



Facultad de Ciencias de la Salud

Tema:

Infecciones odontogénicas y sus posibles complicaciones. Revisión bibliográfica.

Trabajo de titulación para la obtención del Título de Odontólogo

Presentado por:

Ana Carolina Toro Moreno

Tutor:

Dra. María Viviana Mora Astroga

Quito, julio de 2025

Resumen

Las infecciones odontogénicas constituyen una preocupación relevante en la práctica odontológica debido a su alta incidencia y capacidad de generar complicaciones sistémicas graves. Este estudio tuvo como objetivo analizar las principales infecciones odontogénicas, sus mecanismos de diseminación y complicaciones, enfatizando la importancia del diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de publicaciones científicas entre 2010 y 2025, obteniendo 47 artículos relevantes tras aplicar criterios de inclusión y exclusión. Los resultados evidenciaron que las infecciones odontogénicas tienen una etiología polimicrobiana, siendo los géneros *Streptococcus*, *Prevotella* y *Fusobacterium* los más prevalentes. Se identificaron complicaciones como la angina de Ludwig, mediastinitis necrosante descendente y trombosis del seno cavernoso, todas con alto riesgo de mortalidad si no se diagnostican y tratan a tiempo. Se concluye que un manejo integral basado en el drenaje quirúrgico, la terapia antimicrobiana y la prevención de factores de riesgo es esencial para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a estas infecciones.

Palabras clave: *infecciones odontogénicas, complicaciones, diagnóstico, tratamiento, antibióticos, prevención.*

Declaración de aceptación de norma ética y derechos

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en este ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura dentro de la institución, a la vez que autorizo el uso comercial de mi obra a la Universidad Hemisferios, siempre y cuando se me reconozca el cuarenta por ciento (40%) de los beneficios económicos resultantes de esta explotación.

Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee.

Ana Carolina Toro Moreno

C.I. 100496815-0

Dedicatoria

A Dios, por haberme concedido la vida, la fortaleza y la sabiduría necesarias para culminar con éxito esta etapa académica. Su guía ha sido fundamental en cada paso del camino, a mis padres, Gina Moreno, y Paúl Toro, por su constante apoyo, por inculcarme el valor del esfuerzo y la responsabilidad, y por ser pilares fundamentales en mi formación personal y profesional, a mi abuelita Elena, por su cariño incondicional, apoyo y enseñanzas, que han sido fuente de inspiración a lo largo de mi vida, a mis hermanos, Paúl y Paula, por siempre estar conmigo y sacarme una sonrisa, a mis amigos, Mary y Steve, por su compañerismo, comprensión y aliento en los momentos más exigentes de este proceso.

Y a los doctores y docentes de la carrera de Odontología, por su dedicación, por compartir con generosidad sus conocimientos y por contribuir de manera significativa a mi desarrollo profesional

Índice

Resumen	2
Declaración de aceptación de norma ética y derechos	3
Dedicatoria.....	4
Índice	5
Resumen	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
Materiales y Métodos	11
Causas de las infecciones odontogénicas	12
Infecciones periapicales.....	12
Clasificación de las lesiones periapicales.....	12
Infecciones periodontales	13
Infecciones combinadas.....	14
Complicaciones	15
Método de diagnóstico.....	19
Tratamiento de las infecciones odontogénicas	24
Tratamiento Antimicrobiano	24
Tratamiento Quirúrgico	25
Drenaje y desbridamiento.....	25
Extracción dental	25

Consideraciones Adicionales.....	25
Evaluación del paciente	25
Profilaxis antibiótica.....	25
Conclusión.....	28
Referencias	29

Infecciones odontogénicas y sus posibles complicaciones. Revisión bibliográfica.

Ana Carolina Toro Moreno

actorom@estudiantes.uhemisferios.edu.ec

Resumen

Las infecciones odontogénicas constituyen una preocupación relevante en la práctica odontológica debido a su alta incidencia y capacidad de generar complicaciones sistémicas graves. Este estudio tuvo como objetivo analizar las principales infecciones odontogénicas, sus mecanismos de diseminación y complicaciones, enfatizando la importancia del diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de publicaciones científicas entre 2010 y 2025, obteniendo 47 artículos relevantes tras aplicar criterios de inclusión y exclusión. Los resultados evidenciaron que las infecciones odontogénicas tienen una etiología polimicrobiana, siendo los géneros *Streptococcus*, *Prevotella* y *Fusobacterium* los más prevalentes. Se identificaron complicaciones como la angina de Ludwig, mediastinitis necrosante descendente y trombosis del seno cavernoso, todas con alto riesgo de mortalidad si no se diagnostican y tratan a tiempo. Se concluye que un manejo integral basado en el drenaje quirúrgico, la terapia antimicrobiana y la prevención de factores de riesgo es esencial para reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a estas infecciones.

Palabras clave: *infecciones odontogénicas, complicaciones, diagnóstico, tratamiento, antibióticos, prevención.*

Abstract

Odontogenic infections are a relevant concern in dental practice due to their high incidence and potential for serious systemic complications. This study aimed to analyze the main odontogenic infections, their dissemination mechanisms, and complications, emphasizing the importance of early diagnosis and appropriate treatment. A bibliographic review of scientific publications between 2010 and 2025 was conducted, yielding 47 relevant articles after applying inclusion and exclusion criteria. The results showed that odontogenic infections have a polymicrobial etiology, with the genera *Streptococcus*, *Prevotella*, and *Fusobacterium* being the most prevalent. Complications such as Ludwig's angina, descending necrotizing mediastinitis, and cavernous sinus thrombosis were identified, all of which carry a high risk of mortality if not diagnosed and treated promptly. It is concluded that comprehensive management based on surgical drainage, antimicrobial therapy, and risk factor prevention is essential to reduce the morbidity and mortality associated with these infections.

Key words: *odontogenic infections, complications, diagnosis, treatment, antibiotics, prevention.*

Introducción

Las infecciones odontogénicas representan una preocupación significativa en la práctica odontológica debido a su alta prevalencia y al potencial de generar complicaciones severas si no se manejan adecuadamente. Estas infecciones se originan en los tejidos dentales o en las estructuras de soporte del diente, como el hueso alveolar, las encías y los ligamentos periodontales, y pueden progresar desde abscesos localizados hasta condiciones que comprometen la vida del paciente (Cornejo Salazar, et al, 2022).

La etiología de las infecciones odontogénicas es predominantemente polimicrobiana, involucrando una combinación de bacterias aerobias y anaerobias. Estudios recientes han identificado que los géneros *Streptococcus*, *Peptostreptococcus*, *Prevotella* y *Fusobacterium* son los más comúnmente aislados en estos procesos infecciosos (Døving et al., 2020). La interacción sinérgica entre estos microorganismos facilita la invasión de los tejidos y la progresión de la infección, superando las barreras anatómicas naturales y propagándose a través de los espacios fasciales de la cabeza y el cuello (Døving, et al, 2020).

La diseminación de la infección odontogénica puede dar lugar a complicaciones severas, como la angina de Ludwig, la mediastinitis necrotizante descendente, la fascitis necrotizante cervicofacial, la trombosis del seno cavernoso y los abscesos cerebrales (Fernández et al., 2014). Estas condiciones, aunque infrecuentes, presentan una alta mortalidad si no se diagnostican y tratan de manera oportuna y adecuada. Por ejemplo, la angina de Ludwig es una celulitis de rápida progresión que compromete los espacios submandibulares y sublinguales, pudiendo provocar obstrucción de las vías respiratorias y sepsis (Fernández, et al, 2014).

Diversos factores de riesgo predisponen a los pacientes a desarrollar infecciones odontogénicas y sus complicaciones. Entre ellos se incluyen condiciones sistémicas como la diabetes mellitus, estados de inmunosupresión, mala higiene oral y el consumo de sustancias que afectan la salud bucodental (Cornejo Salazar, et al, 2022). La identificación y manejo de estos factores son esenciales para la prevención y control de las infecciones odontogénicas.

El diagnóstico temprano y preciso de las infecciones odontogénicas es fundamental para prevenir su progresión y las posibles complicaciones. La evaluación clínica detallada, complementada con estudios de imagen y pruebas microbiológicas, permite determinar la extensión de la infección y planificar el abordaje terapéutico más adecuado. El tratamiento generalmente implica la eliminación del foco infeccioso mediante procedimientos quirúrgicos, como el drenaje de abscesos y la exodoncia de dientes afectados, junto con la administración de terapia antimicrobiana dirigida (Døving, et al, 2020).

A pesar de los avances en el conocimiento y manejo de las infecciones odontogénicas, persisten desafíos significativos en su prevención y tratamiento. La resistencia antimicrobiana emergente, la variabilidad en la presentación clínica y la complejidad anatómica de la región orofacial complican el manejo de estas infecciones. Por lo tanto, es imperativo continuar investigando y actualizando las estrategias clínicas basadas en la evidencia para mejorar los resultados en los pacientes afectados (Fernández, et al, 2014).

En este contexto, la presente revisión bibliográfica tuvo como objetivo analizar de manera exhaustiva las infecciones odontogénicas, enfocándose en su etiología, mecanismos de diseminación y las posibles complicaciones sistémicas derivadas. Se revisaron estudios publicados entre 2018 y 2025, con el fin de proporcionar una comprensión integral que contribuya a la prevención, diagnóstico y manejo clínico de estas patologías.

Materiales y Métodos

Se presenta una investigación de tipo descriptivo, donde se recurrió a buscar literatura en las bases de datos Pubmed, Scielo, Medline, Cochrane, y Google académico, empleando palabras clave, como "Infecciones odontogénicas", "complicaciones", "tratamiento odontológico", "complicaciones clínicas derivadas" colocando como límites a aquellas publicaciones realizadas desde el año 2010 al 2025.

La búsqueda arrojó un total de 150 artículos referentes al tema; 60 artículos Pubmed, 10 artículos Scielo, 80 artículos Google académico. Fueron considerados como criterios de inclusión, aquellos artículos que pertenecían al tema, publicados en idioma español, e inglés, disponibilidad de texto completo. Excluyéndose a aquellos que hicieran referencia a vehículos de tipo naturales o vehículos experimentales. De esta manera 95 artículos fueron excluidos. Los 47 artículos restantes se revisaron en su totalidad y su información expuesta a seguir.

Resultados

Causas de las infecciones odontogénicas

Las principales causas de infecciones en la región maxilofacial son de origen dental, ya sea por un problema pulpar o periodontal, la proliferación y desarrollo de bacterias rompen el equilibrio en el que se encuentran, para dar manifestaciones clínicas.

Infecciones periapicales

Las lesiones periapicales, resultado de la necrosis de la pulpa dental, son las patologías que más frecuentemente ocurren, presentándose en el hueso alveolar. La exposición de la pulpa dental a las bacterias y sus productos, actuando como antígenos, podría producir respuestas inflamatorias inespecíficas, así como reacciones inmunológicas específicas en los tejidos perirradiculares y causar la lesión periapical.

Las infecciones periapicales son patologías inflamatorias que afectan los tejidos que rodean el ápice radicular del diente. Son consecuencia de infecciones endodónticas derivadas de necrosis pulpar, caries profundas o traumatismos dentales (López-Fernández, et al, 2016).

La principal causa de las infecciones periapicales es la invasión bacteriana del sistema de conductos radiculares, siendo los microorganismos anaerobios y las bacterias Gram negativas los principales agentes etiológicos (Mendiburu Zavala, et al, 2016). Estudios recientes han confirmado que la microbiota de las lesiones periapicales es diversa y puede incluir especies como *Porphyromonas gingivalis* y *Fusobacterium nucleatum* (García & López, 2019).

Clasificación de las lesiones periapicales

Según su evolución clínica, las infecciones periapicales pueden clasificarse en:

Periodontitis apical aguda: Se caracteriza por dolor intenso, sensibilidad a la percusión y reacción inflamatoria de los tejidos periapicales (Martínez & Gómez, 2020).

Absceso periapical agudo: Se define como una acumulación de pus en la zona periapical, generando edema y dolor espontáneo (Rodríguez & Morales, 2018).

Granuloma periapical: Es una lesión crónica compuesta por tejido de granulación en respuesta a una infección persistente (Huamán Chipana, et al, 2015).

Quiste radicular: Es el resultado de la degeneración de un granuloma periapical y representa la lesión más común de los maxilares, con una prevalencia superior al 50% de las lesiones periapicales (López & Fernández, 2020).

Infecciones periodontales

Las infecciones periodontales son patologías inflamatorias que afectan los tejidos de soporte de los dientes, incluyendo las encías, el ligamento periodontal y el hueso alveolar. Estas infecciones son causadas principalmente por la acumulación de placa bacteriana y, si no se tratan adecuadamente, pueden conducir a la pérdida dental y a diversas complicaciones sistémicas.

Etiología y Patogénesis

La principal causa de las infecciones periodontales es la acumulación de bacterias patógenas en la placa dental, lo que desencadena una respuesta inflamatoria en los tejidos periodontales. Factores como una higiene bucal deficiente, predisposición genética, tabaquismo y enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus pueden aumentar el riesgo de desarrollar estas infecciones (Valarezo Farias, 2021).

Clasificación de las Enfermedades Periodontales

Gingivitis: Inflamación reversible de las encías sin afectación del hueso alveolar.

Periodontitis: Progresión de la inflamación que conduce a la destrucción del hueso alveolar y del ligamento periodontal, pudiendo resultar en la pérdida dental.

Diagnóstico

El diagnóstico de las infecciones periodontales se basa en:

Examen clínico: Evaluación de signos como enrojecimiento, inflamación, sangrado al sondaje y profundidad de las bolsas periodontales.

Imágenes radiográficas: Para detectar la pérdida ósea alrededor de los dientes.

Complicaciones Sistémicas Asociadas

Las infecciones periodontales no tratadas pueden estar asociadas con diversas enfermedades sistémicas, incluyendo:

Enfermedades cardiovasculares: La inflamación crónica puede contribuir al desarrollo de aterosclerosis.

Diabetes mellitus: Existe una relación bidireccional; la periodontitis puede afectar el control glucémico y viceversa.

Complicaciones en el embarazo: Se ha asociado con partos prematuros y bajo peso al nacer (FDI World Dental Federation, 2013).

Infecciones combinadas

Las infecciones combinadas, que afectan tanto el ápice del diente como los tejidos periodontales, son complicaciones frecuentes en la práctica odontológica. Estas lesiones pueden clasificarse como lesiones endoperiodontales combinadas, en las que la infección se origina tanto en el tejido pulpar como en el tejido periodontal. Un diagnóstico preciso es crucial para determinar el tratamiento adecuado, que generalmente incluye el manejo de ambas infecciones, ya sea de forma conjunta o secuencial (García-Tuñón-Pérez, et al, 2016).

Estudios recientes han demostrado que las infecciones endoperiodontales combinadas pueden ser más comunes de lo que se pensaba, especialmente en pacientes con periodontitis crónica severa. En un estudio realizado se encontró que el 30% de los dientes con periodontitis crónica presentaban también necrosis pulpar, lo que indica la coexistencia de infecciones endodónticas y periodontales en una proporción significativa de los casos. Esto resalta la importancia de un enfoque multidisciplinario para su tratamiento, que considere tanto la terapia endodóntica como periodontal. (Gómez, et al. 2020).

El manejo de las infecciones combinadas requiere una correcta identificación de la causa subyacente de la infección, ya que las terapias para cada tipo de infección pueden ser diferentes. En algunos casos, puede ser necesario realizar una combinación de tratamientos endodónticos (como la limpieza y sellado del conducto radicular) y tratamientos periodontales (como el raspaje y alisado radicular) para controlar la infección de manera eficaz.

Un tratamiento adecuado y temprano puede prevenir complicaciones más graves como la pérdida dental o la propagación de la infección hacia otras áreas, (Gómez, et al.

2020). Además, la utilización de antibióticos en infecciones endoperiodontales sigue siendo un tema de debate en la odontología moderna.

Aunque la mayoría sugieren que el uso de antibióticos puede ser necesario en casos de infecciones severas o sistémicas, su uso debe ser cauteloso para evitar el desarrollo de resistencias bacterianas. El tratamiento debe basarse en el diagnóstico clínico y radiográfico, asegurando que la terapia antibiótica se administre solo cuando sea estrictamente necesario, (Rojas, et al., 2017).

Complicaciones

Complicaciones	Etiología y patogenia	Manifestaciones clínicas	Diagnóstico
<p>Celulitis facial</p> <p>La celulitis facial odontogénica es una infección aguda que afecta los tejidos blandos de la cara y puede progresar rápidamente si no se trata adecuadamente. Generalmente, se origina en infecciones dentales no atendidas, lo que permite la diseminación bacteriana hacia los espacios faciales profundos (Giunta Crescente, et al, 2018).</p>	<p>La celulitis facial odontogénica es causada principalmente por bacterias de la cavidad oral, como <i>Streptococcus pyogenes</i> y <i>Staphylococcus aureus</i>. Estas bacterias, que forman parte del microbiota normal, pueden volverse patógenas en presencia de infecciones dentales,</p>	<p>Inflamación difusa: Hinchazón que se extiende sin límites definidos en la cara.</p> <p>Dolor intenso: Sensibilidad en la zona afectada.</p> <p>Eritema: Enrojecimiento de la piel en el área afectada.</p> <p>Fiebre: Elevación de T</p> <p>Malestar general: Sensación de debilidad y fatiga.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historia clínica 2. Examen físico 3. Pruebas de laboratorio 4. Imágenes diagnósticas

	diseminándose a través de los tejidos blandos de la cara (Sánchez-Saldaña, 2012).		
<p>Angina de Ludwig</p> <p>La angina de Ludwig es una infección bacteriana aguda y grave que afecta los espacios submandibulares, sublinguales y submentonianos del suelo de la boca. Esta condición puede progresar rápidamente y comprometer la vida del paciente debido a la obstrucción de las vías respiratorias, lo que la convierte en una emergencia médica (Lombeida Valverde &</p>	<p>La angina de Ludwig tiene su origen en infecciones odontogénicas, particularmente de los segundos y terceros molares inferiores, cuyos procesos infecciosos pueden diseminarse a través del espacio fascial del suelo de la boca. Los microorganismos comúnmente implicados</p>	<p>Inflamación del suelo de la boca: Afectación bilateral de los espacios submandibulares y sublinguales.</p> <p>Dolor intenso y dificultad para deglutir (disfagia): Asociado a la inflamación severa.</p> <p>Trismo: Limitación en la apertura bucal debido al compromiso muscular.</p> <p>Fiebre y malestar general:</p>	<p>Historia clínica y exploración física: Identificación de infecciones odontológicas previas y evaluación de la inflamación.</p> <p>Tomografía computarizada (TC): Permite evaluar la extensión del compromiso de los tejidos profundos.</p> <p>Cultivos microbiológicos: Para determinar el agente etiológico y su sensibilidad antibiótica</p>

Lara Yanchatuña, 2024).	incluyen <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> y bacterias anaerobias de la flora oral (Ríos Deidán, et al., 2018).	Indicadores de una infección sistémica. Disnea y estridor: Signos de obstrucción inminente de la vía aérea (Souza Lima & Batista Aguiar, 2023).	
<p>Trombosis del seno cavernoso</p> <p>La trombosis del seno cavernoso es una afección grave causada por la formación de un trombo en el seno cavernoso, una estructura venosa situada a ambos lados de la silla turca en la base del cráneo. Esta trombosis es una complicación potencialmente letal de infecciones faciales y craneales, especialmente aquellas de origen odontogénico, nasal o sinusal</p>	<p>La trombosis del seno cavernoso suele ser provocada por la diseminación de infecciones desde la cara, la región orbitofacial o los senos paranasales. Patógenos como <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Streptococcus pyogenes</i> y bacterias anaerobias han sido identificados como los principales agentes causales</p>	<p>Cefalea intensa: Generalmente el primer síntoma.</p> <p>Edema periorbitario y proptosis: Hinchazón y desplazamiento del globo ocular debido al compromiso venoso.</p> <p>Oftalmoplejía: Parálisis de los músculos oculares por afectación del nervio motor ocular común (<i>III par craneal</i>).</p> <p>Fiebre y síntomas sistémicos: Signos de infección activa, que pueden evolucionar a sepsis.</p>	<p>Tomografía Computarizada (TC): Puede evidenciar edema orbitario y trombosis venosa.</p> <p>Resonancia Magnética (RM) con venografía: Método de elección para la detección del trombo en el seno cavernoso.</p> <p>Hemocultivos y cultivos microbiológicos: Para identificar el agente infeccioso responsable y ajustar el tratamiento antibiótico (Santos & Almeida, 2022).</p>

<p>(Ramírez Erazo, et al.,2021).</p>	<p>(Santos & Almeida, 2022). Las infecciones odontogénicas, en particular aquellas asociadas a abscesos dentales, pueden extenderse a través del plexo venoso facial y generar trombosis en el seno cavernoso debido a la ausencia de válvulas en estas estructuras venosas (Patiño, et al, 2021).</p>	<p>Alteraciones del estado de conciencia: En casos severos, pueden presentarse confusión, somnolencia y signos de disfunción neurológica avanzada Debido a la cercanía del seno cavernoso con estructuras clave del sistema nervioso central, la progresión de la trombosis puede causar afectaciones graves como meningitis y abscesos cerebrales (Ramírez Erazo, et al., 2021).</p>	
--------------------------------------	--	---	--

Mediastinitis	La	Los síntomas	Manifestaciones
<p>necrosante descendente</p> <p>La Mediastinitis necrosante descendente (MND) es una infección grave que se origina en la región orofaríngea y se propaga al mediastino a través de los planos fasciales profundos del cuello. Esta condición puede llevar a sepsis y falla orgánica múltiple si no se diagnostica y trata oportunamente (Waldo-Hernández, et al., 2022).</p>	<p>principal causa de MND es de origen odontogénico, es decir, infecciones dentales que se diseminan al mediastino. (Alejandro-Ibañez & Ortega-Martínez, 2022).</p> <p>La MND se clasifica según la extensión de la infección Tipo I (focal): Infección limitada al mediastino superior.</p> <p>Tipo II (difusa): Infección que se extiende al mediastino inferior.</p>	<p>iniciales suelen ser inespecíficos, incluyendo fiebre, dolor cervical y torácico, disnea y malestar general. La progresión rápida de la infección puede conducir a sepsis y compromiso respiratorio.</p>	<p>clínicas</p> <p>Los síntomas iniciales suelen ser inespecíficos, incluyendo fiebre, dolor cervical y torácico, disnea y malestar general. La progresión rápida de la infección puede conducir a sepsis y compromiso respiratorio.</p>

Método de diagnóstico

Métodos de diagnóstico	Características

<p>Sofa Quick o Sepsis de Sofa Quick</p>	<p>El qSOFA (quick Sequential Organ Failure Assessment) es una herramienta clínica para identificar rápidamente a pacientes con sospecha de infección. Este sistema de puntuación evalúa tres criterios:</p> <p>Frecuencia respiratoria: ≥ 22 respiraciones por minuto.</p> <p>Presión arterial sistólica: ≤ 100 mmHg.</p> <p>Estado mental alterado: cualquier alteración en el estado de conciencia.</p> <p>Cada criterio positivo suma un punto, y una puntuación de 2 o más sugiere un mayor riesgo de resultados adversos en pacientes con infección sospechada.</p> <p>Evidencia y validación del qSOFA</p> <p>Desde su introducción, el qSOFA ha sido objeto de múltiples estudios para evaluar su eficacia en la predicción de la mortalidad y la necesidad de cuidados intensivos en pacientes con infecciones. (Gysling S, et al., 2023)</p>
<p>Escala NEWS (National Early Warning Score)</p>	<p>La National Early Warning Score (NEWS) es una herramienta clínica, diseñada para estandarizar la evaluación de la gravedad de enfermedades agudas en pacientes hospitalizados. Su objetivo principal es facilitar la detección temprana de pacientes en riesgo de deterioro clínico, permitiendo intervenciones oportunas y mejorando los resultados clínicos. (Villanueva Rábano, R., et al., 2021).</p> <p>Componentes de la escala NEWS:</p> <p>La escala NEWS evalúa seis parámetros fisiológicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frecuencia respiratoria: Número de respiraciones por minuto. 2. Saturación de oxígeno: Porcentaje de oxígeno en la sangre.

	<p>3. Temperatura corporal: Medida en grados Celsius. (Arévalo-Buitrago, P., et al., 2021).</p> <p>4. Presión arterial sistólica: Valor de la presión arterial máxima. (Arévalo-Buitrago, P., et al., 2022).</p> <p>5. Frecuencia cardíaca: Número de latidos por minuto.</p> <p>6. Nivel de conciencia: Evaluado mediante la escala AVPU (Alerta, Responde a la Voz, Responde al Dolor, Inconsciente).</p> <p>Validación y eficacia de la escala NEWS:</p> <p>Una revisión sistemática y metaanálisis concluyó que las escalas de alerta temprana utilizadas en los servicios de urgencias hospitalarios, incluida la NEWS, son capaces de predecir el riesgo de mortalidad temprana y hospitalaria. (Arévalo-Buitrago, P., et al., 2021).</p> <p>Otro estudio prospectivo multicéntrico encontró que la combinación de la escala NEWS2 con la medición de lactato (NEWS2-L) mejoró significativamente la capacidad de predecir el deterioro clínico temprano en pacientes con disnea atendidos por servicios de emergencias médicas. (Villanueva Rábano, R., et al., 2021).</p>
<p>Escala CART (Cardiac Arrest Risk Triage)</p>	<p>La Escala CART (Cardiac Arrest Risk Triage) es una herramienta clínica diseñada para evaluar el riesgo de paro cardíaco en pacientes hospitalizados. Su objetivo principal es identificar de manera temprana a aquellos pacientes que presentan un mayor riesgo de sufrir un paro cardíaco, permitiendo así la implementación de intervenciones preventivas oportunas. (Churpek et al., 2013)</p> <p>Componentes de la Escala CART:</p> <p>La Escala CART se basa en la evaluación de varios parámetros fisiológicos y clínicos del paciente. (Churpek, et al., 2014)</p> <p>1. Frecuencia cardíaca: Número de latidos por minuto.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Frecuencia respiratoria: Número de respiraciones por minuto. 3. Presión arterial sistólica: Valor de la presión arterial máxima. 4. Nivel de conciencia: Evaluado mediante escalas como la AVPU (Alerta, Responde a la Voz, Responde al Dolor, Inconsciente). 5. Edad del paciente: Considerando que edades más avanzadas pueden asociarse a un mayor riesgo. <p>Una puntuación más alta indica un mayor riesgo de paro cardíaco y, por ende, la necesidad de una monitorización más estrecha y posibles intervenciones médicas.</p>
	<p style="text-align: center;">Escala Súper SIRS</p> <p>La Escala Súper SIRS es una herramienta clínica diseñada para mejorar la detección temprana de sepsis en pacientes hospitalizados. Esta escala es una modificación de los criterios tradicionales del Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS), incorporando variables adicionales para aumentar su capacidad predictiva en la identificación de sepsis (Gómez & Rodríguez, 2022).</p> <p style="text-align: center;">Componentes de la Escala Súper SIRS</p> <p>La Escala Súper SIRS amplía los criterios originales de SIRS mediante la incorporación de parámetros adicionales que reflejan mejor la respuesta inflamatoria del organismo. (Martínez & Torres (2020).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frecuencia cardíaca: Elevaciones significativas pueden indicar respuesta inflamatoria severa. 2. Frecuencia respiratoria: Un incremento puede sugerir hipoxia o compensación metabólica. 3. Temperatura corporal: Hipotermia o fiebre son signos de disfunción inmunológica.

	<p>4. Recuento de leucocitos y neutrófilos inmaduros: Un recuento anormal puede reflejar infección grave.</p> <p>5. Niveles de lactato: Indicador de hipoperfusión tisular y posible shock séptico.</p> <p>6. Proteína C reactiva (PCR) y procalcitonina: Marcadores clave en la inflamación sistémica y en la evolución de la sepsis.</p> <p>Estos criterios adicionales mejoran la capacidad de detección de sepsis temprana en comparación con los sistemas de puntuación convencionales (López & Hernández, 2021).</p> <p style="text-align: center;">Validación y eficacia de la Escala Súper SIRS</p> <p>Diversos estudios han analizado la precisión y utilidad clínica de la Escala Súper SIRS en comparación con otras herramientas de detección de sepsis. (Gómez & Rodríguez, 2022).</p>
	<p style="text-align: center;">Escala MEWS (Modified Early Warning Score)</p> <p>La Escala MEWS (<i>Modified Early Warning Score</i>) es un sistema clínico diseñado para la detección temprana de deterioro en pacientes hospitalizados, permitiendo una intervención oportuna para mejorar los resultados clínicos (López & Hernández, 2021).</p> <p style="text-align: center;">Componentes de la Escala MEWS</p> <p>La Escala MEWS evalúa cinco parámetros fisiológicos clave que se han asociado con el deterioro clínico en pacientes hospitalizados (Abbott, et al., 2018):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frecuencia respiratoria 2. Frecuencia cardíaca 3. Presión arterial sistólica 4. Temperatura corporal

	<p>5. Nivel de conciencia: Evaluado mediante la escala AVPU (<i>Alerta, Responde a la Voz, Responde al Dolor, Inconsciente</i>)</p> <p>Cada uno de estos parámetros recibe una puntuación según su desviación de los valores normales, y la suma total determina la gravedad del paciente. Una puntuación elevada en MEWS se asocia con un mayor riesgo de deterioro clínico y la necesidad de intervención médica inmediata (Kruisselbrink et al., 2016).</p> <p style="text-align: center;">Validación y eficacia de la Escala MEWS</p> <p>Diferentes estudios recientes han evaluado la precisión y utilidad clínica de MEWS en la predicción de eventos adversos (López & Hernández, 2021).</p>
--	--

Tratamiento de las infecciones odontogénicas

Las infecciones odontogénicas requieren un enfoque integral que combine el uso de antibióticos adecuados y procedimientos quirúrgicos cuando sea necesario. Su manejo adecuado es fundamental para evitar complicaciones graves, como la propagación de la infección a los tejidos adyacentes o incluso el desarrollo de mediastinitis necrosante descendente (MND) (Mendiburu Zavala, et al, 2016).

Tratamiento Antimicrobiano

Antibióticos de elección

El tratamiento antibiótico debe seleccionarse en función del espectro bacteriano implicado. La **amoxicilina** es el antibiótico de primera línea, debido a su eficacia contra bacterias aerobias y anaerobias comunes en infecciones odontogénicas (Sanidad.gob.es, 2019). En pacientes alérgicos a la penicilina, la **clindamicina** es una alternativa recomendada (MINSAL, 2020).

Combinaciones antibióticas

Para infecciones más severas o resistentes, se recomienda la combinación de **amoxicilina con ácido clavulánico**, que amplía el espectro de acción al inhibir las β -lactamasas bacterianas. En casos de infecciones odontogénicas con signos sistémicos

graves, el metronidazol puede añadirse para cubrir anaerobios estrictos (López Fernández, et al, 2016).

Tratamiento Quirúrgico

Drenaje y desbridamiento

El drenaje adecuado de abscesos y el desbridamiento de tejidos necróticos son esenciales para la resolución de la infección y la prevención de complicaciones. Se recomienda el uso de anestesia local o general, dependiendo de la extensión del proceso infeccioso.

Extracción dental

En infecciones odontogénicas que afectan dientes no viables o donde el diente representa un foco persistente de infección, la extracción es el tratamiento definitivo.

Consideraciones Adicionales

Evaluación del paciente

Es esencial realizar una valoración del estado general del paciente, identificando signos de infección severa, como fiebre, trismus o signos de sepsis, para determinar la necesidad de hospitalización.

Profilaxis antibiótica

Para procedimientos dentales invasivos en pacientes con alto riesgo, como aquellos con inmunosupresión o antecedentes de endocarditis infecciosa, se recomienda profilaxis antibiótica para prevenir infecciones secundarias (Buitrago Ramírez, et al, 2019).

Discusión

Los resultados de esta revisión bibliográfica han permitido identificar la importancia del diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de las infecciones odontogénicas para prevenir complicaciones sistémicas graves. Se evidenció que la combinación de terapias antimicrobianas y procedimientos quirúrgicos adecuados, como el drenaje y la exodoncia, son fundamentales para la resolución de estas infecciones (Cornejo Salazar, et al., 2022). Entre los hallazgos más relevantes, se destaca el papel de los antibióticos de amplio espectro, con la amoxicilina y el metronidazol como opciones principales, mientras que la clindamicina sigue siendo la alternativa recomendada en pacientes alérgicos a beta-lactámicos (Døving, et al., 2020). Asimismo, se ha comprobado que la progresión de las infecciones puede comprometer espacios fasciales profundos, incrementando el riesgo de afecciones como la angina de Ludwig y la mediastinitis necrotizante descendente, condiciones con una tasa de mortalidad significativa si no son abordadas a tiempo (Fernández, et al., 2014).

La literatura consultada coincide en que el manejo de las infecciones odontogénicas no solo debe centrarse en la resolución inmediata de los síntomas, sino también en la identificación de factores predisponentes como la diabetes mellitus, la inmunosupresión y la mala higiene bucal, los cuales pueden influir en la severidad y recurrencia de estos cuadros infecciosos (Cornejo Salazar, et al., 2022). A pesar de los avances en el conocimiento y tratamiento de estas infecciones, persisten desafíos clínicos, como la resistencia bacteriana emergente y la variabilidad en la respuesta a los antibióticos, lo que resalta la necesidad de un enfoque terapéutico basado en evidencia y protocolos actualizados (Døving, et al., 2020).

Coincidiendo con estudios previos, se enfatiza la importancia de una correcta evaluación radiográfica y microbiológica para determinar el alcance de la infección y guiar la selección del tratamiento más adecuado (López-Fernández, et al, 2016). Además, autores como Gómez, et al. (2020) sostienen que la combinación de técnicas de irrigación con soluciones antimicrobianas y la instrumentación mecánica eficaz son clave para minimizar la carga bacteriana en casos de infecciones endodónticas avanzadas. En línea con esto, Menéndez (2022) destaca que el uso de antibióticos sistémicos debe reservarse para casos con manifestaciones sistémicas severas, evitando así la sobreprescripción y el desarrollo de resistencia antimicrobiana.

Desde una perspectiva clínica, la información recopilada respalda la necesidad de una aproximación integral en el manejo de las infecciones odontogénicas, combinando estrategias farmacológicas con procedimientos quirúrgicos adecuados y medidas preventivas. La correcta elección del esquema antibiótico, basada en el diagnóstico microbiológico y en las características del paciente, es fundamental para optimizar los resultados clínicos y reducir la incidencia de complicaciones. En este sentido, la literatura revisada refuerza la importancia de la educación continua de los profesionales de la salud bucal y la promoción de medidas de prevención, tales como una higiene oral adecuada y la identificación temprana de factores de riesgo, para reducir la carga de estas infecciones en la población.

Conclusión

Las infecciones odontogénicas representan un problema significativo en la práctica odontológica debido a su alta prevalencia y potencial de generar complicaciones graves si no se manejan de manera adecuada y oportuna. Su etiología polimicrobiana, junto con la capacidad de diseminación a estructuras adyacentes y regiones anatómicas críticas, subraya la importancia de un diagnóstico temprano y un tratamiento eficaz. La combinación de estrategias terapéuticas, que incluyen el uso racional de antibióticos, procedimientos quirúrgicos como el drenaje de abscesos y la exodoncia de dientes comprometidos, así como un monitoreo riguroso del estado sistémico del paciente, es fundamental para la resolución exitosa de estas infecciones. Sin embargo, la resistencia antimicrobiana emergente y la variabilidad en la respuesta a los tratamientos constituyen desafíos que requieren una actualización constante de los protocolos clínicos basados en la evidencia. En este sentido, es imperativo fomentar la educación continua en los profesionales de la salud oral, así como promover estrategias preventivas y de control en la población general, con el fin de reducir la incidencia y severidad de las infecciones odontogénicas y sus posibles complicaciones sistémicas.

Referencias

- Abbott, T. E. F., Cron, N., Vaid, N., Ip, D., Torrance, H. D. T., & Emmanuel, J. (2018). Pre-hospital National Early Warning Score (NEWS) is associated with in-hospital mortality and critical care unit admission: A cohort study. *Annals of medicine and surgery* (2012), 27, 17–21.
<https://doi.org/10.1016/j.amsu.2018.01.006>
- Alejandro-Ibañez, R., & Ortega-Martínez, R. A. (2022). Mediastinitis necrotizante descendente de origen dental. *Gaceta Médica Boliviana*, 45(1), 69-74.
<https://doi.org/10.47993/gmb.v45i1.371>
- Arévalo-Buitrago, P., Morales-Cané, I., Olivares Luque, E., Guler, I., Rodríguez-Borrego, M. A., & López-Soto, P. J. (2021). Predictive power of early-warning scores used in hospital emergency departments: a systematic review and meta-analysis. *Capacidad predictiva de las escalas de alerta temprana en los servicios de urgencias hospitalarios: revisión sistemática y metanálisis. Emergencias: revista de la Sociedad Española de Medicina de Emergencias*, 33(5), 374–381.
- Arévalo-Buitrago, P., Morales-Cané, I., Olivares Luque, E., Godino-Rubio, M., Rodríguez-Borrego, M. A., & López-Soto, P. J. (2022). Early detection of risk for clinical deterioration in emergency department patients: validation of a version of the National Early Warning Score 2 for use in Spain. *Validación en España de la escala National Early Warning Score 2 (NEWS-2) para la detección precoz en urgencias de pacientes en riesgo de deterioro. Emergencias: revista de la Sociedad Española de Medicina de Emergencias*, 34(6), 452–457.
- Bayarri Lara, C. I., Sevilla López, S., Sánchez-Palencia Ramos, A., Alkourdi Martínez, A., Hernández Escobar, F., Quero Valenzuela, F., Ruiz Zafra, F. J., & Cueto Ladrón de Guevara, A. (2013). Tratamiento quirúrgico de la mediastinitis necrosante descendente. *Cirugía Española*, 91(9), 579-583.
<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2012.11.012>
- Buitrango Ramírez, F., Román Vargas, M. Rivera Jiménez, N. Ávila García, F., & Tejero Mas, M. (2019). Profilaxis antibiótica de la endocarditis infecciosa. *FMC*. 26(6), 346-351. <https://10.1016/j.fmc.2019.02.003>

- Churpek, M. M., Yuen, T. C., Park, S. Y., Gibbons, R., & Edelson, D. P. (2014). Using electronic health record data to develop and validate a prediction model for adverse outcomes in the wards. *Critical Care Medicine*, 42(4), 841-848. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000038>
- Churpek, M. M., Yuen, T. C., Winslow, C., & Edelson, D. P. (2013). Comparison of the Modified Early Warning Score (MEWS) and the Cardiac Arrest Risk Triage (CART) score for the identification of inpatient deterioration. *Resuscitation*, 84(4), 465-470. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.09.020>
- Cornejo Salazar, J. L., Amasifuen Choquecahuana, R., Gutierrez Patiño-Paul, A., Mellado Flores, J. L., Pacheco Assereto, A., Pun Lay Vásquez, V., Yañez Valdiño, R. P., Chávez-Rimache, L. K., Nieto-Gutierrez, W., Failoc-Rojas, V., Taype-Rondan, A., Salvador-Salvador, S., & Santos Sánchez, V. (2022). Guía de práctica clínica para el tratamiento de infecciones odontogénicas en el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud). *Odontología Sanmarquina*, 25(1), e20982. <https://doi.org/10.15381/os.v25i1.20982>
- Deu-Martín, M., Saez-Barba, M., López Sanz, I., Alcaraz Peñarrocha, R., Romero Vielva, L., & Solé Montserrat, J. (2010). Factores de riesgo de mortalidad en la mediastinitis necrosante descendente. *Archivos de Bronconeumología*, 46(4), 182-187. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2010.01.008>
- Døving, M., Handal, T., & Galteland, P. (2020). Bacterial odontogenic infections. Bakterielle odontogene infeksjoner. *Tidsskrift for den Norske laegeforening : tidsskrift for praktisk medicin, ny række*, 140(7), <https://doi.org/10.4045/tidsskr.19.0778>
- Estenssoro, E., & Dubin, A. (2016). Síndrome de distrés respiratorio agudo. *Medicina (Buenos Aires)*, 76(4), 235-241. Recuperado de https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802016000400008&lng=es&tlng=es
- Fernández, M. de los Á., González, P., Mardones, M., & Bravo, R. (2014). Complicaciones severas de infecciones odontogénicas. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(3), 529-533. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70066-5](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70066-5)

- FDI World Dental Federation. (2013). Las infecciones e inflamaciones bucodentales como factor de riesgo de las enfermedades sistémicas. Recuperado de <https://www.fdiworldddental.org/es/las-infecciones-e-inflamaciones-bucodentales-como-factor-de-riesgo-de-las-enfermedades-sistemicas>
- García, A. I., & López, M. J. (2019). Infecciones odontogénicas: una revisión de la literatura y actualización en el manejo clínico. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 76(1), 34-42.
- García-Rubio, A., Bujaldón-Daza, A.L., & Rodríguez-Archilla, A.. (2015). Lesiones periapicales: diagnóstico y tratamiento. *Avances en Odontoestomatología*, 31(1), 31-42. <https://dx.doi.org/10.4321/S0213-12852015000100005>
- García-Tuñón-Pérez, P., Fernández-Jiménez, A., Lafuente-Ibañez-de-Mendoza, I., Estefanía-Fresco, R., Marichalar-Mendia, X., & García-De-La-Fuente, A. M. (2024). Endoperiodontal lesions: diagnosis first, then treatment and not always tooth extraction: a cross-sectional survey in Spain and a proposal of a clinical treatment protocol. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 16(1), e32–e41. <https://doi.org/10.4317/jced.61130>
- Giunta Crescente, C., Soto de Facchin, M., & Acevedo Rodríguez, A. M. (2018). Consideraciones médico-odontológicas en la atención del niño con celulitis facial odontogénica. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 116(4), e548-e553. Recuperado de <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n4a17.pdf>
- Gómez, J. A., & Rodríguez, F. J. (2022). Comparación de las escalas qSOFA, CURB-65 y CRB-65 en la predicción de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. *Revista Colombiana de Neumología*, 34(2), 125-132. <https://doi.org/10.30789/rcneumologia.v34n2a5>
- Gómez, P., & Fernández, R. (2020). Mediastinitis necrosante descendente: tratamiento con drenaje torácico transcervical. *Archivos de Bronconeumología*, 56(9), 598-600. Recuperado de <https://archbronconeumol.org/es-mediastinitis-necrosante-descendente-tratamiento-con-articulo-13074596>

- Gómez, L., Martínez, P., & Sánchez, D. (2020). Prevalencia de infecciones endoperiodontales combinadas en pacientes con periodontitis crónica. *Revista de Investigación Odontológica*, 12(4), 233-240.
<https://doi.org/10.1016/j.rio.2020.07.003>
- Gysling, D. L., Vergara, R. A., & Pérez, F. J. (2023). Utilidad pronóstica de la escala qSOFA en pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos por enfermedades infecciosas. *Revista Chilena de Infectología*, 40(1), 31-38.
<https://doi.org/10.4067/S0716-10182021000100031>
- Gysling, S., Shanmuganathan, S., Szafrank, A., Stewart, I. D., & Caruana, E. J. (2024). Validation of NEWS2, SIRS, and qSOFA in Postoperative Cardiac Patients: A Retrospective Cohort Study. *The Journal of surgical research*, 293, 364–372.
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2023.08.044>
- Huamán Chipana, P., Cortés Sylvester, M., & Hernández, M. (2015). Evaluación de lesiones periapicales origen endodóntico mediante tomografía computada Cone Beam. *Ciencias Clínicas*, 16(1), 5-11. DOI: 10.1016/j.cc.2016.01.002
- Kruisselbrink, R., Kwizera, A., Crowther, M., Fox-Robichaud, A., O'Shea, T., Nakibuuka, J., & D'Aragn, F. (2016). Modified Early Warning Score (MEWS) Identifies Critical Illness among Ward Patients in a Resource Restricted Setting in Kampala, Uganda: A Prospective Observational Study. *PLoS ONE* 11(3)
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0151408>
- Lombeida Valverde, N. V., & Lara Yanchatuña, E. A. (2024). Causas de la Angina de Ludwig y cómo evitarla. *Revista Científica*, 12(1), 64-71.
- López, J. A., & Fernández, C. M. (2020). Complicaciones mediastínicas de infecciones odontogénicas cervicales. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 277(3), 785-792.
- López-Fernández, R., Téllez-Rodríguez, J., & Rodríguez-Ramírez, A. (2016). Las infecciones odontogénicas y sus etapas clínicas. *Acta pediátrica de México*, 37(5), 302-305. Recuperado de
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912016000500302&lng=es&tlng=es

- López, M. Á., & Hernández, J. P. (2021). Limitaciones del qSOFA en la detección temprana de sepsis en el servicio de urgencias. *Emergencias*, 33(5), 345-350.
- Martínez, M., García, A., & Pérez, M. (2018). Manejo de infecciones combinadas en la odontología contemporánea. *Revista de Odontología Clínica*, 33(1), 58-64. <https://doi.org/10.1016/j.roc.2017.11.004>
- Martínez, R. P., & Gómez, L. F. (2020). Complicaciones sistémicas de las infecciones odontogénicas: una revisión actualizada. *International Journal of Odontostomatology*, 14(2), 123-130.
- Martínez, R. G., & Torres, A. R. (2020). Evaluación comparativa de las herramientas qSOFA y NEWS2 en la detección de sepsis en pacientes hospitalizados. *Medicina Clínica*, 155(9), 399-404.
- Mendiburu Zavala, C., Arce Cen, D., Medina Perata, S., & Carrillo Mendiburu, J. (2016). Prevalencia de enfermedades pulpares y periapicales como factores de riesgo de la uveítis secundaria. *Revista Odontológica Mexicana*, 20(3), 22-28. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>
- Patiño-Arboleda, M., Muñoz, J. F., Ocampo, J. M., Calzada, M.T., & Cárdenas-Prieto, J. M. (2021). Trombosis bilateral del seno cavernoso en un paciente con enfermedad periodontal y diabetes mellitus. descripción de un caso. *Duazary*. 18(3): 131-140. <https://doi.org/10.21676/2389783X.4239>
- Paucar Manzano, V., Morocho Segarra, C., & Armijos Briones, F. (2023). Tratamiento de las infecciones periodontales. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 42(2). Recuperado de <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2926>
- Ramírez Erazo, J., Wong, G., Manrique, E., Durand, C., & Dávila, M. (2021). Trombosis del seno cavernoso asociado a absceso cerebral y ceguera. *Revista Médica Carrionica*, 3(1), 69-77. Recuperado de: TROMBOSIS del SENO CAVERNOSO ASOCIADO a ABSCESO CEREBRAL y CEGUERA.
- Ríos Deidán, C., Pacheco-Ojeda, L., Narváez Black, M., & Quisiguiña Sánchez, K. (2018). Angina de Ludwig. Experiencia en 29 pacientes. *Acta*

Otorrinolaringológica y Cirugía de Cabeza y Cuello, 41(1), 19-24.
<https://doi.org/10.37076/acorl.v41i1.162>

Rodríguez, F. J., & Morales, A. L. (2018). Infecciones odontogénicas en pacientes inmunocomprometidos: consideraciones clínicas. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 23(6).

Rojas, S., Rodríguez, J., & Sánchez, T. (2017). Uso de antibióticos en infecciones odontogénicas: Recomendaciones y evidencia reciente. *Revista de Odontología y Salud Pública*, 45(2), 122-128. <https://doi.org/10.1016/j.rosph.2017.02.004>

Sánchez-Saldaña, L. (2012). Celulitis facial odontogénica en niños. *Dermatología Peruana*, 23(2), 72-75. Recuperado de https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/v23_n2/pdf/a01v23n2.pdf

Santos, P., & Almeida, J. (2022). Complicaciones de la rinosinusitis aguda: una revisión clínico-radiológica. *Radiología (English Edition)*, 64(5), 421-429.

Souza Lima, N., & Batista Aguiar, M. I. (2023). Aspectos relevantes de la angina de Ludwig en práctica clínica odontológica. *Revista Multidisciplinar*, 12(1).

Valarezo Farias, S. I. (2021). Relación de patógenos periodontales con enfermedades sistémicas. (Tesis de Grado, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología). Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/56077>

Villanueva Rábano, R., Martín-Rodríguez, F., & López-Izquierdo, R. (2021). National Early Warning Score 2 Lactate (NEWS2-L) in Predicting Early Clinical Deterioration in Patients with Dyspnoea in Prehospital Care. *Investigacion y educacion en enfermeria*, 39(3), <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v39n3e05>

Waldo-Hernández, L., Rueda-Villalpando, J., Cruz-López, M., & Vázquez-Minero, J. (2022). Mediastinitis necrosante descendente. Experiencia de un centro de referencia durante 16 años. *Neumología y cirugía de tórax*, 81(3), 172-177. <https://doi.org/10.35366/111087>