



INFECÇÃO ODONTOGÊNICA: EPIDEMIOLOGIA DAS INFECÇÕES MAXILOFACIAIS

NAYARA GOBARA; LUCAS CAVALIERI PEREIRA; ELIO HITOSHI SHINOHARA;
FABIO LOPES DUARTE; JORGE GOBARA JÚNIOR

RESUMO

Introdução: A infecção odontogênica é uma condição que se origina de dente ou de suas estruturas de suporte e que pode se disseminar para os espaços maxilofaciais, levando a complicações graves, como a Angina de Ludwig. O alastramento da infecção para além da região maxilofacial representa um risco significativo, pois pode comprometer as vias respiratórias e levar ao desenvolvimento de complicações graves. A análise de dados epidemiológicos relacionados às infecções odontogênicas em serviços de saúde pública é essencial para aprimorar o atendimento prestado a essas condições, possibilitando uma abordagem mais eficaz e específica. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi quantificar os casos atendidos e tratados no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2023 no Complexo Hospitalar Irmã Dulce em Praia Grande-SP. **Materiais e métodos:** É um estudo observacional e retrospectivo, dos registros de pacientes diagnosticados com infecções odontogênicas e/ou angina de Ludwig no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2023. 120 pacientes foram envolvidos. Na análise estatística, as seguintes variáveis foram avaliadas: idade, sexo, regiões acometidas, uso de antibióticos e cirurgias realizadas. **Resultados:** Dos 120 pacientes, 56,7% eram pacientes do sexo masculino e 43,3% do sexo feminino, com maior prevalência para faixa etária de 20 a 29 anos. Apenas 11,7% evoluíram para Angina de Ludwig, e 41,7% necessitaram de drenagem cirúrgica. A lateralidade mostrou 50,8% o lado esquerdo, 38,3% lado direito e 10,8% bilateral. O antibiótico mais utilizado foi a ceftriaxona com 89,2% dos casos, seguido de metronidazol (58,3%) e clindamicina 21,7%. Os espaços primários maxilares mais afetados foram região canina (4,2%) e infraorbitária (0,8%), e os mandibulares foram região submandibular (70%), seguida de região submentoniana (16,7%) e bucal (15%), sendo os espaços cervicais profundos 5,0% dos casos. **Conclusão:** As infecções odontogênicas, evidenciou que a maioria dos casos acometeu adultos jovens, com predominância do sexo masculino, e que as infecções atingiram, principalmente, os espaços primários mandibulares, como a região submandibular. A alta frequência do uso de antibióticos como ceftriaxona, metronidazol e clindamicina destaca a importância do monitoramento da resistência bacteriana, evitando o desenvolvimento de cepas resistentes. Além disso, a necessidade de transferência cirúrgica em uma parcela específica dos casos, reforça a relevância do diagnóstico precoce e da intervenção precoce.

Palavras-chave: Angina de Ludwig; Abscesso dento alveolar; Necrose pulpar; Infecção odontogênica; Epidemiologia

1 INTRODUÇÃO

A infecção odontogênica é uma condição que se origina de dente ou de suas estruturas de suporte e que pode se disseminar para os espaços maxilofaciais, levando a complicações graves, como a Angina de Ludwig (Ogle, 2017). Os sintomas clínicos associados a esses estágios podem incluir dor, edema, eritema, trismo, disfagia, disfonia, dispneia, febre e

prostração (Saravanakumar, 2020; Souza et al., 2023). Fatores relacionados à saúde geral do paciente ou ao ambiente, podem influenciar a suscetibilidade à infecção, especialmente em indivíduos com condições subjacentes como diabetes mellitus, HIV, desnutrição, alcoolismo, obesidade, hepatite, cirrose, tratamentos de quimioterapia e radioterapia, neutropenia e pacientes que passaram por transplantes de órgãos (Holt Rig et al 2024; Melliez, H et al. 2020). Entretanto, é importante destacar que mesmo indivíduos saudáveis podem desenvolver infecções odontogênicas graves (Furuholm, J. et al. 2021)

O objetivo geral deste estudo é avaliar a casuística do Complexo Hospitalar Irmã Dulce, localizado em Praia Grande-SP, por meio de um estudo retrospectivo, transversal e quantitativo, utilizando a análise de dados de prontuários dos casos registrados entre janeiro de 2020 e dezembro de 2023. Entre os objetivos específicos, estão a coleta e avaliação de dados clínicos como idade, sexo, espaços anatômicos acometidos, uso de antimicrobianos e conduta cirúrgica; traçar um perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por infecções odontogênicas; e fornecer informações detalhadas que possam auxiliar na elaboração de estratégias em protocolos de avaliação de riscos, diagnóstico e tratamento.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo observacional e transversal, analisando 120 prontuários de pacientes com infecções odontogênicas entre os anos de 2020 a 2023. Foram coletados dados como idade, sexo, áreas anatômicas acometidas, uso de antibióticos e necessidade de intervenção cirúrgica. A análise estatística utilizou testes de qui-quadrado e software BioEstat e STATA.

Este projeto foi submetido à Comissão de Ética em pesquisa com seres humanos do Instituto e Centro de Pesquisas São Leopoldo Mandic (número do parecer: 6.894.443; CAAE: 78908524.9.0000.5374), respeitando os aspectos éticos e legais e vigentes. Em obediência a resolução nº 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, os pesquisadores do presente estudo atenderam a todas as solicitações feita pelo comitê e todos os preceitos desta resolução referente à ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo analisou 120 pacientes atendidos entre 2020 e 2023 no Complexo Hospitalar Irmã Dulce. A maioria dos casos foi em homens (56,7%) corroborando com o estudo de Silva et al. 2021, com predominância na faixa etária de 20 a 29 anos (31,7%), seguida por 30 a 39 anos (18,3%), em consonância com Bertossi et al. 2017, onde a maior incidência foi entre 21 e 30 anos. Esses achados indicam que adultos jovens são os mais acometidos, possivelmente devido a hábitos inadequados de higiene bucal e menor adesão a cuidados preventivos.

As infecções afetaram principalmente os espaços primários mandibulares, com destaque para a região submandibular (70%), submentoniana (16,7%) e bucal (15%). A lateralidade das lesões mostrou predomínio do lado esquerdo (50,8%), seguido pelo direito (38,3%) e bilateral (10,8%). Infecções nos espaços cervicais profundos foram menos frequentes (5%). Estudos anteriores (Flynn et al. 2009, Sumy Y. 2014 e Vavro et al. 2024) já indicavam a região submandibular com maior incidência de acometimentos. O processo séptico nessa área facilita a propagação para outras regiões faciais secundárias, o que pode resultar em condições severas como angina de Ludwig, fascíte necrosante e mediastinite.

A lateralidade das infecções mostrou uma distribuição com predomínio do lado esquerdo (50,8%), seguido do lado direito (38,3%) e manifestações bilaterais (10,8%). A predominância de infecções em um lado específico pode estar relacionada a fatores anatômicos, hábitos ou mesmo características específicas das lesões odontológicas, embora esses aspectos necessitem de investigação mais aprofundada.

Cerca de 41,7% dos pacientes necessitaram de drenagem cirúrgica, evidenciando a

gravidade das infecções. A Angina de Ludwig foi apresentada em 11,7% dos casos. Esses dados são compatíveis com os resultados de Sena et al. (2022), onde 14% dos pacientes evoluíram para o quadro de Angina de Ludwig.

A ceftriaxona foi o antibiótico mais utilizado (89,2%), seguida por metronidazol (58,3%) e clindamicina (21,7%). Em 2023, a combinação de metronidazol e clindamicina foi adotada em 100% dos casos, apontando uma resposta às mudanças no perfil microbiológico ou nas diretrizes terapêuticas. O tratamento aplicado aos pacientes analisados baseou-se nos princípios fundamentais de manejo da infecção conforme descrito por Flynn (2009) e Edetanlen & Saheeb (2018), utilizando antibioticoterapia empírica

O número de casos aumentou progressivamente de 9 em 2020 para 69 em 2023. Apesar desse crescimento, não houve variação estatisticamente significativa em relação a sexo, idade ou necessidade de mudança. No entanto, o uso de antibióticos sofreu mudanças importantes, diminuindo a necessidade de monitoramento da resistência bacteriana para melhorar o tratamento.

Por outro lado, em uma comparação individual dos Espaços Acometidos Primários e Cervicais profundos entre os anos 2020, 2021, 2022 e 2023 apresentou que o espaço primário estatisticamente significativo foi o sublingual (p -valor = 0.0038), existindo real diferença entre os anos 2022 (50.0%) e o ano 2020 (3.8%).

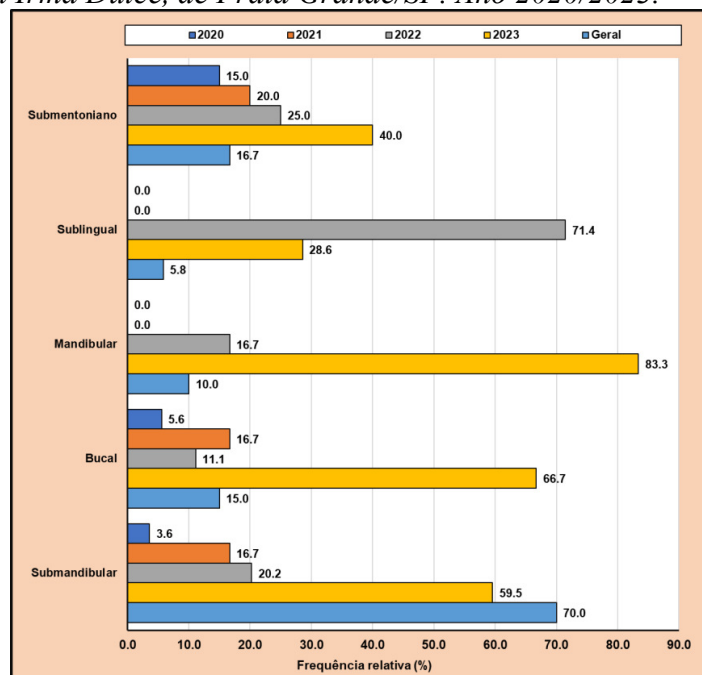
Tabela 1: Características e sintomas de n=120 pacientes atendidos no Hospital Municipal Irmã Dulce, de Praia Grande/SP. Ano 2020/2023.

	A 2020 n=9 (%)	A 2021 n=19 (%)	A 2022 n=23 (%)	A 2023 n=69 (%)	Geral n=120 (%)	p-valor
Sexo						0.0533
Masculino	7 (77.8)	15 (78.9)	10 (43.5)	36 (52.2)	68 (56.7)	
Feminino	2 (22.2)	4 (21.1)	13 (56.5)	33 (47.8)	52 (43.3)	
Idade (faixa etárias) anos						0.5015
3 a 9	0 (0.0)	4 (21.1)	1 (4.3)	6 (8.7)	11 (9.2)	
10 a 19	0 (0.0)	2 (10.5)	4 (17.4)	9 (13.0)	15 (12.5)	
20 a 29	6 (66.7)	6 (31.6)	6 (26.1)	20 (29.0)	38 (31.7)	
30 a 39	2 (22.2)	1 (5.3)	6 (26.1)	13 (18.8)	22 (18.3)	
40 a 49	1 (11.1)	3 (15.8)	4 (17.4)	13 (18.8)	21 (17.5)	
≥ 50	0 (0.0)	3 (15.8)	2 (8.7)	8 (11.6)	13 (10.8)	
Angina						0.1024
Sim	1 (11.1)	4 (21.1)	5 (21.7)	4 (5.8)	14 (11.7)	
Não	8 (88.9)	15 (78.9)	18 (78.3)	65 (94.2)	106 (88.3)	

Drenagem						0.0974
Sim	6 (66.7)	8 (42.1)	13 (56.5)	23 (33.3)	-	
Não	3 (33.3)	11 (57.9)	10 (43.5)	46 (66.7)	70 (58.3)	
Lateralidade						0.1374
Direita	3 (33.3)	8 (42.1)	6 (26.1)	29 (42.0)	46 (38.3)	
Esquerda	5 (55.6)	6 (31.6)	16 (69.6)	34 (49.3)	61 (50.8)	
Bilateral	1 (11.1)	5 (26.3)	1 (4.3)	6 (8.7)	13 (10.8)	
Antibiótico						0.0027*
Clindamicina	1 (3.8)	3 (11.5)	13 (50.0)	9 (34.6)	26 (21.7)	0.0001**
Meropenem	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	1 (50.0)	2 (1.7)	0.6815
Metronidazol	7 (10.0)	16 (22.9)	18 (25.7)	29 (41.4)	70 (58.3)	0.0005**
Metronidazol Clinda	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (100.0)	23 (19.2)	0.0001**
Oxacilina	0 (0.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	2 (50.0)	4 (3.3)	0.8863
Piperacilina	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	2 (1.7)	0.5597
Rocefin	7 (6.5)	17 (15.9)	21 (19.6)	62 (57.9)	107 (89.2)	0.7166
Tazocin	2 (20.0)	2 (20.0)	1 (10.0)	5 (50.0)	10 (8.3)	0.3951
Espaço Acometido						0.4313
Submandibular	3 (3.6)	14 (16.7)	17 (20.2)	50 (59.5)	84 (70.0)	0.1000
Bucal	1 (5.6)	3 (16.7)	2 (11.1)	12 (66.7)	18 (15.0)	0.7668
Mandibular	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (16.7)	10 (83.3)	12 (10.0)	0.1950
Sublingual	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (71.4)	2 (28.6)	7 (5.8)	0.0038**
Submentoniano	3 (15.0)	4 (20.0)	5 (25.0)	8 (40.0)	20 (16.7)	0.2877
Canino	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	5 (4.2)	0.2774
Infraorbitária	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	1 (0.8)	0.8625
Cervicais Profundos						
Cervical	0 (0.0)	3 (50.0)	0 (0.0)	3 (50.0)	6 (5.0)	0.0936

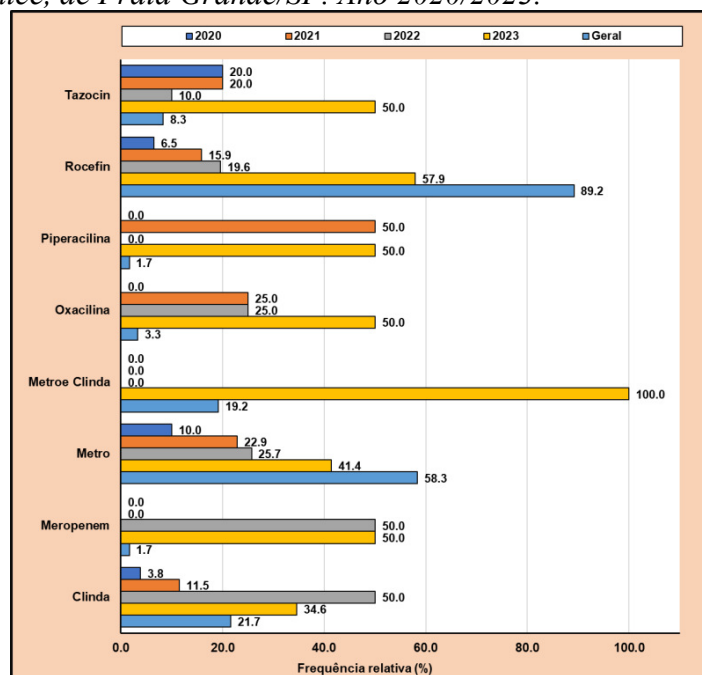
(*) e (**) Teste aplicado: Qui-Quadrado independência.

Gráfico 1: Frequência do Espaço Acometido em Primários dos pacientes $n=120$ atendidos no Hospital Municipal Irmã Dulce, de Praia Grande/SP. Ano 2020/2023.



A análise individual resultou que o antibiótico **Clindamicina** tem o $p\text{-valor} = 0.0001^*$ (significante), havendo real diferença entre o ano 2022 (50.0%) e o ano 2020 (3.8%); o **Metronidazol** tem $p\text{-valor} = 0.0001^*$ (significante), existindo real diferença entre os anos de 2023 (41.4%) e 2020 (10.0%) e a combinação **Metronidazol e Clindamicina** tem $p\text{-valor} = 0.0001^*$ (significante), houve real diferença entre o ano 2023 (100%) e nos anos 2020, 2021 e 2022 (0.0%). (Gráfico 6). O uso de antibióticos apresentou diferenças significativas ao longo do tempo ($p\text{-valor}=0.0027$), com destaque para Clindamicina e Metronidazol, que foram cada vez mais utilizados.

Gráfico 2: Frequência do uso de Antibióticos dos pacientes $n=120$ atendidos no Hospital Municipal Irmã Dulce, de Praia Grande/SP. Ano 2020/2023.



4 CONCLUSÃO

O presente estudo, realizado com pacientes atendidos no Complexo Hospitalar Irmã Dulce, evidenciou que a maioria dos casos acometeu adultos jovens, com predominância do sexo masculino, e que as infecções atingiram, principalmente, os espaços primários mandibulares, como a região submandibular. A necessidade de orientação cirúrgica e as altas taxas de uso de antibióticos apontam para a gravidade dos casos. Destaca-se a importância da educação em saúde bucal, do acesso ampliado aos serviços odontológicos e do monitoramento da resistência antimicrobiana para um manejo mais eficaz dessas infecções.

REFERÊNCIAS

BERTOSSI, D. et al. Odontogenic orofacial infections. **The journal of craniofacial surgery**, v. 28, n. 1, p. 197–202, 2017.

EDETANLEN, B. E.; SAHEEB, B. D. Comparação de resultados em tratamentos conservadores versus cirúrgicos para angina de Ludwig. **Medical Principles And Practice., Benin**, v. 4, p. 362-366, jan. 2018.

Flyn TR. Infecções odontogênicas complexas. In: Hupp, J. R.; Ellis III, E.; Tucker, M. R. **Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier. 2009;317-35.

FURUHOLM, J. et al. Health status in patients hospitalised for severe odontogenic infections. **Acta odontologica Scandinavica**, v. 79, n. 6, p. 436–442, 2021.

HOLT, RIG et al. Diabetes e infecção: revisão da epidemiologia, mecanismos e princípios do tratamento. **Diabetologia**, v. 67, n. 7, p. 1168–1180, 2024.

MELLIEZ, H. et al. Risco de infecção bacteriana grave em pessoas vivendo com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana na era da terapia antirretroviral combinada. **The journal of infected diseases**, v. 222, n. 5, p. 765–776, 2020.

OGLE, Orrett E. Odontogenic Infections. **Dental Clinics of North America**, v. 61, n. 2, p. 235–252, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2016.11.004>. Acesso em: 8 ago. 2024.

Saravanakumar, D., et al. (2020). Management Of Odontogenic Infection: A Review. **European Journal of Molecular & Clinical Medicine** Souza KLM de, Araujo GA de, Ferreira VH, Almeida G de C. infecções odontogênicas – patogênese e repercussões sistêmicas: revisão de literatura. **Revista Fluminense de Odontologia** [Internet]. 2023 Mar 14;2(61):175–91.

Sumi Y. Descending necrotizing mediastinitis: 5 years of published data in Japan. **Acute Medicine & Surgery**. 2014 Jun 26;2(1):1 – 12. Doi: 10.1002/ams2.56.

VAVRO, M. et al. Antibiotic susceptibility of orofacial infections in Bratislava: a 10-year retrospective study. **Clinical oral investigations**, v. 28, n. 10, p. 538, 2024.