e detritos nos quais bactérias se multiplicam e se disseminam para planos fasciais mais profundos; (4) infecção pós-operatória de cirurgia oral. O curso dessa infecção vai depender da virulência da bactéria, dos fatores de resistência do hospedeiro e da anatomia regional (CORTEZZI & ALBUQUERQUE, 2003; HUPP *et al.*, 2021; OGLE *et al.*, 2017).

O tratamento depende da gravidade do quadro clínico, da causa dentária e da extensão do envolvimento tecidual. As infecções odontogênicas geralmente provocam quadros clínicos leves a moderados que podem ser manejados no consultório por cirurgião-dentista através da remoção da fonte de infecção com tratamento endodôntico ou exodontia. Na maioria dos casos é necessário associar o tratamento odontológico com drenagem cirúrgica e antibioticoterapia (CORTEZZI & ALBUQUERQUE, 2003; TOPAZIAN *et al.*, 2006).

O reconhecimento precoce de uma infecção grave é primordial e nesse caso o paciente deve ser encaminhado a um cirurgião bucomaxilofacial. Os critérios a serem avaliados pelo cirurgião-dentista e que indicam o encaminhamento ao especialista incluem: infecção com evolução rápida, dispneia, disfagia, temperatura acima de 38°, trismo moderado a grave (abertura incisal menor que 20 mm), envolvimento sistêmico da infecção, indivíduos imunocomprometidos e aumento de volumes extraorais com necessidade de incisão cirúrgica e drenagem (HUPP *et al.*, 2021). Os pacientes que possuem sinais de toxicidade, como a taquicardia, taquipneia, letargia, tremores e

sudorese, alterações no sistema nervoso central e/ou comprometimento das vias aéreas necessitam de intervenção médica imediata, incluindo intubação e traqueostomia (TOPAZIAN *et al.*, 2006).

Atualmente, a infecção odontogênica é considerada um problema de saúde pública, devido alta morbidade e potencial de mortalidade (SATO *et al.*, 2009). O cirurgião-dentista exerce um papel fundamental na prevenção, pois a eliminação precoce da causa evita a disseminação da infecção e necessidade de tratamento hospitalar. Além disso, o conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre as infecções odontogênicas é imprescindível para realização do manejo correto dos pacientes, evitando-se complicações graves (RAJENDRA SANTOSH *et al.*, 2017).

O objetivo geral desse estudo é apresentar aos cirurgiões-dentistas (CD) a conduta adequada quanto profissional da saúde, a fim de que estejam aptos a identificar, diagnosticar e conduzir o tratamento das infecções odontogênicas em ambulatórios e consultórios. Para que dessa forma, haja promoção de saúde bucal e prevenção de complicações sistêmicas que possam prejudicar a saúde geral do paciente, baseando-se em evidências científicas, considerando a microbiologia bacteriana e possíveis etiologias.

Os objetivos específicos incluem: capacitar os CDs a identificar os sinais e sintomas das infecções odontogênicas de forma precoce e precisa, sabendo diferenciá-las de outras condições que possam ter manifestações clínicas semelhantes; atualizar os CDs sobre o assunto para que possam realizar o tratamento odontológico mais adequado, prescrever o antibiótico correto, e, quando for necessário, intervir cirurgicamente; e destacar a importância do CD em reconhecer e agir rapidamente frente às complicações mediante a disseminação da infecção.

As infecções de origem odontogênica configuram uma das complicações relativas à saúde bucal dominantes na sociedade. Por isso, a importância desse trabalho é destacar a relevância do domínio dos CDs em casos de infecções como essas, pois elas podem evoluir de forma rápida, apresentar um risco significativo de propagação para outras partes do corpo, causando sérias consequências sistêmicas e levar o paciente a óbito. Além do âmbito profissional, este trabalho consiste no aprimoramento do estudo acadêmico visando a formação de profissionais qualificados, garantindo assim

tratamentos e manejos que proporcionam resultados eficazes e de excelência para os pacientes.

METODOLOGIA

Este estudo consiste em trabalho de conclusão de curso de graduação elaborado com base em textos científicos publicados para revisão da literatura atual sem o envolvimento de ser humano ou animal, portanto, não foi necessária avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

A pesquisa bibliográfica foi realizada de fevereiro a agosto de 2024 utilizando cerca de 20 artigos das bases de dados PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (BrJOMS) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), além de capítulos de livros de Cirurgia Oral e Maxilofacial. As palavras-chave utilizadas na busca foram “infecção odontogênica / odontogenic infection”, “abscesso dentário / dental abscess”, “dentista / dentist”, e “tratamento / treatment”.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados sobre o tema infecção odontogênica em português ou inglês entre os últimos 20 anos (2004-2024), disponíveis de forma online e gratuita. Foram excluídos estudos sem metodologia ou metodologia pouco explicada, artigos duplicados e trabalhos que não abordassem o papel do cirurgião-dentista no manejo das infecções odontogênicas.

Os estudos foram selecionados mediante a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave condizentes com os critérios de inclusão e exclusão, e posteriormente foram lidos na íntegra para confirmar a adequação para análise e tabulação das informações.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Bascones *et al.* (2004), infecções odontogênicas são condições clínicas caracterizadas pela disseminação do processo infeccioso para os tecidos e espaços fasciais da região de cabeça e pescoço a partir de um foco dentário. A sua origem pode ser periapical proveniente de cáries que causam necrose pulpar e se disseminam para o tecido periapical, ou periodontal decorrente de infecção bacteriana de uma bolsa periodontal ou ainda de um folículo pericoronário de um dente parcialmente erupcionado. Logo, dentre principais causas das infecções odontogênicas destaca-se: cárie dentária, infecção dentoalveolar (infecção da polpa e abscesso periapical), gengivites, periodontites, osteíte, oteomielites ou ainda infecções pós-cirúrgicas (BASCONES *et al.*, 2004).

Nos casos de infecção odontogênica é de suma importância o diagnóstico precoce e correto tratamento do paciente, caso contrário pode haver disseminação pelos espaços anatômicos adjacentes, agravando o seu curso clínico (AUGUSTO *et al.*, 2010). Na avaliação clínica do paciente deve ser observado o estado geral de saúde, além de suas afecções locais. No que diz respeito à avaliação clínica do paciente, deve ser apurada a história pregressa e familiar do mesmo, o tempo de evolução da entidade mórbida e possíveis tratamentos prévios. Na avaliação loco-regional, devem ser observados os sinais e sintomas presentes: trismo, tumefação, fístulas, áreas de coleção purulenta, comprometimento das vias aéreas, disfagia e outros problemas. Além da clínica que é soberana, devemos fazer uso dos exames complementares por imagem e laboratoriais, visto a necessidade de uma avaliação pormenorizada do quadro clínico (OLIVEIRA; BARBOSA, 2007). No entanto, a maioria dos pacientes apresenta quadros leves a moderados que podem ser manejados no consultório odontológico, sem necessidade de tratamento hospitalar. Entretanto, observa-se que muitos cirurgiões-dentistas, por excesso de cautela, medo ou falta de conhecimento teórico, acabam encaminhando desnecessariamente esses pacientes para os hospitais (ALOTAIBI *et al.*, 2015).

A maioria das infecções odontogênicas perfura a lâmina óssea cortical vestibular para se tornar um abscesso vestibular (OGLE *et al.*, 2017). Dependendo da relação com as inserções musculares, podem se disseminar para os espaços fasciais que são

definidos como compartimentos teciduais revestidos por fáscia e preenchidos por tecido conjuntivo frouxo que se tornam inflamados no processo infeccioso (HUPP *et al.*, 2021). Segundo Peterson *et al.* (2018), os espaços fasciais são classificados, de acordo com a sua localização, em primários e secundários. Os espaços primários são imediatamente adjacentes às regiões da maxila e mandíbula onde se localizam os dentes. Se não for realizado o tratamento adequado para as infecções dos espaços primários, estas podem disseminar-se posteriormente e envolver os espaços fasciais secundários (Tabelas 1 e 2). Quando esses espaços são afetados, frequentemente as infecções tornam-se mais graves, causando complicações maiores (PETERSON *et al.*, 2018).

Espaços Fasciais Primários	Localização	Características
Maxilares	Espaço canino: localizado entre os músculos levantador do ângulo da boca e elevador do lábio superior.	Atingido a partir de infecções do canino superior, quando seu ápice se localiza acima do músculo levantador do ângulo da boca. Quando este espaço está infectado, ocorre inchaço na região, causando obliteração do sulco nasolabial. A drenagem espontânea das infecções normalmente ocorre na parte inferior do canto interno do olho.
	Espaço bucal: é limitado pela pele da face no seu aspecto	Pode tornar-se infectado a partir de extensão de infecções tanto

	lateral e pelo músculo bucinador no seu aspecto medial.	dos dentes maxilares quanto dos mandibulares. Geralmente, o envolvimento desse espaço resulta no aumento de volume abaixo do arco zigomático e acima da borda inferior da mandíbula. Geralmente, o espaço bucal é atingido por infecções provenientes de pré-molares molares superiores, quando seus ápices se localizam acima do músculo bucinador.
	Espaço infra-temporal: localiza-se posteriormente a maxila, sendo esta seu limite anterior, superiormente é limitado pela base do crânio e superfície infratemporal da asa maior do esfenóide; medialmente pela lâmina lateral do processo pterigóideo e lateralmente ele se continua com o espaço temporal profundo. Nele se localizam os músculos pterigóideos, sobretudo o pterigóideo lateral.	Raramente é envolvido como um espaço primário, sendo normalmente atingido em infecções mais sérias, já como um espaço secundário. Quando ele é invadido diretamente, como espaço primário, o dente causador é o terceiro molar superior. Os sinais clínicos são pobres, observando-se às vezes, apenas trismo muscular ou espasmo muscular.
Mandibulares	Espaço submentoniano: é limitado antero-lateralmente pelos dois ventres anteriores do músculo digástrico, sendo, portanto, um espaço ímpar. É limitado superiormente pelo músculo milo-hióideo, inferiormente pelo músculo	Apesar de ser um espaço pouco atingido, as infecções originadas de incisivos e caninos inferiores com raízes longas podem alcançá-lo, sobretudo, quando seus ápices se localizam abaixo do músculo mental. Assim, a infecção contorna a borda inferior da

platysma e a pele e, posteriormente, pelo osso hióide.

mandíbula e invade este espaço. Os sinais clínicos são um discreto inchaço da pele que recobre a região, na linha média.

Espaço bucal: A propagação se dá a partir de molares inferiores, quando seus ápices se localizam abaixo do músculo bucinador.

Pode ser infectado por extensão de uma infecção dos dentes mandibulares, a semelhança do que ocorre a partir dos dentes maxilares, mas em menor frequência.

Espaço sublingual: é delimitado lateralmente pelo corpo da mandíbula (fóvea sublingual), superiormente pela mucosa do soalho da boca e inferiormente pelo músculo milo-hióide. Sua borda posterior é aberta; portanto, comunica-se livremente com o espaço submandibular e os espaços secundários da mandíbula em sua região mais posterior.

Atingido por infecções provenientes dos molares inferiores e, às vezes, de pré-molares inferiores. Deve-se observar que ele é atingido quando a infecção perfura a parede lingual e se espalha acima do músculo milo-hióideo, o que ocorre mais frequentemente na região de pré-molares e primeiro molar. Como a infecção é limitada inferiormente pelo músculo milo-hióideo, não ocorre inchaço extrabucal. Porém o inchaço intrabucal é grande, elevando o soalho da boca. É comum que a infecção atravesse o plano mediano, tornando-se bilateral, o que causa uma elevação de língua.

	Espaço submandibular: é limitado lateralmente pelo corpo da mandíbula (fóvea submandibular), superiormente pelo músculo milo-hióideo e inferiormente pela lâmina de revestimento da fáscia cervical, platisma e pele. Posteriormente este espaço se comunica com espaços secundários.	Geralmente as infecções são causadas a partir do terceiro molar e, às vezes, pelo segundo molar, quando a infecção perfura a parede lingual da mandíbula, abaixo do músculo milohióideo. Observa-se um inchaço extra-bucal que vai da borda inferior da mandíbula ao músculo digástrico e, posteriormente, até o osso hióide.
--	---	--

TABELA 1 - Espaços Fasciais Primários

Fonte: PETERSON *et al.*, 2018 e HUUP *et al.*, 2021

Espaços Fasciais Secundários	Localização	Características
	Espaço massetérico: situa-se entre a face lateral da mandíbula e a face medial do músculo masseter.	Normalmente é envolvido pela disseminação da infecção a partir do espaço bucal, uma vez que ele é limite posterior deste espaço, ou dos tecidos moles que situam - se ao redor do terceiro molar mandibular. O paciente terá como resultado, um trismo de moderado a grave, provocado pela inflamação desse músculo.
	Espaço pterigomandibular: situa-se medialmente à mandíbula e lateralmente ao músculo pterigóideo.	O paciente pode apresentar trismo sem aumento de volume, sendo este de grande importância no diagnóstico da infecção deste espaço. Infecções neste espaço,

	podem ser originadas a partir do espaço submandibular e sublingual. Este espaço também pode ser infectado por agulhas anestésicas contaminadas, no momento da anestesia dos nervos alveolar inferior e lingual, que se localizam neste espaço.
Espaço temporal: situa-se em posição posterior e superior aos espaços massetérico e pterigomandibular. Divide-se em duas porções pelo músculo temporal: uma porção superficial que se estende até a fáscia temporal e uma porção profunda que continua com o espaço infratemporal.	Os espaços temporal superficial e profundo, raramente são atingidos de forma secundária. Tal manifestação ocorre, com frequência, apenas nas infecções graves. O principal sinal clínico do acometimento deste espaço é o inchaço na região temporal, acima do arco zigomático e posterior à borda lateral da órbita. Trismo muscular também estará presente.

TABELA 2 - Espaços Fasciais Secundários

Fonte: PETERSON *et al.*, 2018 e HUUP *et al.*, 2021

Este tipo de infecção pode levar a algumas complicações graves como: angina de Ludwig, trombose do seio cavernoso e mediastinite (WITHEROW *et al.*, 2004). A angina de Ludwig é uma celulite de evolução rápida que pode obstruir as vias aéreas e consiste no envolvimento bilateral dos espaços submandibular, sublingual e submentoniano. Quando as infecções odontogênicas maxilares atingem o seio cavernoso, a inflamação intravascular causada pela bactéria invasora estimula as vias da coagulação, resultando em uma trombose do seio cavernoso que apresenta uma elevada taxa de mortalidade. O paciente com mediastinite apresenta uma infecção que

comprime o coração e os pulmões; interfere com o controle neurológico da frequência cardíaca e respiração; penetra o pulmão, a traqueia ou o esôfago; e dissemina-se até mesmo para a cavidade abdominal. Portanto, é de extrema importância realizar um correto diagnóstico e o tratamento adequado, a fim de evitar a propagação da infecção para espaços mais profundos, que causam complicações severas e podem levar o paciente à óbito (HUPP *et al.*, 2021).

A avaliação do paciente deve incluir uma revisão dos sistemas, exame clínico minucioso, estudos imaginológicos e laboratoriais. Na anamnese, é importante perguntar há quanto tempo a infecção está presente, obter informações sobre sintomas e questionar sobre tratamentos prévios. Clinicamente, devem ser observados os sinais cardinais da inflamação, ou seja, dor e edema na região acometida, calor ao toque, rubor na área e perda de função como dificuldade em abrir a boca, mastigar, deglutir ou respirar. Outras manifestações clínicas incluem febre, linfadenopatia, elevação da frequência do pulso e frequência respiratória. Na cavidade oral, o cirurgião dentista deve avaliar a presença de lesões cariosas, restaurações extensas, mobilidade dentária aumentada, edema e fístula (TOPAZIAN *et al.*, 2006). Conhecer a história completa da infecção e descobrir informações sobre os sintomas do paciente é um passo de suma importância, pois é a partir delas que será indicado o diagnóstico de uma infecção leve, moderada ou grave. Além disso, é essencial perguntar como o paciente se sente de maneira geral para determinar a gravidade da infecção de origem odontogênica e discutir o melhor plano de tratamento possível para o caso.

A análise de exames complementares de imagem, como radiografias, tomografias computadorizadas e ressonância magnética são importantes, pois irão desempenhar um papel crucial para avaliar a extensão e gravidade da infecção, planejar as intervenções cirúrgicas e monitorar a recuperação. Radiografias periapicais ou panorâmicas são solicitadas para a identificação da fonte odontogênica da infecção. A radiografia lateral oblíqua da mandíbula é utilizada quando não se tem acesso a radiografias panorâmicas e permite a visualização dos molares inferiores em pacientes com trismo (MARDINI & GOHEL, 2018).

Pode ser útil a solicitação de tomografia computadorizada quando há suspeitas de comprometimento intracerebral e também para um melhor diagnóstico em infecções

odontogênicas que atingem planos teciduais mais profundos. A tomografia computadorizada juntamente com a ressonância nuclear magnética, podem dar com precisão, as dimensões e a localização de um abscesso cervical. Frequentemente, mais de um espaço pode estar comprometido, o que é evidenciado pela tomografia e ressonância nuclear magnética. Outros aspectos podem ser observados na tomografia, como a perda de contorno ovalado do pescoço nos cortes axiais, que passa a ser arredondado. Em resumo, a tomografia possibilita ao cirurgião planejar melhor a abordagem no caso da necessidade de uma drenagem e avaliar a evolução da terapêutica instituída (OLIVEIRA & BARBOSA, 2007).

Os exames laboratoriais fornecerão uma ideia do comprometimento sistêmico do paciente. A contagem dos glóbulos brancos e a proteína C reativa (PCR) são os parâmetros mais avaliados nos exames laboratoriais e, quando elevados, podem indicar uma infecção odontogênica grave. Em quadros agudos o hemograma vai mostrar leucocitose com desvio à esquerda (ALOTAIBI *et al.*, 2015). A PCR está presente em pequenas quantidades em pessoas saudáveis e sua concentração sérica aumenta consideravelmente em infecções graves. Além disso, a PCR eleva-se mais rapidamente que a leucometria em quadros agudos. Portanto uma alta concentração sérica de PCR está fortemente associada à gravidade e ao curso complicado das infecções odontogênicas, podendo ser um marcador preditivo eficaz (STATHOPOULOS *et al.*, 2017)

Há a possibilidade de utilizar a análise microbiológica para ajudar a identificar os microrganismos causadores de determinada infecção odontogênica. O exame microbiológico ajuda a aperfeiçoar a estratégia terapêutica, além de facilitar o uso com mais precisão da concentração inibitória mínima e assegurar o sucesso do tratamento. É útil também para fornecer dados epidemiológicos. O problema é que este tipo de estudo é complexo de ser realizado e muitas vezes as amostras são contaminadas, alterando assim os resultados (PÍRIZ *et al.*, 2007).

A obtenção de amostra para cultura é realizada antes da drenagem cirúrgica. Uma agulha de calibre grande é inserida dentro do abscesso ou da celulite e a secreção purulenta ou fluido tecidual são aspirados. A amostra é, então, inoculada diretamente em tubetes aeróbicos e anaeróbicos, os quais são tubos estéreis contendo um meio de

transporte bacteriano. As principais indicações para a realização de teste de cultura e sensibilidade antibiótica incluem: infecção disseminada além do processo alveolar, rápida progressão da infecção, infecção não responsiva (após mais de 48 horas), infecção recorrente e comprometimento das defesas do hospedeiro (HUPP *et al.*, 2021).

Um diagnóstico preciso é essencial para o manejo correto do paciente. O tratamento das infecções maxilofaciais se baseia na eliminação da causa da infecção, drenagem da coleção purulenta e antibioticoterapia, sendo efetiva e com baixo índice de complicações na maioria dos casos. Infecções odontogênicas podem ser letais se não tratadas rapidamente. O tratamento dessas infecções envolve abordagens mecânicas-cirúrgicas e medicamentosas, considerando a gravidade da infecção. A terapia básica consiste em antibióticos, analgésicos, drenagem da secreção purulenta e remoção do foco infeccioso para evitar recorrências (BERTOSSO *et al.*, 2017).

O tratamento das infecções odontogênicas é baseado em uma abordagem tripla, que inclui a remoção da causa dentária, a drenagem do abscesso e o uso de antibióticos. Contudo, a remoção da causa é o passo mais crucial para o sucesso do tratamento, sendo realizada por meio de procedimentos endodônticos (tratamento de canal) ou cirúrgicos (extração dental). A remoção da causa é essencial para eliminar o foco de infecção que, se não tratado, pode se espalhar para outras regiões do corpo, levando a complicações graves. O tratamento endodôntico, por exemplo, é indicado quando a infecção está confinada ao canal radicular, enquanto a extração do dente é necessária quando a estrutura dental está comprometida ou quando a infecção é extensa e não pode ser controlada apenas com a endodontia. A eficácia do tratamento depende majoritariamente da remoção da causa, seja por meio de um tratamento endodôntico ou pela extração do dente infectado. Sem essa etapa, a infecção pode persistir ou recidivar, mesmo com a utilização de antibióticos (PETERSON *et al.*, 2018).

Anestesiá-lo um paciente com infecção odontogênica pode ser um desafio, especialmente se a técnica de infiltração for utilizada diretamente na área infectada. Isso ocorre porque o pH ácido do tecido inflamado altera a eficácia do anestésico local, reduzindo sua capacidade de penetrar nas membranas neuronais e bloquear a condução nervosa. Em situações de infecção, o pH do tecido é geralmente inferior ao normal, resultando em uma forma predominantemente ionizada do anestésico. Anestésicos locais

como a lidocaína, por exemplo, são bases fracas que precisam estar na sua forma não ionizada para atravessar a membrana lipídica das células nervosas e exercer seu efeito. Em um ambiente ácido, a maior parte do anestésico permanece na forma ionizada, o que impede sua penetração nas fibras nervosas, levando a uma anestesia ineficaz. Para contornar esse problema, a técnica de bloqueio nervoso é frequentemente recomendada. Ao realizar um bloqueio de nervo, como o bloqueio do nervo alveolar inferior para procedimentos na mandíbula, o anestésico é injetado em uma área afastada do foco da infecção, onde o pH é mais favorável. Dessa forma, o anestésico pode difundir-se adequadamente e bloquear a condução do impulso nervoso antes que ele alcance a área infectada. A farmacologia por trás do bloqueio nervoso depende da capacidade do anestésico de alcançar o nervo periférico em uma forma ativa. Ao injetar o anestésico em um local com pH normal, garante-se que uma quantidade suficiente da droga permaneça na forma não ionizada, atravessando a membrana do nervo e, uma vez dentro do axônio, se ionizando e bloqueando os canais de sódio. Isso impede a despolarização da célula nervosa e, conseqüentemente, a percepção da dor. Portanto, em casos de infecção odontogênica, a técnica de bloqueio nervoso é uma abordagem eficaz para garantir que o paciente seja adequadamente anestesiado, evitando a área infectada onde o pH poderia comprometer a eficácia do anestésico (MALAMED, 2013).

Quando a extração de um dente é indicada devido a uma condição infecciosa ou a um comprometimento irreversível da estrutura dental, é essencial que o procedimento seja realizado o mais rápido possível. Adiar a extração pode aumentar significativamente o risco de complicações, tanto locais quanto sistêmicas. A presença de uma infecção odontogênica representa um foco de bactérias que pode se espalhar para outras áreas do corpo se não for tratado de maneira oportuna. O atraso na extração do dente pode permitir que a infecção se dissemine para tecidos adjacentes, como ossos, músculos e até mesmo a corrente sanguínea, resultando em condições graves como celulite facial, osteomielite ou septicemia (FLYNN, 2019).

Além disso, a dor associada a uma infecção dental pode aumentar à medida que a inflamação se espalha, e o tratamento paliativo com antibióticos ou analgésicos pode não ser suficiente para controlar a progressão da infecção. A extração do dente remove a fonte de infecção, permitindo que o processo de cura comece imediatamente e reduza

o risco de complicações mais graves. Outra razão para a rápida realização da extração é a deterioração contínua da estrutura dental e dos tecidos de suporte. A infecção crônica pode levar à destruição do osso alveolar, dificultando futuros procedimentos restauradores ou reabilitadores, como a colocação de implantes dentários. Quanto mais cedo o dente problemático for removido, menor será o impacto sobre as estruturas circundantes, facilitando a reabilitação oral posterior (FLYNN, 2019).

Portanto, a realização imediata da extração dentária, quando indicada, é uma medida crucial para prevenir a progressão da infecção e minimizar as complicações. O manejo adequado e tempestivo pode melhorar significativamente o prognóstico do paciente, evitando a necessidade de intervenções mais complexas e invasivas no futuro.

A drenagem cirúrgica em infecções odontogênicas é indicada quando há a formação de abscessos significativos que não podem ser resolvidos apenas com antibioticoterapia ou quando há falha na drenagem espontânea. A drenagem cirúrgica é realizada através de uma incisão no local para permitir a saída do pus acumulado. A área é previamente anestesiada, e a incisão é feita com um bisturi, garantindo que o trajeto criado seja suficiente para a drenagem completa. Em muitos casos, um dreno de borracha ou um tubo é colocado para manter o trajeto aberto e permitir a contínua saída de pus, prevenindo a reacumulação do material purulento. O dreno geralmente permanece no local por um período de 24 a 72 horas, dependendo da quantidade de secreção e da resposta do paciente ao tratamento. O tempo de permanência pode variar conforme a gravidade da infecção e a evolução clínica, mas o dreno é removido assim que a drenagem se torna mínima ou cessa, e quando não há mais sinais de infecção ativa (FLYNN, 2019).

A antibioticoterapia em infecções odontogênicas é indicada em situações específicas, como em casos de infecção disseminada, presença de sinais sistêmicos (febre, mal-estar), envolvimento de espaços faciais profundos ou em pacientes imunocomprometidos. A prescrição de antibióticos nesses casos é empírica, baseada na experiência clínica e no conhecimento das bactérias mais comuns envolvidas, já que o uso inadequado pode contribuir para a resistência bacteriana. As bactérias que causam infecções são mais comumente parte das bactérias nativas que normalmente vivem sobre o hospedeiro ou nele, e conforme essa infecção progride mais profundamente,

diferentes membros da flora infectante podem encontrar melhores condições de crescimento e começar a exceder em número as espécies previamente dominantes. A flora bacteriana das infecções odontogênicas é normalmente encontrada no meio oral: mucosas, sulco gengival e placa bacteriana. Essas bactérias são, principalmente, os cocos aeróbios gram-positivos, cocos anaeróbios gram-positivos e bastonetes anaeróbios gram-negativos (HUPP *et al.*, 2021). Os antibióticos de escolha geralmente incluem a amoxicilina, com ou sem ácido clavulânico, ou a clindamicina, especialmente para pacientes alérgicos à penicilina. O objetivo é controlar a disseminação da infecção enquanto a causa principal (geralmente um dente infectado) é removida ou tratada (HUPP *et al.*, 2021).

Pacientes que apresentarem quadros leves a moderados podem ser atendidos no consultório odontológico e devem ser orientados quanto a etiologia e complicações da infecção odontogênica. Após o exame clínico, paciente deverá ser orientado quanto a remoção da causa. Exodontia ou tratamento endodôntico deve ser realizado o mais rápido possível. Nesse atendimento deverá ser realizada drenagem dos espaços acometidos sob anestesia local e prescrição de antibioticoterapia empírica por via oral, caso seja necessário. Após esse atendimento emergencial, paciente deverá ser reavaliado em 48 horas, no entanto é importante que profissional fale para o paciente retornar ao consultório antes desse período se os sinais e sintomas piorarem. Em caso de agravamento do quadro clínico deverá ser considerada necessidade de encaminhamento para cirurgia bucomaxilofacial. Se for observada melhora clínica, paciente deverá ser acompanhado periodicamente até a remissão total de sinais e sintomas (BEZERRA *et al.*, 2023).

O dentista deve encaminhar o paciente para um hospital quando a infecção odontogênica apresenta sinais de gravidade ou complicações que ultrapassam a capacidade de manejo no consultório odontológico, como: 1. infecção em espaços fasciais profundos, onde a infecção se espalha para espaços profundos da face e pescoço, como o espaço submandibular, sublingual, massetérico ou parafaríngeo, que indicam um risco elevado de complicações, como dificuldade respiratória ou disfagia, e requerem intervenção hospitalar imediata; 2. comprometimento das vias aéreas, como no caso da angina de Ludwig; 3. disseminação sistêmica da infecção, onde se tem a

presença de sinais sistêmicos graves, como febre alta, taquicardia, hipotensão, confusão mental, ou sepse, indicadores de que a infecção está se disseminando além do foco odontogênico e pode requerer suporte intensivo, incluindo terapia intravenosa e cuidados intensivos; 4. pacientes imunocomprometidos que têm maior risco de complicações graves de infecções odontogênicas e muitas vezes necessitam de cuidados especializados em um ambiente hospitalar; e 5. quando há falha no tratamento conservador, quando o tratamento inicial com antibióticos e drenagem não é suficiente para controlar a infecção, ou quando ocorre uma progressão rápida da infecção, esse paciente deve ser encaminhado para avaliação e tratamento em um hospital, onde recursos como tomografia computadorizada, drenagem cirúrgica avançada e suporte médico estão disponíveis. Nessas situações, o encaminhamento para um cirurgião bucomaxilofacial em um hospital é essencial para garantir o manejo adequado da infecção e prevenir complicações potencialmente fatais (HUPP *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As infecções odontogênicas são condições comuns na região oral e maxilofacial, estas quando não tratadas, podem evoluir rapidamente e se estender a áreas adjacentes, levando em casos mais graves, até mesmo ao óbito do paciente.

O dentista deve conhecer bem a infecção odontogênica, discernindo a necessidade de intervenção ambulatorial ou hospitalar e ter conhecimento sobre medicações e técnicas cirúrgicas. É importante prevenir a doença investindo em odontologia preventiva para evitar cáries e periodontite e, conseqüentemente, infecções odontogênicas.

O presente estudo buscou relacionar a importância do correto manejo do cirurgião-dentista na hora de tratar uma infecção odontogênica. É importante ressaltar a relevância do cuidado integral em saúde, em que o cirurgião-dentista trabalhe de forma integrada para identificar e tratar de forma correta.

REFERÊNCIAS

Alotaibi N, Cloutier L, Khaldoun E, Bois E, Chirat M, Salvan D. **Criteria for admission of odontogenic infections at high risk of deep neck space infection.** Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 2015 Nov;132(5):261-4.

Bascones, A. et al. **Consensus statement on antimicrobial treatment of odontogenic bacterial infections.** Med. oral Patol. Oral Cir. Bucal ,Valencia, v. 9, n. 5, p. 363-376, Nov. 2004.

Becker, D. E., & Reed, K. L. Local Anesthetics: **Review of Pharmacological Considerations.** Anesthesia Progress, 59(2), 2012.

Bertossi, D., Barone, A., Iurlaro, A., Marconcini, S., De Santis, D., Finotti, M., & Procacci, P. (2017). **Odontogenic Orofacial Infections.** *Journal of Craniofacial Surgery*, 28(1), 197–202

Bezerra, KT et al. **Internação hospitalar de pacientes com infecção odontogênica.** Journal of the Brazilian College of Oral and Maxillofacial Surgery, 2023.

Cortezzi W, Albuquerque EB. **Atualização da infecção odontogênica Oral e Maxilofacial.** Rio de Janeiro: Medsi; 2003. v. 3. p. 65-96.

Flynn, T. R. **Principles and Practice of Drainage of Odontogenic Infections.** Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America, 27(1), 2019.

Hupp, James R.; Tucker Myron R.; Ellis, Edward. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea.** 7ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021, 696 p.

Malamed, S. F. **Manual de Anestesia Local.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Mardini S, Gohel A. **Imaging of Odontogenic Infections.** Radiol Clin North Am. 2018;56(1):31-44.

Ogle EO. **Odontogenic Infections.** Dental Clinics of North America, 2017; 61: 235–252.

Oliveira, S.S.; Barbosa, T.C.F. **Infecções odontogênicas: como tratar.** Maio 2007.

.

Peterson, L. J., Ellis, E., Hupp, J. R., & Tucker, M. R. **Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery**. 7th ed. St. Louis: Mosby, 2018.

Rajendra Santosh AB, Ogle OE, Williams D, Woodbine EF. **Epidemiology of Oral and Maxillofacial Infections**. Dent Clin North Am. 2017 Apr;61(2):217-233.

Sato FR, Hajala FA, Freire Filho FW, Moreira RW, de Moraes M. **Eight-year retrospective study of odontogenic origin infections in a postgraduation program on oral and maxillofacial surgery**. J Oral Maxillofac Surg. 2009 May;67(5):1092-7.

Stathopoulos P, Igoumenakis D, Shuttleworth J, Smith W, Ameerally P. **Predictive factors of hospital stay in patients with odontogenic maxillofacial infections: the role of C-reactive protein**. Br J Oral Maxillofac Surg. 2017 May;55(4):367-370.

Topazian, RG, Goldberg MH, Hupp, JR. **Infecções Maxilofaciais e Oraís**. 4ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2006.

WITHEROW, H. et al. **Management of oral and maxillofacial infection**. Hospital Medicine, v.65, n. 41 p. 2-6, Jan. 2004.

PÍRIZ, R.L.; AGUILAR, L.; GIMÉNEZ, M.J. **Management of odontogenic infection of pulpal and periodontal origin**. Med. Oral Patol. Oral Cir.bucal, Madrid, v. 12, n. 2, Mar. 2007.

OLIVEIRA, S.S.; BARBOSA, T.C.F. **Infecções odontogênicas: como tratar**. Maio 2007.