

ANGINA DE LUDWIG: UM RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA**MATEUS VALLE DE MELO E POSSA¹; TALITA ROSSI BOTIM²; GUSTAVO GUIMARÃES MOREIRA BALBI³; LEANDRO LIMA DA SILVA⁴**¹Médico residente em Clínica Médica do Hospital Universitário UFJF.²Médica residente em Clínica Médica do Hospital Universitário UFJF.³Doutor em Ciências do Sistema Musculoesquelético e chefe do serviço de Clínica Médica do Hospital Universitário UFJF.⁴Médico preceptor do serviço de Clínica Médica do Hospital Universitário UFJF.**RESUMO**

A angina de Ludwig é uma celulite agressiva e de rápida progressão que acomete o assoalho da boca, com potencial para obstrução das vias aéreas. A manutenção de uma via aérea adequada deve ser a principal preocupação e em casos mais graves pode ser necessário uma traqueostomia de urgência. A mortalidade é descrita em até 8%, no entanto, a evolução para mediastinite eleva essa taxa para até 50% dos casos. Assim, o objetivo do presente trabalho é descrever um caso de angina de Ludwig de diagnóstico tardio, mas que obteve desfecho favorável. Paciente de 56 anos, sem comorbidades conhecidas ou histórico prévio de internação, apresentou quadro de febre, odinofagia e edema submandibular progressivo ao longo de um mês, evoluindo com dificuldade de abertura da cavidade oral, trismo e rouquidão. Foi realizado diagnóstico clínico, amparado por exame de imagem, e diante do comprometimento da via aérea, o paciente foi submetido a drenagem das coleções, evoluindo, no entanto, com insuficiência respiratória aguda e traqueostomia de urgência. Após uma nova abordagem e em vigência de terapia antimicrobiana, evoluiu com melhora clínica e laboratorial progressiva. Cabe ressaltar que, assim como no caso descrito, alguns pacientes podem ser tratados inicialmente com antibioticoterapia isolada. A indicação cirúrgica não é consensual, mas normalmente incluem pacientes que não melhoram com antibioticoterapia, em caso de flutuação no exame clínico ou se houver abscessos visíveis na imagem. Torna-se claro, portanto, que o plano terapêutico não é único e requer uma avaliação individualizada do caso, incluindo os fatores de risco, as manifestações clínicas e os recursos disponíveis na instituição de saúde.

Palavras-chave: Angina de Ludwig; Celulite; Infecções.

LUDWIG'S ANGINA: A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW**ABSTRACT**

Ludwig's angina is an aggressive and rapidly progressing cellulitis that affects the floor of the mouth, with the potential for airway obstruction. Maintaining an adequate airway should be the main concern and in more serious cases an emergency tracheostomy may be necessary. Mortality is reported to be up to 8%, however, progression to mediastinitis increases this rate to up to 50% of cases. Thus, the objective of the present work is to describe a case of Ludwig's angina that was diagnosed late, but which had a favorable outcome. A 56-year-old patient, with no known comorbidities or previous history of hospitalization, presented with fever, odynophagia and progressive submandibular edema over the course of a month, progressing with difficulty opening the oral cavity, trismus and hoarseness. A clinical diagnosis was made, supported by imaging examination, and given the airway was compromised, the patient underwent drainage of the collections, evolving, however, into acute respiratory failure requiring urgent tracheostomy. After a new approach and antimicrobial therapy, the patient showed progressive clinical and laboratory improvement. It is worth noting that, as in the case described, some patients can be initially treated with antibiotic therapy alone. The surgical indication is not consensual, but normally includes patients who do not improve with antibiotic therapy, in case of fluctuations in the clinical examination or if there are abscesses visible on the image. It becomes clear, therefore, that the therapeutic plan is not unique and requires a individualized assessment of the case, including risk factors, clinical manifestations and resources available at the health institution.

Keywords: Ludwig's Angina; Cellulitis; Infections.

1 INTRODUÇÃO

A angina de Ludwig é uma celulite agressiva, de rápida progressão e que acomete o assoalho da boca, com potencial para obstrução das vias aéreas. Mais de 70% dos casos têm uma fonte odontogênica, no entanto, outras causas menos comuns incluem disseminação de abscesso periamigdaliano, trauma na mandíbula ou assoalho da boca e infecção das glândulas salivares (BRIDWELL *et al.*, 2021). A infecção tem início no espaço submandibular e rapidamente se estende para o espaço sublingual e submentoniano bilateralmente, podendo, inclusive, atingir o mediastino superior (SAIFELDEEN *et al.*, 2004).

Por envolver a flora da cavidade oral, é uma infecção polimicrobiana, sendo mais comumente isolado o *Streptococcus viridans* (RIZZO *et al.*, 2009). Também merecem destaque os anaeróbios, aeróbios gram-negativos e *Staphylococcus aureus*, sendo os dois últimos mais comuns em pacientes imunocomprometidos (DIXON *et al.*, 2016).

Os pacientes geralmente cursam com febre alta, rigidez no pescoço e sialorreia, podendo ainda apresentar trismo em caso de disseminação parafaríngea. Com a progressão da doença e a compressão das vias aéreas, a dispneia e o estridor podem se fazer presentes, indicando uma emergência médica. Ao exame, é possível observar um endurecimento submandibular simétrico, ocasionalmente com crepitação palpável, com uma língua elevada e protusa (REYNOLDS *et al.*, 2007).

O diagnóstico é clínico e exames de imagem são importantes para determinar a gravidade da infecção, sendo a tomografia computadorizada (TC) de pescoço com contraste intravenoso a modalidade de escolha (HURLEY *et al.*, 2007). Além disso, deve-se obter hemoculturas para germes aeróbicos e anaeróbicos, bem como a aspiração por agulha das coleções do espaço submandibular para a microbiologia (ROSCOE *et al.*, 2007).

A manutenção de uma via aérea adequada deve ser uma das principais preocupações e, em casos mais graves, pode ser necessário uma traqueostomia de urgência. A antibioticoterapia empírica com cobertura para cocos gram positivos e anaeróbios deve ser iniciada precocemente e, em casos de abscessos mais volumosos, a drenagem cirúrgica também pode se fazer necessária (BANSAL *et al.*, 2003).

Vale ressaltar que a mortalidade é descrita em até 8%, no entanto, a evolução para mediastinite eleva essa taxa para até 50% (MCDONNOUGH *et al.*, 2019). Diante disso, o sucesso terapêutico é baseado no reconhecimento e manejo precoce de casos suspeitos, reforçando a importância de conhecer as particularidades da doença. Assim, o objetivo do presente trabalho é descrever um caso de angina de Ludwig de diagnóstico tardio, mas que obteve desfecho favorável.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional descritivo, na forma de relato de caso, de um paciente internado no setor de Clínica Médica do Hospital Universitário UFJF no primeiro trimestre de 2024. A narrativa foi realizada pela equipe assistente a partir de uma coleta de dados do prontuário eletrônico, bem como análise dos exames de imagem realizados durante a internação. O paciente é identificado apenas pelas letras iniciais do nome e sobrenome e os dados referentes a exames laboratoriais e de imagem utilizados também respeitam o anonimato.

Além disso, uma pesquisa bibliográfica foi realizada nas principais bases de dados da literatura, incluindo MEDLINE, SCIELO e Pubmed. Foram utilizados como descritores os termos “Angina de Ludwig”, “Celulite” e “Infecção”, sendo selecionadas as publicações mais relevantes sobre o tema. Com isso, foi elaborada uma análise e interpretação dos dados coletados, correlacionando-os com as informações do caso clínico descrito.

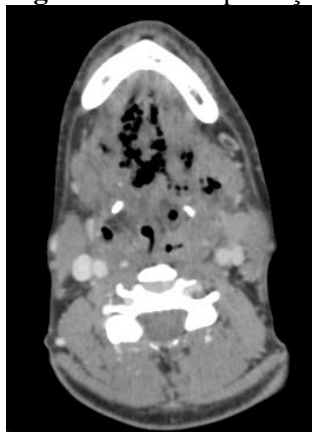
3 DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente M.A.S, 56 anos, sexo masculino, etilista e tabagista, sem comorbidades conhecidas ou histórico prévio de internação. Apresentou quadro de odinofagia, edema submandibular progressivo e febre ao longo de um mês, evoluindo com dificuldade de abertura da cavidade oral, trismo e rouquidão. Esteve em consulta médica ambulatorial, sendo observado intenso edema inflamatório de região cervical e submandibular, associado a drenagem de secreção purulenta pela cavidade oral e doença periodontal. Diante da potencial gravidade, foi internado em leito de enfermaria e iniciado antibioticoterapia venosa empírica com ceftriaxona e metronidazol.

Após 48 horas de internação hospitalar, dada a ausência de resposta clínica e progressiva recusa alimentar, foi realizada TC com contraste intravenoso de pescoço e tórax. A figura 1 mostra extensa coleção inflamatória multiloculada e heterogênea nos espaços submandibular, sublingual e assoalho da boca, com redução da amplitude da luz orofaringe e

laringe supraglótica. Diante do comprometimento da via aérea, o paciente foi submetido a drenagem das coleções em centro cirúrgico, com necessidade de intubação nasotraqueal com fibroscópio. Durante a extubação, no entanto, evoluiu com insuficiência respiratória aguda, sendo necessário traqueostomia de urgência com acoplamento à ventilação mecânica (VM) e transferência à unidade de tratamento intensivo (UTI).

Figura 1 – TC de pescoço



Fonte: Autores, 2024.

Na sequência do procedimento, persistiu drenagem volumosa de secreção purulenta pelo dreno de penrose submandibular, cavidade oral e óstio da traqueostomia, associado a episódios recorrentes de febre e altos títulos de marcadores inflamatórios. Com isso, foi ampliado o espectro antimicrobiano com piperacilina-tazobactam, além de ser submetido a um novo procedimento de drenagem, dessa vez guiado por ultrassonografia.

Paciente apresentou hemocultura negativa em duas amostras e na cultura da secreção drenada houve crescimento de *Streptococcus* sp. alfa hemolítico. Após os procedimentos e em vigência de terapia antimicrobiana, evoluiu com melhora clínica e laboratorial progressiva, retomando a ventilação em ar ambiente e alimentação por via oral. Recebeu alta do CTI para enfermaria em 11 dias e após 4 semanas da internação foi suspensa a antibioticoterapia e uma nova TC de pescoço realizada, demonstrando resolução da coleção inflamatória.

4 DISCUSSÃO

A angina de Ludwig foi nomeada em 1836 em homenagem a Karl Friedrich Wilhelm von Ludwig, médico que a descreveu pela primeira vez (SAIFELDEEN *et al.*, 2004). Acomete principalmente indivíduos entre 20 e 60 anos, com predominância do sexo masculino e risco aumentado na presença de diabetes mellitus, HIV, desnutrição e alcoolismo (NGUYEN *et al.*, 1992; BOTHAS *et al.*, 2015). Além disso, foi demonstrado correlação entre má higiene oral e o

desenvolvimento de angina de Ludwig, sendo as infecções odontogênicas provenientes do segundo e terceiro molar inferior as principais portas de entrada (RIZZO *et al.*, 2009; GENCO, 1996).

A sintomatologia é variável, mas é consenso que sem o tratamento imediato a infecção pode se espalhar rapidamente para os espaços mediastinais, faringomaxilares ou para os ossos, aumentando a morbimortalidade (REYNOLDS *et al.*, 2007).

No caso relatado, o paciente apresentava sintomas avançados no momento do diagnóstico, como trismo, disfagia e rouquidão, mas não havia sinais de desconforto respiratório. Em alguns casos, inclusive, à medida que a coleção compromete as vias aéreas, o paciente tende a inclinar-se para frente na posição de tripé, a fim de maximizar o diâmetro das vias aéreas (REYNOLDS *et al.*, 2007).

Apesar do diagnóstico ser clínico, a TC de pescoço com contraste intravenoso auxilia na determinação da localização e extensão da infecção com uma sensibilidade de 95% e especificidade de 53%. A TC de tórax também pode ser realizada a fim de avaliar se há extensão da coleção para o mediastino superior (BRIDWELL *et al.*, 2021).

Assim como no caso descrito, alguns pacientes podem ser tratados inicialmente com antibioticoterapia isolada, mas com avaliações seriadas das vias aéreas e do estado hemodinâmico (PARHISCAR *et al.*, 2001). A prescrição de ceftriaxona e metronidazol visa cobrir germes gram positivos, gram negativos e anaeróbios. Outras opções poderiam incluir ampicilina-sulbactam ou, em pacientes que não podem tomar penicilinas e cefalosporinas, cabe a prescrição de levofloxacino associado ao metronidazol (BRIDWELL *et al.*, 2021).

Em vigência de fatores de risco para *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA), como uso de drogas injetáveis, hospitalização recente, residência em instituição de cuidados prolongados ou sepse, acrescenta-se vancomicina ou linezolida (REYNOLDS *et al.*, 2007). A ampliação de espectro para bastonetes gram negativos (incluindo *Pseudomonas aeruginosa*) com piperacilina-tazobactam, realizada no caso, tem evidência de benefício na literatura em caso de pacientes imunocomprometidos (BANSAL *et al.*, 2003). Em geral, a terapia antimicrobiana deve ser continuada por duas a três semanas até que haja evidência de melhora clínica e laboratorial (REYNOLDS *et al.*, 2007).

A indicação cirúrgica não é consensual, mas normalmente contempla refratariedade à antibioticoterapia, presença de flutuação no exame clínico ou identificação de abscessos à imagem (BRIDWELL *et al.*, 2021). O paciente apresentado preencheu as 3 indicações, sendo

submetido a um procedimento cirúrgico de drenagem e, em um segundo momento, a aspiração por agulha guiada por ultrassonografia.

Um estudo com 55 pacientes demonstrou que aqueles submetidos à intervenção cirúrgica apresentaram taxas mais baixas de comprometimento das vias aéreas (2,9%) em comparação com aqueles submetidos apenas à terapia médica (26,3%) (EDETANLEN *et al.*, 2018).

Embora a taxa de mortalidade tenha diminuído para menos de 10% nos casos de tratamento adequado, diversas complicações podem ocorrer, sendo a mediastinite a mais grave. Outras complicações incluem a fasciíte necrotizante do pescoço e tórax, pericardite, ruptura da artéria carótida, trombose da veia jugular, empiema pleural, pneumonia e síndrome do desconforto respiratório agudo (MCDONNOUGH *et al.*, 2019).

5 CONCLUSÃO

No caso relatado, apesar da procura tardia pelo sistema de saúde, o diagnóstico e as intervenções realizadas de forma imediata foram fundamentais para a resolução do processo infeccioso sem maiores complicações. Torna-se claro que o plano terapêutico não é único e, portanto, requer uma avaliação individualizada do caso, incluindo os fatores de risco, as manifestações clínicas e os recursos disponíveis na instituição de saúde.

REFERÊNCIAS

BANSAL, A. *et al.* Otolaryngologic critical care. **Crit Care Clin.** 2003;19(1): 55–72. Disponível em <[https://doi.org/10.1016/S0749-0704\(02\)00062-3](https://doi.org/10.1016/S0749-0704(02)00062-3)>. Acesso em: 20 abr. 2024.

BOTHA, A. *et al.* Retrospective analysis of etiology and comorbid diseases associated with Ludwig's Angina. **Ann Maxillofac Surg** 2015; 5(2):168-73. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4772555/>>. Acesso em: 12 abr. 2024.

BRIDWELL, R. *et al.* Diagnosis and management of Ludwig's angina: An evidence-based review. **Am J Emerg Med** 2021; 41:1. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0735675720311499?via%3Dihub>>. Acesso em: 28 mar. 2024.

DIXON, E.E.; STEELE, R.W. Ludwig Angina Caused by MRSA: A New Syndrome. **Clin Pediatr (Phila)** 2016; 55(4):316-9. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0009922815609400?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200pubmed>. Acesso em: 04 abr. 2024.

EDETANLEN, B.E.; SAHEEB, B.D. Comparison of outcomes in conservative versus surgical treatments for Ludwig's angina. **Med Princ Pract**. 2018;27(4):362–6. Disponível em <<https://doi.org/10.1159/000490740>>. Acesso em: 12 abr. 2024.

GENCO, R.J. Current view of risk factors for periodontal disease. **J Periodontol**. 1996; 67(10 Suppl):1041-9. Disponível em < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8910821/>>. Acesso em: 12 abr. 2024.

HURLEY, M.C.; HERAN, M.K. Imaging studies for head and neck infections. **Infect Dis Clin North Am** 2007; 21(2):305-53. Disponível em < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0891552007000281?via%3Dihub>>. Acesso em: 20 abr. 2024.

MCDONNOUGH, J.A *et al.* Epidemiology and resource utilization of ludwig's angina ED visits in the United States 2006-2014. **Laryngoscope** 2019; 129(9):2041-2044. Disponível em < <https://doi.org/10.1002/lary.27734>>. Acesso em: 10 abr. 2024.

NGUYEN, V.D *et al.* Ludwig angina: an uncommon and potentially lethal neck infection. **Am J Neuroradiol**. 1992; 13(1):215-9. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8331778/>>. Acesso em: 12 abr. 2024.

PARHISCAR, A.; HAR-EL, G.H. Deep neck abscess: a retrospective review of 210 cases. **Ann Otol Rhinol Laryngol**. 2001;110(11):1051–4. Disponível em <<https://doi.org/10.1177/000348940111001111>>. Acesso em: 12 abr. 2024.

REYNOLDS, S.C.; CHOW, A.W. Life-threatening infections of the peripharyngeal and deep fascial spaces of the head and neck. **Infect Dis Clin North Am** 2007; 21(2):557-76. Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S089155200700013X?via%3Dihub>>. Acesso em: 20 abr. 2024.

RIZZO, P.; MOSTO, M.C. Submandibular space infection: a potentially lethal infection. **Int J Infect Dis** 2009; 13:327. Disponível em < [https://www.ijdonline.com/article/S1201-9712\(08\)01451-3/fulltext](https://www.ijdonline.com/article/S1201-9712(08)01451-3/fulltext)>. Acesso em: 04 abr. 2024.

ROSCOE, D.L.; HOANG, L. Microbiologic investigations for head and neck infections. **Infect Dis Clin North Am** 2007; 21(2):283-304. Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891552007000244?via%3Dihub>>. Acesso em: 20 abr. 2024.

SAIFELDEEN, K. *et al.* Evans R. Ludwig's angina. **Emerg Med J**. 2004;21(2):242–3. Disponível em: <<https://doi.org/10.1136/emj.2003.012336>>. Acesso em: 26 mar. 2024.