



## Caso clínico

# Angina de Ludwig. Reporte de 2 casos

Antonio Fabbio Gagliardi Lugo\*, María Gabriela Contreras Ravago,  
 Ronar Alejandro Gudiño Martínez y Rafael José Zeballos Peltrini

Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial, Hospital General del Oeste «Dr. José Gregorio Hernández», Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, Caracas, Venezuela

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 18 de julio de 2012

Aceptado el 8 de octubre de 2012

#### Palabras clave:

Angina de Ludwig

Infección

Procedimientos maxilofaciales

Cirugía bucal

#### Keywords:

Ludwig's Angina

Infection

Maxillofacial procedures

Oral surgery

### R E S U M E N

La angina de Ludwig (AL) es una entidad patológica, odontogénica e infecciosa que representa una situación de emergencia en la Cirugía Bucal y Maxilofacial por comprometer la vida del paciente debido a una progresiva oclusión de la vía aérea, producto del avance de la infección hacia los espacios submandibulares, sublinguales y submental, lo que trae como consecuencia el colapso de la misma. En el presente trabajo se hace una revisión de la literatura actualizada acerca de dicha entidad, origen, vías de diseminación, manejo terapéutico y posibles complicaciones. Se reportan 2 casos que acuden a Emergencias del Hospital General del Oeste «Dr. José Gregorio Hernández» (HGO) en Los Magallanes de Catia (Caracas, Venezuela) con diagnóstico de AL. Se presenta el manejo clínico y la relevancia del rol que adquiere el cirujano maxilofacial en el diagnóstico en aras de la preservación de la vida del paciente.

© 2012 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Ludwig's angina: A report of two cases

#### A B S T R A C T

Ludwig's angina (LA) is an odontogenic infection, a pathological condition that represents an emergency in Oral and Maxillofacial Surgery as it threatens the life of the patient, as it progressively obstructs the airway, due to the advance of the infection in the submandibular, sublingual and submental spaces. An updated review of the literature is presented here, including the management, treatment, origin, its transmission routes, the possible complications, as well as a report of two cases seen in the West General Hospital "Dr. José Gregorio Hernández" (HGO) in Los Magallanes de Catia (Caracas, Venezuela). The diagnosis of LA, clinical handling, and the relevance of the role played by the oral and maxillofacial surgeon in the diagnosis, in order to save the life of the patient, is also discussed.

© 2012 SECOM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [Silverbolt86@gmail.com](mailto:Silverbolt86@gmail.com) (A.F. Gagliardi Lugo).

1130-0558/\$ – see front matter © 2012 SECOM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2012.10.003>

## Introducción

Wilhelm Friedrich von Ludwig fue un médico cirujano y obstetra que nació el 16 de septiembre de 1790 en Uhlbach (Alemania), estudió Medicina en su país y por su excelencia llegó a ser el médico personal del Rey Frederick I de Württemberg y de la familia real, lo que lo llevó a alcanzar mucho prestigio tanto en lo científico como en lo social; en 1836 describe por primera vez una rara enfermedad que asfixiaba al paciente hasta la muerte. Su descripción fue tan precisa que incluso en el presente se dice que nadie la ha descrito tan perfectamente<sup>1-3</sup>.

Se desconocía la causa bacteriana de la enfermedad, por lo tanto, Ludwig nunca la relacionó con una infección y menos odontogénica. Dos años después de describir la enfermedad Ludwig muere, aparentemente por una enfermedad inflamatoria en el cuello<sup>1,2,4,5</sup>. En el año 2000 Thomas Flynn define la angina de Ludwig (AL) como una celulitis que involucra los espacios sublingual y submandibular bilateralmente, así como también el espacio submental. Esta infección tiene el potencial de obstruir las vías aéreas a nivel cervical poniendo en peligro la vida del paciente. Debido a esto, tratarla lo más pronto posible es asegurar su supervivencia<sup>4,6,7</sup>.

La etiología relaciona el 70-90% de los casos de AL con infecciones odontogénicas o periodontales<sup>8</sup>, aunque también se han reportado casos posteriores de fracturas mandibulares, laceraciones en el piso de la boca, cuerpos extraños (piercings), linfadenitis y sialodentitis submandibular<sup>4,9</sup>.

A principios del siglo xx la incidencia de la AL disminuyó desde un 50 hasta un 5% gracias al advenimiento de la penicilina y a las nuevas terapéuticas preventivas. En el presente la AL es poco frecuente y suele verse en pacientes comprometidos sistémicamente por enfermedades como diabetes mellitus (DM), nefropatías, tratamientos inmunosupresores y también en grupos de riesgo como las poblaciones indígenas<sup>4,9,10</sup>.

## Caso clínico 1

Se trata de un paciente masculino de 52 años de edad con antecedente médico de hipertensión arterial controlada y enfermedad renal crónica de estadio v de 6 años de evolución en hemodiálisis 3 veces por semana que inicia enfermedad cuando presenta odontalgia de incisivos inferiores, disfagia, odinofagia, aumento del volumen en la región submandibular dolorosa e hipertermia local, motivo por el cual el paciente acude a la Unidad de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital General del Oeste «Dr. José Gregorio Hernández» (CBMF-HGO); 24 h después, dadas las condiciones clínicas sistémicas del paciente y presentando leucocitosis de 27.800 U/mm<sup>3</sup>, con neutrofilia de 82,4% y creatinina en 7,5 mg/dl, se decide su ingreso.

En el examen físico se observan escleras ictericas, un aumento del volumen severo con predominio de la región submentoniana y submandibular bilateral (fig. 1) y apertura bucal limitada a 15 mm aproximadamente. En el examen intra-bucal se evidencia edentulismo parcial maxilomandibular, enfermedad periodontal crónica generalizada con movilidad de grado IV de 3,1 y 4,1, presencia de irritantes locales,



**Figura 1 – Vista frontal donde se observa un aumento del volumen severo con predominio de la región submentoniana y submandibular bilateral.**

halitosis, aumento del volumen severo del piso de la boca y espacio sublingual bilateral con glosoptosis.

En conjunto con los servicios de Infectología y Medicina Interna se inicia un tratamiento empírico con penicilina sódica cristalina de 4.000.000 UI cada 6 h por vía intravenosa y aztreonam de 1 g por vía intravenosa con orden diaria.

Se indica tomografía computarizada en la que se evidencia una imagen isodensa en el espacio parafaríngeo compatible con un aumento del volumen, mostrando una disminución de la luz de las vías aéreas de la región cervical (fig. 2) y corroborando el diagnóstico de angina de Ludwig.

En 10 d de tratamiento la evolución fue tórpida. Se realiza una reevaluación por infectología que indica vancomicina de 1 g por vía intravenosa, fármaco que causa mejoría clínica importante al paciente. Tras una estabilización sistémica del paciente se realiza una exodoncia de 3,1 y 4,1 y un drenaje quirúrgico de los espacios sublinguales, submandibulares y submentoniano que se logra a través de una incisión submentoniana y submandibular bilateral inferior al basal mandibular que permite el acceso, la comunicación y el establecimiento de 3 drenajes pasivos con sonda Nellaton para realizar 3 lavados diarios de solución salina durante 3 semanas.

El paciente en las evoluciones posteriores al drenaje quirúrgico y al recambio de la terapia antibiótica presentó una disminución en el aumento del volumen (fig. 3) y una estabilización de la frecuencia respiratoria. La última hematología registrada revela una serie blanca de 8.600 U/mm<sup>3</sup>, a expensas de neutrófilos (78%), hemoglobina de 9,5 g/dl, hematocrito en 32,7% y creatinina en 6,8 mg/dl. Todas estas condiciones llevaron al alta médica.



**Figura 2** – Corte sagital de una tomografía computarizada donde se observa una disminución de la luz de las vías aéreas de la región cervical.

### Caso clínico 2

Se trata de una paciente femenina de 30 años de edad que acude a la consulta de emergencia de CBMF-HGO en regulares condiciones generales presentando disnea, disfagia, odinofagia, taquipnea, disfonía, limitación de la apertura bucal a 15 mm, aumento del volumen en la región submandibular que se extiende a la región cervical anterior y supraclavicular derecha (fig. 4) dolorosa a la palpación y con hipertermia local.

En el examen clínico intrabucal se observa edentulismo parcial maxilomandibular, unidad 4,8 con caries avanzada, mala higiene bucal y moderado aumento del volumen del piso de la boca que produce glosoptosis. Los paraclínicos de ingreso



**Figura 4** – Vista frontal donde se observa un aumento del volumen severo a predominio de la región submentoniana y submandibular bilateral que se extiende a la región cervical y supraclavicular derecha.

reportaban leucocitosis con  $22.800 \text{ U/mm}^3$  a expensas de neutrófilos (80%), hemoglobina de 12 g/dl, hematocrito en 35,3% y glicemia en 123 g/dl.

Se indica tomografía computarizada que muestra múltiples imágenes hipodensas a nivel del espacio sublingual, submandibular bilateral y submentoniano comunicado con la región supraclavicular derecha y retrosternal, disminución de la luz de las vías aéreas de la región cervical (fig. 5) y torácica con desplazamiento mediastínico hacia la izquierda.



**Figura 3** – La imagen de la izquierda corresponde a la vista frontal posterior al alta médica y la de la derecha corresponde a un año de control donde se observa una simetría facial sin aumento del volumen en la región.



**Figura 5 – Corte sagital de tomografía computarizada donde se observa una disminución de la luz de las vías aéreas (flecha superior) con un acúmulo de colección en la región retroesternal (flecha inferior).**



**Figura 6 – Vista frontal posterior al alta médica donde se observa una simetría facial sin signos de flogosis.**

Diagnóstico definitivo: angina de Ludwig complicada con mediastinitis. Interconsultando con los servicios de Infectología y Medicina Interna se inicia un tratamiento antibiótico por vía intravenosa con vancomicina de 1 gr cada 12 h, clindamicina de 600 mg cada 8 h y meropenem de 1 g cada 8 horas. Se realiza un drenaje quirúrgico de los espacios submandibulares, sublingual bilateral y submentoniano, comunicándolos y procediendo a la colocación de un drenaje pasivo de tipo penrose. Dada la extensión cervicotorácica el equipo de Cirugía General complementó el acto de drenaje quirúrgico en la región supraclavicular derecha dejando de igual forma un drenaje pasivo. Se realizan 3 lavados diarios con 1.000 cc de solución salina.

En las evoluciones posteriores al acto quirúrgico y la terapéutica implementada en el paciente logró su mejoría clínica, evidenciando una disminución del aumento del volumen (fig. 6) y evidenciándose en tomografías control el reestablecimiento de la luz de la vía aérea. Dos semanas tras el drenaje quirúrgico, al presentar valores de laboratorio de glóbulos blancos con  $6.580 \text{ U/mm}^3$ , hemoglobina de  $12,8 \text{ g/dl}$ , hematocrito en  $39,6\%$  y mejoría clínica de los síntomas iniciales, se decide el alta por la Unidad de Cirugía Bucal y Maxilofacial.

## Discusión

Basados en los estudios de Bross-Soriano, Costain y Marrie y Wolfe y en concordancia con los casos presentados el diagnóstico temprano es fundamental para asegurar la vida del paciente. Grodinsky<sup>3</sup> en 1939 desarrolló los primeros criterios para el diagnóstico de AL especificando que esta entidad se presenta como una celulitis y no como un absceso de manera bilateral y que tras el drenaje quirúrgico presenta poco o ningún gasto purulento. La conducta no puede ser expectante ante el paciente. Se sugiere el drenaje quirúrgico inmediato. El no hacerlo empeorará el pronóstico del

paciente permitiendo que la infección avance, obstruya las vías aéreas superiores y produzca una fascitis necrotizante o una mediastinitis<sup>2,3,10</sup>.

Según Flynn<sup>3</sup> la técnica quirúrgica a emplear en drenajes de pacientes con AL debe garantizar el acceso y la comunicación de los espacios subaponeuróticos involucrados asegurando el cambio de microambiente anaerobio a aerobio y logrando perpetuar esto con la colocación de drenes pasivos<sup>1</sup>. El lugar de la incisión debe garantizar el acceso correcto, el drenaje espontáneo y la cicatrización ideal<sup>3,6</sup>. El cirujano bucal y maxilofacial debe conocer la microbiota involucrada en este tipo de enfermedad. Topazian, Flynn y Patel indican que el uso de antimicrobianos de amplio espectro para una microbiota aerobia grampositiva y una anaerobia gramnegativa (*Staphylococcus Gram-*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas*, *Streptococcus*, *Bacteroides*, *Peptostreptococcus*, *Prevotella* spp.)<sup>11,12</sup> ha resultado ideal en el tratamiento de dicha infección<sup>1,3,13</sup>. Stefanopoulos y Kolokotronis sugieren el uso de penicilinas combinadas con inhibidores de betalactamasas (sulbactam, ácido clavulánico, tazobactam) o clindamicina<sup>11,14</sup>.

Storoe, Daramola y Boscolo-Rizzo, entre otros autores, hacen referencia sobre la alta incidencia de AL de origen odontogénico<sup>5,8,9,12</sup>. En el presente, los pacientes con mayor compromiso son aquellos con enfermedades sistémicas descompensadas que, por lo general, suele ser diabetes mellitus<sup>2,5,9,10</sup>. Sin embargo, Lin et al. reportan el caso de una niña de 13 años que desarrolla una AL iatrogénica posterior a una frenilectomía<sup>15</sup>.

Los casos fatales suelen estar causados por la obstrucción de las vías aéreas más que por sepsis, siendo la traqueotomía el tratamiento de elección. Sin embargo, esta puede ser muy difícil debido al masivo edema cervical y a la distorsión de los tejidos<sup>14</sup>. El procedimiento de intubación en pacientes con AL se tornará complicado debido al aumento del volumen local<sup>14</sup>. Sin embargo, el uso de esteroides como metilprednisolona, dexametasona o hidrocortisona STAT ayudará a

disminuir dicho volumen y de ser necesario facilitaría maniobras invasivas<sup>1,2,7</sup>. Está contraindicado el uso de depresores o sedantes que puedan deprimir aun más la respiración<sup>1,6</sup>.

Wolfe et al. demostraron que se pueden evitar técnicas quirúrgicas para asegurar la vía aérea en este tipo de pacientes al poder realizar una maniobra de intubación cuidadosa o avanzada a través de técnicas retrogradadas, con fibras ópticas, con el paciente despierto o con el uso de equipos avanzados como el GlideScope<sup>®2</sup>. Estas opciones deben ser consideradas antes del uso de técnicas quirúrgicas como la traqueotomía, la cual puede verse complicada por el aumento del volumen y agravar el cuadro clínico del paciente.

---

### Financiación

El desarrollo del trabajo no requirió ningún tipo de financiación externa.

---

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

---

### Agradecimientos

A todos los miembros del posgrado de Cirugía Bucal y Maxilofacial, personal médico, enfermero, administrativo y de mantenimiento del Hospital General del Oeste «Dr. José Gregorio Hernández», Los Magallanes de Catia, Caracas, Venezuela.

---

### BIBLIOGRAFÍA

1. Bross-Soriano D, Arrieta-Gómez JR, Prado-Calleros H, Schimelmitz-Idi J, Jorba-Basave S. Management of Ludwig's angina with small neck incisions: 18 years experience. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;130:713-7.
2. Wolfe MM, Davis JW, Parks SN. Is surgical airway necessary for airway management in deep neck infections and Ludwig angina? *J Crit Care.* 2011;26:11-4.
3. Flynn TR, Shanti RM, Levi MH, Adamo AK, Kraut RA, Trieger NAT. Severe odontogenic infections, part 1: prospective report. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006;64:1093-103.
4. Segura P. Angina de Ludwig. *Rev Méd Costa Rica Centroamérica.* 2010;592:195-8.
5. Costain N, Marrie TJ. Ludwig's Angina. *Am J Med.* 2011;124:115-7.
6. Arijji Y, Gotoh M, Kimura Y, Naitoh M, Kurita K, Natsume N, et al. Odontogenic infection pathway to the submandibular space: imaging assessment. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2002;31:165-9.
7. Baeza F, Leyton P, Grove I. Alternativas en el manejo del paciente con vía aérea difícil. *Rev Hosp Clín Univ Chile.* 2000;11:1-14.
8. Daramola OO, Flanagan CE, Maisel RH, Odland RM. Diagnosis and treatment of deep neck space abscesses. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009;141:123-30.
9. Boscolo-Rizzo P, da Mosto MC. Submandibular space infection: a potentially lethal infection. *Int J Infect Dis.* 2009;13:327-33.
10. Deu-Martín M, Saez-Barba M, López Sanz I, Alcaraz Peñarocha R, Romero Vielva L, Solé Montserrat J. Factores de riesgo de mortalidad en la mediastinitis necrosante descendente. *Arch Bronconeumol.* 2010;46:182-7.
11. Stefanopoulos PK, Kolokotronis AE. The clinical significance of anaerobic bacteria in acute orofacial odontogenic infections. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004;98:398-408.
12. Storoew W, Haug RH, Lillich TT. The changing face of odontogenic infections. *J Oral Maxillofac Surg.* 2001;59:739-48.
13. Patel M, Chettiar TP, Wadee AA. Isolation of *Staphylococcus aureus* and black-pigmented bacteroides indicate a high risk for the development of Ludwig's angina. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009;108:667-72.
14. Duprey K, Rose J, Fromm C. Ludwig's angina. *Int J Emerg Med.* 2010;3:201-2.
15. Lin HW, O'Neill A, Rahbar R, Skinner ML. Ludwig's angina following frenuloplasty in an adolescent. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2009;73:1313-5.