

**Escola de Ciências
da Saúde**



VINÍCIUS COSTA DA ROCHA

**INFECÇÃO ODONTOGÊNICA E SUA DISSEMINAÇÃO PARA OS ESPAÇOS
FASCIAS: REVISÃO DE LITERATURA**

**Rio de Janeiro, RJ
(2021)**

Vinícius Costa da Rocha

**INFECÇÃO ODONTOGÊNICA E SUA DISSEMINAÇÃO PARA OS ESPAÇOS
FASCIAS: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Grande
Rio “Professor José de Souza Herdy”,
como parte dos requisitos parciais para
obtenção do grau de bacharel em
Odontologia.

Orientadora: Danielle Araújo Martins

**Rio de Janeiro, RJ
(2021)**

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UNIGRANRIO – NÚCLEO DE COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECAS

R672 Rocha, Vinícius Costa da.
 Infecção odontogênica e sua disseminação para os espaços
 fasciais : revisão de literatura / Vinícius Costa da Rocha. – Duque de Caxias,
 2021.
 32 f.; 30 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Odontologia) –
Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de
Ciências da Saúde, Duque de Caxias, 2021.

“Orientadora: Profª. Danielle Araújo Martins.”

Referências: f.31.

1. Odontologia. 2. Periodontia. 3. Infecções. I. Universidade do Grande
Rio “Prof. José de Souza Herdy”. II. Título.

CDD – 617.6

Vinícius Costa da Rocha

**INFECÇÃO ODONTOGÊNICA E SUA DISSEMINAÇÃO PARA OS ESPAÇOS
FASCIAS: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Grande
Rio “Professor José de Souza Herdy”,
como parte dos requisitos parciais para
obtenção do grau de bacharel em
Odontologia.

Aprovado em 24 de Junho de 2021

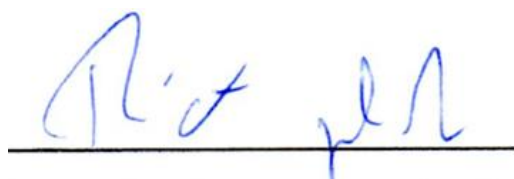
Banca Examinadora



Prof. Danielle Araujo Martins
Universidade do Grande Rio



Prof. Vinicius Lopes Tavares de Lyra
Universidade do Grande Rio



Prof. Ricart Gil Macedo
Universidade do Grande Rio

RESUMO

As infecções odontogênicas são aquelas originadas dos tecidos dentais e de suporte, podendo se disseminar para os espaços fasciais subjacentes, tornando-se complexas.¹ Os sinais clínicos e sintomas mais comumente relatados são: edema, dor no assoalho bucal, febre, disfagia, odinofagia, sialose, trismo, odontalgia e respiração fétida.² As infecções que se disseminam além das estruturas periodontais para espaços fasciais adjacentes costumam ser tratadas pelos procedimentos de incisão e drenagem (I&D), assim como pela extração da causa da infecção (extração dentária, tratamento endodôntico ou curetagem gengival). Em casos mais severos a terapia é acompanhada de antibioticoterapia e cuidados de suporte.¹ Para que se evite que as infecções odontogênicas evoluam para casos mais severos, o manejo destas deve ser muito bem compreendido pelo clínico e pelo cirurgião bucomaxilofacial, buscando encontrar um padrão de atendimento para resolução destes casos.¹ Determinar a gravidade da infecção, avaliar o estado dos mecanismos de defesa do hospedeiro e determinar quando o paciente deve ser tratado por um cirurgião-dentista clínico ou cirurgião oral e maxilofacial são os princípios mais importantes para o controle bem sucedido da infecção. Contudo, existem outros princípios que serão discutidos.¹ O objetivo geral deste presente estudo é destacar a importância de um correto diagnóstico para que seja realizada uma adequada forma de tratamento, oferecendo ao paciente o melhor prognóstico possível por parte do cirurgião-dentista. Dessa forma, evitando que casos brandos evoluam para casos mais severos de infecção devido a falhas de atendimento por parte do profissional.

ABSTRACT

Odontogenic infections are those originating from dental and supporting tissues, which can spread to the underlying fascial spaces, becoming complex.¹ The most commonly reported clinical signs and symptoms are: edema, pain in the mouth floor, fever, dysphagia, odynophagia , sialosis, trismus, toothache and fetid breathing.² Infections that spread beyond periodontal structures to adjacent fascial spaces are usually treated by incision and drainage (I&D) procedures, as well as by extracting the cause of the infection (tooth extraction, treatment endodontic treatment or gingival curettage). In more severe cases, therapy is accompanied by antibiotic therapy and supportive care.¹ In order to prevent odontogenic infections from evolving into more severe cases, their management must be very well understood by the clinician and by the maxillofacial surgeon, seeking to find a pattern of care to resolve these cases.¹ Determining the severity of the infection, assessing the state of the host's defense mechanisms, and determining when the patient should be treated by a clinical dentist or oral and maxillofacial surgeon are the most important principles for good control. infection. However, there are other principles that will be discussed.¹ The general objective of this study is to highlight the importance of a correct diagnosis so that an adequate form of treatment can be performed, offering the patient the best possible prognosis for the dentist. Thus, preventing mild cases from evolving into more severe cases of infection due to care failures by the professional.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	página 7
2 JUSTIFICATIVA	página 9
3 METODOLOGIA	página 10
4 REVISÃO DE LITERATURA	página 11
5 CONCLUSÃO.....	página 30
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	página 31

1 INTRODUÇÃO

As infecções odontogênicas são aquelas originadas dos tecidos dentais e de suporte, podendo se disseminar para os espaços fasciais subjacentes, tornando-se complexas.¹ Os sinais clínicos e sintomas mais comumente relatados são: edema, dor no assoalho bucal, febre, disfagia, odinofagia, sialose, trismo, odontalgia e respiração fétida.²

As bactérias que causam infecções são mais comumente parte das bactérias nativas que normalmente vivem sobre o hospedeiro ou nele, aquelas que integram a placa bacteriana, aquelas encontradas nas superfícies mucosas e aquelas encontradas no sulco gengival.¹ Estas serão discutidas mais adiante.

As infecções que se disseminam além das estruturas periodontais para espaços fasciais adjacentes costumam ser tratadas pelos procedimentos de incisão e drenagem (I&D), assim como pela extração da causa da infecção (extração dentária, tratamento endodôntico ou curetagem gengival). Em casos mais severos a terapia é acompanhada de antibioticoterapia e cuidados de suporte.¹

Por vezes, a infecção odontogênica pode evoluir para espaços fasciais profundos da cabeça e do pescoço e distantes do processo alveolar, como o mediastino e o seio cavernoso, podendo muitas vezes levar o paciente a óbito.

Entretanto, a odontologia tem obtido um grande progresso na prevenção e na intervenção precoce das infecções odontogênicas. Os cirurgiões bucomaxilofaciais fizeram grandes avanços no tratamento e na prevenção da mortalidade das graves infecções odontogênicas³

Para que se evite que as infecções odontogênicas evoluam para casos mais severos, o manejo destas deve ser muito bem compreendido pelo clínico e pelo cirurgião bucomaxilofacial, buscando encontrar um padrão de atendimento para resolução destes casos.¹

Determinar a gravidade da infecção, avaliar o estado dos mecanismos de defesa do hospedeiro e determinar quando o paciente deve ser tratado por um cirurgião-dentista clínico ou cirurgião oral e maxilofacial são os princípios mais importantes para o controle bem sucedido da infecção. Contudo, existem outros princípios que serão discutidos.¹

O objetivo geral deste presente estudo é destacar a importância de um correto diagnóstico para que seja realizada uma adequada forma de tratamento, oferecendo ao paciente o melhor prognóstico possível por parte do cirurgião-dentista. Sendo também, descrever a infecção odontogênica, relatando suas

etiologias, seus principais sinais e descrever sua relação anatômica com os espaços fasciais da face para guiar os cirurgiões-dentistas e cirurgiões bucomaxilofaciais durante o atendimento frente a um quadro de infecção odontogênica. Dessa forma, evitando que casos brandos evoluam para casos mais severos de infecção devido a falhas de atendimento por parte do profissional.

2 JUSTIFICATIVA

Este estudo é de extrema relevância pois as infecções odontogênicas, se não tratadas e conduzidas de forma adequada e precisa pelo cirurgião-dentista, podem levar o paciente a óbito, em diversas situações. Por este motivo, deve-se seguir um atendimento adequado para os casos de infecção odontogênica, analisando seus princípios criados para o controle bem sucedido da infecção. Sendo assim, evita-se que casos brandos de infecções odontogênicas evoluam para casos mais complexos devido a falhas de atendimento por parte do profissional.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Será realizada uma revisão de literatura sobre o tema Infecção Odontogênica e sua Disseminação para os Espaços Fasciais: Revisão de Literatura para guiar os cirurgiões-dentistas ou cirurgiões bucomaxilofaciais durante o atendimento frente a um quadro de infecção odontogênica. Sendo utilizado como fonte de pesquisa as bases de dados como PubMed e Google Acadêmico, as palavras chave infecção, atendimento, edema e odontalgia. Além destes, foram utilizados literaturas bibliográficas como: Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea - Hupp.J, Terapias Atuais Em Cirurgia Bucomaxilofacial - Bagheri.S, Infecções Orais e Maxilofaciais. 4ª ed - Topazian.R, entre outros e serão incluídos artigos disponíveis nos idiomas inglês e português.

4 REVISÃO DE LITERATURA

Ao iniciar o estudo sobre a infecção odontogênica e sua disseminação para os espaços fasciais é de extrema importância que se tenha o conhecimento fisiológico e sistêmico dos processos infecciosos no organismo humano, o entendimento anatômico destes espaços fasciais e a completa compreensão das infecções odontogênicas, suas etiologias e sua progressão para que seja feito um correto diagnóstico dos casos de infecções odontogênicas no atendimento clínico ou hospitalar pelo cirurgião-dentista à estes pacientes.¹

4.1 Processo Infeccioso e Inflamatório

De acordo com o Ministério da Saúde, a infecção é definida como “penetração e desenvolvimento de um agente infeccioso no organismo do homem ou outro animal”. O processo pode ser desencadeado devido a alguns agentes infecciosos, são eles: Vírus, Fungos, Bactérias e Protozoários.⁴

A capacidade patogênica do microrganismo é favorecida por dois principais atributos: virulência e quantidade. A virulência se refere a todas as qualidades do microrganismo que estão prejudicando o hospedeiro, estas podem ser principalmente toxinas e enzimas. A quantidade de microrganismos se refere ao número de agentes que infectam o hospedeiro. Portanto, além disso, vale ressaltar que um aumento na quantidade de patógenos aumenta a concentração dos fatores de virulência.⁵

A maior parte das infecções são autolimitantes. Entretanto, muitas necessitam da atenção do clínico, que primeiro deve fazer um diagnóstico e, então, planejar o tratamento adequado para o caso. Ao ser confirmada a presença da infecção, interações ocorrem sobre três fatores: *hospedeiro, meio ambiente e organismo*. Em um estado de homeostasia, existe um equilíbrio adequado entre esses três fatores. As doenças acontecem quando ocorre o desequilíbrio entre alguns destes.⁵

Quando ocorre este desequilíbrio, os agentes infecciosos iniciam no organismo do hospedeiro uma série de reações em conjunto chamadas de resposta inflamatória. O mecanismo fisiológico do hospedeiro atua na geração e liberação de mediadores da inflamação, alterações microvasculares e ativação dos leucócitos, todos destinados a eliminar o patógeno infeccioso e reparar as lesões teciduais.⁵

No processo da cadeia de reação inflamatória, são liberados produtos do metabolismo do ácido araquidônico em principalmente prostaglandinas e leucotrienos. Estes irão viabilizar a entrada de íons de Ca^{++} nas células tornando os nociceptores mais suscetíveis levando à percepção da dor. Já as prostaglandinas irão promover um aumento na permeabilidade vascular, gerando edema e potencializando os efeitos de outros autacóides.⁶

Por sua vez, sobre a ativação dos leucotrienos, autacóides gerados como produtos finais, o leucotrieno B₄ atrai neutrófilos e outras células de defesa para o local gerando maior lesão tecidual e hiperalgesia para pacientes em quadros infecciosos.⁶

Entende-se que todos os sinais da inflamação, além de algia, rubor, calor, edema e perda de função devem ser investigados pelo cirurgião no paciente acometido pela infecção odontogênica para que se possa evitar o agravamento da infecção podendo conduzir em muitos casos os pacientes de infecções odontogênicas leves para quadros tão severos que podem levar o mesmo a óbito.

Embora a maior parte das infecções odontogênicas seja tratada facilmente com técnicas cirúrgicas simples de incisão e drenagem acompanhada de administração antibiótica, deve-se sempre saber que estas infecções podem pôr a vida do paciente em risco em um curto prazo de tempo.¹

4.2 Infecção Odontogênica e suas Etiologias

A infecção dentária tem atormentado a humanidade por tanto tempo quanto nossa espécie existe. Não é difícil imaginar um homem primitivo sofrendo de dor e edema da face em função de dentes fraturados, cárie dentária ou doença periodontal. Esta se encontra presente na espécie humana até os dias de hoje.⁵

As infecções odontogênicas são oriundas de elementos dentários e são consideradas um dos quadros mais difíceis de se tratar no ramo da odontologia. Estas se iniciam por processos cariosos, doença periodontal ou infecções pulpares e se disseminam para o processo alveolar, tecidos profundos da face, cabeça e pescoço.¹

A origem periapical é a mais usual de ser vista nas infecções odontogênicas. Entretanto, existem duas principais origens: periapical, como resultado da necrose pulpar e origem periodontal, como resultado da bolsa periodontal profunda que possibilita a invasão das bactérias nos tecidos moles subjacentes.¹

Sabe-se que a cárie dentária é uma doença multifatorial, infecciosa, transmissível e dieta dependente, que produz uma desmineralização das estruturas dentárias por ação do ácido láctico produzido pelas bactérias cariogênicas, principalmente os streptococcus mutans. ⁷

Com a evolução do processo carioso, a bactéria deixa de atingir somente o esmalte dentário e a dentina, chegando ao nível da câmara pulpar, podendo gerar o quadro chamado de necrose pulpar. A partir daí se dissemina em direção aos tecidos periapicais. Entretanto, bolsas periodontais como resultado de periodontite crônica ou quadros de pericoronarite em um dente semi-erupcionado, geralmente os terceiros molares, podem ser também causas da infecção odontogênica. ⁸

Divide-se os estágios da infecção odontogênica em três: Osteíte Periapical, Celulite ou Fleimão e Abscesso. ⁸

Na osteíte periapical a infecção ainda não ultrapassou a cortical óssea estando então ainda confinada pelo osso. Clinicamente o paciente pode ter sensação de extrusão dentária e dor à mastigação ou percussão. ¹⁰

Na celulite, ou também conhecida por fleimão, tem-se o processo agudo e inicial da infecção. Ocorre a disseminação desta infecção nos tecidos adjacentes ao tecido ósseo. Tem-se então uma intensa resposta tecidual que se manifesta por edema intenso e difuso. Caracteriza-se por dor aguda generalizada, limites mal definidos e consistência endurecida à palpação. A celulite oferece risco de vida ao paciente e nela os sinais da inflamação estão todos presentes: dor, calor, rubor, edema e tumefação. Na celulite predomina-se a presença de bactérias aeróbias. Este quadro não apresenta exsudato pois não ocorre necrose tecidual significativa. ¹⁰

O estágio de cronificação da infecção odontogênica é definido pela presença do abscesso. Nesta fase, clinicamente já é visto de forma mais circunscrita e bem delimitado. Sua consistência é flutuante e geralmente sua dor é leve ou moderada e localizada. No abscesso são vistas mais bactérias anaeróbias e tem-se a presença de exsudato pela necrose tecidual. ¹⁰

4.3 Microbiologia Típica das Infecções Odontogênica

As bactérias causadoras da infecção odontogênica são geralmente as mesmas que integram a microbiota comum da mucosa oral compondo a placa bacteriana na ausência de qualquer processo patológico. Estas são principalmente: *cocos aeróbios gram-positivos*, *cocos anaeróbios gram-positivos* e *bastonetes anaeróbios gram-negativos*. ¹ Entretanto, conforme a infecção evolui outras espécies começam a proliferar no sítio e podem encontrar melhores condições de

crescimento e começam a exceder em número as espécies previamente dominantes.¹

Os microorganismos causadores mais comuns das infecções odontogênicas são os estreptococos, constituindo em 90% das bactérias aeróbias. Os estafilococos são encontrados em 6% dos casos. Em contrapartida, as bactérias anaeróbias constituem um número ainda menor de espécies.⁸

É muito comum que os laboratórios encontrem de cinco até oito espécies diferentes de bactérias na cultura de infecções odontogênicas. São raros os casos em que uma única espécie de patógeno é encontrado isoladamente nas infecções. Sendo assim, a natureza polimicrobiana dessas infecções torna importante que o clínico compreenda a variedade de bactérias prováveis de causar infecção.¹

A tolerância ao oxigênio com estas bactérias é um fator importante a ser citado. Sabe-se que a colônia dos patógenos da cavidade oral é composta por uma associação entre microrganismos anaeróbios e aeróbios, sendo assim, o mesmo é esperado das infecções. Os casos que apresentam apenas bactérias aeróbias contribuem com 6% de todas as infecções odontogênicas. Cerca de 44% das infecções odontogênicas são causadas por somente bactérias anaeróbias. Entretanto, infecções causadas por bactérias anaeróbias e aeróbias em associação compreendem cerca de 50% das infecções odontogênicas (Tabela 1).¹

Papel das bactérias Anaeróbias nas Infecções Odontogênicas	Porcentagem
Somente anaeróbias	50
Anaeróbias e aeróbias mistas	44
Aeróbia somente	6

Tabela 1. Papel das bactérias Anaeróbias nas Infecções Odontogênicas.

Fonte: Brook I, Frazier EH, Gher ME: Aerobic and anaerobic microbiology of periapical abscess. Oral Microbiol Immunol 6:123–125, 1991.

Os estreptococos facultativos formam o mais numeroso grupo de organismos da cavidade oral e representam cerca de metade da população patogênica da saliva e do dorso da língua, e $\frac{1}{4}$ da contagem da placa bacteriana e do sulco gengival.⁵

As bactérias aeróbias predominantes nas infecções odontogênicas são do grupo dos Streptococcus Milleri, que consiste em três membros do grupo dos S. viridans: S. anginosus, S. intermedius e S. constellatus. Estes organismos podem crescer na presença ou não de oxigênio e tendem a se disseminarem em tecidos profundos, por isso chamados de organismos facultativos. ¹

Em continuidade, os estreptococos orais podem explicar a maior proporção de microrganismos associados à endocardite bacteriana, especialmente em indivíduos com próteses valvares e infecções de indivíduos imunocomprometidos. A característica inicial da septicemia por S. viridans é a febre, que pode persistir por muitos dias. A maioria dos pacientes se recupera, embora o choque séptico possa ocorrer levando o paciente a óbito. ⁵

Pouco se sabe sobre os mecanismos de virulência dos estreptococos viridans. Os quais possuem características muito interessantes, por serem agressivos, previnem a colonização da cavidade oral competindo por locais de união na mucosa produzindo bacteriocinas, que irão agir de forma bactericida nos outros microrganismos competidores. Os estreptococos viridans são geralmente de baixa virulência mas causam sérias infecções quando a mucosa oral é rompida ou o mecanismo imunológico do paciente está comprometido. ⁵

Os microrganismos facultativos, catalase-positivos, Gram-positivos classificados como estafilococos, estão presentes em quase todas as microbiotas orais, embora não em grande quantidade. Assim como os enterococos, os quais podem frequentemente ser encontrados na cavidade oral, embora eles não componham uma ampla porcentagem da microbiota. ⁵

Os estreptococos são capazes de elaborar hialuronidase, substância que provoca a lise da substância fundamental do tecido conjuntivo, permitindo que as bactérias se espalhem através dos planos dos tecidos moles presentes. ⁸

Além disso, os estreptococos são também capazes de, ao consumir o oxigênio presente no local, produzir seus subprodutos ácidos, dessa forma diminuindo o pH local contribuindo para a evolução da infecção. Acontece que com este pH ácido, o meio fica mais favorável para o crescimento de bactérias anaeróbias na infecção. Desse modo, nos três primeiros dias de sintomas, a flora predominante é aeróbia ou facultativa. Após este momento, soma-se a essas bactérias anaeróbias. ⁸

No entanto, muitas das bactérias anaeróbias são capazes de sintetizar penicilinas, assim tendo forte defesa contra os antibióticos do grupo dos B-lactâmicos, como por exemplo as penicilinas. Dessa forma, ao desativar as ações das penicilinas, outras bactérias, antes afetadas por este grupo de antibióticos,

começam a proliferar no meio. Estudos indicam que 21% dos casos graves que exigem internação fracassaram no tratamento com o uso de penicilinas.⁸

Em resumo, sabe-se que em processos iniciais da infecção odontogênica em uma fase aguda, a maior parte dos patógenos são aeróbios, como na celulite, por exemplo. Já com a progressão do quadro e sua cronificação, como nos abscessos, microorganismos anaeróbios devem estar presentes. Isto ocorre à medida que o oxigênio do meio é consumido pelas bactérias aeróbias presentes no local.⁸

4.4 Anatomia das Infecções Orais e MaxiloFaciais

Como já foi dito, a infecção odontogênica têm duas origens principais: Periapical e Periodontal. Uma vez que a infecção se instala, com o passar do tempo esta se dissemina gradualmente por todas as direções porém preferencialmente sobre a área cortical de menor resistência. A infecção se dissemina pelo osso esponjoso até encontrar uma lâmina cortical. Se a lâmina cortical for fina, a infecção perfurará o osso e penetrará nos tecidos moles circunjacentes.¹

Em relação a disseminação da infecção após a perfuração da lâmina cortical do processo alveolar, esta é determinada por dois fatores: A espessura do osso que recobre o ápice do dente e a relação do local da perfuração no osso com as inserções musculares.¹

A inclinação das raízes dentárias influencia também no caminho dessas infecções para os tecidos moles adjacentes. Caso esta esteja inclinada para a vestibular resultará em cortical mais delgada e provavelmente a infecção se dirigirá para vestibular ao invés da cortical palatina, por exemplo.¹

As superfícies faciais da maxila e da mandíbula compartilham uma organização anatômica comum em relação aos músculos adjacentes da expressão facial. (5) Infecções oriundas dos dentes superiores em sua maioria das vezes perfura a lâmina cortical vestibular. Já em mandíbula, incisivos, caninos e pré-molares também costumam drenar por vestibular. Em contrapartida, os molares inferiores apresentam a cortical lingual mais delgada, resultando em drenagem por tábua óssea lingual ser mais frequente.¹

Para sabermos dizer qual elemento dentário é o responsável pela infecção é necessário que o profissional tenha um conhecimento apurado anatômico da região durante o diagnóstico clínico.¹⁰

Os espaços fasciais são classificados de acordo com a sua capacidade e probabilidade de atingir as vias de respiração ou outras estruturas vitais. Sendo classificadas como de gravidade baixa, moderada e alta. ¹

Os espaços de gravidade baixa não colocam em risco as vias respiratórias ou estruturas vitais do paciente acometido. Os espaços de gravidade moderada podem gerar trismo ou elevação da língua, o que pode afetar as vias respiratórias. Já os espaços de gravidade alta podem diretamente comprimir órgãos vitais ou desviar as vias respiratórias.(Tabela 2,3,4). ¹

Espaços Fasciais Profundos de Baixa Gravidade

Espaço Bucal	Espaço Infraorbitário	Espaço Vestibular	Espaço Subperiosteal	Espaço do Corpo da Mandíbula
--------------	-----------------------	-------------------	----------------------	------------------------------

Tabela 2. Gravidade Relativa das infecções dos Espaços Fasciais Profundos(Baixa Gravidade) Fonte: Hupp J; Ellis E; Tucker M .Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. 6a ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2015

Espaços Fasciais Profundos de Gravidade Moderada

Espaço Submandibular	Espaço Submentoniano	Espaço Sublingual	Espaço Mastigador	Espaço Submassetérico
Espaço Pterigomandibular	Espaço Temporal Superficial	Espaço Temporal Profundo		

Tabela 3. Gravidade Relativa das infecções dos Espaços Fasciais Profundos(Gravidade Moderada) Fonte: Hupp J; Ellis E; Tucker M .Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. 6a ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2015

Espaços Fasciais Profundos de Alta Gravidade

Espaços Profundos do Pescoço	Espaço Faríngeo Lateral	Espaço RetroFaríngeo	Espaço Pré-Traqueal
Espaço Potencial	Mediastino	*Abscesso Cerebral	*Trombose do Seio Cavernoso

*Complicações graves que podem ser geradas pelo acometimento de espaços fasciais profundos de alta gravidade.

Tabela 4. Gravidade Relativa das Infecções dos Espaços Fasciais Profundos(Alta Gravidade) Fonte: Hupp J; Ellis E; Tucker M .Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. 6a ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2015

A infecção odontogênica, quando não tratada da forma correta, pode disseminar-se pelos espaços fasciais levando a infecções mais graves como trombose do seio cavernoso, abscesso cerebral e mediastinite, por exemplo. ¹¹

Devido à íntima relação das raízes do primeiro molar superior com o interior do seio maxilar pode haver drenagem infecciosa para o seio. ¹⁰ Em seguida a infecção se dissemina em direção ascendente podendo gerar o abscesso cerebral e a trombose do seio cavernoso. Já em trajeto descendente, mais comum em dentes inferiores, a infecção se dissemina podendo gerar mediastinite após atingir o mediastino.

Espaços Fasciais Profundos da Cabeça e Pescoço

A. Espaço Vestibular

O espaço vestibular é localizado entre a mucosa oral e os músculos da expressão facial. A infecção ocorre entre o processo alveolar e a mucosa alveolar na parede do processo alveolar. ^{1,5}

O espaço alveolar é constituído por submucosa e seu tecido conjuntivo é atravessado juntamente com nervo bucal e mental. Os edemas vestibulares podem elevar as estruturas faciais sobrejacentes, distorcendo as características faciais externamente visíveis. Sabe-se que a drenagem geralmente ocorre através da mucosa oral. ^{1,5}

B. Espaço Bucal

O espaço bucal é delimitado anteriormente pelo canto da boca. Posteriormente seu limite é o músculo masseter e o espaço pterigomandibular.

Este é delimitado lateralmente pela pele e tecido subcutâneo e medialmente pelo músculo bucinador. Superiormente seu limite é o espaço infraorbitário e maxila e inferiormente seu limite é a mandíbula. ¹

Os dentes acometidos geralmente são pré-molares superiores e inferiores e molares superiores. Estruturas anatômicas importantes passam por esta região, sendo estas: ducto parotídeo, coxim adiposo bucal, artéria e veia facial e artéria e veia transversa da face. ¹

C. Espaço Infraorbitário

O espaço Infraorbitário é delimitado anteriormente pelas cartilagens nasais, posteriormente pelo espaço bucal, superiormente pelo músculo quadrado do lábio superior e seu limite inferior é a mucosa oral.⁵

Sua margem lateral é delimitada pelo músculo quadrado do lábio superior e sua margem medial é delimitada pela maxila e o músculo levantador do ângulo da boca.^{1,5}

Em seu espaço estão inseridas estruturas anatômicas de grande importância para a sensibilidade da face e irrigação sanguínea. São elas: artéria angular e nervo infraorbitário. Sabe-se também que geralmente infecções provenientes de caninos superiores envolvem o espaço infraorbitário.¹

D. Espaço Submandibular

Seu limite anterior é o ventre anterior do músculo digástrico e seu limite posterior é o ventre posterior do músculo digástrico, músculo estilo-hióideo e estilofaríngeo.⁵

Sua margem superior é a borda inferior da mandíbula e seu limite inferior é o tendão digástrico. Seu limite medial é o músculo milo-hióideo e hipoglosso, porém seu limite lateral é formado pelo músculo platisma.^{1,5}

Este espaço é acometido geralmente devido à infecções provenientes dos molares inferiores.. Estruturas anatomicamente importantes estão presentes nesta região, são elas: Glândula submandibular, artéria e veia facial e linfonodos submandibulares.^{1,5}

E. Espaço Submental

Seu limite anterior é a margem inferior da mandíbula e seu limite posterior é o osso hióide. Sua margem superior é o músculo milo-hióideo, que separa o espaço sublingual do espaço submental, e sua margem inferior é constituída por uma fáscia de revestimento.⁵

Sua margem lateral é margeada pelos ventres anteriores do músculo digástrico. Já sua margem medial é demarcada pelo músculo milo-hióideo.^{1,5}

As infecções deste espaço podem começar por dentes anteriores inferiores porém é bastante comum que este seja acometido em consequente após infecção nos espaços submandibulares. Além disso, vale ressaltar que fraturas de mandíbula ou quaisquer feridas infectadas podem causar a infecção do espaço submental.⁵

F. Espaço Sublingual

Seu limite superior é a mucosa do soalho oral e seu limite inferior é o músculo milo-hióideo. Anteriormente este é definido pela superfície lingual da mandíbula e posteriormente pelo espaço submandibular. 5 Lateralmente este é delimitado pela superfície lingual da mandíbula e medialmente pelos músculos da língua, como por exemplo, estiloglosso e genioglosso, que se inserem na porção inferior da língua.^{5,12}

Os dentes que mais acometem o espaço sublingual são os pré-molares e molares inferiores. Este é um espaço de extrema importância anatômica pois em seu interior passam estruturas como: Nervo Lingual, Ducto de Wharton, Artéria e Veias Sublinguais e glândulas Sublinguais.⁵

O envolvimento do espaço sublingual em uma infecção é observado pelo fato do paciente conseguir ou não protruir a língua para além do vermelhão de lábio. A elevação da língua é marca clínica da infecção no espaço sublingual e isto o impediria de movimentar a língua para além do vermelhão de lábio.⁵

O espaço entre os músculos constritores da faringe forma a fenda bucofaríngea. Espaço por onde se comunica o espaço lingual com o espaço laterofaríngeo. 5 Por este motivo, infecções no espaço sublingual são consideradas perigosas pois ao se comunicar com um espaço de gravidade alta pode levar em pouco tempo o paciente à óbito.

G. Espaço PterigoMandibular

Seu limite anterior é o espaço bucal e seu limite posterior é a glândula parótida. É delimitado superiormente pelo músculo pterigóideo lateral, que se insere no colo do côndilo e na cápsula e disco articular. Já inferiormente, seu limite é a margem inferior da mandíbula.⁵

A margem medial do espaço pterigomandibular é formada pelo músculo pterigóideo medial e sua margem lateral formada pelo ramo mandibular.¹

Infecções dentárias dos molares inferiores e fraturas de ângulos mandibulares são as principais causas de infecção no espaço pterigomandibular. Este é um espaço que possui em seu interior estruturas extremamente importantes, como: artéria, veia e nervo alveolar inferior, nervo milo-hióideo, nervo auriculotemporal e a divisão mandibular do nervo trigêmeo. ^{1,5}

H. Espaço Submassetérico

Seu limite anterior é o espaço bucal e seu limite posterior é a glândula parótida, assim como o espaço citado anteriormente, espaço pterigomandibular. É delimitado superiormente pelo arco zigomático e inferiormente pela margem inferior da mandíbula. ¹

O espaço submassetérico compreende-se lateralmente com o músculo masseter e medialmente com o ramo ascendente da mandíbula. ^{1,5}

Infecções em terceiros molares inferiores e fraturas localizadas em ângulo de mandíbula são etiologias comuns de acometimento infeccioso do espaço submassetérico. Artérias e veias massetéricas são estruturas anatômicas que passam pelo interior deste espaço. ⁵

Infecções do espaço submassetérico são comumente causadoras de trismo significativo. Os edemas submassetéricos são diferenciados dos edemas de parótida pelo fato destes esconderem o lóbulo da orelha. Em contrapartida, os edemas de parótida elevam o lóbulo auricular. ⁵

I. Espaço Mastigador

O espaço mastigador é uma região anatômica cercada pela separação da camada anterior da fáscia cervical profunda ao redor dos músculos da mastigação, seguindo os músculos com sua inserção no crânio e na base do crânio. ⁵

Este espaço é formado pelo conjunto dos espaços: submassetérico, pterigomandibular, temporal superficial e temporal profundo. ⁵

J. Espaço Faríngeo Lateral

O espaço faríngeo lateral é delimitado anteriormente pelos músculos constritores da faringe superior e médio e posteriormente pela fáscia alar. Seu limite superior é a base do crânio e seu limite inferior é o osso hióide. Medialmente este espaço é delimitado pelo espaço retrofaríngeo e lateralmente pelo músculo pterigóideo medial. ^{1,5}

Suas causas mais prováveis de infecção deste espaço são devido às tonsilas, infecções nos terceiros molares inferiores e nos espaços fasciais adjacentes. ^{1,5}

Seu formato geométrico é considerado de pirâmide invertida com sua base voltada para a base do crânio e seu ápice para o osso hióide. Este se comunica diretamente com o espaço sublingual e submandibular. ⁵

Existe uma estrutura fascial chamada de Aponeurose de ZuckerKandl e Testut que divide o espaço latero faríngeo em uma porção anterior e posterior. Na sua localização posterior estão importantes nervos cranianos, como: XI (Glossofaríngeo), X (Vago), XI (Acessório) e XII (Hipoglosso). ⁵

K. Espaço Retrofaríngeo

O espaço retrofaríngeo é delimitado anteriormente pelos músculos constritores da faringe superior e médio e posteriormente pela fáscia alar. Seu limite superior é a base do crânio e seu limite inferior é a fáscia alar juntamente com as vértebras C6 e T4. ^{1,5}

É interessante saber que este espaço, por se localizar no eixo central do corpo posteriormente à faringe, não apresenta limite medial, sendo ele mesmo sua porção medial de espaço. Já seu limite lateral é o espaço laterofaríngeo. ¹

O espaço retrofaríngeo é considerado como uma estrutura unitária. Este é extremamente perigoso quando acometido pois pode afetar diretamente a via aérea e seu potencial envolvimento com o espaço perigoso, conhecido por "Danger Space". ⁵

L. Espaço Pré-Traqueal

O espaço pré-traqueal é delimitado anteriormente pela fáscia esterno-tireóidea e posteriormente pelo espaço retrofaríngeo. Seu limite superior é a cartilagem tireóidea e seu limite inferior é o mediastino. Delimitado medialmente também pela fáscia esterno-tireóidea e lateralmente pela glândula tireóidea. ⁵

Segundo Topazian, as infecções que se iniciam acima dos maxilares e na cavidade oral geralmente não acometem este espaço. ⁵

4.5 Angina de Ludwig

A angina de Ludwig é uma condição de celulite tóxica que foi descrita por Wilhelm Friedrich Von Ludwig em 1836. O alto potencial letal desde quadro é o que motivou ao nome de angina pois este termo deriva do latim angere que significa sufocar, estrangular.¹³

Este quadro é denominado desta maneira quando os espaços sublingual e submandibular bilateralmente junto ao espaço submental são acometidos pela infecção.¹⁰ A angina de Ludwig apresenta celulite tóxica, aguda, firme e de rápida evolução como características predominantes.¹³

Os principais sintomas são: dor cervical, dispnéia, disfagia, febre, aumento de volume simétrico e eritematoso na região dos espaços sublinguais, submentoniano e submandibulares.¹⁰

Devido ao envolvimento dos espaços sublinguais ocorre elevação do assoalho bucal e deslocamento medial da língua causando dispnéia e obstrução das vias aéreas superiores. O paciente geralmente se queixa também de algia durante a deglutição e fonação.¹⁰

A angina de Ludwig pode ser causada por diversas etiologias, como por exemplo: Sialodenite submandibular, fraturas mandibulares, abscessos amigdalianos e feridas em soalho bucal. Entretanto, cerca de 90% das publicações científicas identificam que as infecções odontogênicas são as maiores causas da angina de Ludwig.¹⁰

Certos pacientes estão mais suscetíveis a desenvolverem angina de Ludwig que outros. Estes pacientes com maior suscetibilidade são: pacientes com AIDS, Diabetes Mellitus, usuários de drogas imunossupressoras e com quadro clínico de desnutrição.¹³

Exames imaginológicos podem ser pedidos para auxiliar no diagnóstico e servir também como guia para a drenagem cirúrgica dos abscessos.¹³ Os achados em radiografias convencionais incluem o edema de tecido mole do assoalho de boca e do pescoço, região supra-hióide e deformidade das vias aéreas. Os achados de TC incluem celulite dos tecidos moles dos espaços submandibular e sublingual, formação de abscesso e coleções de fluidos.⁵

Em comparação à radiografia, a tomografia computadorizada possui vantagem pois verifica a presença de celulite e abscessos além de somente visualizar edema e também facilita a identificação de envolvimento dos espaços laterofaríngeo, retrofaríngeo e mediastino visualizando inclusive deslocamento de vias aéreas.¹³

O prognóstico favorável da angina de Ludwig está em diagnosticar precocemente o paciente, antes que o quadro se agrave. Sendo assim, é realizada manutenção das vias aéreas prévias, antibioticoterapia intensa, hidratação parenteral, drenagem cirúrgica e remoção do fator causal. ^{10,13}

A antibioticoterapia de primeira escolha nestes casos é realizada com Penicilina G Cristalina em altas doses (3 a 5 milhões de unidades) de 4 em 4 horas em pacientes adultos. Entretanto, o metronidazol pode ser administrado também em função de sua ação contra as bactérias gram negativas. ¹⁰

Em casos em que o paciente acometido pela angina de Ludwig seja alérgico às penicilinas o antibiótico de escolha será a Clindamicina pois este apresenta o mesmo espectro de ação das penicilinas e é ativa contra bactérias produtoras de betalactamase. ¹⁰

4.6 Manejo do Paciente acometido pela Infecção Odontogênica

Os mecanismos de defesa do hospedeiro são os fatores mais importantes no resultado final da ação contra qualquer infecção. Quando estes não são suficientes para debelar o quadro infeccioso do organismo devemos nos utilizar de ferramentas externas para combater a infecção. ⁵

Os princípios primordiais para o tratamento da infecção odontogênica são a remoção da causa e drenagem cirúrgica. Dessa forma, a remoção da causa visa tratar o foco original da infecção. ¹⁰

O tratamento cirúrgico pode variar desde a abertura coronária com drenagem via canal até drenagens complexas que necessitem de incisões intra ou extra-orais. Se possível, o ideal é sempre preservar o elemento dental, porém quando o dente causador não puder ser recuperado ou que seja inviável o seu tratamento por condições sistêmicas, deve ser realizada a extração. ¹⁰

Quando um paciente tem infecção odontogênica, a aparência mais comum é um dente cariado com radiolucência periapical e um pequeno abscesso vestibular. Desta forma, o cirurgião-dentista tem as seguintes opções cirúrgicas: tratamento endodôntico ou extração, com ou sem drenagem. Se o dente não for extraído, deve ser aberto e sua polpa removida, o que resulta em eliminação da causa e drenagem limitada através do forame apical do dente. Se o dente não puder ser salvo ou restaurado, deve ser extraído o mais breve possível. ¹

O procedimento de drenagem deve ser realizado para aliviar a pressão tecidual na região edemaciada. Seja em pacientes em quadros agudos de celulite ou em quadros crônicos com presença de abscesso e exsudato a incisão cirúrgica também tem importante função. ⁵

De fato, sabe-se que a realização da drenagem é essencial para a cura do quadro infeccioso do paciente, seja ele agudo ou crônico. Em quadros de celulite, onde o edema se encontra endurecido, a incisão através dos tecidos costuma permitir uma rápida resolução. ⁵

O objetivo do procedimento de drenagem é aliviar a pressão gerada nestes tecidos e dessa forma aumentar o fluxo vascular para a região. Com este aumento de fluxo as substâncias de defesa do organismo alcançam a área acometida pela infecção com mais facilidade. ⁵

A incisão deve ser realizada com cabo de bisturi nº 3 e lâmina nº15. O cirurgião busca um ponto de flutuação por ser o ponto mais superficial do abscesso. O local deve ser o mais inferior possível para obter ajuda da gravidade. Além disso, o profissional procura realizar a incisão em locais de linhas de ruga e expressão para preservar a estética do paciente. Por último, a incisão deve ser ampla o suficiente para abranger todos os espaços fasciais envolvidos. ¹⁰

Antes da drenagem cirúrgica é necessário anestésiar a região. Dessa forma, sabe-se que para drenagem de abscessos intra orais é preferível realizar técnicas de anestesia regional, com injeção do anestésico de forma afastada ao local de infecção. ¹⁰

Em drenagens cirúrgicas extrabuciais realiza-se a injeção do anestésico também longe da área de infecção por meio de injeções superficiais do anestésico anterior e posteriormente à área que será drenada. ¹⁰

As lojas do abscesso localizadas entre os planos superficiais e musculares são dilatadas por meio da divulsão local com uma pinça hemostática. Esta deverá ser inserida fechada e sair de forma aberta. A saída do exsudato é realizada com auxílio da pinça hemostática e pode ser feita com drenagem manual também ao longo do procedimento. ⁵

Deve ser inserido um dreno cirúrgico para manter a abertura e permitir a manutenção da saída contínua de exsudato e restos celulares necróticos que não foram eliminados no procedimento de drenagem. Os drenos antigamente utilizados eram feitos por gazes embebidas em solução antisséptica porém não se usa mais devido à sua necessidade de trocas frequentes e seu mau odor que exalava. ¹⁰

Atualmente, utiliza-se os drenos de borracha ou material sintético. Estes podem ser flexíveis, chamados de dreno de penrose, ou rígidos. Os drenos rígidos

são vantajosos para quando o cirurgião necessita realizar irrigação da loja infeccionada. Entretanto, os drenos flexíveis necessitam de picotes excêntricos realizados para que quando inseridos na loja do abscesso fiquem retidos nas fáscias musculares.¹⁰

Vale ressaltar também que os drenos devem ser estabilizados por meio de suturas. Caso seja para drenagem intraoral utiliza-se o fio de seda 3.0. Já nas drenagens extraorais se utiliza o fio nylon 5.0. O curativo compressivo realizado logo após tem três objetivos de uso: impedir o escoamento de exsudato e secreção para além das bordas da ferida, auxiliar na drenagem e evitar a formação de um espaço morto no local.¹⁰

O dreno deve ser removido quando a drenagem for interrompida, geralmente por dois a cinco dias e este é removido apenas pelo corte das suturas e o dispositivo é deslizado para fora da ferida.¹

Deve-se ter em mente que a remoção da causa é sempre o objetivo número um do tratamento destes pacientes. Muitas vezes este passo não pode ser alcançado devido ao trismo severo que estes pacientes podem apresentar, impossibilitando o acesso imediato ao dente. Nestes casos, a remoção da causa pode ser adiada por alguns dias, porém para isso, estes pacientes deverão estar sempre com cobertura antibiótica.¹⁰

Uma vez que a decisão tenha sido tomada para o uso de antibióticos como auxiliar no tratamento da infecção, o antibiótico deve ser apropriadamente selecionado pela equipe responsável pelo paciente.⁵

É um erro pensar que todas as infecções odontogênicas precisam de antibioticoterapia. Em algumas situações o uso de antibiótico pode não ser útil e isto depende de três fatores: O primeiro é a gravidade do quadro. Se o paciente apresenta tumefação, celulite difusa ou progrediu rapidamente isto sustenta a terapia antibiótica. A segunda diz que a extração do elemento dentário pode gerar a resolução do caso sem o uso dos medicamentos antibacterianos. A terceira consideração é o estado de saúde do hospedeiro. Pacientes com qualquer distúrbio em sua imunidade podem necessitar de terapia antibiótica enquanto em pacientes saudáveis e jovens, por exemplo, pode não ser necessário.⁵

O tratamento empírico inicial da antibioticoterapia pode ser instituído com considerável grau de confiança se os seguintes critérios são encontrados: o local e as características da infecção tenham sido bem definidos, as circunstâncias principais da infecção são bem conhecidas; e o organismo ou organismos que mais comumente causam tais infecções são bem conhecidos.⁵

Indicações para Uso Terapêutico dos Antibióticos
1. Edema estendendo-se para além do processo alveolar
2. Celulite
3. Trismo
4. Linfadenopatia
5. Temperatura maior que 38,3°C
6. Pericoronarite Grave
7. Osteomielite

Tabela 3. Indicações para Uso Terapêutico dos Antibióticos.

Fonte: Hupp J; Ellis E; Tucker M .Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. 6a ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2015

As infecções odontogênicas são causadas por um grupo altamente previsível de bactérias. As bactérias que causam infecções odontogênicas são, em sua maioria: estreptococos orais facultativos; estreptococos anaeróbios, Prevotella e espécies de Fusobacterium. ⁵

Os antibióticos administrados por via oral que são efetivos contra as infecções odontogênicas incluem penicilina, amoxicilina, clindamicina, azitromicina, metronidazol e moxifloxacino. (Tabela 4.0). ⁵

Antibióticos Administrados Oralmente Efetivamente Úteis para Infecções Odontogênicas
1. Penicilina
2. Amoxicilina
3. Clindamicina
4. Azitromicina
5. Metronidazol
6. Moxifloxacino

Tabela 4. Antibióticos Administrados Oralmente Efetivamente Úteis para Infecções Odontogênicas Fonte: Hupp J; Ellis E; Tucker M .Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. 6a ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2015

Devido ao fato das bactérias causadoras da infecção odontogênica serem bem conhecidas e estudadas que possuem sensibilidade aos antibióticos já bem determinadas é raro estes casos exigirem a realização do teste de cultura.¹⁰

Entretanto, a literatura relata algumas indicações formais para a realização do teste de cultura e sensibilidade aos antibióticos, são elas: Infecções de rápida progressão, infecções pós operatórias, infecções que não respondem à antibioticoterapia empírica, infecção recidivante, comprometimento das defesas do paciente, actinomicose e osteomielite.¹⁰

O antibiótico de primeira escolha é geralmente a Penicilina e a Clindamicina é a primeira opção de escolha para pacientes alérgicos a penicilinas. Sabe-se porém que caso a clindamicina não seja a droga disponível a eritromicina pode ser o medicamento de escolha.¹⁰

A penicilina matará os estreptococos e as bactérias anaeróbias orais, mas terá pouco efeito sobre os estafilococos da pele e quase nenhum efeito sobre as bactérias do trato gastrointestinal (GI). Como resultado, a penicilina tem pouco ou nenhum efeito no trato GI e não facilita o desenvolvimento de resistência de uma multidão de outras bactérias.¹

As Tetraciclina, drogas de amplo espectro, foram muito utilizadas no passado, porém devido à existência de muitas cepas resistentes no dia de hoje esta não é mais tão utilizada para tratamentos de infecção odontogênica. Já o Metronidazol é uma ótima opção de escolha devido a sua ação contra bactérias anaeróbias.¹⁰

Quando um antibiótico é administrado a um paciente, a maioria das bactérias suscetíveis é morta. Se o antibiótico for de pequeno espectro, ele atinge bactérias de uma faixa estreita. Entretanto, antibióticos de amplo espectro permitem que grande número de bactérias desenvolvam resistência.¹

Dentre os antibióticos de pequeno espectro úteis no tratamento das infecções odontogênicas podemos citar: Penicilina, Amoxicilina, Clindamicina e Metronidazol. Entretanto, dentre os antibióticos de amplo espectro úteis no tratamento das infecções odontogênicas podemos citar: Amoxicilina com Ácido Clavulânico, Azitromicina, Tetraciclina e Moxifloxacino.¹

O principal efeito colateral da penicilina é a alergia. Cerca de 2% a 3% da população total apresenta-se alérgica a essa substância. Entretanto, a penicilina não é comum de ser relacionada à efeitos tóxicos pelo fato de atuarem na parede celular. Esta sendo uma estrutura não existente na estrutura celular humana.¹⁰

A clindamicina pode gerar um quadro grave conhecido por “Colite Pseudomembranosa”. Esta é causada pela determinada parte da flora bacteriana intestinal proporcionando o crescimento de bactérias resistentes ao antibiótico, como o *Clostridium Difficile*. Esta bactéria produz substâncias tóxicas ao intestino causando colite.¹⁰

O metronidazol felizmente possui poucos efeitos colaterais porém esta droga pode produzir um efeito conhecido por *dissulfam* que causa dor abdominal intensa e cólicas em pacientes que fazem o uso de bebidas alcoólicas junto com o metronidazol.¹

Além da escolha correta da droga, deve-se prescrever a dose correta da medicação e com o intervalo de tempo adequado. Vale lembrar que o intervalo entre as doses é determinado pelo tempo de meia vida plasmática do medicamento.¹⁰

A duração adequada da antibioticoterapia deve ser de dois a três dias após debelada clinicamente a infecção. Tendo em vista que o paciente tratado clinicamente por meio de antibióticos apresenta uma melhora significativa dos sintomas em 3 a 5 dias, totaliza-se 7 dias aproximadamente de antibioticoterapia. Entretanto vale dizer que estes parâmetros variam dependendo do caso.¹

Em resumo, antibióticos que têm atividade de pequeno espectro contra micro-organismos são tão eficazes quanto antibióticos de amplo espectro, porém possuem menores chances de alterar a população de microflora hospedeira normal e diminuem as chances de resistência bacteriana. Com cirurgia apropriada, uma escolha adequada pode ser feita entre os antibióticos comumente usados com base na segurança, custo e história médica do paciente.¹

6 CONCLUSÃO

Conclui-se que a infecção odontogênica é um quadro na rotina do cirurgião bucomaxilofacial que deve ser muito bem compreendido pelo profissional. O cirurgião-dentista deve conhecer a respeito da definição deste fenômeno, suas etiologias, seus principais sinais e sintomas, anatomia dos espaços fasciais acometidos e sua microbiologia específica para então saber a melhor forma de tratar o paciente acometido pela infecção.

Destaca-se também a importância de um correto diagnóstico para que seja realizada a adequada forma de tratamento, oferecendo ao paciente o melhor prognóstico possível por parte do cirurgião-dentista.

Desta forma, este conhecimento serve como guia para os cirurgiões-dentistas e cirurgiões bucomaxilofaciais durante o atendimento frente à um quadro de infecção odontogênica para impedir que casos brandos evoluam para casos mais graves de infecção devido à falhas e atendimento por parte do profissional. Evita-se desta maneira que mais casos de óbito por infecção odontogênica ocorram na população em geral.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hupp J; Ellis E; Tucker M .Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. 6a ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2015
2. Camargos F; Meira H; Aguiar E; Abdo E; Glória J; Dias A; Infecções odontogênicas complexas e seu perfil epidemiológico. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.16, n.2, p. 25 - 30, abr./jun. 2016
3. Miloro M; Ghal G; Larsen P; White P. Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson. 3ª ed, São Paulo: Santos, 2016.
4. SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "O que é infecção?"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/biologia/o-que-e-infeccao.htm>. Acesso em 06 de março de 2021.
5. Topazian R; Goldberg M; Hupp J. Infecções Orais e Maxilofaciais. 4ª ed, São Paulo: Editora Santos, 2006.
6. Andrade E. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia. 3a ed, São Paulo: Artes Médicas, 2014.
7. Lima J. Cárie Dentária: Um Novo Conceito. Rev. Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v. 12, n. 6, p. 119-130, nov./dez. 2007
8. Bagheri S; Bell R; Khan H. Terapias Atuais Em Cirurgia Bucomaxilofacial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
9. I, Frazier EH, Gher ME: Aerobic and anaerobic microbiology of periapical abscess. Oral Microbiol Immunol 6:123–125 ,Apr;6 1991.
10. Prado R; Salim M. Cirurgia Bucomaxilofacial Diagnóstico e Tratamento. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2009.
11. Oliveira R; Raffaele M; Baldo M; Jardim G. Abscesso cerebral e infecção odontogênica. Rev. bras. ter. intensiva. 2020 Mar [cited 2021 Apr 25] ; 32(1): 161-162.
12. Teixeira M; Reher P; Reher V. Anatomia Aplicada à Odontologia. 2a ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
13. Tavares S; Tavares G; Cavalcanti M; Carreira P; Cavalcante J; Paiva M. Angina de Ludwig: revisão de literatura e relato de caso. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., Camaragibe v.9, n.3, p. 9-14, jul./set. 2009
14. Azenha M; Lacerda S; Bim A; Caliento R; Guzman S. Celulite Facial de Origem Odontogênica. Apresentação de 5 casos . Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. vol.12 no.3 Camaragibe Jul./Set. 2012