

Celulitis cervicofacial y su asociación con enfermedades sistémicas como factor de mortalidad, relato de un caso clínico

Cervicofacial cellulitis and its association with systemic diseases as a mortality factor, report of a clinical case

Francisco Carcelén Arce^{1*}, Miguel Mavárez Reyes¹

¹Hospital Dr. Adolfo Prince Lara, Servicio de Cirugía bucal y maxilofacial. Puerto Cabello, Venezuela

Cómo citar/How cite:

Carcelén Arce F, Mavárez Reyes M. Celulitis cervicofacial y su asociación con enfermedades sistémicas como factor de mortalidad, relato de un caso clínico. Rev. cient. cienc. salud. 2025; 7: e7202. [10.53732/rccsalud/2025.e7202](https://doi.org/10.53732/rccsalud/2025.e7202)

Fecha de recepción:

03/01/2025

Fecha de revisión:

08/01/2025

Fecha de aceptación:

20/02/2025

Autor correspondiente:

Francisco Carcelén Arce
Email: carcelenfrancisco4@gmail.com

Editor responsable:

Margarita Samudio
Universidad del Pacífico.
Dirección de Investigación.
Asunción, Paraguay
e-mail: margarita.samudio@upacifico.edu.py



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

RESUMEN

Las infecciones odontogénicas representan un motivo de ingreso hospitalario en cirugía maxilofacial, con un bajo índice de mortalidad, sin embargo, las patologías sistémicas incrementan el riesgo de exacerbación del proceso infeccioso convirtiéndolas en una emergencia. Este reporte de caso busca mostrar la relación entre las infecciones cervicofaciales y las enfermedades sistémicas. Presentamos el caso de una paciente de 70 años de edad que fue ingresada al Hospital Dr. Adolfo Prince Lara de Puerto Cabello-Venezuela bajo el diagnóstico de Angina de Ludwig, la cual se drenó en quirófano y se trasladó posteriormente a la unidad de cuidados intensivos. La paciente fue diagnosticada intrahospitalariamente de diabetes mellitus entre otras enfermedades sistémicas por lo que su evolución fue desfavorable y se mantuvo en la unidad de cuidados intensivos, área en la cual falleció por complicaciones como mediastinitis y tromboembolismo pulmonar. Pudimos evidenciar por lo tanto la alta complejidad del manejo de las infecciones odontogénicas en pacientes con patologías sistémicas debido al avance del cuadro infeccioso con mayor rapidez y severidad que en pacientes sanos.

Palabras clave: celulitis; angina de ludwig; diabetes mellitus

ABSTRACT

Odontogenic infections represent a reason for hospital admission in maxillofacial surgery, with a low mortality rate. However, some systemic pathologies increase the risk of infectious process exacerbation turning them into an emergency. This case report tries to show the relationship between cervicofacial infections and systemic diseases. We present a case of a 70-year-old patient admitted to the Hospital Dr. Adolfo Prince Lara Puerto Cabello- Venezuela with a diagnosis of Ludwig's Angina, which was drained in the operating room and transferred to the ICU. The patient was diagnosed in hospital with diabetes mellitus among other systemic diseases, so her evolution was unfavorable and she remained in the ICU and died of complications such as mediastinitis and pulmonary thromboembolism. We have shown the high complexity of the management of odontogenic infections in patients with systemic pathologies due to the faster and more severe progression of the infectious picture than in healthy patients.

Key words: cellulite; ludwig's angina; diabetes mellitus

INTRODUCCIÓN

Las infecciones odontogénicas se caracterizan por ser enfermedades con capacidad de difusión hacia espacios faciales o cervicales con un alto riesgo de destrucción tisular y resultados fatales como la angina de Ludwig, fascitis necrotizante o mediastinitis descendente⁽¹⁾. Además, pueden llegar a producir sepsis que es una condición sistémica caracterizada por la respuesta anormal del sistema inmune ante un proceso infeccioso, lo que podría conllevar a la muerte de quién la padece⁽²⁾.

Las infecciones odontogénicas se encuentran entre las etiologías más comunes dentro de las infecciones maxilofaciales. Dichas infecciones se originan a partir de una cámara pulpar abierta, periodontitis, pericoronaritis, lesiones apicales o por complicación de algunos procedimientos odontológicos o quirúrgicos, en los cuales existe colonización por biofilm mixto de bacterias aerobias y anaerobias a través del canal radicular o espacios periodontales que podrían llegar a los tejidos periapicales y desencadenar un proceso inflamatorio con formación de pus, mismo que si progresa en el tiempo y no es tratado puede producir destrucción tisular y diseminación hacia hueso alveolar y tejido blando adyacente⁽³⁾.

Por lo tanto, las infecciones odontogénicas son una patología producto de la combinación multimicrobiana de anaerobios facultativos y estrictos, los cuales afortunadamente en su mayoría son sensibles a las penicilinas, siendo el grupo de antibióticos de primera elección para este tipo de infecciones. Sin embargo, algunos anaerobios como *Prevotella* y *Porphyromonas* pueden ser resistentes a las penicilinas².

Clínicamente las infecciones odontogénicas producen dolor intenso, inflamación, eritema y supuración normalmente localizados hacia el diente afectado⁽³⁾.

Flynn et al.⁽⁴⁾ mencionan que las infecciones maxilofaciales pasan por 3 etapas las cuales son:

Etapas 1 (inoculación): inflamación leve, consistencia suave y levemente sensible.

Etapas 2 (celulitis): inflamación severa, difusa, consistencia indurada y eritematosa.

Etapas 3 (absceso): inflamación reducida, consistencia fluctuante, localizado no doloroso.

El tratamiento de las infecciones odontogénicas consiste en la eliminación del foco de infección en conjunto con la incisión, disección y drenaje del absceso a lo cual se debe asociar la toma de una muestra para cultivo y antibiograma, irrigación profusa para dilución de la carga bacteriana y la colocación de un dispositivo de drenaje que permita mantener la cavidad abierta. Adicional al drenaje y eliminación del foco infeccioso en pacientes con infecciones maxilofaciales, es necesario hidratación y nutrición adecuada, control óptimo de la fiebre y manejo adecuado de las enfermedades sistémicas por ejemplo la diabetes mellitus no controlada⁽⁵⁾.

Una infección localizada en uno o más espacios cervicofaciales que progresa hacia una respuesta sistémica incontrolada es generalmente una causa de sepsis, condición que puede avanzar hacia un deterioro fisiológico progresivo con un alto riesgo de fallo multiorgánico y muerte especialmente en pacientes diabéticos e inmunocomprometidos^(2,6).

Wilhelm Fredrick von Ludwig en 1836 describió un tipo de infección difusa ocupante de los espacios submandibular bilateral, sublingual y submentoniano denominada "Angina de Ludwig", que genera síntomas y signos característicos que requieren atención precoz y puede producir la obstrucción de la vía aérea por compresión de espacios. Se pueden presentar como signos clínicos de obstrucción de la vía aérea el ruido (gorgoteo) al respirar con sialorrea, estridor, disnea, taquipnea y taquicardia. Además, algunos síntomas de la angina de Ludwig pueden ser trismus, disfagia y odinofagia, los cuales permiten identificar ciertos criterios de hospitalización para los pacientes que presenten esta variante infecciosa^(7,8).

La angina de Ludwig es una infección de cabeza y cuello que se caracteriza por una progresión rápida, edema y necrosis de tejido blando del cuello, piso de la boca o los

tejidos peribucales con una alta tasa de mortalidad⁽⁹⁾. Actualmente se encuentra en un 6.7% de mortalidad respecto a su etapa de descubrimiento que era de aproximadamente 50%, dato que ha disminuido a partir del avance de los antibióticos empleados para su tratamiento⁽¹⁰⁾. A su vez el edema en las áreas mencionadas produce elevación y desplazamiento anterior de la lengua, lo cual produce el colapso y obstrucción de la vía respiratoria, por lo que el abordaje inicial de estos pacientes incluye posicionamiento vertical y administración de oxígeno por mascarilla para un posterior manejo quirúrgico y terapéutico⁽⁸⁾.

La etiología de la angina de Ludwig puede ser múltiple, siendo la más común las infecciones odontogénicas. Sin embargo, los abscesos periamigdalinos y parafaríngeos, fracturas mandibulares, perforaciones y laceraciones bucales además de sialoadenitis submandibular generalmente de origen bacteriano son otras etiologías conocidas⁽⁸⁾.

Las infecciones odontogénicas se consideran el primer motivo de ingreso en los servicios de cirugía bucal y maxilofacial a nivel hospitalario, sin excepción en el Hospital Dr. Adolfo Prince Lara de Puerto Cabello- Estado Carabobo Venezuela evidenciando en la mayoría de los casos un bajo riesgo vital, sin embargo existen casos excepcionales asociados a patologías sistémicas que incrementan el riesgo de desarrollar diseminación y exacerbación del proceso infeccioso lo cual puede poner en riesgo la vida del paciente. Por ello ameritan un abordaje temprano y enérgico para su tratamiento.

A mayor edad de los pacientes las infecciones maxilofaciales se convierten en un reto de alta complejidad para el cirujano maxilofacial, en vista de que las alteraciones sistémicas como VIH/SIDA, diabetes mellitus descompensada, depresión del sistema inmune, alcoholismo o estados de debilidad que pueden asociarse a la edad favorecen la propagación de las infecciones⁽⁷⁾. De tal forma, si un paciente padece patologías sistémicas genera mayor dificultad para el control de la infección ameritando el ingreso a la unidad de cuidados intensivos en ciertos casos^(7,11).

La diabetes mellitus es la enfermedad crónica más prevalente que afecta el sistema inmune afectando todas las células principales de este sistema, así como también la adhesión de los neutrófilos, quimiotaxis y la fagocitosis resultando en una defensa menos eficaz en contra de los microorganismos^(12,13). Según la Organización mundial de la salud (OMS) se clasifica dentro de las enfermedades secundarias causantes de inmunodeficiencia⁽¹⁴⁾.

Además, la diabetes mellitus se caracteriza por una reacción aumentada de macrófagos incrementando la producción de proteínas inflamatorias como citoquinas y metaloproteinasas resultando en mayor dificultad para contener las infecciones. Por otra parte, la hiperglicemia crónica ejerce una fuerte influencia sobre la proliferación de fibroblastos y síntesis de colágeno lo cual reduce la reparación tisular y la curación de heridas^(13,15).

Es importante conocer la severidad de las infecciones odontogénicas en especial de su avance hacia una Angina de Ludwig y su relación con patologías sistémicas como la diabetes mellitus, enfatizando una correcta anamnesis y registro de antecedentes para enfocar de esta manera el tratamiento idóneo y precoz que nos permita evitar complicaciones graves por la diseminación del proceso infeccioso hacia espacios cervicales y la vía aérea inferior.

El objetivo de este reporte de caso es dar a conocer el comportamiento de las infecciones en el área maxilofacial en pacientes con compromiso sistémico y como pueden progresar desfavorablemente y causar también daño tisular convirtiéndolas en patologías con una alta tasa de mortalidad.

REPORTE DE CASO

Se trata de un paciente femenino de 70 años de edad ingresada el 08/04/22 en el Hospital Dr. Adolfo Prince Lara de Puerto Cabello del Estado Carabobo de Venezuela por el servicio de Cirugía Maxilofacial la cual inicia enfermedad actual 8 días previos a su

ingreso caracterizado por dolor intenso en el tercio inferior facial que no cede a la ingesta de AINES y refiriendo dificultad para respirar y para tragar, durante el interrogatorio la paciente refirió una extracción dental realizada simultáneamente al inicio de enfermedad actual como antecedente de importancia.

La paciente ingresó con una frecuencia cardíaca de 89 latidos por minuto, una frecuencia respiratoria de 23 respiraciones por minuto y una saturación de oxígeno de 95%.

Al examen clínico se evidenció aumento de volumen en region submandibular bilateral submentoniana y sublingual con una superficie cutánea eritematosa que se extendía hacia la region cervical anterior, con zonas fluctuantes, hipertérmicas y dolorosas a la palpación. Adicional al cuadro clínico se observó trismus severo (5 mm de apertura bucal) con los signos clínicos observados se decidió su ingreso hospitalario inmediato, bajo el diagnóstico de Angina de Ludwig.

La paciente en primera instancia negó patologías sistémicas de base o el uso de medicamentos de manera crónica, además negó hábitos psicobiológicos como consumo de cigarrillo o alcohol.

Los exámenes de ingreso reportaron leucocitos 10.810 u/L, neutrófilos 90.9%, hemoglobina 11.5 g/dl, plaquetas 242.000 u/L, glicemia >450 mg/dl, urea 209.43 mg/dl, evidenciando leucocitosis ligera, marcada hiperglicemia y urea elevada.

Se decidió el traslado a quirófano de emergencia donde bajo anestesia general e intubación orotraqueal, asepsia, antisepsia y colocación de campos quirúrgicos, donde se evaluó cavidad bucal y como hallazgos intraoperatorios se observó aumento de volumen en los pilares amigdalinos derecho e izquierdo, donde se realizó una incisión de drenaje lineal vertical además de incisiones extraorales en region submandibular bilateral y submentoniana de aproximadamente 20mm, luego se disecó por planos y mediante presión digital se obtuvo 250cc de secreción purulenta de olor fétido entre drenaje extraoral e intraoral, una vez realizado el drenaje se irrigó con 500cc de solución fisiológica alternada con clorhexidina al 0.12% y se colocó un dren pasivo de cloruro de polivinilo (PVC) fenestrado entre el espacio submandibular y submentoniano derecho (área donde se obtuvo mayor descarga de secreción purulenta) con lo que finaliza el procedimiento (Figura.1 y 2).



Figura 1. Incisión para drenaje intraoral peritonsilar derecho



Figura 2. Dren pasivo de PVC fenestrado comunicando espacio submandibular derecho con submentoniano

La paciente se trasladó a la unidad de cuidados intensivos bajo intubación orotraqueal y ventilación asistida por máquina para manejo de la vía aérea y monitorización continua.

La paciente fue manejada con tratamiento antibiótico de amplio espectro con clindamicina 900 miligramos y ceftriaxona 1 gramo y se asoció posteriormente ampicilina/sulbactam de 1.5 gramos. Durante la intervención quirúrgica se tomó una muestra de la secreción purulenta para cultivo y antibiograma cuyo resultado se recibió 5 días después reportando *Pseudomona Aeuroginosa* como bacteria aislada con sensibilidad a imipenem por lo que realizamos rotación de la terapia antibiótica asociando además vancomicina.

Durante el periodo en la UCI el tratamiento de las heridas se realizó mediante curas 2 veces al día con irrigación abundante de clorhexidina 0.12% alternada con solución 0.9% hasta reducir secreción purulenta intraoral y por dren pasivo extraoral de manera progresiva.

Se evidenció en los laboratorios de control a las 24 y 72 horas de su ingreso a la UCI que los valores de glucemia y urea se mantuvieron elevados posiblemente como consecuencia del proceso infeccioso por lo que el personal médico de la UCI asocia los diagnósticos de diabetes mellitus tipo 2 descompensada en hiperglicemia y enfermedad renal aguda además de shock séptico de punto de partida piel y partes blandas. El 12/04/2022 la paciente fue extubada en vista de tolerancia a aire ambiente tras la prueba de ventilación espontánea y se mantuvo en el área de cuidados intensivos con oxígeno de alto flujo por evidenciar la saturación de oxígeno menor a 90% sin mascarilla de oxígeno además de presentar disnea a leves esfuerzos.

Al examen clínico el día 13/04/22 se observó aún secreción purulenta fétida por dren pasivo submandibular izquierdo acompañado de eritema en region submandibular bilateral con extensión a region cervical y tórax anterior por lo que se realiza reintervención quirúrgica, donde el servicio de cirugía general realizó una cervicotomía exploratoria y limpieza quirúrgica de espacios submandibular derecho e izquierdo, submentoniano y región cervical con colocación de dren activo de (PVC) fenestrado conectado a portovac y un cierre cutáneo primario con sutura no absorbible. En el postoperatoria inmediata se observó 40cc de secreción purulenta con descenso de gasto progresivo y días posteriores se presentó dehiscencia de tejido asociada a una fascitis necrotizante instaurada no controlada. (Figura. 3 y 4)



Figura 3. Cervicotomía con colocación de dren activo izquierdo (flecha blanca) para drenaje cervicofacial



Figura 4. Extensión de incisiones submandibulares y submentoniana

El 19/04/22 se realizó una nueva limpieza quirúrgica por presencia de abundante secreción purulenta en conjunto con el servicio de cirugía general, tres días posteriores se observó discromía cutánea asociada a abordaje para cervicotomía exploratoria del lado izquierdo (Figura 5) que progresó hacia necrosis tisular irreversible con presencia de tejido de fibrina abundante y secreción purulenta por lo que el 24/12/22 es llevada a quirófano para una nueva limpieza quirúrgica al no evidenciar cese de descarga purulenta donde como hallazgo se obtuvo tejido necrótico y aproximadamente 100cc de secreción purulenta, el área se manejó posteriormente con apósitos para control de secreciones. (Figura 6)



Figura 5. Discromía tisular cervical izquierda (flechas blancas)



Figura 6. Fascitis necrotizante instaurada en región cervical y tórax izquierdo, se evidencia abundante fibrina necrótica y apósitos primarios en zona para contención de secreción purulenta (flechas blancas)

El día 21/04/22 recibimos exámenes de laboratorio control que reportaron una pancitopenia reflejada en leucocitos 3570 u/L, 77% neutrófilos, 17% linfocitos, hemoglobina 8.8 g/dl, plaquetas 59.000u/L. La paciente presentaba saturación parcial de oxígeno de 84% y a la auscultación estertores gruesos en decúbito supino localizados en base pulmonar derecha e izquierda, clínica que mejoró parcialmente al cambio de posición con cabecera de cama a 45°, se asoció el diagnóstico de neumonía parahiliar derecha por parte del servicio de UCI que posteriormente progresa a insuficiencia respiratoria aguda. El día 27/04/22 la paciente desarrolló síndrome de disfunción multiorgánica y dificultad respiratoria con posterior paro cardio respiratorio sin capacidad de reanimación diagnosticado post-mortem como tromboembolismo pulmonar.

DISCUSIÓN

Las infecciones maxilofaciales representan un problema de salud pública importante y una de las razones más frecuentes para consulta de emergencia en cirugía maxilofacial debido a su alta morbilidad y etiología variable. La población de mayor riesgo ante las infecciones maxilofaciales son los pacientes diabéticos, pacientes en edad avanzada e incluso mujeres embarazadas⁽¹⁶⁾.

Se presentó el caso clínico de un paciente femenino de 70 años de edad que fue diagnosticada con una infección odontogénica, que progresó súbitamente a una angina de Ludwig, por lo que se decidió su ingreso inmediato para control de la vía aérea, incisión y drenaje quirúrgico. Paciente que durante su estancia intrahospitalaria presentó en los exámenes de laboratorio cifras elevadas de glucemia y se diagnosticó con diabetes mellitus tipo 2 descompensada en hiperglicemia, además de insuficiencia renal por valores elevados de urea condiciones que pueden exacerbar el progreso de las infecciones y una respuesta inadecuada del sistema inmune, observando diseminación hacia espacios cervicales y el desarrollo de fascitis necrotizante procesos que desencadenaron el fallecimiento de la paciente. Como lo menciona Martínez et al.⁽¹⁷⁾, las comorbilidades sistémicas como diabetes y hepatopatías son factores de mal pronóstico para el curso de las infecciones e incrementan la incidencia de infecciones cervicales profundas y periamigdalinas.

Este caso muestra el alto riesgo vital que puede tener una infección cervicofacial a pesar de tener un buen manejo y vigilancia constante. Sin embargo, la presencia de comorbilidades, generan mayor dificultad para el control de la infección y aumentan la

mortalidad. Es importante la valoración de estado general del paciente en conjunto con exámenes paraclínicos para ayudar a optimizar el tratamiento en este tipo de pacientes.

Weise H et al.⁽¹⁸⁾ en su investigación concluyen que factores como la edad avanzada incrementan el riesgo ante infecciones odontogénicas en pacientes mayores de 65 años de edad, también los hábitos psicobiológicos y las comorbilidades promueven el avance crítico de las infecciones extendiendo el tiempo de hospitalización y la estadía en la unidad de cuidados intensivos, lo cual se corroboró. en nuestro caso clínico, tanto por la edad como por la presencia de comorbilidades, factores que afectaron la mejoría del estado general de nuestra paciente.

Lin QL et al.⁽¹⁾ describen un 41% de mortalidad de la fascitis necrotizante incrementando a un 64% si el paciente desarrolla mediastinitis descendente necrotizante, por lo tanto, existió un alto riesgo estadístico de mortalidad al evaluar el progreso del paciente presentado en nuestro caso clínico que en su progreso desarrolló fascitis necrotizante y concuerda con el incremento de riesgo al presentar patologías sistémicas como diabetes mellitus o hipertensión arterial.

Lin QL et al.⁽¹⁾ y Huang TT et al.⁽¹⁹⁾ además, demuestran que las enfermedades dentales son la causa más frecuente de infecciones cervicofaciales y angina de Ludwig presentando en sus estudios 21 y 42 pacientes respectivamente que desarrollaron infecciones por este motivo. Es importante mencionar que un adecuado control odontológico puede reducir la incidencia de infecciones cervicofaciales.

Zamiri B et al.⁽¹¹⁾ muestran que la penicilina seguida de metronidazol y clindamicina fueron los antibióticos más comunes para el manejo de infecciones odontogénicas, refiriendo que los pacientes tratados con clindamicina tuvieron una estancia hospitalaria menor a diferencia de otros antibióticos. En nuestro caso clínico la clindamicina en conjunto con los betalactámicos (ceftriaxona y ampicilina/sulbactam) se utilizaron como antibioticoterapia empírica hasta la obtención del resultado de cultivo y antibiograma para el tratamiento definitivo.

La bacteria aislada en el cultivo de secreción fue *P. aeruginosa* bacteria aerobia gram negativo encontrada con poca frecuencia en infecciones odontogénicas, sin embargo se puede encontrar en pacientes diabéticos como mencionan Huang TT et al.⁽¹⁹⁾ aislándola en 2 de 41 pacientes diabéticos evaluados y Lin QL et al.⁽¹⁾ con 4.55% de los pacientes evaluados en su estudio, Botha A et al.⁽²⁰⁾. También describen la presencia de *P.aeruginosa* aislada en algunos de sus pacientes. No se han encontrado estudios específicos que relacionen a la *P. Aeruoginosa* con un mayor riesgo de mortalidad o mayor estancia hospitalaria respecto a otras bacterias aisladas en infecciones odontogénicas.

Se presume en nuestro caso, que esta bacteria fue aislada al ser un paciente comprometido sistémicamente que desarrolló un deterioro progresivo de su sistema inmune.

Mediante este caso clínico se observa que los pacientes con diabetes mellitus que presentan infecciones cervicofaciales incrementan significativamente el riesgo de diseminación del proceso infeccioso a espacios cervicales superficiales y profundos, lo que en su progreso genera pérdida tisular severa y puede avanzar hacia el sistema respiratorio, causando acontecimientos fatales por lo que se requiere un abordaje precoz a la hora de tratar pacientes bajo esta condición.

Se sospecha que la etiología del proceso infeccioso fue odontogénica a pesar de no evidenciar un órgano dental causante, sin embargo, se podría asociar a los antecedentes aportados por el paciente y a la inmunosupresión a causa de la diabetes mellitus, patología que además interfiere con el proceso de cicatrización y reparación tisular.

Se recomienda realizar más estudios que aborden la relación entre infecciones maxilofaciales y diabetes mellitus para comprender de manera más específica la fisiopatología que asocia ambas condiciones.

Finalmente se concluye que los pacientes diabéticos y adultos mayores representan un grupo de mayor dificultad para el manejo de infecciones cervicofaciales, transformándola

en una patología que puede poner en riesgo su vida. Por lo tanto, requieren un abordaje integral desde una correcta anamnesis, un adecuado y oportuno manejo odontológico hasta un abordaje quirúrgico precoz y agresivo con drenajes quirúrgicos de los procesos infecciosos diseminados hacia los espacios aponeuróticos, antibioticoterapia de amplio espectro en conjunto con vigilancia constante y reintervenciones, de ser necesarias.

Declaración del autor: Los autores aprueban la versión final del artículo.

Aprobación de ética: Aprobación del Comité de Ética e Investigación del Hospital Dr. Adolfo Prince Lara. Decreto 09/2022

Declaración de conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Contribución de autores:

Conceptualización: Dr. Francisco Carcelén

Investigación: Dr. Francisco Carcelén, Dr. Miguel Mavarez

Curación de datos: Dr. Francisco Carcelén

Análisis formal: Dr. Miguel Mavarez

Metodología: Dr. Francisco Carcelén

Redacción borrador original: Dr. Francisco Carcelén

Redacción revisión y edición: Dr. Francisco Carcelén, Dr. Miguel Mavarez

Financiamiento: Autofinanciado por los autores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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):445-450. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2019.10.004>
- Jevon P, Abdelrahman A, Pigadas N. Management of odontogenic infections and sepsis: an update. *Br Dent J.* 2020 Sep;229(6):363-370. <https://doi.org/10.1038/s41415-020-2114-5>
- Bertossi D, Barone A, Lurlaro A, Marconcini S, De Santis D, Finotti M, et al. Odontogenic Orofacial Infections. *JCS.* 2017;28(1):197-202. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000003250>
- Flynn T. Principles of management of odontogenic infections. In Miloro M, Ghali GE, Larsen P, Waite P (eds) Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. 3rd ed. Beijing: PMPH, 2012.
- Plaza Mayor G, Martínez San Millán J, Martínez Vidal A. Is conservative treatment of deep neck space infections appropriate?. *Head Neck.* 2001;23(2):126-133. [https://doi.org/10.1002/1097-0347\(200102\)23:2<126::AID-HED1007>3.0.CO;2-N](https://doi.org/10.1002/1097-0347(200102)23:2<126::AID-HED1007>3.0.CO;2-N)
- Guzmán-Letelier M, Crisosto-Jara C, Díaz-Ricouz C, Peñarrocha-Diago M, Peñarrocha-Oltra D. Severe odontogenic infection: An emergency. Case report. *J Clin Exp Dent.* 2017;9(2): e319-24. <https://doi.org/10.4317/jced.53308>
- Gholami M, Mohammadi H, Amiri N, Khalife H. Key factors of odontogenic infections requiring hospitalization: A retrospective study of 102 cases. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology.* 2017;29:395-399. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajoms.2017.03.016>
- Saifelddeen K, Evans R. Ludwig's angina. *Emerg Med J* 2004; 21(2):242-243. <http://dx.doi.org/10.1136/emj.2003.012336>
- Zamiri BA, Hashemi SB, Hashemi SH, Rafiee ZC, Ehsani S. Prevalence of Odontogenic Deep Head and Neck Spaces Infection and its Correlation with Length of Hospital Stay. *Shiraz Univ Dent J.* 2012;13(1):29-35. https://applications.emro.who.int/imemrf/J_Dent_Shiraz_Univ_Med_Sci/J_Dent_Shiraz_Univ_Med_Sci_2012_13_1_29_35.pdf
- Umeda M, Minamikawa T, Komatsubara H, Shibuya Y, Yokoo S, Komori T. Necrotizing fasciitis caused by dental infection: a retrospective analysis of 9 cases and a review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003;95(3):283-90. <https://doi.org/10.1067/moe.2003.85>

11. Grillo R, Borba A, Brozowski M, Moreira S, Silva Y, Naclério M. Evolution of the treatment of severe odontogenic infections over 50 years: A comprehensive review. *JTUMED*. 2023; 18(2):225-233. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2022.08.008>
12. Kim MK, Nalliah RP, Lee MK, Allareddy V. Factors associated with length of stay and hospital charges for patients hospitalized with mouth cellulitis. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol*. 2012;113(1):21-8. <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2011.01.012>
13. Jiménez Y, Bagán JV, Murillo J, Poveda R. Odontogenic infections. Complications. Systemic manifestations. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2004; 9:143-7,139-43. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15580132/>
14. WHO Scientific Group of Immunodeficiency. Immunodeficiency: report of a WHO scientific group. *World Health Organ Tech Rep Ser* 1978;(630):3-80.
15. Kamat RD, Dhupar V, Akkara F, Shetye O. A comparative analysis of odontogenic maxillofacial infections in diabetic and nondiabetic patients: an institutional study. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2015;41(4):176-80. <https://doi.org/10.5125/jkaoms.2015.41.4.176>
16. Golaszewski J, Muñoz R, Barazarte D, Maldonado A, Pulgar, Pérez J. A Fifteen Year Retrospective Study of Odontogenic Maxillofacial Infection in a Venezuelan Public Hospital. *Res Rep Oral Maxillofac Surg*. 2020;4(1):032. <https://doi.org/10.23937/2643-3907/1710032>
17. Martíne P, Pinacho P, Friedlander E, Martin C, Scola B. Peritonsillar and Deep neck infections: a review of 330 cases. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018;84(3):305-10. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.03.008>
18. Weise H, Naros A, Weise C, Reinert S, Hoefert S. Severe odontogenic infections with septic progress – a constant and increasing challenge: a retrospective analysis. *BMC Oral Health*. 2019;19:173-179. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0866-6>
19. Huang TT, Tseng FY, Liu TC, Hsu CJ, Chen YS. Deep neck infection in diabetic patients: Comparison of clinical picture and outcomes with nondiabetic patients. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;132(6):943-947. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2005.01.035>
20. Botha A, Jacobs F, Postma C. Retrospective analysis of etiology and comorbid diseases associated with Ludwig's Angina. *Ann Maxillofac Surg*. 2015;5(2):168-173. <https://doi.org/10.4103/2231-0746.175758>

