

ANGINA DE LUDWIG

LUDWIG'S ANGINA

Jéssica Lemos **GULINELLI** *, Jônatas Caldeira **ESTEVES** **, Thallita Pereira **QUEIROZ** *, Camila Benez **RICIERI** *, Idelmo Rangel Garcia **JÚNIOR** ***

* Pós-graduanda em Odontologia (nível de mestrado) – Área de concentração Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

** Cirurgião-dentista estagiário do serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

*** Professor Assistente Doutor da disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

Endereço para correspondência:

Rua: José Bonifácio, 1193 – Bloco 10 A – Vila Mendonça, CEP 16015-050

Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP – Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada.

Araçatuba – São Paulo

e-mail: jessilemos@yahoo.com.br / thaqueiroz@hotmail.com

Relevância Clínica

Orientar o cirurgião-dentista sobre a importância do diagnóstico e tratamento das infecções odontogênicas, destacando-se a angina de Ludwig, que apesar de incomum, possui rápida disseminação e é considerada uma condição de emergência em razão do risco de obstrução das vias aéreas superiores.

Resumo

A angina de Ludwig, uma celulite originada de infecção dentária em mais de 90% dos casos, é ainda uma ameaça à vida do paciente, pelo seu risco iminente de obstrução das vias aéreas. Caracteriza-se clinicamente por um aumento volumétrico eritematoso nos espaços submandibular, sublingual e submentoniano. O sucesso do tratamento é baseado no seu reconhecimento precoce, uso de antibióticos adequados, manutenção das vias aérea e a drenagem do foco infeccioso. O presente trabalho tem como objetivo apresentar dois casos clínicos de angina de Ludwig em pacientes debilitados sistemicamente, ressaltando o potencial de letalidade dessa enfermidade. Os tratamentos foram baseados no diagnóstico precoce, administração parenteral de antibióticos apropriados, manutenção das vias aéreas, drenagem cirúrgica e remoção do foco infeccioso. A conduta terapêutica instituída promoveu o controle da infecção e evitou maiores complicações. Portanto, conclui-se que é de extrema importância a realização do diagnóstico precoce e a intervenção imediata adequada, incluindo o controle dos fatores de risco envolvidos.

Palavras chave: Angina de Ludwig, infecção focal dentária, fatores de risco.

ABSTRACT

The angina of Ludwig, an originated cellulite of dental infection in more than 90% of the cases, is still a threat to the life of the patient, for its imminent risk of obstruction of the airways. It is clinically characterized for volumetric increase in submandibular, sublingual and submentoniano facial spaces. The success of the treatment is based on rapid diagnosis, antibiotic therapy, maintenance of the airways and the infectious focus drainage. The present work has as objective to present two clinical cases of Ludwig's angina in systemic problems patients, standing out potentially life-threatening disease. The treatments had been based on the early diagnosis, appropriate antibiotic administration, airways management, surgical drainage and infectious focus removal. The instituted therapeutics promoted the infection control and prevented complications. Thus, the accomplishment of the early diagnosis and the immediate intervention are very important, including the factors of risk control.

Key words: Ludwig's angina, focal infection dental, risk factors.

INTRODUÇÃO

As infecções odontogênicas representam, dentre as patologias bucais, uma urgência terapêutica, sendo seu diagnóstico e abordagem precoce importantes medidas a serem tomadas a fim de melhorar o prognóstico do caso, evitando a morbidade do paciente¹.

A angina de Ludwig apresenta relevante destaque, uma vez que sua evolução é rápida, podendo colocar em risco a vida do paciente, seja pela obstrução das vias aéreas, secundária ao edema sublingual e submandibular, ou numa fase mais tardia do processo, em que a disseminação da infecção pode levar à mediastinite, fascíte necrosante ou sepse.¹⁻²

É um processo infeccioso agressivo de rápida disseminação que envolve bilateralmente os espaços faciais submandibular, sublingual e submentoniano.³ Trata-se de uma inflamação flegmosa que se inicia nos tecidos situados entre a face superior do músculo milo-hióide e a mucosa bucal, que posteriormente difunde-se pelas estruturas adjacentes.⁴ Dentre os fatores etiológicos a infecção dental está presente em 90% dos casos.³ Processos infecciosos, principalmente de segundos e terceiros molares inferiores cuja raiz se estende inferiormente à linha milo-hióidea, constituem-se a principal via de disseminação de infecção para o espaço submandibular⁵⁻⁶. Entretanto, outros fatores podem estar associados à Angina de Ludwig, incluindo fraturas mandibulares, lacerações dos tecidos moles bucais, traumas penetrantes do assoalho bucal, sialodentes submandibulares, cistos ou tumores infectados e abscessos parafaríngeos ou peritoniliares.^{3-4, 7-10}

O diagnóstico é feito principalmente com base na avaliação dos sinais e sintomas apresentados pelo

paciente e através de exames imageológicos como radiografias e tomografias computadorizadas.^{2, 11} Dentro deste contexto, a integridade sistêmica do organismo comprometido pela infecção gera um equilíbrio entre virulência do microorganismo e resistência do hospedeiro, o que favorece o controle ou ao menos a limitação do processo. Entretanto, a deficiência homeostática gerada por doenças locais ou sistêmicas promove o desarranjo deste equilíbrio, favorecendo a evolução e disseminação do processo infeccioso.¹ Este trabalho tem como objetivo apresentar dois casos de infecções odontogênicas em pacientes sistemicamente comprometidos, que evoluíram para um quadro de Angina de Ludwig, bem como discutir a interação da debilidade sistêmica na disseminação de infecções bucais e maxilofaciais.

RELATO DE CASOS

CASO 1

Paciente leucoderma, sexo masculino, 39 anos, tabagista e etilista crônico compareceu ao serviço de pós-graduação em cirurgia e traumatologia bucomaxilo-facial da Faculdade de Odontologia de Aracatuba – Unesp, com odontalgia em terceiro molar inferior direito e odinofagia. Ao exame físico intra e extra-bucal, apresentou-se febril, séptico, com aumento volumétrico submandibular e submentoniano consistentes à palpação (Figura 1), abaulamento do assoalho bucal, hiperemia em região cervical associada à hipertemia e limitação de abertura bucal. As condições de higiene bucal do paciente mostraram-se inadequadas, justificando o quadro de periodontite avançada encontrado.

Figura 1 – Assimetria facial por tumefação difusa e dolorosa em região cervical.



À ausculta pulmonar observou-se roncos e sibilos difusos. Diante da hipótese diagnóstica de Angina de Ludwig, procedeu-se à internação imediata do paciente e solicitação de radiografias e exames laboratoriais complementares. com acentuado des-

vio à esquerda.

Na análise da radiografia observou-se imagem radiolúcida indicativa de fratura de corpo posterior mandibular esquerdo, com o dente 48 na linha de fratura (Figura 2).



Figura 2 – Radiografia mandibular, lateral oblíqua direita, evidenciando a presença do elemento 48 na linha de fratura.

Os valores do hemograma apontavam uma leucocitose com acentuado desvio à esquerda. A conduta terapêutica adotada consistiu na administração de penicilina G cristalina 5.000.000 UI, gentamicina

80mg e metronidazol 400mg e o paciente foi submetido à drenagem cirúrgica, sob anestesia local, com colocação de dreno de Pen rose (Figura 3),



Figura 3 – Colocação de dreno de Pen rose após drenagem cirúrgica dos espaços faciais.

sendo parte da secreção purulenta enviada para a cultura, a qual identificou a presença de *Pseudomonas*. Houve uma melhora no quadro clínico a partir do segundo dia de internação e o paciente apresentou drenagem ativa. Portanto, o mesmo foi submetido a um segundo procedimento cirúrgico para a troca do dreno e remoção do provável agente causal, o elemento dentário 48. Após nove dias de internação os drenos foram removidos, o paciente apresentou um bom estado geral e local,

e recebeu alta hospitalar. No período de internação em nosso serviço, apresentou sintomas de síndrome de abstinência, como irritabilidade, impaciência, agressividade, confirmando a afirmação relatada pelo paciente do uso abusivo de álcool. Posteriormente foram realizados controles ambulatoriais e solicitação de novos exames complementares, não evidenciando qualquer alteração patológica ou progressão dos sinais e sintomas (Figura 4).



Figura 4 – Vista frontal do paciente após 20 dias da drenagem apresentando quadro clínico favorável.

CASO 2

Paciente leucoderma, gênero masculino, 35 anos, compareceu ao serviço de pós-graduação em cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Unesp. Na anamnese relatou uso de drogas, pneumonia crônica e sorologia positiva para o HIV há cinco anos. A queixa principal do paciente foi de dor

e “inchaço” após exodontia do elemento dentário 46, realizada há cinco dias. Ao exame físico, apresentou-se febril, séptico, com aumento volumétrico submandibular direito e submentoniano, disfagia, abertura bucal limitada (Figura 5) e movimentos de língua alterados. As condições de higiene bucal do paciente mostravam-se



Figura 5 – Assimetria facial e limitação de abertura bucal por aumento volumétrico dos espaços submandibular direito e submentoniano.

adequadas. O paciente apresentou-se imunocomprometido e com quadro de celulite facial de evolução rápida, optando-se por intervenção medicamentosa e cirúrgica imediata objetivando-se prevenir a obstrução das vias aéreas superiores e bacteremia. Portanto, sob anestesia geral e intubação orotraqueal realizou-se a drenagem dos espaços acometidos (Figura 6) e colocação de dreno de Pen rose (Figura 7), sendo parte da secreção purulenta enviada à cultura, cujos germes isolados foram *Pseudomonas* e *Streptococcus viridans*. A conduta terapêutica adotada consistiu na administração de Penicilina G cristalina 5.000.000 UI, Gentamicina 80mg e Metronidazol 400mg. O paciente permaneceu internado e no dia seguinte verificou-se uma regressão significativa do edema e aumento de abertura bucal. Foram solicitados novos exames complementares.

Na análise dos exames radiográficos não se verificou alterações patológicas que pudessem justificar o quadro presente. O paciente permaneceu hospitalizado por 12 dias, período no qual houve remissão total de sinais e sintomas da infecção. Entretanto, após 15 dias da alta hospitalar, o paciente retornou com aumento submandibular e drenagem espontânea. Relatou que não estava fazendo o uso contínuo de sua medicação para o tratamento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV). Diante disso, a conduta empregada consistiu em nova hospitalização e nova abordagem cirúrgica com drenagem e instalação de dreno, sob cobertura antibiótica (clindamicina 600 mg) e retomada da terapia anti-HIV. Após seis dias de internação e uso contínuo da medicação anti-retroviral, os sinais e sintomas regrediram totalmente, estando o paciente sob rigoroso controle ambulatorial (Figura 8).

Figura 6 – Drenagem cirúrgica.



Figura 7 – Instalação de drenos fixados com sutura.





Figura 8 – Controle clínico de 15 dias após a segunda intervenção cirúrgica.

DISCUSSÃO

Associados aos fatores etiológicos locais, é comum a presença de alterações sistêmicas, como diabetes mellitus, desnutrição, doenças hepáticas, doenças imunodepressoras e transplante de órgãos, em pacientes que desenvolvem Angina de Ludwig. É importante ressaltar que o uso contínuo de substâncias psicoativas como álcool e drogas predispõem o surgimento dessa infecção.^{3, 7, 10, 12-14} Segundo Ferrera et al. ¹³ (1996) e Jiménez et al.² (2004), a debilidade nas defesas naturais do organismo, provocadas por estas doenças, podem favorecer a disseminação do processo infeccioso a partir do foco de origem. Nos casos clínicos relatados o comprometimento sistêmico dos pacientes contribuiu com a evolução dos quadros de infecção.

Clinicamente a angina é caracterizada por um aumento volumétrico de consistência firme, doloroso e difuso que promove a elevação do assoalho bucal e deslocamento pósterio-superior da língua, podendo ocasionar a obstrução das vias aéreas superiores. A elevação da língua está associada à disfagia, odinofagia, disfonia e cianose, e em todos os casos observam-se sinais e sintomas característicos de processos infecciosos, como febre alta, mal estar, anorexia, taquicardia e calafrios. O aumento de volume na cavidade bucal, na maioria dos casos, contribui com o aparecimento de

quadros clínicos de hipertonia muscular.^{1, 15-18} A angina de Ludwig envolve microorganismos de origem polimicrobiana mista, aeróbios e anaeróbios, que normalmente colonizam a orofaringe, sendo comumente encontrados *Streptococcus*, *Staphylococcus* e *Bacteróides*.¹⁹ Portanto, o uso de antibioticoterapia de amplo espectro de ação é primordial na fase inicial do tratamento, previamente à obtenção de resultado de testes de cultura e antibiograma.⁶ Topazian³ (1997) e Freire-Filho et al.²⁰ (2003), recomendam a drenagem cirúrgica imediata como terapia nos casos de Angina de Ludwig completamente desenvolvidos, para evitar disseminação prévia para os espaços anatómicos internos. A drenagem cirúrgica objetiva o aumento da perfusão sanguínea local, a diminuição da pressão hidrostática dos tecidos edematosos nas vias aéreas e desta forma, favorece a oxigenação dos tecidos e a concentração aumentada do antibiótico nos locais acometidos.

Segundo Jiménez et al.² (2004), a propagação ou não das infecções a partir de um foco de origem depende do equilíbrio estabelecido entre a virulência de organismo e as condições do paciente. Desta forma, fica clara a relação existente entre a maior predisposição a infecções em pacientes acometidos por doenças sistemicamente debilitantes, como diabetes ou AIDS,

ou mesmo fatores locais que favoreçam a disseminação do processo, como o uso crônico de álcool, condições estas presentes nos pacientes evidenciados no estudo.

Em um estudo de infecções orofaciais realizado na Nigéria, os autores relatam um risco 3,5 vezes maior de desenvolvimento de infecções orofaciais em pacientes com alguma doença sistêmica. Dentre os 92 pacientes analisados no estudo, 16,2% apresentavam doenças de base relacionadas direta ou indiretamente ao processo infeccioso.²¹

Harrison et al.²² (1983) relataram um caso de difícil tratamento de abscesso periodontal de incisivos inferiores que disseminou para os espaços sublingual e submentoniano em paciente diabético descompensado. Inicialmente foi realizada drenagem e cobertura antibiótica, entretanto, devido ao descontrole glicêmico do paciente, tais medidas não foram suficientes e o quadro clínico evoluiu para angina de Ludwig, sendo necessária novas abordagens cirúrgicas e controle da taxa de glicemia.

Nos casos apresentados neste estudo, ambos os pacientes possuíam condições sistêmicas alteradas como etilismo e tabagismo crônicos no caso 1 e pneumonia crônica, uso de drogas ilícitas e AIDS no caso 2.

No HIV positivo, tanto linfócitos quanto macrófagos encontram-se infectados pelo vírus. Abbas²³ (2005) relata que além de ocorrer uma marcante redução quantitativa nas células T CD4+, acredita-se que também existam defeitos qualitativos e perda seletiva do grupo de memória nestas células, que podem ser detectados mesmo em indivíduos assintomáticos infectados pelo HIV. Portanto, a somatória dos prejuízos imunológicos produzidos pelo HIV, leva à acentuada imunossupressão, característica da doença, que segundo Sonis²⁴ (1996), vem acompanhada na maioria das vezes por anemia e trombocitopenia, dificultando tanto a resposta natural do indivíduo contra infecções quanto a abordagem terapêutica em tais pacientes.

Desta forma, uma antibioticoterapia intensa e de amplo espectro de ação deve ser iniciada imediatamente diante de quadros infecciosos como aqueles citados neste estudo, e uma abordagem cirúrgica deve garantir a drenagem do conteúdo purulento. A penicilina G em altas doses por via endovenosa, associada ao metronidazol são geralmente a terapia antibiótica de escolha no tratamento emergencial da Angina de Ludwig. O uso de cefalosporina, eritromicina ou clindamicina faz-se como terapia antimicrobiana alternativa aos pacientes alérgicos à penicilina, sendo que estes antibióticos devem ser direcionados aos microorganismos específicos

presentes na infecção.^{7, 13, 17, 19, 25}

No segundo caso, a conduta adotada para a regressão do quadro inicial teve boa evolução a curto prazo, entretanto, a instabilidade imunológica desencadeada pela AIDS, permitiu o retorno do processo infeccioso, tornando necessária nova hospitalização, retomada da antibioticoterapia e reabordagem cirúrgica para o controle definitivo do caso.

Apesar de não estar diretamente relacionado à maior predisposição infecciosa, o uso abusivo de drogas também contribui com a debilidade do organismo. É bem conhecida na literatura a relação entre doença periodontal e o tabagismo crônico.²⁶⁻²⁷ Kane e Kumar²⁸ (2005) afirmaram que todos os usuários de drogas intravenosas se tornam suscetíveis a sérias infecções, sendo os tecidos mais comumente afetados: pele e subcutâneo, valvas cardíacas, fígado e pulmões. Relataram que mais de 10% dos dependentes admitidos no hospital apresentavam endocardite bacteriana, portanto ocorre uma alteração homeostática, comprometendo a resposta do organismo frente às infecções.

CONCLUSÃO

Portanto, pode-se concluir que em processos infecciosos de rápida evolução, associados às alterações sistêmicas, é necessária uma abordagem terapêutica imediata e eficaz. Dessa forma, evita-se a instalação de complicações como a Angina de Ludwig, que pode ser letal.

REFERÊNCIAS

- 1) Saifeldeen K, Evans R. Ludwig's angina. *Emerg Med J.* 2004; 21(2):242-3.
- 2) Jiménez Y, Bagán JV, Murillo J, Poveda R. Infecciones odontogénicas. Complicaciones. Manifestaciones sistémicas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2004; 9 Suppl:S 139-47.
- 3) Goldberg HM, Topazian RG. Infecções odontogénicas e infecções dos espaços fasciais

profundos de origem dentária. In: Topazian RG, Golberg MH, Hupp JR. *Infecções orais e maxilofaciais.* São Paulo: Ed. Santos; 1997. p. 124-36.

- 4) Graziani M. *Cirurgia bucomaxilofacial.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1986. p. 463-66.

- 5) Tschassny K. Ludwig's angina: an anatomic study of the lower molar teeth in its pathogenesis. *Arch Otolaryngol.* 1943; 38:485-496.

- 6) Bross-Soriano D, Arrieta-Gomez JR, Prado-Calleros H, Schimelmiz-Idi J, Jorba-Basave S. Management of Ludwig's angina with small seck incisions: 18 years experience. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004; 130(6):712-7.
- 7) Finch RG, Snider GE Jr, Sprinkle PM. Ludwig's angina. *JAMA.* 1980; 243(11):1171-3.
- 8) Dreyer AF, Kock SE, Rantloane JLA. Ludwig's angina: a case report and review. *J Dent Assoc S Afr.* 1990; 45:397-400.
- 9) Iwu CO. Ludwig's angina: report of seven cases and review of current concepts in management. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1990; 28(3):189-93.
- 10) Owens BM, Schuman NJ. Ludwig's angina. *Gen Dent.* 1994; 42(1):84-7
- 11) Srirompotong S, Art-smart T. Ludwig's angina: a clinical review. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2003; 260(7):401-403.
- 12) Koorbusch GF, Fotos P, Goll KT. Retrospective assessment of osteomyelitis. Etiology, demographics, risk factors, and management in 35 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1992; 74(2):149-54.
- 13) Ferrera PC, Busino LJ, Snyder HS. Uncommon complications of odontogenic infections. *Am J Emerg Med.* 1996; 14(3):317-22.
- 14) Kurien M, Mathew J, Job A, Zachariah N. Ludwig's angina. *Clin Otolaryngol.* 1997; 22(3):263-5
- 15) Hartmann RW Jr. Ludwig's angina in children. *Am Fam Physician.* 1999; 60(1):109-12.
- 16) Britt JC, Josephson GD, Gross CW. Ludwig's angina in the pediatric population: report of a case and review of the literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000; 52(1):79-87.
- 17) Nogueira JSE, Silva CC, Brito KM. Angina de Ludwig: Relato de Casos Clínicos. *Rev Bras Cir Periodontia.* 2004; 2(5):6-14.
- 18) Maniglia JJ, Mocellin M, Aquino CNH. Angina de Ludwig. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 1981; 47:76-82.
- 19) Barakate MS, Jensen MJ, Helmlí JM, Graham AR. Ludwig's angina: report of a case and review of management issues. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2001; 110 (5 Pt 1):453-6.
- 20) Freire-Filho FWV, Freire EF, Melo MS, Pinheiro DP, Cauby AF. Angina de Ludwig: relato de caso. *Rev Bras Cir Periodontia.* 2003; 1(3):190-96.
- 21) Ugboko VI, Owotade FJ, Ajike SO, Ndukwe KC, Onipede AO. A study of orofacial bacterial infections in elderly Nigerians. *SADJ.* 2002; 57(10):391-4.
- 22) Harrison GA, Schultz TA, Schaberg SJ. Deep neck infection complicated by diabetes mellitus. Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1983; 55(2):133-7.
- 23) Abbas AK. Doenças da Imunidade. In: Kumar V, Abbas A, Fausto N. Robbins & Cotran Patologia – Bases patológicas das doenças. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 203-280.
- 24) Sonis ST, Fazio RC, Fang L. Infarto agudo do miocárdio. In: Sonis ST, Fazio RC, Fang L. Princípios e prática de medicina oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996. p. 429-433.
- 25) Wannmacher L, Ferreira MBC. Princípios gerais do uso correto de antimicrobianos. In: Farmacologia clínica para dentistas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999. p. 104-17.
- 26) Hilgers KK, Kinane DF. Smoking, periodontal disease and the role of the dental profession. *Int J Dent Hyg.* 2004; 2(2):56-63.
- 27) Heasman L, Stacey F, Preshaw PM, McCracken GI, Hepburn S, Heasman PA. The effect of smoking on periodontal treatment response: a review of clinical evidence. *J Clin Periodontol.* 2006; 33(4):241-53.
- 28) Kane BA, Kumar V. Patologia Nutricional e Ambiental In: Kumar V, Abbas A, Fausto N. Robbins & Cotran Patologia – Bases patológicas das doenças. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 433-489.