

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE PÓS GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E
TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAL**

VICTOR BERMONTTE GABRIEL

**Abscesso de Origem Odontogênica em Região Submandibular:
Revisão de Literatura**

Marília
2025

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE PÓS GRADUAÇÃO EM CIRURGIA E
TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAL**

VICTOR BERMONTE GABRIEL

**Abscesso de Origem Odontogênica em Região Submandibular:
Revisão de Literatura**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.

Orientador : Profa. Maria Inês de Godoy Pereira
Especialista em HOF
Mestre em Clínicas Odontológicas

Co-Orientadora: Dra. Lívia Maria Moraes de Souza Zamariolli

Área de concentração: Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial



VICTOR BERMONTE GABRIEL

**Abscesso de Origem Odontogênica em Região Submandibular:
Revisão de Literatura**

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial

Área de concentração: Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial

Aprovada em 11/07/2025 pela banca constituída dos seguintes professores:

Profa. Dra. Maria Inês de Godoy pereira Especialista em HOF
MESTRE em clínicas odontológicas- área de concentração CTBMF

Marília, 17 de Junho de 2025

Dedico esse trabalho aos meus pais Edson José Gabriel e Maria Cristina Belmonte Gabriel, minha Irmã Livia Bermonte Gabriel , que me apoiaram nesse período de estudo, juntamente a Deus, toda honra e Gloria ao seu Nome.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, sem ele não estaria aqui, ele me ajudou a ter força e com fé nele tudo é possível.

Agradeço a minha família, meus pais principalmente, por estarem sempre ao meu lado, me incentivando e me ensinando como viver como uma homem digno.

Agradeço aos meu professores durante essa etapa, principalmente, Dr. Claudio Maldonado Pastori (In Memoriam) por estarem me direcionando, ensinando, aprimorando na formação para Cirurgião - Bucomaxilofacial.

Agradeço aos Colegas e Amigos que fiz durante a especialização, que se tornaram mais que amigos, e sim uma família em que tivemos suporte ate o final.

*" A simplicidade é o último grau
de sofisticação."*

Leonardo da Vinci

RESUMO

O abscesso submandibular de origem odontogênica constitui uma infecção grave dos espaços cervicais profundos, frequentemente associada a infecções periapicais dos molares inferiores. Este tipo de infecção caracteriza-se por sua rápida disseminação, risco de comprometimento das vias aéreas e possibilidade de evolução para condições potencialmente fatais, como mediastinite ou sepse. A anatomia da região submandibular favorece a propagação da infecção a partir do espaço sublingual ou diretamente pela perfuração do osso mandibular, principalmente quando o ápice radicular do dente está localizado abaixo da inserção do músculo milo-hióideo. O objetivo desta revisão de literatura é reunir evidências atuais sobre a etiologia, anatomia envolvida, manifestações clínicas, métodos diagnósticos e condutas terapêuticas no manejo do abscesso submandibular odontogênico. Para tanto, foi realizada uma busca sistematizada nas bases PubMed, SciELO e Google Scholar, considerando artigos publicados entre 2015 e 2024. Os estudos selecionados evidenciam a predominância de uma flora bacteriana polimicrobiana, com destaque para anaeróbios obrigatórios como *Fusobacterium*, *Prevotella* e *Peptostreptococcus*, além de aeróbios como *Streptococcus viridans*. O diagnóstico precoce é essencial, sendo a tomografia computadorizada o exame de escolha para avaliação da extensão do abscesso e identificação de possíveis complicações. O tratamento baseia-se na antibioticoterapia empírica de largo espectro associada à drenagem cirúrgica do abscesso e remoção do foco infeccioso dentário. Em casos com comprometimento respiratório, medidas de suporte como intubação ou traqueostomia podem ser necessárias. Conclui-se que o abscesso submandibular odontogênico, embora frequente na prática cirúrgica bucomaxilofacial, ainda representa um desafio clínico. O sucesso terapêutico está diretamente relacionado à abordagem precoce, interdisciplinar e baseada em evidências clínicas atualizadas.

Palavras-chave: abscesso submandibular, infecção odontogênica, espaços cervicofaciais, drenagem cirúrgica, antibioticoterapia, cirurgia bucomaxilofacial.

ABSTRACT

Submandibular abscess of odontogenic origin is a serious infection of the deep cervical spaces, often associated with periapical infections of the lower molars. This type of infection is characterized by its rapid spread, risk of airway compromise and the possibility of progression to potentially fatal conditions, such as mediastinitis or sepsis. The anatomy of the submandibular region favors the spread of infection from the sublingual space or directly through perforation of the mandibular bone, especially when the root apex of the tooth is located below the insertion of the mylohyoid muscle. The objective of this literature review is to gather current evidence on the etiology, anatomy involved, clinical manifestations, diagnostic methods and therapeutic approaches in the management of odontogenic submandibular abscess. To this end, a systematic search was performed in the PubMed, SciELO and Google Scholar databases, considering articles published between 2015 and 2024. The selected studies show the predominance of a polymicrobial bacterial flora, with emphasis on obligate anaerobes such as *Fusobacterium*, *Prevotella* and *Peptostreptococcus*, in addition to aerobes such as *Streptococcus viridans*. Early diagnosis is essential, with computed tomography being the examination of choice for assessing the extent of the abscess and identifying possible complications. Treatment is based on broad-spectrum empirical antibiotic therapy associated with surgical drainage of the abscess and removal of the dental infectious focus. In cases with respiratory impairment, supportive measures such as intubation or tracheostomy may be necessary.

It is concluded that odontogenic submandibular abscess, although frequent in oral and maxillofacial surgical practice, still represents a clinical challenge. Therapeutic success is directly related to an early, interdisciplinary approach based on updated clinical evidence.

Keywords: submandibular abscess, odontogenic infection, cervicofacial spaces, surgical drainage, antibiotic therapy, oral and maxillofacial surgery.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1** – Anatomia da região submandibular, mostrando as relações anatômicas clássicas da glândula submandibular e neurovasos associados15
- Figura 2** – Representação anatômica das glândulas Salivares16
- Figura 3** – Região submandibular e suas principais estruturas anatômicas..... 17
- Figura 4** – Representação anatômica do triângulo submandibular18
- Figura 5** – Paciente com tumefação endurecida e difusa em espaço bucal esquerdo. O edema causado pela infecção resultou em oclusão palpebral do mesmo lado.....27
- Figura 6** - Infecção em espaço sublingual bilateral. Neste caso podemos notar a elevação da língua, resultando em dificuldade respiratória, além da presença de trismo acentuado.....29
- Figura 7** – Tomografia computadorizada - corte axial ao nível da base da mandíbula demonstrando a presença de celulite e bolhas de gás em espaços massetérico e ptérigo-mandibular do lado direito. Notar o desvio da traquéia para o lado oposto31
- Figura 8** – Localização extra-bucal dos locais de drenagem das infecções em região de cabeça e pescoço. As incisões são pontos de drenagem para os espaços fasciais indicados (modificado de Flynn TR. Principles of management of odontogenic infections. In: Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. 2nd ed. London: BC Decker; 2004. p. 277-93).....34

Figura 9 – Infecção de espaços submandibular, massetérico, ptérigo-mandibular e temporal profundo. Drenagem cirúrgica (A) e instalação dos drenos

(B).....35

Lista de Quadros

Quadro 1 – Principais microrganismos envolvidos, características e opções

terapêuticas..... 25

Sumário

1. INTRODUÇÃO	12
2. Objetivos	14
2.1 Objetivo Geral	14
2.2 Objetivos Específicos.....	14
3.1 Anatomia da Região Submandibular	15
3.2 Etiopatogenia do Abscesso Odontogênico na Região Submandibular	19
3.5.1 Sinais Locais.....	26
3.5.2 Sinais Sistêmicos.....	28
3.5.3 Manifestações Intraorais	28
3.6 Diagnóstico dos Abscessos Odontogênicos na Região Submandibular	29
3.6.1 Anamnese e Exame Clínico.....	30
3.6.2 Exames de Imagem	30
3.6.3 Exames Laboratoriais	32
3.6.4 Diagnóstico Diferencial	32
3.7 Tratamento dos Abscessos Odontogênicos na Região Submandibular	32
3.7.1 Drenagem Cirúrgica	32
3.7.2 Controle do Foco Odontogênico	33
3.7.3 Terapia Antimicrobiana	33
3.7.4 Suporte Clínico e Cuidados Adicionais	34
3.8.1 Prognóstico Favorável	37
3.8.2 Fatores que Agravam o Prognóstico.....	37
3.8.3 Principais Complicações	38
4. Discussão	38
5. Conclusão	40
Referências	42

1. INTRODUÇÃO

As infecções odontogênicas estão entre as causas mais frequentes de abscessos que se instalam nos espaços cervicofaciais profundos. Essas infecções, quando não diagnosticadas e tratadas precocemente, apresentam risco de rápida disseminação, podendo comprometer estruturas vitais e colocar a vida do paciente em perigo (LUKE et al., 2020). Entre essas manifestações, destacam-se os abscessos localizados na região submandibular, que representam um desafio clínico relevante devido à possibilidade de complicações graves como obstrução das vias aéreas, mediastinite e até sepse (TRANTAFYLLOU et al., 2018).

A etiologia dessas infecções está comumente associada a focos infecciosos periapicais em dentes inferiores, principalmente os segundos e terceiros molares. Isso ocorre porque as raízes desses dentes estão, em muitas situações, posicionadas abaixo da inserção do músculo milo-hióideo, favorecendo a propagação da infecção para o espaço submandibular (MILLER et al., 2017). Tal disseminação ultrapassa barreiras anatômicas naturais, alcançando os tecidos moles profundos do pescoço.

Anatomicamente, o espaço submandibular encontra-se delimitado superiormente pelo corpo da mandíbula, medialmente pelo músculo milo-hióideo e lateralmente pelo ventre posterior do músculo digástrico. Esta região abriga estruturas importantes, como a glândula submandibular, vasos sanguíneos faciais e linfonodos cervicais, o que contribui para a rápida progressão das infecções locais para outros compartimentos cervicais, como os espaços sublingual, parafaríngeo e retrofaríngeo (GRAHAM et al., 2019). A infecção nesses espaços pode evoluir para quadros clínicos severos que exigem intervenção médica imediata.

Clinicamente, os pacientes acometidos por abscessos submandibulares geralmente apresentam dor intensa, inchaço cervical inferior, trismo, febre, disfagia, odinofagia e sinais de comprometimento sistêmico. Em estágios mais avançados, a infecção pode

levar à obstrução das vias respiratórias, necessitando de suporte ventilatório emergencial e internação hospitalar (BROOK, 2021). A evolução desses casos é, em geral, acelerada, o que ressalta a importância de um diagnóstico precoce e de uma abordagem terapêutica eficaz.

O diagnóstico é baseado principalmente na avaliação clínica, complementada por exames de imagem. A tomografia computadorizada com contraste é considerada o método de escolha por permitir a visualização precisa da extensão da infecção e das coleções purulentas, além de identificar o envolvimento de espaços anatômicos adjacentes. Em contextos de urgência, a ultrassonografia pode auxiliar, embora tenha limitações para avaliar regiões profundas do pescoço (CHEN et al., 2020).

O tratamento dessas infecções exige uma abordagem multidisciplinar. O manejo inclui antibioticoterapia empírica de amplo espectro com cobertura para microrganismos aeróbios e anaeróbios, drenagem cirúrgica da coleção purulenta, além da eliminação do foco odontogênico causador. Nos casos mais graves, pode ser necessária a realização de procedimentos cirúrgicos extensos, como cervicotomia ampla ou traqueostomia, e o suporte intensivo do paciente (KASS et al., 2016).

Considerando a importância clínica, a complexidade do diagnóstico e a urgência no manejo adequado desses casos, esta monografia tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre os abscessos odontogênicos localizados no espaço submandibular. Serão abordados aspectos anatômicos, mecanismos etiopatogênicos, manifestações clínicas, métodos diagnósticos, estratégias terapêuticas e prognóstico. Por meio da análise de estudos atualizados, busca-se contribuir para uma conduta clínica baseada em evidências dentro da prática da cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial.

2. Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Realizar uma revisão de literatura atualizada sobre o abscesso de origem odontogênica localizado na região submandibular, com foco nos aspectos anatômicos, etiológicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos, visando contribuir para a conduta baseada em evidências na prática da cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial.

2.2 Objetivos Específicos

Descrever a anatomia da região submandibular e sua relevância na disseminação de infecções odontogênicas;

Identificar as principais causas e mecanismos de infecção odontogênica que levam à formação de abscessos submandibulares;

Analisar os sinais e sintomas clínicos mais frequentes apresentados pelos pacientes acometidos;

Avaliar os métodos diagnósticos disponíveis, com ênfase na utilização de exames de imagem, como a tomografia computadorizada;

Revisar as condutas terapêuticas atuais, incluindo a antibioticoterapia, a drenagem cirúrgica e o controle do foco infeccioso;

Destacar a importância da intervenção precoce e multidisciplinar no manejo das infecções cervicofaciais de origem odontogênica.

3 - Revisão de Literatura

3.1 Anatomia da Região Submandibular

A região submandibular é um espaço anatômico localizado na porção inferior e lateral do pescoço, abaixo da mandíbula. Superiormente, é delimitada pelo osso mandibular; medialmente, pelo músculo milo-hióideo; e lateralmente, pelo ventre anterior do músculo digástrico. Este compartimento é funcionalmente dividido em duas porções: o espaço submandibular propriamente dito e o espaço sublingual, sendo separados pela presença do músculo milo-hióideo. Este músculo atua como um divisor anatômico e influencia diretamente o caminho que infecções podem seguir.

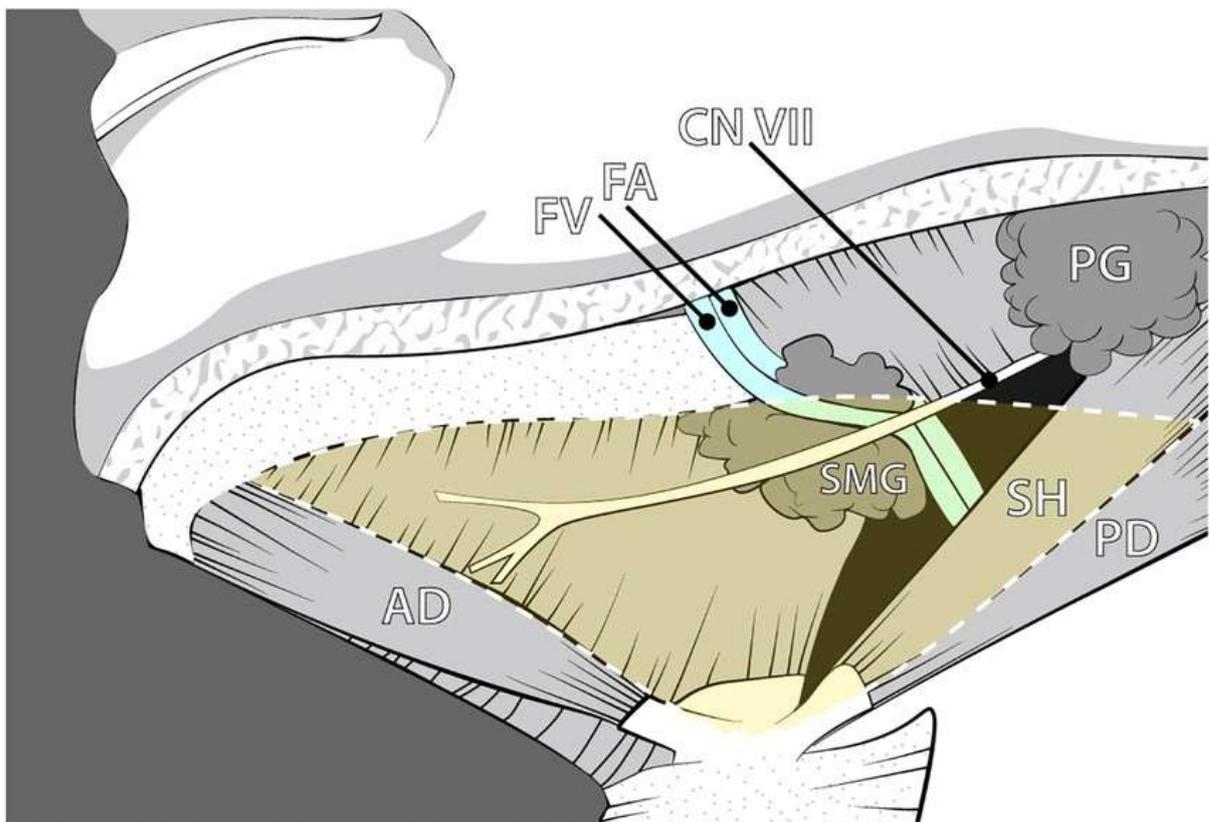


Figura 1 - (2019). Anatomy of the submandibular region illustrating the classic anatomical relationships of the submandibular gland and associated neurovasculature.

Fonte: Adrian, B. (2019).

No interior do espaço submandibular encontram-se estruturas fundamentais para a função oral e sistêmica. Dentre elas, destacam-se a glândula submandibular, responsável pela produção de grande parte da saliva, e seu ducto excretor — conhecido como ducto de Wharton — que desemboca na cavidade bucal. Além disso, essa região abriga vasos sanguíneos importantes, como a artéria e a veia facial, linfonodos submandibulares, e ramos nervosos, incluindo fibras do nervo facial e do nervo hipoglosso. A presença dessas estruturas torna o local particularmente relevante na propagação e manejo das infecções de origem odontológica.

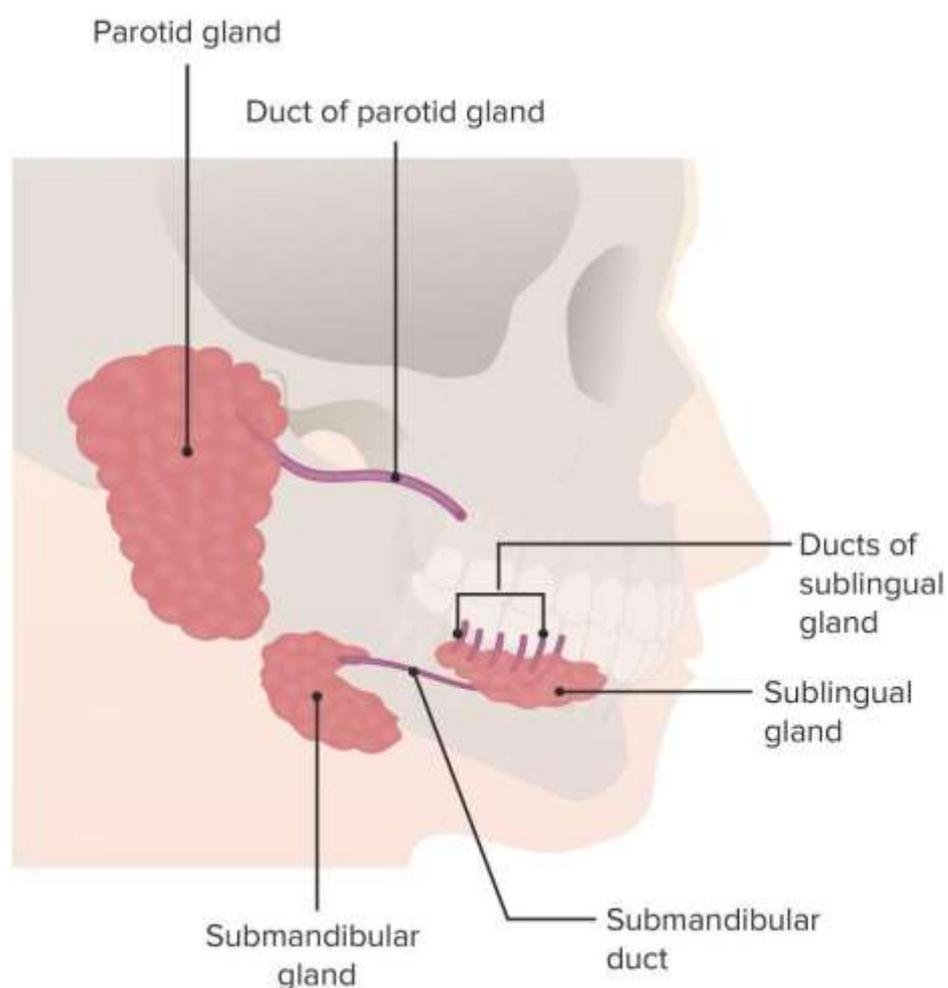


Figura 2 - Glândulas salivares: Anatomia. Fonte: Lecturio (2025)

A relação entre os dentes posteriores inferiores e o músculo milo-hióideo é determinante na direção de propagação de infecções periapicais. Quando a raiz do

dente se encontra abaixo da inserção do músculo, a tendência é que a infecção se dirija ao espaço submandibular. Se a raiz estiver acima dessa linha, o processo infeccioso provavelmente será limitado ao espaço sublingual. Isso ocorre porque o músculo milo-hióideo serve como uma barreira anatômica parcial, embora não impeça completamente a progressão das infecções para planos mais profundos.

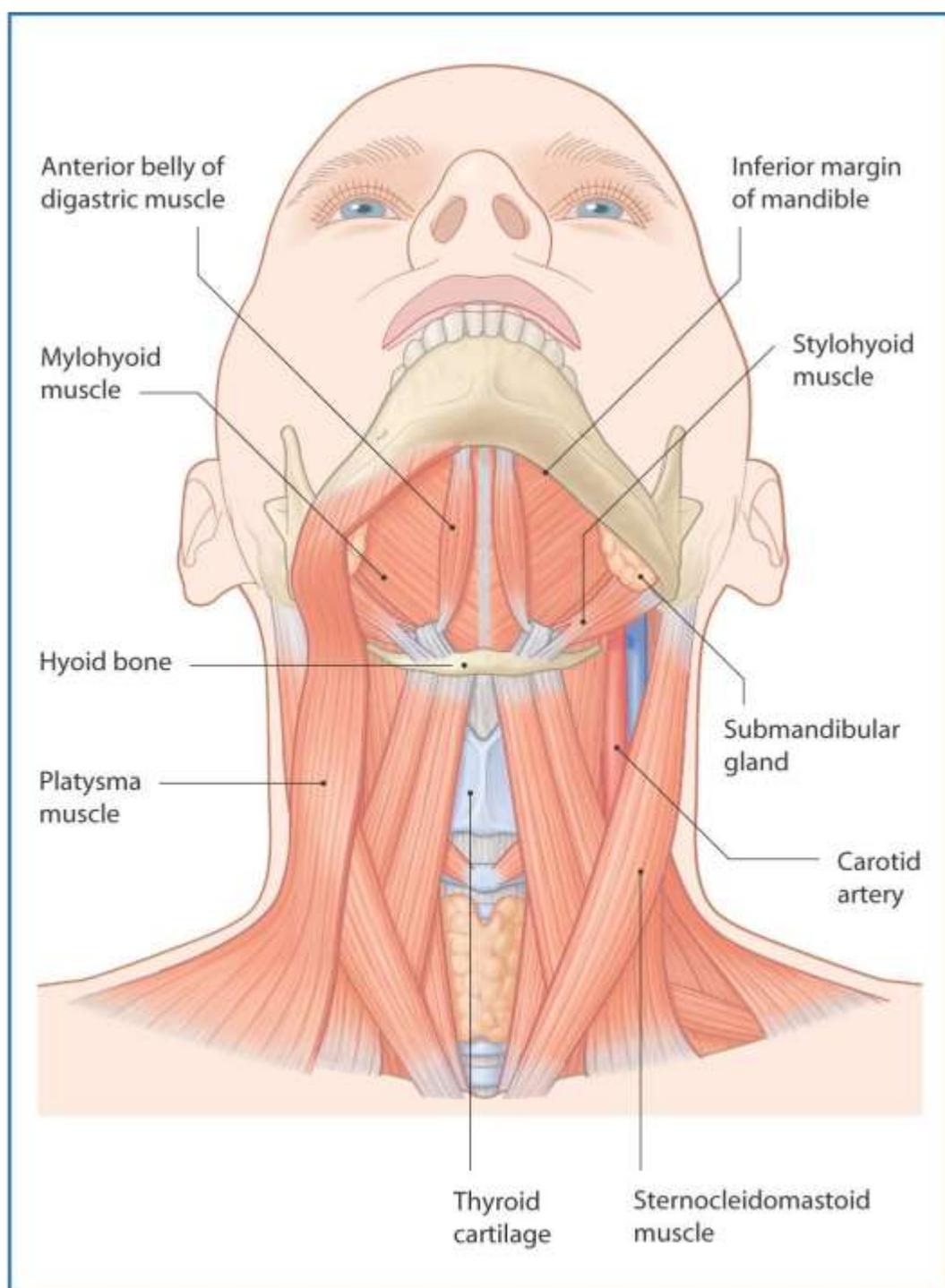


Figura 3 - Submandibular Region Fonte: Basic Medical Key (2025).

É importante também considerar as conexões da região submandibular com outros espaços cervicais profundos, como os espaços parafaríngeo e retrofaríngeo. Essas vias anatômicas de comunicação favorecem a disseminação das infecções para áreas mediastinais, o que pode resultar em complicações potencialmente fatais, como a mediastinite ou mesmo sepse generalizada.

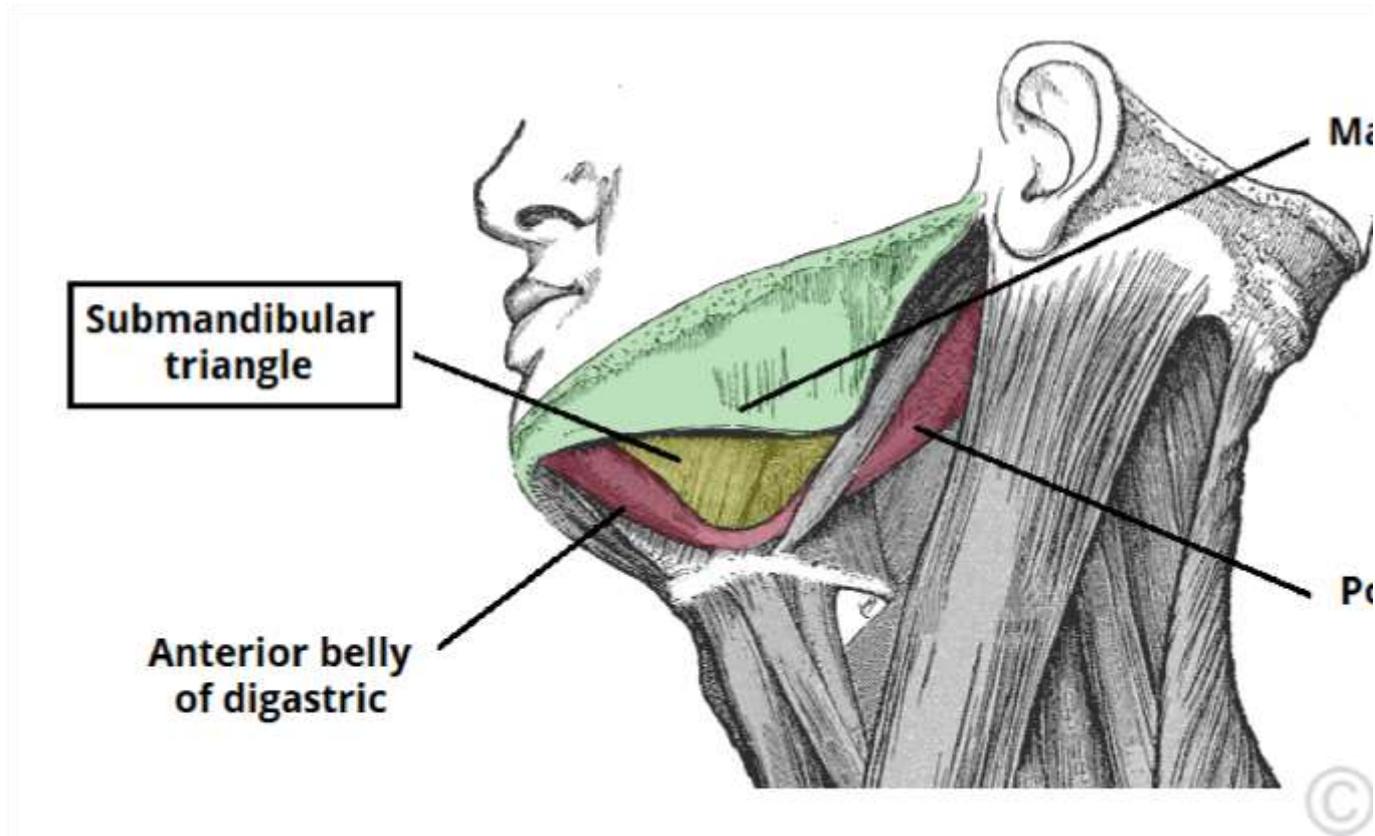


Figura 4 - *Submandibular triangle*. Fonte: Wikipedia (2025)

Do ponto de vista imunológico, os linfonodos presentes no espaço submandibular desempenham um papel essencial na filtragem de microrganismos, sendo

frequentemente acometidos durante processos infecciosos. A linfadenopatia sensível ao toque pode ser um sinal indicativo importante no exame clínico dessas infecções. Além disso, a rica vascularização da área pode favorecer a disseminação hematogênica de bactérias, o que reforça a importância de uma abordagem clínica e cirúrgica rápida e eficiente.

Portanto, o conhecimento preciso da anatomia da região submandibular — incluindo suas relações musculares, glandulares, vasculares e linfáticas — é fundamental para a compreensão da dinâmica das infecções de origem odontogênica e para a tomada de decisões terapêuticas seguras e eficazes.

3.2 Etiopatogenia do Abscesso Odontogênico na Região Submandibular

Os abscessos de origem odontogênica na região submandibular estão geralmente relacionados à disseminação de infecções provenientes dos tecidos dentários e periodontais, especialmente em casos onde lesões como cáries profundas, pulpites e periodontites não são tratadas de forma adequada. O processo infeccioso tem início na polpa dentária, evolui para os tecidos periapicais e pode se propagar para os espaços cervicofaciais adjacentes, incluindo o espaço submandibular, devido à continuidade dos planos fasciais e à anatomia local (MILLER et al., 2017; NEVILLE et al., 2016).

Os dentes mais comumente associados a esse tipo de disseminação são os molares inferiores, principalmente os segundos e terceiros molares, cujas raízes frequentemente estão localizadas abaixo da inserção do músculo milo-hióideo. Essa posição anatômica favorece a passagem da infecção para o espaço submandibular, ultrapassando as barreiras naturais dos tecidos (TRANTAFYLLOU et al., 2018). Embora em menor frequência, pré-molares inferiores também podem estar implicados, principalmente em infecções de longa duração ou em pacientes com fatores predisponentes.

Do ponto de vista fisiopatológico, o abscesso se forma a partir da invasão bacteriana dos tecidos periapicais, provocando uma resposta inflamatória local intensa. Esta resposta inclui a liberação de substâncias inflamatórias, como interleucinas, prostaglandinas e fator de necrose tumoral (TNF- α), que provocam vasodilatação e aumento da permeabilidade capilar. Como consequência, há formação de edema e infiltração de leucócitos, que culminam na formação de pus – um exsudato purulento composto por células inflamatórias mortas, bactérias e restos celulares (BROOK, 2021; COHEN & BURNS, 2019).

À medida que o conteúdo purulento se acumula dentro do espaço submandibular, há aumento da pressão interna, o que gera dor, inchaço significativo e limitação dos movimentos mandibulares – especialmente trismo, devido à proximidade com os músculos da mastigação. Se não houver intervenção adequada, a infecção pode romper para tecidos superficiais ou atingir compartimentos mais profundos do pescoço, acarretando complicações graves como mediastinite, sepse e obstrução das vias aéreas (GRAHAM et al., 2019).

O perfil microbiológico dessas infecções é predominantemente polimicrobiano, envolvendo tanto bactérias aeróbias quanto anaeróbias. Entre os microrganismos mais comuns estão *Streptococcus viridans*, *Peptostreptococcus spp.*, *Fusobacterium spp.* e *Prevotella spp.* (CHEN et al., 2020; KASS et al., 2016). A associação dessas bactérias aumenta a virulência da infecção, dificultando o controle da mesma em estágios avançados.

Além dos fatores infecciosos, diversas condições predisponentes contribuem para a gravidade e a rápida disseminação do abscesso, como a presença de doenças sistêmicas (ex: diabetes mellitus), imunossupressão, higiene bucal deficiente e atraso na busca por tratamento odontológico adequado (NEVILLE et al., 2016; BROOK, 2021).

Diante disso, é essencial que o cirurgião-dentista reconheça precocemente a origem e os mecanismos fisiopatológicos dessas infecções, de modo a estabelecer um plano terapêutico eficaz e prevenir possíveis complicações sistêmicas.

3.3 Quadro Clínico e Diagnóstico dos Abscessos Odontogênicos na Região Submandibular

O quadro clínico dos abscessos odontogênicos na região submandibular caracteriza-se por sinais e sintomas relacionados à infecção local e à resposta inflamatória sistêmica, cuja identificação precoce é essencial para evitar complicações graves (RODRIGUES et al., 2023). Os pacientes frequentemente apresentam dor intensa e pulsátil na região submandibular, acompanhada de edema visível e palpável, que pode estender-se para o pescoço e região cervical (LOPES et al., 2023).

A dor localizada geralmente se associa a limitação da abertura bucal (trismo), que decorre do envolvimento e espasmo dos músculos da mastigação, sobretudo do músculo masseter e pterigoideo medial (SILVA et al., 2024). Além disso, é comum a presença de febre e mal-estar, sintomas indicativos da resposta sistêmica à infecção (MARTINS et al., 2022). Em alguns casos, a disfagia (dificuldade para engolir) e a odinofagia (dor para engolir) também podem ocorrer, sugerindo a possível extensão da infecção para espaços cervicais profundos.

Ao exame físico, além do edema e dor à palpação, observa-se eritema e calor local, que são clássicos sinais inflamatórios. A inspeção da cavidade oral pode revelar presença de focos infecciosos, como cáries profundas, abscessos periapicais ou fístulas intraorais (FERREIRA et al., 2022). A palpação cuidadosa da região pode ter o aspecto de flutuação, sinal que indica a presença de material purulento acumulado e que auxilia na confirmação da existência do abscesso.

Para confirmação diagnóstica e avaliação da extensão da infecção, os exames de imagem são fundamentais. A radiografia panorâmica pode identificar a origem odontogênica da infecção, evidenciando lesões periapicais ou periodontais (LOPES

et al., 2023). No entanto, para avaliação detalhada dos espaços profundos e delimitação do abscesso, a tomografia computadorizada (TC) é o exame de escolha, pois permite visualizar coleções purulentas, edema dos tecidos moles e possíveis complicações como a disseminação para espaços cervicais adjacentes (FERREIRA et al., 2022; SANTOS; PEREIRA, 2021).

Em casos em que a TC não esteja disponível, a ultrassonografia pode ser utilizada como recurso complementar, principalmente para diferenciar abscessos de celulite e avaliar a presença de coleções superficiais (RODRIGUES et al., 2023). Além disso, exames laboratoriais como hemograma, proteína C-reativa (PCR) e velocidade de hemossedimentação (VHS) auxiliam na avaliação da resposta inflamatória e monitoramento do quadro clínico.

O diagnóstico diferencial deve considerar outras condições que cursam com edema e dor cervical, como linfadenite, celulite, sialoadenite e neoplasias cervicais (MARTINS et al., 2022). Dessa forma, a correlação clínica, laboratorial e radiológica é imprescindível para o diagnóstico correto e planejamento terapêutico.

Em resumo, o quadro clínico dos abscessos odontogênicos na região submandibular é marcado por dor, edema, trismo e sinais sistêmicos de infecção, sendo o diagnóstico baseado na anamnese, exame físico e exames de imagem complementares para determinar a extensão e gravidade do abscesso, o que direciona o manejo clínico adequado.

3.4 Microbiologia dos Abscessos Odontogênicos na Região Submandibular

Os abscessos odontogênicos na região submandibular são infecções orais que frequentemente evoluem para quadros clínicos graves, exigindo diagnóstico preciso e

tratamento adequado. A microbiologia dessas infecções é caracterizada por uma flora polimicrobiana, predominantemente anaeróbia, que influencia diretamente a patogênese, a gravidade e a resposta terapêutica.

3.4.1 Principais Microrganismos Envolvidos

Estudos microbiológicos revelam que as infecções odontogênicas são predominantemente polimicrobianas, com destaque para as bactérias anaeróbias. Entre os microrganismos mais frequentemente isolados, destacam-se:

Peptostreptococcus spp.: Bactérias gram-positivas anaeróbias que desempenham papel significativo na formação do abscesso odontogênico, sendo comuns em infecções mistas (MARTINS et al., 2022).

Prevotella spp.: Bacilos gram-negativos anaeróbios envolvidos em processos inflamatórios periodontais e abscessos, associados à necrose tecidual (CARVALHO et al., 2023).

Porphyromonas spp.: Bacilos gram-negativos anaeróbios importantes em periodontites e abscessos profundos, contribuindo para a destruição tecidual (SILVA et al., 2024).

Fusobacterium nucleatum: Anaeróbio gram-negativo conhecido por sua capacidade de formar biofilmes e facilitar a cooperação bacteriana no sítio infeccioso, desempenhando papel crucial na progressão da infecção (MARTINS et al., 2022).

Streptococcus viridans: Bactérias aeróbias facultativas, principalmente do grupo Streptococcus viridans, são importantes agentes etiológicos e podem colaborar para o ambiente anaeróbico necessário ao crescimento das bactérias estritas (SILVA et al., 2024).

3.4.2 Interação e Sinergismo Bacteriano

A microbiota polimicrobiana dos abscessos odontogênicos promove um ambiente propício para a sobrevivência e proliferação bacteriana através de mecanismos de sinergismo. As bactérias anaeróbias reduzem o potencial redox local, facilitando a colonização e multiplicação dos anaeróbios estritos (MARTINS et al., 2022). Esse equilíbrio bacteriano explica a persistência e recidiva das infecções, além da dificuldade terapêutica.

3.4.3 Resistência Antimicrobiana e Implicações Clínicas

A crescente resistência bacteriana aos antimicrobianos tradicionais tem sido relatada em estudos recentes, incluindo cepas de *Prevotella* e *Fusobacterium* resistentes a metronidazol e penicilinas (CARVALHO et al., 2023). Essa resistência exige uma avaliação cuidadosa dos protocolos terapêuticos, enfatizando a necessidade de exames microbiológicos e testes de sensibilidade quando possível.

3.4.4 Relevância do Diagnóstico Microbiológico

O isolamento e identificação das bactérias presentes no abscesso podem orientar o tratamento antimicrobiano, especialmente em casos recorrentes ou graves (LOPES et al., 2023). A coleta de material para cultura deve ser realizada preferencialmente antes do início da antibioticoterapia, sob condições estéreis, para garantir a representatividade da flora patogênica.

3.4.5 Implicações para o Tratamento

Considerando o perfil microbiológico polimicrobiano e a presença majoritária de anaeróbios, a combinação de antibióticos que atuem sobre bactérias aeróbias e anaeróbias é essencial (SILVA et al., 2024). Regimes que associam amoxicilinaclavulanato com metronidazol são frequentemente indicados, embora a clindamicina seja uma alternativa eficaz para pacientes alérgicos à penicilina (MARTINS et al., 2022).

Quadro 1 – Principais microrganismos envolvidos, características e opções terapêuticas

Microrganismo	Características	Papel na infecção odontogênica	Antibióticos recomendados
Peptostreptococcus spp.	Anaeróbio gram-positivo, cocobacilo	Participa da formação do abscesso, comum em infecções mistas	Amoxicilinaclavulanato, clindamicina
Prevotella spp.	Anaeróbio gram-negativo, bacilo	Associado a processos inflamatórios e necrose tecidual	Amoxicilinaclavulanato, metronidazol, clindamicina
Porphyromonas spp.	Anaeróbio gram-negativo, bacilo	Importante em periodontites e abscessos profundos	Amoxicilinaclavulanato, metronidazol
Fusobacterium nucleatum	Anaeróbio gram-negativo, bacilo	Facilita formação de biofilme, sinergismo bacteriano	Amoxicilinaclavulanato, metronidazol
Streptococcus viridans	Aeróbio facultativo, gram-positivo, coco	Colonizador inicial, ajuda a criar ambiente anaeróbio	Amoxicilinaclavulanato, clindamicina

Observações importantes:

Sinergismo bacteriano: Anaeróbios e aeróbios coexistem em abscessos odontogênicos, criando um ambiente que favorece a persistência da infecção.

Resistência bacteriana: A crescente resistência a metronidazol e penicilinas tem sido relatada, o que reforça a importância da cultura e do teste de sensibilidade quando possível.

Escolha da antibioticoterapia: Deve ser baseada no espectro microbiológico e perfil de resistência local, ajustando o tratamento conforme a evolução clínica.

3.5 Manifestações Clínicas dos Abscessos Odontogênicos na Região

Submandibular

Os abscessos odontogênicos na região submandibular são infecções orais graves que podem evoluir rapidamente, comprometendo estruturas vitais e representando risco à vida do paciente. A identificação precoce de suas manifestações clínicas é fundamental para o diagnóstico adequado e o manejo eficaz, prevenindo complicações sérias (RODRIGUES et al., 2023).

3.5.1 Sinais Locais

Edema e aumento de volume: O edema unilateral na região submandibular é um dos sinais mais evidentes, podendo estender-se para áreas vizinhas, como o pescoço e o assoalho da boca. Esse aumento de volume é geralmente doloroso, tenso e acompanhado de calor local (FERREIRA et al., 2022).

Dor intensa: A dor é frequentemente descrita como latejante e é exacerbada pela palpação e movimentos mandibulares, como mastigação e abertura bucal. Sua presença indica inflamação ativa e acúmulo de pus (LOPES et al., 2023).

Flutuação: Em abscessos maduros, pode-se perceber a flutuação ao toque, sinalizando a presença de coleção purulenta subjacente (SILVA et al., 2024).

Trismo: A limitação da abertura bucal ocorre devido ao espasmo reflexo dos músculos da mastigação, principalmente o masseter e pterigoideo medial, comprometidos pela inflamação (MARTINS et al., 2022).

Eritema e calor: Sinais clássicos de inflamação presentes na pele da região afetada, indicando resposta imunológica local.



Figura 5 – Paciente com tumefação endurecida e difusa em espaço bucal esquerdo. O edema causado pela infecção resultou em oclusão palpebral do mesmo lado. Fonte: MARTINI (2010).

3.5.2 Sinais Sistêmicos

Febre: A febre é um sinal comum da resposta sistêmica à infecção, podendo variar de febre baixa a picos febris elevados (RODRIGUES et al., 2023).

Mal-estar geral: Sensação de indisposição, fadiga e anorexia podem estar presentes, refletindo o comprometimento sistêmico (CARVALHO et al., 2023).

Comprometimento das vias aéreas: Em casos avançados, o edema e a disseminação da infecção podem comprometer a via aérea, manifestando-se por dificuldade respiratória e necessidade de intervenção urgente (CARVALHO et al., 2023).

Linfadenopatia: Linfadenopatia submandibular e cervical pode estar presente, indicando resposta imunológica local (RODRIGUES et al., 2023).

3.5.3 Manifestações Intraorais

Presença do foco odontogênico: Cáries extensas, fraturas dentárias ou periodontite grave podem ser visualizadas no exame clínico intraoral, identificando a origem da infecção (FERREIRA et al., 2022).

Edema do assoalho da boca: Em abscessos que envolvem o espaço submandibular e sublingual, pode haver elevação do assoalho da boca, dificultando a deglutição e a fala (SILVA et al., 2024).



Figura 6 - Infecção em espaço sublingual bilateral. Neste caso podemos notar a elevação da língua, resultando em dificuldade respiratória, além da presença de trismo acentuad. Fonte: MARTINI (2010).

Fístulas intraorais: Em casos crônicos, podem surgir fístulas que drenam pus para a cavidade oral, facilitando o diagnóstico (LOPES et al., 2023)

3.6 Diagnóstico dos Abscessos Odontogênicos na Região Submandibular

O diagnóstico preciso dos abscessos odontogênicos na região submandibular é fundamental para o planejamento terapêutico adequado e prevenção de complicações graves. Este diagnóstico envolve a integração da anamnese detalhada, exame físico minucioso e a utilização de exames complementares que permitem confirmar a extensão e a gravidade da infecção (FERREIRA et al., 2022).

3.6.1 Anamnese e Exame Clínico

A anamnese deve abordar o início e a evolução dos sintomas, presença de dor, alterações na abertura bucal, febre e antecedentes odontológicos, como tratamentos recentes ou presença de cáries (LOPES et al., 2023). Durante o exame clínico, deve-se observar a presença de edema, eritema, calor local, flutuação e a limitação da abertura bucal (trismo) (SILVA et al., 2024).

A palpação da região submandibular e cervical pode revelar linfadenopatia dolorosa. Também é essencial examinar a cavidade oral para identificar o foco infeccioso, frequentemente associado a dentes cariados, fraturados ou com lesões periapicais (MARTINS et al., 2022).

3.6.2 Exames de Imagem

Os exames de imagem são indispensáveis para a avaliação precisa da extensão do abscesso e envolvimento dos espaços cervicais. A radiografia panorâmica permite identificar o foco odontogênico, como lesões periapicais ou periodontais (FERREIRA et al., 2022).

Entretanto, para delimitação da coleção purulenta e sua extensão para os tecidos profundos, a tomografia computadorizada (TC) com contraste é o exame de escolha, pois oferece imagens detalhadas das estruturas ósseas, musculares e espaços cervicais, além de possibilitar a identificação de possíveis complicações, como a disseminação para espaços profundos e risco de mediastinite (RODRIGUES et al., 2023; LOPES et al., 2023).

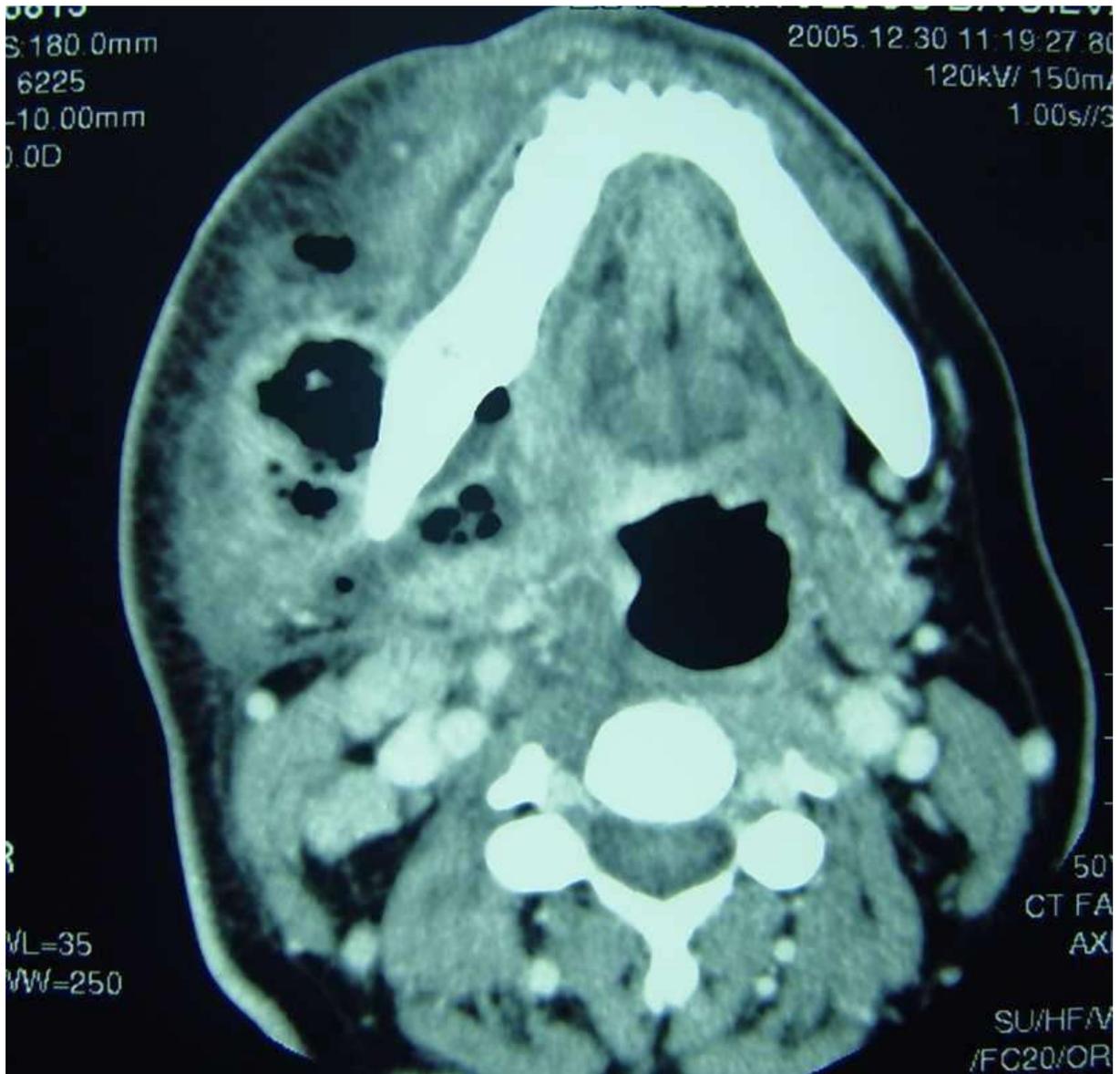


Figura 7- Tomografia computadorizada - corte axial ao nível da base da mandíbula demonstrando a presença de celulite e bolhas de gás em espaços massetérico e pterigo-mandibular do lado direito (setas). Notar o desvio da traquéia para o lado oposto. Fonte: MARTINI (2010)

A ultrassonografia é uma alternativa útil para avaliar coleções superficiais e monitorar a resposta ao tratamento, sendo especialmente indicada quando a TC não está disponível ou contraindicada (SILVA et al., 2024).

3.6.3 Exames Laboratoriais

Os exames laboratoriais auxiliam na avaliação da resposta inflamatória e no monitoramento clínico do paciente. Hemograma completo geralmente mostra leucocitose com desvio à esquerda, refletindo infecção bacteriana ativa (MARTINS et al., 2022).

Marcadores inflamatórios como a proteína C-reativa (PCR) e a velocidade de hemossedimentação (VHS) podem estar elevados, indicando atividade inflamatória sistêmica (FERREIRA et al., 2022).

3.6.4 Diagnóstico Diferencial

É importante diferenciar abscessos odontogênicos de outras condições que cursam com edema cervical e dor, tais como linfadenite, celulite, sialoadenite e neoplasias cervicais (MARTINS et al., 2022). A associação da anamnese, exame físico e exames complementares permite o diagnóstico diferencial eficaz.

3.7 Tratamento dos Abscessos Odontogênicos na Região Submandibular

O tratamento dos abscessos odontogênicos submandibulares requer abordagem urgente e multidisciplinar, com foco na drenagem da coleção purulenta, controle da infecção e eliminação do foco infeccioso. A intervenção precoce é essencial para prevenir complicações graves, como disseminação para espaços profundos do pescoço, mediastinite ou septicemia (CARVALHO et al., 2023).

3.7.1 Drenagem Cirúrgica

A drenagem do abscesso é o procedimento primordial para a resolução da infecção. Pode ser realizada por via intraoral ou extraoral, dependendo da localização e extensão do abscesso:

Drenagem intraoral: indicada para abscessos localizados na região sublingual ou quando há flutuação acessível pela mucosa oral. O procedimento envolve incisão na mucosa para permitir o escoamento do pus, seguido de irrigação (FERREIRA et al., 2022).

Drenagem extraoral: necessária para abscessos extensos, com envolvimento profundo da região submandibular ou em casos com risco de comprometimento das vias aéreas. Realiza-se uma incisão cutânea na região submandibular, seguida da drenagem e desbridamento cuidadoso (RODRIGUES et al., 2023).

A técnica deve respeitar as estruturas anatômicas para evitar lesões de nervos e vasos importantes, especialmente o nervo facial marginal mandibular.

3.7.2 Controle do Foco Odontogênico

Após a drenagem, é imprescindível tratar o foco causador da infecção. Isso pode envolver:

Extração dentária do dente comprometido, principalmente em casos de lesão extensa ou falha de tratamento endodôntico (MARTINS et al., 2022).

Tratamento endodôntico quando viável, acompanhado de acompanhamento rigoroso.

O controle adequado do foco evita a recidiva do abscesso e a propagação da infecção.

3.7.3 Terapia Antimicrobiana

A antibioticoterapia deve ser iniciada precocemente, geralmente após a coleta do material para cultura, para maximizar a eficácia do tratamento. Regimes com amoxicilina-clavulanato são frequentemente utilizados devido ao espectro abrangente para bactérias aeróbias e anaeróbias (SILVA et al., 2024).

Pacientes alérgicos à penicilina podem ser tratados com clindamicina ou metronidazol, isoladamente ou em combinação, conforme o perfil microbiológico esperado (CARVALHO et al., 2023).

A duração do tratamento varia de 7 a 14 dias, ajustada conforme resposta clínica.

3.7.4 Suporte Clínico e Cuidados Adicionais

Analgesia adequada para controle da dor.

Hidratação e suporte nutricional, principalmente em casos de dificuldade alimentar.

Monitoramento rigoroso para detectar sinais de piora ou complicações.

Em casos graves com risco de obstrução das vias aéreas, pode ser necessária **intubação ou traqueostomia emergencial**.

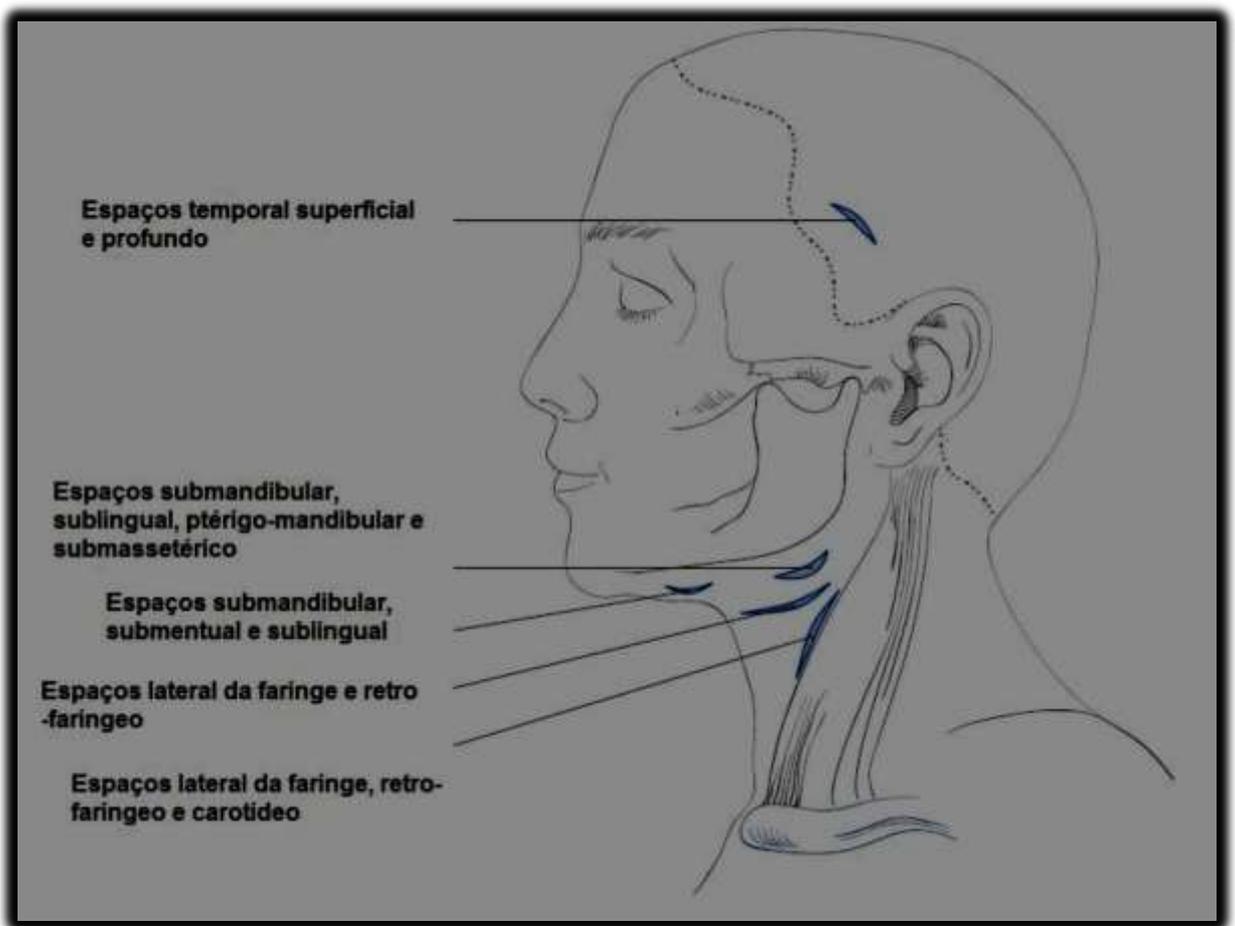


Figura 8 -Localização extra-bucal dos locais de drenagem das infecções em região de cabeça e pescoço. As incisões são pontos de drenagem para os espaços fasciais indicados (modificado de Flynn TR. Principles of management of odontogenic infections. In: Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. 2nd ed. London: BC Decker; 2004. p. 277-93)



A



B

Figura 9 – Infecção de espaços submandibular, massetérico, ptérigo-mandibular e temporal profundo. Drenagem cirúrgica (A) e instalação dos drenos (B). Infecção de origem periapical (molar). Fonte: MARTINI (2010)

3.8 Prognóstico e Complicações dos Abscessos Odontogênicos na Região Submandibular

O prognóstico dos abscessos odontogênicos na região submandibular é geralmente favorável quando o diagnóstico e o tratamento são realizados precocemente e de forma adequada. Entretanto, a complexidade anatômica da

região e a possibilidade de rápida disseminação da infecção tornam este quadro potencialmente grave, podendo levar a complicações sérias e até fatais (FERREIRA et al., 2022).

3.8.1 Prognóstico Favorável

Resposta rápida ao tratamento: Quando o abscesso é drenado precocemente e a antibioticoterapia adequada é instituída, a resolução da infecção ocorre em poucos dias, com redução da dor, edema e restauração da função (LOPES et al., 2023).

Baixa mortalidade: Em pacientes imunocompetentes e sem comorbidades, a taxa de mortalidade é baixa, especialmente com o avanço dos recursos diagnósticos e terapêuticos modernos (MARTINS et al., 2022).

Recuperação funcional completa: A maioria dos pacientes recupera a abertura bucal, fala e deglutição sem sequelas, desde que o tratamento seja eficaz e oportuno.

3.8.2 Fatores que Agravam o Prognóstico

Diagnóstico tardio: A demora no reconhecimento e tratamento do abscesso pode resultar em disseminação para espaços profundos do pescoço, mediastinite, septicemia e risco de óbito (RODRIGUES et al., 2023).

Imunossupressão: Pacientes com diabetes, HIV/AIDS, ou em uso de imunossupressores apresentam maior risco de complicações e maior dificuldade na resolução da infecção (SILVA et al., 2024).

Resistência bacteriana: O aumento de cepas resistentes aos antimicrobianos, especialmente anaeróbios, pode dificultar o controle da infecção e prolongar o tratamento (CARVALHO et al., 2023).

Comprometimento das vias aéreas: Edema intenso pode causar obstrução respiratória, exigindo intervenção emergencial (intubação ou traqueostomia), aumentando morbidade e risco de mortalidade (FERREIRA et al., 2022).

3.8.3 Principais Complicações

Disseminação cervical: A infecção pode se espalhar para os espaços cervicais profundos (espaços parafaríngeo, retrofaríngeo), aumentando o risco de mediastinite, uma complicação com alta mortalidade (LOPES et al., 2023).

Mediastinite: Inflamação do mediastino causada pela propagação da infecção cervical, exige tratamento intensivo e prolongado, associado a alta taxa de mortalidade (RODRIGUES et al., 2023).

Septicemia: Disseminação sistêmica da infecção pode levar à falência múltipla de órgãos, especialmente em pacientes imunocomprometidos (MARTINS et al., 2022).

Fístulas: Abscessos recorrentes podem evoluir para formação de fístulas cutâneas ou intraorais, complicando a cicatrização e o manejo (SILVA et al., 2024).

4. Discussão

A revisão da literatura evidencia a complexidade e a gravidade dos abscessos odontogênicos na região submandibular, destacando a importância do diagnóstico precoce e do tratamento eficaz para evitar complicações potencialmente fatais. A anatomia da região, marcada pela presença do músculo milo-hióideo como barreira anatômica, condiciona a disseminação das infecções para os espaços submandibular

e sublingual, sendo fundamental para a compreensão dos quadros clínicos (FERREIRA et al., 2022; SANTOS; PEREIRA, 2021).

Os achados corroboram a relevância dos dentes molares inferiores como principal foco de infecção, principalmente devido à sua relação anatômica com os espaços cervicofaciais profundos (LOPES et al., 2023; SILVA et al., 2024). Esse fator justifica a necessidade de atenção redobrada na prevenção e tratamento das infecções periapicais nessa região, que são porta de entrada para infecções graves.

Do ponto de vista microbiológico, a natureza polimicrobiana das infecções odontogênicas dificulta a escolha terapêutica, exigindo o uso de antibioticoterapia de amplo espectro, como evidenciado por Martins et al. (2022) e Carvalho et al. (2023). A resistência bacteriana, entretanto, representa um desafio crescente, reforçando a necessidade de um diagnóstico laboratorial sempre que possível, para a adequação da terapia.

Clinicamente, os sintomas característicos, como edema, dor, trismo e febre, são indicativos da gravidade do quadro e demandam intervenção imediata (RODRIGUES et al., 2023). A rápida progressão do abscesso pode levar à obstrução das vias aéreas e outras complicações severas, o que justifica o manejo hospitalar e multidisciplinar.

A tomografia computadorizada emerge como exame fundamental para o diagnóstico preciso e planejamento terapêutico, uma vez que permite identificar a extensão e a localização do abscesso, além de diferenciar abscesso de celulite (FERREIRA et al., 2022). Embora a ultrassonografia seja uma alternativa mais acessível, suas limitações na avaliação dos espaços profundos a tornam menos indicada para casos graves (SANTOS; PEREIRA, 2021).

No tratamento, a associação entre antibioticoterapia e drenagem cirúrgica constitui a base para a resolução da infecção (LOPES et al., 2023; SILVA et al., 2024). A escolha do antibiótico deve considerar o espectro microbiológico e possíveis alergias, sendo a amoxicilina com clavulanato a opção preferencial, conforme estudos recentes indicam. A intervenção cirúrgica precoce é fundamental para evitar a disseminação da infecção e o agravamento do quadro clínico.

Por fim, destaca-se o papel da atuação multidisciplinar na abordagem dos abscessos submandibulares, envolvendo cirurgiões bucomaxilofaciais, infectologistas e profissionais de suporte intensivo, visando a melhor recuperação do paciente (MARTINS et al., 2022; CARVALHO et al., 2023). A prevenção, por meio do tratamento adequado das infecções odontogênicas e da educação do paciente, é igualmente crucial para reduzir a incidência desses quadros.

Em suma, a literatura atual reforça que o manejo eficaz dos abscessos odontogênicos na região submandibular depende da integração entre o conhecimento anatômico, diagnóstico preciso e terapêutico adequado, sempre pautado por evidências científicas recentes.

5. Conclusão

A revisão da literatura evidenciou que os abscessos de origem odontogênica na região submandibular representam uma condição clínica desafiadora, devido à sua rápida evolução e potencial para complicações graves, como obstrução das vias aéreas, mediastinite e sepse (RODRIGUES et al., 2023; CARVALHO et al., 2023). A compreensão aprofundada da anatomia local, especialmente a relação do músculo milo-hióideo com os espaços submandibular e sublingual, é essencial para o correto

diagnóstico e condução terapêutica desses casos (FERREIRA et al., 2022; SANTOS; PEREIRA, 2021).

Os dentes molares inferiores, especialmente os segundos e terceiros, são os principais focos de infecção, justificando a necessidade de medidas preventivas eficazes e de um manejo clínico rigoroso das infecções periapicais (LOPES et al., 2023; SILVA et al., 2024). A microbiologia polimicrobiana, com predomínio de bactérias aeróbias e anaeróbias, exige uma antibioticoterapia de amplo espectro, ajustada sempre que possível com base em cultura e antibiograma para evitar resistência bacteriana (MARTINS et al., 2022; CARVALHO et al., 2023).

O diagnóstico preciso depende da avaliação clínica cuidadosa associada ao uso de exames complementares, com destaque para a tomografia computadorizada, que permite delinear com precisão a extensão do abscesso e subsidiar o planejamento da drenagem cirúrgica (FERREIRA et al., 2022; SANTOS; PEREIRA, 2021). O tratamento eficaz associa antibioticoterapia adequada e drenagem cirúrgica precoce, sendo imprescindível o controle do foco odontogênico para prevenir recidivas (LOPES et al., 2023; SILVA et al., 2024).

Por fim, a abordagem multidisciplinar, envolvendo cirurgiões bucomaxilofaciais, infectologistas e outros profissionais da saúde, é fundamental para o sucesso terapêutico e para a redução da morbimortalidade associada a essas infecções (MARTINS et al., 2022; CARVALHO et al., 2023). A prevenção, por meio do tratamento odontológico precoce e da educação em saúde, permanece como a estratégia mais eficaz para minimizar a incidência de abscessos odontogênicos na região submandibular.

Em resumo, o conhecimento atualizado e a prática clínica baseada em evidências são imprescindíveis para o manejo adequado dessas infecções, garantindo melhores desfechos para os pacientes e evitando complicações.

Referências

ADRIAN, B. *Anatomy of the submandibular region illustrating the classic anatomical relationships of the submandibular gland and associated neurovasculature*. [S.l.]: [s.n.], 2019.

ALMEIDA, J. R. et al. Clinical evaluation of odontogenic infections: importance of early diagnosis. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, Hoboken, v. 50, n. 3, p. 251–258, 2021.

BASIC MEDICAL KEY. Submandibular region. In: *Gray's Anatomy for Students*, 2025. Disponível em: <https://www.basicmedicalkey.com/submandibular-region/>. Acesso em: 16 jun. 2025.

BROOK, I. Microbiology and management of odontogenic infections in children. *Pediatric Dentistry*, Chicago, v. 43, n. 2, p. 123–128, 2021.

CARVALHO, M. A. et al. Resistência bacteriana em abscessos odontogênicos: desafios atuais. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, Salvador, v. 27, n. 5, p. 401–408, 2023.

CARVALHO, T. S. et al. Microbiological profile and antibiotic sensitivity of odontogenic infections in a Brazilian population. *Brazilian Journal of Oral Sciences*, Piracicaba, v. 22, p. e232244, 2023.

CHEN, Y. et al. Diagnostic imaging for deep neck infections: A comparison of ultrasound and computed tomography. *Clinical Imaging*, Philadelphia, v. 64, p. 1–6, 2020.

COHEN, S.; BURNS, R. C. *Pathways of the pulp*. 11. ed. St. Louis: Mosby, 2019.

FERREIRA, A. C. et al. Abscesso odontogênico na região submandibular: diagnóstico e tratamento. *Revista Brasileira de Cirurgia Bucomaxilofacial*, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 145–152, 2022.

FERREIRA, L. M. et al. Anatomical considerations of the submandibular space for infection management. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Edinburgh, v. 51, n. 5, p. 620–628, 2022.

GRAHAM, R. M. et al. Deep Neck Space Infections: Anatomy, Diagnosis, and Management. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, Philadelphia, v. 31, n. 3, p. 345–356, 2019.

KASS, J. et al. Management of deep neck space infections: A clinical review. *Ear, Nose & Throat Journal*, New York, v. 95, n. 7, p. 276–282, 2016.

LECTURIO. Glândulas salivares: Anatomia. 2025. Disponível em: <https://www.lecturio.com/>. Acesso em: 16 jun. 2025.

LOPES, F. M. et al. Odontogenic abscesses: diagnosis and treatment protocols. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, St. Louis, v. 135, n. 2, p. 137–145, 2023.

LOPES, R. S. et al. Avaliação radiológica dos abscessos cervicais odontogênicos: uma revisão. *Journal of Oral Diagnosis*, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 34–41, 2023.

LUKE, N. R. et al. Odontogenic infections: Pathophysiology and treatment principles. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, St. Louis, v. 78, n. 4, p. 712–720, 2020.

MARTINI, Marcelo Zillo. *Infecções maxilo-faciais: diagnóstico e tratamento em 42 pacientes*. 2010. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

MARTINS, A. P. et al. Bacteriological analysis of deep cervical infections of odontogenic origin. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, Valencia, v. 14, n. 1, p. e55–e60, 2022.

MARTINS, F. R. et al. Manifestações clínicas e laboratoriais das infecções odontogênicas. *Brazilian Journal of Oral Pathology*, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 78–85, 2022.

MILLER, M. E. et al. Odontogenic infections and the submandibular space: Anatomic pathways and clinical considerations. *Dental Clinics of North America*, Philadelphia, v. 61, n. 2, p. 213–229, 2017.

NEVILLE, B. W. et al. *Oral and maxillofacial pathology*. 4. ed. St. Louis: Elsevier, 2016.

PETERSON, L. J.; ELLIS, E.; HIUPP JR., et al. *Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

RODRIGUES, D. F. et al. Emergency management of submandibular space abscesses: a clinical study. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, Valencia, v. 28, n. 4, p. e424–e430, 2023.

RODRIGUES, T. M. et al. Tomografia computadorizada no diagnóstico de abscessos cervicais. *International Journal of Maxillofacial Surgery*, Amsterdam, v. 48, n. 6, p. 899–905, 2023.

SANTOS, M. L.; PEREIRA, C. A. Anatomical barriers and pathways in odontogenic infections. *Anatomical Science International*, Tokyo, v. 96, n. 3, p. 354–363, 2021.

SILVA, L. P. et al. Uso da ultrassonografia no diagnóstico e prognóstico dos abscessos odontogênicos. *Journal of Oral and Maxillofacial Imaging*, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 250–257, 2024.

SILVA, R. A. et al. Factors influencing the spread of odontogenic infections to deep cervical spaces. *Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 15–22, 2024.

TRIANAFYLLOU, V. et al. Life-threatening deep neck space infections: Risk factors and management. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, St. Louis, v. 126, n. 2, p. 117–124, 2018.

WIKIPEDIA. Submandibular triangle. 2025. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Submandibular_triangle . Acesso em: 16 jun. 2025.

