

## Angina de Ludwig – considerações sobre conduta e relato de caso

### *Ludwig's angina – procedures approach and case report*

Luciano Martins\*  
Rita de Cássia Araújo Rocha\*\*  
Karina Cecília Panelli Santos\*\*\*  
Marcelo Marcucci\*\*\*\*  
Claudio Costa\*\*\*\*\*  
Jefferson Xavier Oliveira\*\*\*\*\*

#### Resumo

A angina de Ludwig é uma celulite frequentemente originada de uma infecção odontogênica classicamente localizada no segundo e terceiro molares inferiores, que envolve os espaços submandibular, sublingual e submentoniano. A sintomatologia típica inclui dor, aumento de volume em região cervical, disfagia, odinofagia, trismo, edema do assoalho bucal, protrusão lingual, febre, linfadenopatia e calafrios. Métodos de imagem são utilizados para determinar a severidade da infecção. Radiografias planas convencionais são úteis na abordagem inicial. Os exames por tomografia computadorizada e ressonância magnética indicam a extensão da lesão, o comprometimento das vias aéreas e a presença de gases entremeados nos tecidos musculares. O tratamento concentra-se em manutenção das vias aéreas, incisão e drenagem, antibioticoterapia e eliminação do fator causal. Um caso é apresentado, contendo características clínicas e imaginológicas. O diagnóstico baseado em exames clínicos e imaginológicos aliados a medicação efetiva e intervenção cirúrgica precoces são primordiais para a manutenção da vida do paciente.

Palavras-chave: Angina de Ludwig; Infecção focal dentária; Tomografia computadorizada por raios X

#### Abstract

*Ludwig's angina is a cellulitis often caused by an odontogenic infection classically located in the lower second and third molars, which involves the submandibular, sublingual and submentonian spaces. The typical symptoms include pain, increase in cervical volume, dysphagia, odinophagia, trismus, mouth floor edemas, tongue protrusion, fever, chills and lymphadenopathy. Image methods are used to determine the severity of infection. Plan conventional radiographies are usefull for initial evaluation. Examinations by computed tomography and magnetic resonance images indicate the extension of the lesion, commitment of the air space and gases interlocking muscular tissues. Treatment concentrated in maintenance air space, incision and drainage, antibiotic therapy and disposal of causal factor. A case is presented, containing clinical and imaginological characteristics. The diagnosis based on clinical examination and imaginological allies to effective medication and early surgery are crucial for maintaining the life of the patient.*

Key words: Ludwig's angina; Focal infection, dental; Tomography, X-ray computed

#### Introdução

A angina de Ludwig (AL) é uma celulite frequentemente originada de uma infecção odontogênica classicamente localizada no segundo e terceiro molares inferiores, que envolve os espaços submandibular, sublingual e submentoniano. Os ápices destes estão localizados abaixo da inserção do músculo milohióideo, estando em íntima relação anatômica com o espaço submandibular. Inicia-se por uma infecção dentária, com subsequente perfuração da cortical mandibular lingual o que leva a uma progressão do processo nos espaços submandibular (ESM), sublingual

(ESL) e submentoniano (ESMe). Alguns pacientes apresentam histórico de extração dentária recente, ou higiene oral precária, estado periodontal, pericoronar, tratamento endodôntico e traumatismos. Há outras causas como *piercing* lingual e contato com animais<sup>1,4-5,7,9-10</sup>.

Ao atingir o ESM a infecção abrange os outros espaços da região. Devido ao edema na região submandibular ocorre um inchaço lenhoso na região de pescoço. Infecção sublingual resulta em elevação e protrusão da língua e a irritação dos músculos da mastigação, em trismo. Infecção no ESM pode progredir posteriormente pelo músculo estiloglosso em direção ao espaço faringomaxilar, e

\* Especialista em Traumatologia Bucamaxilofacial.

\*\* Especialista em Estomatologia.

\*\*\* Especialista em Radiologia Odontológica e Imaginologia. E-mail: kapanelli@hotmail.com

\*\*\*\* Doutor Coordenador do Serviço de Estomatologia e Cirurgia Bucamaxilofacial do Hospital Heliópolis.

\*\*\*\*\* Professor Responsável pela Disciplina de Imaginologia Dentomaxilofacial da Universidade Paulista (UNIP).

\*\*\*\*\* Professor Livre Docente da Disciplina de Radiologia da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP).

de lá para o espaço retrofaringeano, e assim para o mediastino. O retardo do diagnóstico implica em maior disseminação da infecção<sup>9</sup>.

A sintomatologia típica inclui dor, aumento de volume em região cervical, disfagia, odinofagia, trismo, edema do assoalho bucal, protrusão lingual, febre, linfadenopatia e calafrios<sup>1,4-5,7-9</sup>.

O tratamento concentra-se em torno de quatro atitudes: (1) manutenção das vias aéreas; (2) incisão e drenagem; (3) antibioticoterapia; (4) eliminação do foco infeccioso original<sup>4-8</sup>.

Antes dos modernos antibióticos, a mortalidade pela AL frequentemente excedia os 50%. Mesmo que esta taxa tenha sido reduzida a menos de 10%, ainda ocorrem mortes por suas complicações, como pneumonia, mediastinite, septicemia, empiema e obstrução respiratória<sup>1,4</sup>.

### Relato de caso

Paciente masculino, 56 anos, leucoderma, tabagista e etilista, com queixa principal de odontalgia e aumento de volume na região cervical e cavidade bucal. Não referiu alterações de ordem sistêmica. Relatou rápida evolução nas primeiras 24 horas do quadro crônico de sintomatologia dolorosa de origem odontogênica.

Ao exame físico, apresentava-se deambulando, orientado, consciente, contactuando com dificuldade, hidratado, acianótico, anectérico, febril, apresentando disfagia, dispnéia, sensação de sufocamento. Ao exame extraoral demonstrou assimetria e edema facial e cervical, eritema, trismo, enfartamento do linfonodo submandibular direito, hiperemia, edema cervical de consistência endurecida. Ao exame intraoral observou-se periodontite generalizada, acúmulo de placa e cálculos nos elementos dentários, mobilidade dentária, perda óssea, sinal de infecção do elemento 47 como fator etiológico, sialorréia e abaulamento do assoalho bucal. A radiografia lateral oblíqua do lado direito da mandíbula apresentou o provável fator etiológico (Figura 1). A tomografia computadorizada (TC), protocolo tegumentar apresentou aumento de volume na região cervico facial (Figura 2). Nos cortes axiais da TC para tecido mole, constatou-se a presença de enfisema bilateral na re-



**Figura 1. Radiografia lateral oblíqua de mandíbula lado direito – provável fator etiológico evidente**

gião cervical (Figura 3); lateralização da orofaringe e rechaçamento do osso hióide para a esquerda (Figura 4).

Como hipótese diagnóstica considerou-se infecção facial e cervical, angina de Ludwig. A conduta foi internação, antibioticoterapia, drenagem sob anestesia geral e remoção do fator causal (Figuras 5 e 6).

### Discussão

Angina é uma palavra de origem latina, utilizada para descrever a ameaça de sufocamento observada nestes pacientes. Alguns autores também a chamam de angina maligna ou estrangulamento mórbido<sup>6</sup>. O termo “angina de Ludwig” refere-se a uma celulite agressiva, de crescimento rápido que se espalha bilateralmente envolvendo os ESL, ESM e ESM<sup>1,5,7</sup>. Ocorre entre os músculos suprahióides, elevando o assoalho bucal, e o dorso lingual<sup>2,6-7</sup>. Muitos pacientes procuram por atendimento em casos avançados da doença, quando já estão começando a sentir sufocamento. Descrita em 1836, por Wilhelm Friedrich von Ludwig, que observou em cadáveres o aspecto clínico e necrópsia de 5 pacientes afetados com uma “gangrena entre os tecidos que envolvem os pequenos músculos entre a laringe e assoalho bucal”<sup>2,4-6,9</sup>.

A manutenção das vias aéreas é o principal em qualquer tratamento<sup>6-7</sup>. Taquipnéia, dispnéia, taquicardia, sibilos, inquietação e a necessidade do paciente de manter uma postura ereta sugerem a obstrução das vias aéreas. Podem ser observados febre, calafrios, leucocitose e uma taxa de sedimentação de eritrócitos elevada. Classicamente estão presentes coleções purulentas<sup>10</sup>. No paciente avaliado, pode-se observar a lateralização da orofaringe e do osso hióide devido a elevada concentração de coleção purulenta (Figura 3).

A sintomatologia compreende dor no pescoço e assoalho de boca, além de restrição de movimentos do pescoço, disfagia, disфонia, disartria, sialorréia e garganta dolorida. O envolvimento do espaço faringiano lateral pode causar obstrução respiratória secundária ao edema de laringe<sup>7,9</sup>. Paciente apresenta dificuldade para contactar e movi-



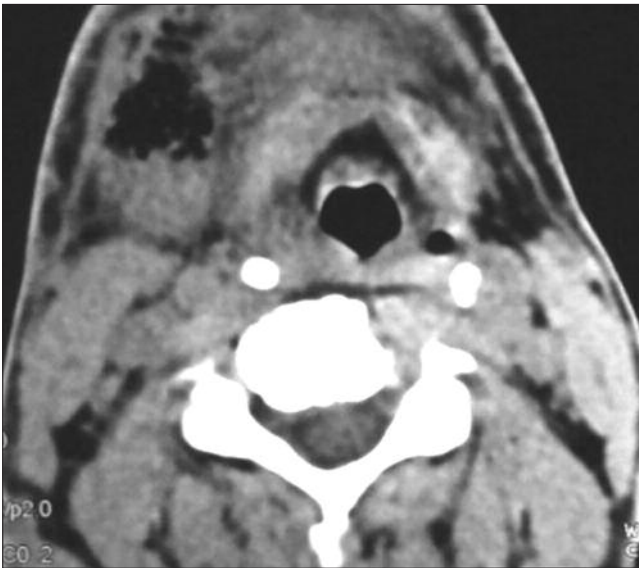
**Figura 2. TC, protocolo tegumentar – aumento de volume em região cervico facial**

mentos de pescoço reduzidos, devido o aumento de volume do assoalho bucal e sintomatologia dolorida.

A causa mais conhecida é uma infecção dentária no ápice de uma raiz que se infiltra pelo osso<sup>7</sup> (Figura 1). Também encontram-se causas como fratura de mandíbula, doença periodontal e presença de corpo estranho no assoalho bucal. Sendo mais complicado em pacientes que apresentam glomerulonefrite crônica, lúpus sistêmico eritematoso, imunodeficiência e diabetes *mellitus*. As crianças com sistema de defesa deficiente são mais susceptíveis a contaminação por microrganismos oportunistas<sup>6</sup>.

Métodos de imagem são utilizados para determinar a severidade da infecção. Nas radiografias planas pode-se observar o possível foco dentário infeccioso (Figura 1). A ul-

trassonografia pode demonstrar a presença de coleções purulentas. Os exames por TC e ressonância magnética indicam a extensão da lesão, o comprometimento das vias aéreas e a presença de gases entremeados nos tecidos musculares (Figuras 3 e 4). Pode-se avaliar também o comprometimento da região torácica quando afetada<sup>9-10</sup>.



**Figura 3. TC, corte axial, janela de tecido mole: presença de enfisema bilateral na região cervical, lateralização da orofaringe para o lado esquerdo**



**Figura 4. TC, corte axial, janela de tecido mole: presença de enfisema e lateralização do osso hióide para o lado esquerdo**



**Figura 5. Intubação orotraqueal; pré-operatório de drenagem cervical**



**Figura 6. Drenos nos espaços submandibular, submental e sublingual**

O primeiro passo é internação imediata do paciente com infecção na região de pescoço para a manutenção das vias aéreas, administração de antibióticos intravenoso e soro. Na ausência de uma adequada via de respiração rapidamente deve-se realizar uma traqueostomia ou intubação endotraqueal<sup>1,7</sup>.

Quando a infecção apresenta ponto de flutuação, a intervenção cirúrgica é indicada, para desbridamento e drenagem dos espaços infeccionados. Utiliza-se drenagem na região por alguns dias para facilitar o escoamento da coleção purulenta (Figuras 5 e 6)<sup>1,3,5,9</sup>.

Agentes antimicrobianos apresentam um importante papel no tratamento destas infecções. A escolha do medicamento deve ser de acordo com o tipo de bactéria, via de administração, baixo nível de toxicidade e custo razoável<sup>8</sup>. Na maioria dos casos, a infecção é polimicrobiana, causada principalmente por estreptococos e estafilococos<sup>1,4-5,8-10</sup>. A

penicilina é o antibiótico de escolha, recomendado para o tratamento de infecções orofaciais. Pode ser substituído por clindamicina em pacientes alérgicos<sup>4,8-9</sup>.

A base para a terapia é a remoção da causa. Independente se for através do tratamento endodôntico, curetagem gengival, ou exodontia<sup>7,9</sup>.

### Conclusão

O tratamento de pacientes que apresentam quadro clínico de angina de Ludwig assumem caráter de emergência e requerem medidas a fim de prevenir o sufocamento ocasionado devido ao crescimento rápido de uma celulite agressiva. Sendo assim o diagnóstico baseado em exames clínicos e imaginológicos aliados a medicação efetiva e intervenção cirúrgica precoces são primordiais para a manutenção da vida do paciente.

### Referências

1. Gaspari RJ. Bedside ultrasound of the soft tissue of the face: a case of early Ludwig's angina. *J Emerg Med.* 2006;31(3):287-91.
2. Greenberg SL, Huang J, Chang RS, Ananda SN. Surgical management of Ludwig's angina. *ANZ J Surg.* 2007;77(7):540-3.
3. Larawin V, Naipao J, Dubey SP. Head and neck space infections. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006;135(6):889-93.
4. Leite Segundo AV, Pinheiro RTA, Inaoka SD, Rocha Neto A, Lago CAP. Angina de Ludwig decorrente de exodontias de molares inferiores: relato de caso clínico. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2006;6(4):23-8.
5. Little C. Ludwig's angina. *Dimens Crit Care Nurs.* 2004;23(4):153-4.
6. Patterson HC, Kelly JH, Strome M. Ludwig's angina: an update. *Laryngoscope.* 1982;92(4):370-8.
7. Pynn BR, Sands T, Pharoah MJ. Odontogenic infections: Part one. Anatomy and radiology. *Oral Health.* 1995;85(5):7-10, 13-4, 17-8 passim.
8. Sands T, Pynn BR, Katsikeris N. Odontogenic infections. Part two. Microbiology, antibiotics and management. *Oral Health.* 1995;85(6):11-4, 17-21, 23 passim.
9. Spitalnic SJ, Sucov A. Ludwig's angina: case report and review. *J Emerg Med.* 1995;13(4):499-503.
10. Zanini FD, Stefani E, Santos JC, Perito LS, Krueel NF. Angina de Ludwig: relato de caso e revisão do manejo terapêutico. *ACM Arq Catarin Med.* 2003;32(4):21-3.

Recebido em 29/6/2009

Aceito em 7/8/2009