

REVISÃO DE LITERATURA: FATORES ETIOLÓGICOS E CONDUTA DO CIRURGIÃO DENTISTA FRENTE À ANGINA DE LUDWIG

LITERATURE REVIEW: ETIOLOGICAL FACTORS AND CONDUCT OF THE DENTAL SURGEON IN FRONT OF LUDWIG ANGINA

Edmo A. D. Evangelista¹; Giovanni A. C. Polignano²

¹ Acadêmico do 5º ano do Curso de Odontologia do UNIFESO- 2019; ² Docente no Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO. Resumo

A Angina de Ludwig advém de um processo infecto-inflamatório que se acomete no assoalho da boca e o pescoço, ocasionando severas dificuldades respiratórias e de deglutição, trismo e toxemia, podendo ter evolução irreversível e levar o paciente à óbito. Sua etiologia é comumente associada à infecções após extrações dentárias ou traumas orais, sendo de bacteriologia polimicrobiana. O diagnóstico clínico é feito através de radiografias e tomografias computadorizadas e, seu tratamento se constitui na manutenção constante de uma via aérea patente, hidratação, antibioticoterapia precoce e, eventualmente, procedimentos cirúrgicos, nos casos mais agressivos, em caso de uma evolução desfavorável, sendo necessário acompanhamento do paciente até a negatização de culturas.

Descritores: Angina; Diagnóstico; Tratamento.

Abstract

Ludwig's angina comes from an infectious-inflammatory process that affects the floor of the mouth and neck, causing severe breathing and swallowing difficulties, trismus and toxemia, which can have an irreversible evolution and lead the patient to death. Its etiology is commonly associated with infections after dental extractions or oral trauma, being of polymicrobial bacteriology. The clinical diagnosis is made through radiographs and computed tomography and its treatment consists of constant maintenance of a patent airway, hydration, early antibiotic therapy and, eventually, surgical procedures, in the most aggressive cases, in the event of an unfavorable evolution, requiring monitoring of the patient until the negative cultures. **Descriptors:** Angina; Diagnosis; Treatment.

INTRODUÇÃO

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 submentonianos (ZANINI *et al.*, 2018; MARTINS *et al.*, 2009).

Segundo Zanini et al. (2018, s/p):

Os ápices desses dentes estão localizados justamente abaixo da inserção do músculo milo-hióideo, estando conseqüentemente em íntima relação anatômica com o espaço submandibular. Na eventual infecção dentária, a subsequente perfuração da cortical da mandíbula em contato com a língua levará a progressão

do processo nos espaços submandibular, sublingual e submentoniano.

Os pacientes apresentam geralmente história de extração dentária recente ou higiene dental precária. Os achados ao exame físico são compatíveis com aqueles de uma celulite, e usualmente incluem aumento de volume do espaço submandibular, com uma língua elevada e protusa. Trismo está frequentemente presente, indicando irritação direta dos músculos mastigatórios (MARTINS *et al.*, 2009).

Na maioria dos casos, a infecção é polimicrobiana, sendo os mais frequentemente responsáveis pelo processo séptico o estreptococos e *Staphylococcus*. Infecções simbióticas com anaeróbios agora são reconhecidas como mais significativas que anteriormente se achava. Um

grande número de bactérias podem contribuir para a infecção, incluindo Gram-negativos, e outros microorganismos menos usuais (ZANINI *et al.*, 2018).

Métodos de imagem são úteis para determinar a severidade da infecção. Radiografias planas do pescoço e tórax podem demonstrar a extensão da tumoração dos tecidos. O tratamento inicial é clínico, sendo a terapia antimicrobiana empírica. A combinação empírica de clindamicina, penicilina, e metronidazol é comumente recomendada. Assim que o resultado do estudo bacteriológico identifique o agente etiológico, a terapêutica é ajustada de acordo (FONSECA *et al.*, 2020).

A drenagem cirúrgica formal é indicada no estabelecimento da infecção supurada. Indicações absolutas incluem: flutuação, crepitação, infiltração de ar nos tecidos e presença de pus na aspiração por agulha (HONRADO; LAM e KAREM, 2001).

REVISÃO DA LITERATURA

Angina de Ludwig: marco histórico

É importante destacar primeiramente que relatos de infecções na região oromaxilofacial são datadas desde a época de Hipócrates e Galeno, na Grécia antiga, mas apenas em 1836 que fora realizada uma detalhada descrição da séria infecção que conhecemos hoje como Angina de Ludwig, por Wilhelm Friedrich Von Ludwig. A literatura mostra que a Angina de Ludwig possui causa odontogênica em mais de 70% dos casos. Outras causas incluem lacerações no pavimento bucal, tumores infectados, linfadenite, faringite, entre outras (FOGAÇA *et al.*, 2006).

O nome adotado para o quadro lembra o seu potencial letal, pois o termo angina deriva do latim *angere* que significa sufocar, estrangular. Antes do surgimento dos antibióticos, a doença apresentava taxas de mortalidade que ultrapassavam os 54%, sendo hoje em dia mais rara devido aos antibióticos mais efetivos e à melhoria nos hábitos de higiene bucal (PINTO *et al.*, 2008).

Conceito

Inicialmente, cabe salientar que a celulite é uma extensão aguda e edemaciada de um processo de inflamação aguda, através dos planos

faciais e, uma de suas formas é a Angina de Ludwig, objeto deste trabalho, que se conceitua por ser uma celulite que envolve os espaços submentonianos, sublingual e submandibular, entre os músculos e os tecidos conjuntivos. Os casos, geralmente, advêm da origem dental e, envolvem principalmente os molares inferiores, ocorrendo após um abscesso ou trauma oral. E tal inflamação dos tecidos ocorre rapidamente, podendo bloquear vias respiratórias (DIB *et al.*, 2016).

O termo origina-se do latim *angere*, que tem sua transliteração com o significado de estrangular, pois os pacientes, comumente, relatam esta sensação de sufocamento, uma vez que grande parte relatam o acompanhamento de sialorreia intensa, disfagia, odinofagia, hipertemia, anorexia, dispnéia, dentre outras (DIB *et al.*, 2016).

Outrossim, pode ter acometimento sistêmico e estar relacionado inúmeros fatores predisponentes, tais como a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), etilismo crônico, diabetes melitus, desnutrição, bem como o uso de alguns fármacos como antiinflamatórios, imunossuppressores, infecção de glândulas salivares e outros aspectos pontuais (DIB *et al.*, 2016).

À medida que o processo evolui, pode chegar a atingir áreas cervicais e à glote, causando complicações severas e, em determinados casos, irreversíveis.

Principais causas da Angina de Ludwig

A grande maioria dos casos de Angina de Ludwig são relacionados à infecção bacteriana, ocorrida após extração de dentes e, comumente em pessoas que já têm o sistema imunológico comprometido. Neste sentido, é comum o surgimento da Angina de Ludwig em pacientes que possuem alguns dos fatores de risco, como consumo excessivo de bebidas alcoólicas, diabetes, problemas renais, dentre outros já supramencionados.

As bactérias relacionadas à Angina de Ludwig conseguem se proliferar no local e se espalham pela corrente sanguínea rapidamente, aumentando, desta forma, o risco de complicações (HUEB; BORGES e OLIVEIRA, 2004).

Tais complicações estão relacionadas com a capacidade da proliferação da bactéria, uma vez que se espalham através da corrente sanguínea,

atingindo outros órgãos. Assim, em alguns casos, tais bactérias podem atingir o mediastino, que é uma das cavidades torácicas, promovendo a compressão do coração e atingindo os pulmões, podendo levar o paciente à insuficiência respiratória de natureza grave, e ocasionando, em alguns casos, o óbito deste (HUEB; BORGES e OLIVEIRA, 2004).

Outrossim, devido ao espalhamento destes microrganismos pela corrente sanguínea, há também a possibilidade de uma sepse, que é um outro tipo de complicação que pode levar o paciente a óbito, haja vista a alteração no funcionamento dos órgãos (ZANINI *et al.*, 2018).

Porém, além das infecções bacterianas que podem ocorrer, a Angina de Ludwig pode surgir devido a fraturas na mandíbula, abscesso na amígdala, cortes na mucosa oral, bem como com a presença de corpos estranhos na cavidade oral, como cistos, tumores no local ou sialolitíase, em que há a formação de pequenas pedras de saliva, ocasionando dor, inchaço e dificuldade para engolir (ZANINI *et al.*, 2018).

Principais bactérias e sintomas envolvidos nos casos de Angina de Ludwig

A cultura dos líquidos de tecidos pode revelar bactérias, geralmente estreptococos ou estafilococos. Sendo assim, para que se tenha um diagnóstico exato, alguns exames ou procedimentos, devem ser feitos (FLYNN, 2015).

Os principais casos de Angina de Ludwig, têm relação com alguns microrganismos, os quais rapidamente se proliferam e se espalham na corrente sanguínea do paciente, bloqueando vias respiratórias e podendo levar a óbito, como já mencionado (HUEB; BORGES e OLIVEIRA, 2004; FLYNN, 2015).

E, dentre esses microrganismos, encontram-se presentes, principalmente estes: Streptococciviridians, Staphylococcusepidermidis, Staphylococcus aureus, Prevotella, PorphyromonaseFusobacterium (HUEB; BORGES e OLIVEIRA, 2004).

Sintomas

Dentre os sintomas mais comuns, pode-se destacar a dor no pescoço, inchaço no pescoço, vermelhidão no pescoço, febre, confusão ou alterações mentais, fraqueza, fadiga, cansaço excessivo e dificuldade respiratória, que é um sintoma de emergência, que deve ser tratado com

maior imediatismo (SRIROMPOTONG; ART-SMART, 2003; FERNANDES *et al.*, 2020).

E para que se comprove a existência da Angina de Ludwig, o diagnóstico pode ser extraído através da feitura de alguns exames, como a inspeção do pescoço e da cabeça, onde se comprova a vermelhidão e inflamação na parte superior do pescoço, abaixo do queixo, que costumeiramente se estende até o assoalho da boca, bem como a apresentação de inchaço na língua, onde esta pode se encontrar deslocada para cima ou para trás por conta da disseminação da inflamação (ZANINI *et al.*, 2018).

Em alguns casos, se usam imagens de tomografia computadorizada da região do pescoço, para que se determine a extensão da inflamação.

Tratamento

O tratamento da Angina de Ludwig se dá através do uso de antibióticos, em casos mais simples, uma vez que o controle e a manutenção da permeabilidade das vias respiratórias, quando a infecção é de nível complexo e já está em estágio avançado, é a prioridade (ZANINI *et al.*, 2018).

Em se tratando de antibiótico, a penicilina é a mais indicada, ou até mesmo um tipo de penicilina, o qual se deve ser administrado por via intravenosa (em uma veia), até que se melhorem os sintomas e, em seguida, continua-se o tratamento por via oral (boca), até que os resultados das culturas sejam negativos (MELO *et al.*, 2013).

E em alguns casos, até cirurgias são recomendadas, incluindo a drenagem da infecção através de incisões ou colocação de tubos de drenagem.

No caso de tratamentos mais complexos, como as vias respiratórias podem ser bloqueadas, recomenda-se a intubação do paciente com anestesia no local sob a técnica nasotraqueal. Entretanto, pacientes sem necessidade imediata de procedimento de intubação, devem ser intensamente observados, podendo serem beneficiados, em caráter temporário, por um cateter nasal com suplementação de oxigênio (SRIROMPOTONG; ART-SMART, 2003).

DISCUSSÃO

Dib *et al.* (2016) e Hueb, Borges e Oliveira (2004) pacificam um entendimento em que denominam a Angina de Ludwig uma condição

infecçiosa grave, polimicrobiana, com alto índice de mortalidade e, ratificam o conceito formulado por Wilhelm Frederick Von Ludwig em 1936 em que refere-se a esta como sendo uma celulite dos espaços conectivos que atravessa o músculo miloihióideo e se dissemina para os espaços submandibular, sublingual e submentoniano. Existe a necessidade do acometimento bilateral para que exista esta classificação.

Flynn (2015) afirma que apesar da etiologia multifatorial, os autores aduzem que a causa odontogênica é a mais comum. É relacionada aos segundos e terceiros molares inferiores, pois os ápices destes dentes estão localizados normalmente abaixo da inserção do músculo milo-hióideo, em íntima relação anatômica com o espaço submandibular.

Noutro prisma em relação à evolução da doença, Zanini et al. (2018) e Hueb; Borges e Oliveira (2004) corroboram com o entendimento de que a velocidade e a severidade de sua evolução implicam na obstrução das vias aéreas devido a elevação e edema da língua e desvio da traqueia.

Dib et al. (2016) relatam que o diagnóstico da Angina de Ludwig e suas complicações são essencialmente clínicos e incluem além da dor, o aumento de volume da região cervical, disfagia, odinofagia, trismo, edema do assoalho bucal, protrusão lingual, febre, linfadenopatia e calafrios, bem como a dispneia, dificuldades para falar sentenças cheias, desconcentração ou confusão mental, e morbidade, enquanto Hueb; Borges e Oliveira (2004) e Zanini et al. (2018) enumeram a rigidez do pescoço, trismo, disfagia, sialorréia e pirexia.

E em relação ao tratamento da Angina de Ludwig, os autores pacificam o entendimento na inclusão de um diagnóstico correto e drenagem precoces, manutenção das vias aéreas, antibióticoterapia adequada e hidratação parenteral, porém devido a manifestação aguda da doença, o empirismo quanto ao uso de antimicrobianos é inevitável, e, por isto, tem sido usadas várias combinações como a penicilina G cristalina, cloranfenicol, clindamicina e o metronidazol. A associação antimicrobiana de amplo espectro visa atingir microrganismos Gram positivos, Gram negativos e anaeróbios. O emprego da oxacilina (principalmente em pacientes com resultado da cultura positivo para *Staphylococcus aureus* ou a vancomicina para

Gram positivos; cefepime, ceftriaxona, ou cefazidima, e amicacina ou gentamicina para Gram negativos, podendo abranger também os Gram positivos; e clindamicina ou metronidazol para anaeróbios (DIB et al., 2016; HUEB; BORGES E OLIVEIRA, 2004; ZANINI et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda nos dias atuais a Angina de Ludwig é uma infecção potencialmente fatal se não diagnosticada e tratada corretamente. Complicações como sépsis e asfíxia por obstrução das vias aéreas são bastante comuns podendo levar o doente ao óbito. No entanto, um diagnóstico precoce e um tratamento adequado podem levar à resolução da infecção sem maiores complicações.

Contudo, resta clarividente que a redução na morbidade e na mortalidade de pacientes acometidos pela angina de Ludwig decorre da precocidade e melhorias no diagnóstico e no tratamento dessa patologia, sem, entretanto, levar a outras mudanças radicais na sua história natural.

REFERÊNCIAS

- DIB, JE. *et al.* Angina de Ludwig com Evolução para Mediastinite. Relato de Caso. **Angina de Ludwig com Evolução para Mediastinite. Relato de Caso.** v. 16, n. 4, p. 30-35 out/dez. 2016.
- FERNANDES, S. L. *et al.* Complicações relativas às infecções odontogênicas: Angina de Ludwig. **J Multidiscipl Dent**, v. 10, n. 1, p. 46-51, Jan/Apr, 2020
- FLYNN, T. R. Princípios de tratamento e prevenção das Infecções odontogênicas *in*: HUPP, J. R.; TUCKER, M. R.; ELLIS, E. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea.** 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Cap.15, p.671-673.
- FOGAÇA, P. F. L. *et al.* Angina de Ludwig: uma infecção grave. Caso clínico. **Revista Portuguesa de Estomatologia.** v. 47, n 3, p. 157-16, 2006.
- FONSECA, E. L. G. *et al.*, Infecções Odontogênicas, Da Etiologia Ao Tratamento: Uma Revisão Da Literatura. **Brazilian Journal of Development.** v. 6, n. 7, p. 44396-407, 2020.
- HONRADO, C.P., LAM, S.M., KAREM, M. Infecção bilateral da glândula submandibular

apresentando-se como angina de Ludwig: primeiro relato de um caso. **EarNoseThroat J** v. 80, n. 4, p. 217-8, 2001.

HUEB, M. M.; BORGES, L. M.; OLIVEIRA, L. R. Angina de Ludwig: Tratamento cirúrgico minimamente invasivo e guiado por ultrassonografia cervical. **Int. ArchivesofOtor.** v. 8, n. 3, p. 181-187, set. 2014.

MARTINS, L. *et al.* Angina de Ludwig – considerações sobre conduta e relato de caso. **RevInstCiênc Saúde** v. 27, n. 4, p. 413-6. 2009.

MELO, T.A.F. *et al.* Ludwig's angina: diagnosis and treatment. **RSBO.** , v 10, n 2, p. 172-5. Abr/jun, 2013

SRIROMPOTONG, S.; ART-SMART, T. Ludwig's angina: a clinical review. **Eur Arch Otorhinolaryngol.** v. 260, n. 7, p. 401-403, Aug, 2003

PINTO, A. *et al.*, Infections of the neck leading to descending necrotizing mediastinitis: Role of multi-directional row computed tomography. **European Journal of Radiology.** v. 65, n. 3, p. 389-394, Mar, 2008.

ZANINI, F.D. *et al.* Angina de Ludwig: relato de caso e revisão do manejo terapêutico. **Arq. Catarinenses de Medicina**, v. 32, n. 4, p. 21-3, 2018