

# CASO CLÍNICO

1. Licenciada en Odontología, Servicio de Odontología, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Guayaquil, Ecuador. Orcid 0000-0001-9847-5263
2. Doctor en Medicina Clínica, Especialista en Metodología de la investigación, Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Central "Dr. Urquinaona", Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. Orcid 0000-0002-5433-7149

## Declaración de aspectos éticos

**Reconocimiento de autoría:** Todos los autores declaramos que hemos realizado aportes a la idea, diseño del estudio, recolección de datos, análisis e interpretación de datos, revisión crítica del contenido intelectual y aprobación final del manuscrito que estamos enviando.

**Responsabilidades éticas:** Protección de personas. Los autores declaramos que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

**Confidencialidad de los datos:** Los autores declaramos que hemos seguido los protocolos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado:** Los autores hemos obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

**Financiamiento:** Los autores certificamos que no hemos recibido apoyos financieros, equipos, en personal de trabajo o en especie de personas, instituciones públicas y/o privadas para la realización del estudio.

Recibido: 31 mayo 2021

Aceptado: 16 octubre 2021

Publicación en línea: 29 marzo 2022

## Correspondencia:

Dr. Eduardo Reyna-Villasmil

📍 Hospital Central "Dr. Urquinaona" Final Av. El Milagro, Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela

☎ 58162605233

✉ sippenbauch@gmail.com

**Citar como:** Soriano-Cueto Y, Reyna-Villasmil E. Angina de Ludwig durante el embarazo. Reporte de caso. Rev Peru Ginecol Obstet. 2022;68(1). DOI: 10.31403/rpgo.v68i2404

# Angina de Ludwig durante el embarazo. Reporte de caso Ludwig's angina during pregnancy. Case report

Yenisey Soriano-Cueto<sup>1</sup>, Eduardo Reyna-Villasmil<sup>2</sup>

DOI: 10.31403/rpgo.v68i2404

## RESUMEN

Los cambios fisiológicos, hormonales e inmunes causados por el embarazo pueden predisponer a mayor riesgo de complicaciones infecciosas, en especial en infecciones odontogénicas. La angina de Ludwig es una complicación infecciosa rápidamente progresiva que afecta al suelo de la cavidad bucal, generalmente secundaria a abscesos de segundos y terceros molares mandibulares que posteriormente se extiende a los espacios submandibular, sublingual y submentoniano. Si no es tratada rápida y adecuadamente puede tener consecuencias mortales, como obstrucción de las vías aéreas altas y sepsis. Su aparición durante el embarazo está asociada a mayor riesgo de morbilidad perinatal severa, en la mayoría de los casos secundaria a hipoxia tisular. El tratamiento es la administración de antibióticos de amplio espectro y, en algunos casos, descompresión quirúrgica de las zonas afectadas. Pero es necesario considerar los potenciales efectos adversos fetales del manejo. Es fundamental reforzar la importancia de la buena salud bucodental de la embarazada para evitar esta complicación. Se presenta un caso de angina de Ludwig durante el embarazo.

**Palabras clave.** Angina de Ludwig, Odontología preventiva, Complicaciones del embarazo, infección odontogénica, Manejo de caso.

## ABSTRACT

Physiological, hormonal and immune changes caused by pregnancy may predispose to increased risk of infectious complications, especially in odontogenic infections. Ludwig's angina is a rapidly progressive infectious complication affecting the floor of the oral cavity, usually secondary to abscesses of mandibular second and third molars that subsequently spreads to the submandibular, sublingual and submental spaces. If not treated quickly and adequately it can have fatal consequences, such as upper airway obstruction and sepsis. Its occurrence during pregnancy is associated with an increased risk of severe perinatal morbidity, in most cases secondary to tissue hypoxia. Treatment consists of the administration of broad-spectrum antibiotics and, in some cases, surgical decompression of the affected areas. But it is necessary to consider the potential adverse fetal effects of management. It is essential to reinforce the importance of good oral health of the pregnant woman to avoid this complication. A case of Ludwig's angina during pregnancy is presented.

**Key words:** Ludwig's angina, Preventive dentistry, Pregnancy complications, odontogenic infection, Case management.

## INTRODUCCIÓN

La angina de Ludwig es una celulitis severa de rápida propagación, para luego convertirse en fascitis y finalmente en un verdadero absceso con induración gangrenosa de los tejidos conectivos del cuello. La infección se disemina a través del borde posterior del músculo milohioideo hasta los espacios submaxilar, sublingual y submentoniano, que juntos forman el espacio submandibular<sup>(1-3)</sup>. Puede provocar obstrucción de las vías respiratorias y ser mortal si no es tratada de forma inmediata y oportuna.

La etiología de la angina de Ludwig en la mayoría de los casos está asociada a infección odontogénica precedente de uno o más dientes infectados y cariados. Otros posibles factores etiológicos son sialoadenitis, fracturas mandibulares compuestas o heridas punzantes del suelo de la boca<sup>(1)</sup>. El embarazo está asociado a cambios hormonales y fisiológicos que favorecen la mayor incidencia de mala higiene bucal y aumento de la frecuencia de caries dentales e infecciones secundarias<sup>(2,4)</sup>. Existen pocas publicaciones sobre esta afección en embarazadas. Se presenta un caso de angina de Ludwig durante el embarazo.

## CASO CLÍNICO

Se trata de paciente de 21 años, primigesta, con embarazo de 27 semanas, quien acudió a la emergencia por presentar aumento de volumen y dolor en la región mandibular, de moderada a fuerte intensidad, acompañado de dolor a la masticación, disfagia, fiebre y escalofríos de aproximadamente 5 días de evolución. Refería antecedentes de diagnóstico de caries dentales no tratada hacía 4 meses. La paciente negaba antecedentes personales, médicos o familiares de importancia.

Al examen físico la paciente estaba en regulares condiciones generales, ligeramente deshidratada y orientada en las tres esferas. Los signos vitales fueron temperatura corporal de 38,5°C, frecuencia cardiaca de 120 latidos x minuto, presión arterial de 135 / 70 mmHg, frecuencia respiratoria de 18 respiraciones x minuto y saturación de oxígeno de 97% en aire ambiental. La exploración mostró marcado aumento de volumen de los tejidos blandos de la zona interna y externa de la región mandibular, el cual se extendía en forma bilateral al cuello, con evidencia de eritema inflamatorio que se expandía hasta la altura del hueso hioides (figura 1). Además, se observó trismo con apertura de la boca de 16 milímetros. El resto del examen físico estaba dentro de límites normales. El examen ginecológico mostró cuello uterino sin modificaciones ni evidencia de sangrado genital. La evaluación obstétrica reveló feto único en presentación cefálica con frecuencia cardiaca fetal de 140 latidos x minuto, movimientos fetales activos y biometría compatible con la edad gestacional.

FIGURA 1. AUMENTO DE VOLUMEN DE LOS TEJIDOS BLANDOS DE LA REGIÓN MANDIBULAR CON EXTENSIÓN AL TEJIDO BLANDO CERVICAL.



En vista de los hallazgos de absceso submaxilar, se solicitó valoración por los servicios de odontología, otorrinolaringología y cirugía maxilofacial en vista de los hallazgos de absceso submaxilar. En la discusión clínica se recomendó la realización de tomografía computada de cuello, que mostró marcado aumento del grosor de la piel y tejido celular subcutáneo en la zona de la mandíbula, con tumoraciones hipointensas mal definidas, heterogénea en región antero-superior, que afectaba ambos músculos milohioides compatibles con angina de Ludwig (figura 2). Las pruebas de laboratorio tuvieron los siguientes valores: conteo de leucocitos 17,800 x mL, neutrófilos 91%, hemoglobina 9,1 g/dL y hematocrito 28,6%. Las concentraciones de glicemia fueron de 87 mg/dL. Los valores de las pruebas de funcionalismo hepático y renal, pH y gases, concentraciones de electrolitos, examen de orina y perfil de coagulación estaban dentro de límites normales.

Sobre la base de los hallazgos clínicos y de laboratorio se inició antibioticoterapia empírica de amplio espectro (amoxicilina + ácido clavulánico 1,2 gramos intravenosos tres veces al día, metronidazol de 500 mg intravenosos tres veces al día y gentamicina de 240 mg intramuscular dosis única). A las 72 horas del ingreso, la paciente fue sometida a descompresión submentoniana y submandibular bajo anestesia general. Se realizó una incisión submentoniana mediante disección roma continua a través del músculo milohioides hasta la región sublingual, para acceder a la

FIGURA 2. IMÁGENES DE TOMOGRAFÍA COMPUTADA. LAS FLECHAS SEÑALAN LA ZONA AFECTADA POR LA ANGINA DE LUDWIG.





zona abscedada. Además, se extrajo el primer y segundo molar inferior derecho profundamente cariados y parcialmente impactados, los cuales fueron considerados la fuente primaria de la infección, debido a que había salida de líquido purulento a través del alveolo de extracción. Durante el procedimiento se obtuvieron aproximadamente 150 mL de líquido purulento. Múltiples drenajes de Penrose fueron colocados para mantener el drenaje del material purulento y facilitar la permeabilidad e irrigación de todos los sitios de incisión. Estos drenajes fueron retirados cuando fueron considerados no funcionales y los lugares de incisión fueron cerrados por capas.

El cultivo de la secreción mostró infección polimicrobiana con hemocultivos negativos. La paciente continuó con antibioticoterapia hasta el séptimo día del postoperatorio, cuando fue dada de alta con seguimiento ambulatorio. No se observó ninguna complicación postoperatoria ni durante el resto del embarazo y el parto.

## DISCUSIÓN

La angina de Ludwig es una celulitis gangrenosa rápida y progresiva que ha sido descrita como una complicación rara de la enfermedad periodontal no tratada. Esta fue descrita inicialmente en 1836, como una celulitis gangrenosa de los tejidos blandos del suelo de la boca (espacios submandibular y sublingual) y el cuello<sup>(5)</sup>. Generalmente aparece en pacientes con mala higiene bucodental (75 a 95 % de los casos) por bacterias aeróbicas y anaeróbicas (en más del 50% de los casos las infecciones son polimicrobianas) de la flora oral normal. Hasta la fecha existen alrededor de 25 casos descritos de esta complicación durante el embarazo<sup>(5,6)</sup>.

Durante la gestación existen tanto cambios locales en la boca como modificaciones fisiológicas, hormonales e inmunes que pueden hacer que las mujeres tengan mayor riesgo de infecciones de cualquier tipo y origen<sup>(7-10)</sup>. La anatomía del suelo de la boca también tiene un papel importante en el desarrollo y propagación de los procesos infecciosos. Las infecciones del tejido blando de origen ontogénico tienden a diseminarse a lo largo de planos de menor resistencia, desde las estructuras de sostén de las piezas dentales afectadas hasta distintos espacios cercanos, incluso perforando el tejido óseo y extendiéndose a espacios aponeuróticos profundos<sup>(8-10)</sup>.

La disminución de la respuesta inmune, en algunos casos, permite una progresión más rápida de las infecciones, ya que existen alteraciones de la inmunidad celular, quimiotaxis de los neutrófilos y actividad de las células *natural killer*<sup>(7)</sup>. Los cambios hormonales afectan los tejidos gingivales, los cuales son más sensibles y susceptibles a la irritación e inflamación. La placa dental puede acumularse sobre los dientes y convertirse en depósitos duros con gran número de bacterias que producen constantemente infecciones locales<sup>(2)</sup>. Todos estos cambios conducen al desarrollo de una respuesta inflamatoria exagerada local, que pueden llevar a inflamación eritematosa y edematosa de las encías. Aproximadamente 70% de las embarazadas presentan este tipo de afección, aun en aquellos casos de mujeres con cuidados bucales rutinarios<sup>(8)</sup>.

La angina de Ludwig generalmente comienza en forma de un absceso dental periapical del segundo o tercer molar mandibular, cuyas raíces se extienden por debajo de la inserción del músculo milohioideo. Por lo que, la infección de alguno de estos dientes puede penetrar en la fina corteza ósea de la mandíbula y afectar el margen posterior del músculo y alcanzar el espacio submandibular. La fascia cervical profunda y el hueso hioides limitan la expansión del edema tisular, resultando que tanto el suelo de la boca como la base de la lengua sean desplazados hacia arriba y hacia atrás, resultando en compromiso potencial de las vías aéreas<sup>(9)</sup>. El proceso infeccioso puede extenderse al mediastino y/o a la vaina carotidea dando lugar a infecciones torácicas severas. Si la condición no es tratada en forma oportuna, la mortalidad es cercana al 100%, tanto por sepsis aguda como por obstrucción de las vías respiratorias<sup>(10)</sup>.

El diagnóstico de la angina de Ludwig es eminentemente clínico. Varios criterios diagnósticos han sido propuestos para el diagnóstico, como: proceso inflamatorio con infiltración gangrenosa, serosanguinolenta y fétida, con escasa secreción purulenta, que afecta el tejido conectivo, fascias, músculos y, rara vez, estructuras glandulares, y cuya extensión regional es por continuidad<sup>(5)</sup>. Otras manifestaciones que pueden acompañar al cuadro clínico incluyen disfagia, aumento de volumen bilateral de la región cervical, disfonía, elevación e hinchazón de la lengua, dolor en la mandíbula, disminución de los movimientos del cuello y estridor, que puede sugerir inminente obstrucción de las vías aéreas<sup>(11)</sup>.



El tratamiento de esta complicación debe considerar tanto los cambios fisiológicos del embarazo como los efectos perinatales del tratamiento<sup>(4,9)</sup>. La antibioticoterapia de amplio espectro ha permitido el tratamiento oportuno de la mayoría de las infecciones orales, evitando que progresen a angina de Ludwig. La tasa de mortalidad ha disminuido de 50% a 5%<sup>(5)</sup>. La descompresión quirúrgica está indicada en aquellos casos con abscesos de gran tamaño o que no responden a la antibioticoterapia. Los posibles abordajes quirúrgicos incluyen eliminación quirúrgica de la fuente de infección (extracción del diente con caries), incisión quirúrgica amplia y drenaje de la zona afectada con protección de las vías respiratorias<sup>(11)</sup>.

Las embarazadas con infecciones maxilofaciales necesitan atención especial. Los procesos infecciosos orales pueden llevar a aumento de las concentraciones de citocinas proinflamatorias, que originan complicaciones obstétricas como parto pretérmino, rotura prematura de membranas y peso bajo al nacer<sup>(12,13)</sup>. Todas estas complicaciones están asociadas a disminución de la oxigenación tisular sistémica que afecta la unidad feto-placentaria<sup>(9,14)</sup>. Por lo tanto, los objetivos del tratamiento de la angina de Ludwig durante el embarazo son evitar el uso de fármacos teratogénicos, limitar la hipoxia y la acidosis fetal intrauterina y prevenir la interrupción del embarazo en cualquiera de los trimestres<sup>(15)</sup>.

Los cuidados preventivos bucodentales, junto al tratamiento oportuno de las enfermedades periodontales durante el embarazo, disminuyen la frecuencia de complicaciones obstétricas y perinatales graves asociadas a infecciones dentales<sup>(14)</sup>. Si se identifica algún problema bucal / maxilofacial durante el embarazo, es necesario planificar la atención dental para controlar la enfermedad activa o limitar las potenciales complicaciones. Durante el embarazo pueden realizarse tratamientos dentales como limpiezas rutinarias, coronas, extracciones dentarias, tratamiento de encías y continuación de cualquier tratamiento de ortodoncia, preferiblemente durante el segundo trimestre. Aunque los anestésicos dentales pueden atravesar la barrera feto-placentaria, en líneas generales no alcanzan concentraciones sanguíneas lo suficientemente elevadas, ya que son utilizadas localmente y en pequeñas dosis durante los procedimientos dentales de rutina<sup>(7)</sup>. Obstetras y odontólogos

deben trabajar en conjunto para asesorar sobre la importancia de mantener la atención óptima de la salud oral durante el embarazo.

En conclusión, la angina de Ludwig es una complicación infecciosa potencialmente mortal al causar oclusión de las vías aéreas, debido a la inflamación de los espacios submandibulares, sublinguales y submentoniano. El tratamiento durante el embarazo está basado en la antibioticoterapia empírica de amplio espectro y descompresión quirúrgica. El tratamiento específico y oportuno es fundamental para evitar complicaciones obstétricas y perinatales. Es necesario aconsejar a las embarazadas sobre las medidas de salud bucodental necesarias para evitar esta condición.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lin QL, Du HL, Xiong HY, Li B, Liu J, Xing XH. Characteristics and outcomes of Ludwig's angina in patients admitted to the intensive care unit: A 6-year retrospective study of 29 patients. *J Dent Sci.* 2020;15(4):445-50. doi: 10.1016/j.jds.2019.10.004
2. Kamath AT, Bhagania MK, Balakrishna R, Sevagur GK, Amar R. Ludwig's angina in pregnancy necessitating pre mature delivery. *J Maxillofac Oral Surg.* 2015;14(Suppl 1):186-9. doi: 10.1007/s12663-012-0410-6
3. Kobayashi M, Watanabe K. Ludwig angina. *CMAJ.* 2017;189(6):E246. doi: 10.1503/cmaj.160279
4. Moorhead K, Guihi M. Pregnancy complicated by Ludwig's angina requiring delivery. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2010;2010:158264. doi: 10.1155/2010/158264
5. Kovalev V. A severe case of Ludwig's angina with a complicated clinical course. *Cureus.* 2020;12(4):e7695. doi: 10.7759/cureus.7695
6. Trahan MJ, Nicholls-Dempsey L, Richardson K, Wou K. Ludwig's angina in pregnancy: A case report. *J Obstet Gynaecol Can.* 2020;42(10):1267-70. doi: 10.1016/j.jogc.2020.03.014
7. Dalla Torre D, Burtscher D, Höfer D, Kloss FR. Odontogenic deep neck space infection as life-threatening condition in pregnancy. *Aust Dent J.* 2014;59(3):375-8. doi: 10.1111/adj.12189
8. Donaldson M, Goodchild JH. Pregnancy, breast-feeding and drugs used in dentistry. *J Am Dent Assoc.* 2012;143(8):858-71. doi: 10.14219/jada.archive.2012.0290
9. Aziz Z, Aboulouidad S, Bouihi ME, Fawzi S, Lakouichmi M, Hattab NM. Odontogenic cervico-facial cellulitis during pregnancy: about 3 cases. *Pan Afr Med J.* 2020;36:258. doi: 10.11604/pamj.2020.36.258.24864
10. Al Harbi M, Thomas J, Khalil Hassan N, Said Hassanin N, Wannous S, Abouras C, et al. Anesthetic Management of advanced stage Ludwig's angina: A case report and review with emphasis on compromised airway management. *Middle East J Anaesthesiol.* 2016;23(6):665-73.



11. Mukherjee S, Sharma S, Maru L. Poor dental hygiene in pregnancy leading to submandibular cellulitis and intrauterine fetal demise: case report and literature review. *Int J Prev Med.* 2013;4(5):603-6
12. Favero V, Bacci C, Volpato A, Bandiera M, Favero L, Zanette G. Pregnancy and dentistry: A literature review on risk management during dental surgical procedures. *Dent J (Basel).* 2021;9(4):46. doi: 10.3390/dj9040046
13. Moliner-Sánchez CA, Iranzo-Cortés JE, Almerich-Silla JM, Bellot-Arcís C, Ortolá-Siscar JC, Montiel-Company JM, et al. Effect of per capita income on the relationship between periodontal disease during pregnancy and the risk of preterm birth and low birth weight newborn. *Systematic review and meta-analysis. Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(21):8015. doi: 10.3390/ijerph17218015
14. Fakheran O, Keyvanara M, Saied-Moallemi Z, Khademi A. The impact of pregnancy on women's oral health-related quality of life: a qualitative investigation. *BMC Oral Health.* 2020;20(1):294. doi: 10.1186/s12903-020-01290-5
15. Baruah P, Jasraj K, Ahmad I. Principles of ear nose and throat surgery for pregnant women. *Br J Hosp Med (Lond).* 2017;78(4):206-12. doi: 10.12968/hmed.2017.78.4.206