



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

“Complicaciones severas en infecciones odontogénicas”

Trabajo de Titulación para optar al título de Odontólogas

Autor/es:

María Isabel Cudco Coro
Adriana Karelys Gruezo Nájera

Tutor:

Dra. Blanca Cecilia Badillo Conde

Riobamba, Ecuador. 2024

DERECHOS DE AUTORÍA

Nosotras, María Isabel Cudco Coro, con cédula de ciudadanía 0604714428 y Adriana Karelys Gruezo Nájera, con cédula de ciudadanía 0202470373 autoras del trabajo de investigación titulado: Complicaciones severas en infecciones odontogénicas, certificamos que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a la fecha de su presentación.



María Isabel Cudco Coro

C.I: 0604714428



Adriana Karelys Gruezo Nájera

C.I: 0202470373

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

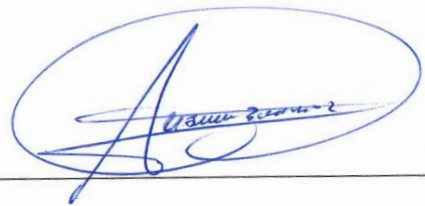
Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación: Complicaciones severas en infecciones odontogénicas, presentado por María Isabel Cudco Coro, con cédula de ciudadanía 0604714428 y Adriana Karelys Gruezo Nájera, con cédula de ciudadanía 0202470373, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

Dra. Tania Jacqueline Murillo Pulgar
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. María Gabriela Benítez Pérez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Blanca Cecilia Badillo Conde
TUTORA



CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Complicaciones severas en infecciones odontogénicas, presentado por María Isabel Cudco Coro, con cédula de ciudadanía 0604714428 y Adriana Karelys Gruezo Nájera, con cédula de ciudadanía 0202470373, bajo la tutoría de la Dra, Blanca Cecilia Badillo Conde; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

Presidente del Tribunal de Grado

Dra. Llori Otero Kathy Marilou



Miembro del Tribunal de Grado

Dra. Tania Jacqueline Murillo Pulgar



Miembro del Tribunal de Grado

Dra. María Gabriela Benítez Pérez





Riobamba, 18 de julio del 2024
Oficio N°057-2024-1S-TURNITIN -CID-2024

Dr. Carlos Alban
DIRECTOR CARRERA DE ODONTOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por la **Dra. Blanco Cecilia Badillo Conde**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige; para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N°0497-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2024, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa TURNITIN, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos de los estudiantes	% TURNITIN verificado	Validación	
					Si	No
1	0497-D-FCS-10-04-2024	Complicaciones severas en infecciones odontogénicas	Cudco Coro María Isabel Gruezo Nájera Adriana Karelys	2	x	

Atentamente



FRANCISCO JAVIER
USTARIZ FAJARDO

PhD. Francisco Javier Ustariz Fajardo
Delegado Programa TURNITIN
FCS / UNACH
C/c Dr. Vinicio Moreno – Decano FCS

Av. Antonio José de Sucre, Km. 1.5
Correo: francisco.ustariz@unach.edu.ec
Riobamba - Ecuador

Unach.edu.ec
en movimiento

DEDICATORIA

A Dios y a la Virgencita por siempre poner su mano en mi hombro en cada momento difícil durante este trayecto. A mis padres Ángel y Lupe por adoptarme en su corazón, este sueño inicio con ustedes, su confianza y apoyo en mí, me alentaron durante esta etapa, cada palabra de aliento y su guía constante fueron mi brújula para cumplir este sueño, a mi madre Martha por enseñarme el valor de la vida, por apoyarme en este camino y alegrarse de cada logro, su cariño y dedicación alegró mi corazón, a mis hermanos Santiago y Gabriela, mis primeros pacientes por su paciencia y apoyo constante y finalmente a mis amigas que fueron cortes comerciales de felicidad durante esta etapa. Sin ustedes no sería posible este sueño, todo esto es por y para ustedes.

María Isabel Cudco Coro

Este sueño que hoy en día se cumple con mucho esfuerzo y dedicación va dedicado a Dios que está presente en el amor y soporte más importante de mi vida que son mis padres Jaime y Ketty, sus consejos, su paciencia y la enseñanza del verdadero significado de humildad, respeto y cariño han hecho que día a día tenga el motivo suficiente para alcanzar mis logros. A mi otro pedacito de mi corazón, mi hermanito Steeven que siempre ha estado a mi lado consolándome y ayudándome en tropiezos que he tenido a lo largo de esta etapa, gracias por ser mi confidente y como no recordar a mi hemanito Benjamin que me ha cuidado desde el cielito. Dios nos pone a personas ideales en nuestra vida para compartir momentos inolvidables, a mi novio Sebitas y a su familia por su amor y cobijo que me han brindado desde el primer día que los conocí. Este sueño no se hubiese hecho realidad sin una amistad verdadera, mi mejor amiga Isabel que desde el primer semestre hemos compartido risas, experiencias y conocimientos, ayudándonos mutuamente para llegar a este momento juntas. Los quiero mucho.

Adriana Karelys Gruezo Nájera

AGRADECIMIENTO

Gracias a nuestra querida Universidad Nacional de Chimborazo por brindarnos una educación de calidad con grandes profesionales que día a día dedican su tiempo, amor y compromiso por la docencia. Nos enorgullece haber formado parte de tan prestigiosa institución y un eterno agradecimiento a nuestra tutora académica Dra. Blanca Cecilia Badillo Conde quien ha sido nuestra guía en cada momento, gracias por brindarnos su apoyo y sobre todo su conocimiento para que este trabajo tenga éxito. Su dedicación, calidez y especialmente su ética profesional será uno de los valores que siempre estarán presentes en nuestra vida profesional.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL
CERTIFICADO ANTIPLAGIO
DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO
ÍNDICE GENERAL
ÍNDICE DE TABLAS
ÍNDICE DE FIGURAS
RESUMEN
ABSTRACT

1.	CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	13
2.	CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	15
2.1.	Infecciones odontogénicas	15
2.1.1.	Etiopatogenia	16
2.1.1.1.	Causas pulpares	16
2.1.1.2.	Causas periodontales	17
2.1.1.3.	Causas traumáticas	17
2.1.1.4.	Causas infecciosas por vía retrograda	17
2.1.1.5.	Causas iatrogénicas	18
2.1.2.	Factores de riesgo de las infecciones odontogénicas	18
2.1.2.1.	Hábitos de higiene	18
2.1.2.2.	Dieta	18
2.1.2.3.	Edad	19
2.1.2.4.	Enfermedades sistémicas	19
2.1.2.5.	Consumo tabaco	19
2.1.2.6.	Inmunodeficiencia	20
2.1.3.	Etapas clínicas	20

2.2.	Complicaciones severas de infecciones odontogénicas.....	24
2.2.1.	Tipos de complicaciones severas.....	25
2.2.2.1.	Propagación por continuidad.....	26
2.2.2.1.1.	Angina de Ludwig.....	26
2.2.2.1.2.	Fascitis cervical necrotizante.....	28
2.2.2.1.3.	Mediastinitis necrotizante descendente.....	32
2.2.2.2.	Propagación por Difusión.....	34
2.2.2.2.1.	Endocarditis Bacteriana.....	34
2.2.2.2.2.	Trombosis del seno cavernoso.....	36
2.2.2.2.3.	Absceso Cerebral.....	38
3.	CAPÍTULO III. METODOLOGIA.....	40
3.1.	Tipo de investigación.....	40
3.2.	Diseño de la investigación.....	40
3.3.	Formulación de la pregunta PICO.....	40
3.4.	Establecimiento de criterios de selección para limitar la búsqueda.....	40
3.4.1.	Criterios de Inclusión.....	40
3.4.2.	Criterios de Exclusión.....	41
3.5.	Población.....	41
3.6.	Muestra.....	41
4.	CAPÍTULO IV. PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y FUENTES DOCUMENTALES.....	42
5.	CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	44
5.1.	Resultados.....	44
5.2.	Discusión.....	75
6.	CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.....	79

6.1. Conclusiones	79
6.2. Recomendaciones	81
REFERENCIAS	83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz PRISMA.	44
-------------------------------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Angina de Ludwig.....	26
Figura 2. Fascitis cervical necrotizante.....	28
Figura 3. Mediastinitis necrotizante descendente	32
Figura 4. Endocardio.....	34
Figura 5. Trombosis del seno cavernoso.....	36
Figura 6. Absceso Cerebral	38
Figura 7. Diagrama de flujo PRISMA.	43

RESUMEN

El presente estudio se centra en analizar la frecuencia y la gravedad de las complicaciones resultantes de infecciones odontogénicas. Se identifican como factores de riesgo la falta de higiene bucodental y condiciones sistémicas como la diabetes, que aumentan la probabilidad de sufrir complicaciones graves. Se emplea una metodología de revisión sistemática basada en el método PRISMA, que se enfoca en una pregunta PICO para delimitar el rango clínico y las complicaciones críticas identificadas. La muestra analizada está compuesta por individuos que han sido diagnosticados con infecciones odontogénicas. Los datos utilizados fueron obtenidos de bases de datos reconocidas como PubMed y ScienceDirect. Se aplicaron criterios rigurosos de inclusión y exclusión con el fin de garantizar la pertinencia y actualidad de la información. Los resultados resaltan la elevada frecuencia de complicaciones como la fascitis necrotizante y la mediastinitis necrotizante descendente, lo cual subraya la importancia de realizar un diagnóstico precoz y aplicar un tratamiento efectivo para frenar la progresión de la infección. Se establece como conclusión que la implementación de un enfoque proactivo y la promoción de la educación en higiene bucodental son fundamentales para disminuir la incidencia de casos graves. Se sugiere la necesidad de seguir investigando con el fin de perfeccionar las estrategias de intervención y terapéuticas en el ámbito de la odontología.

Palabras clave: Complicaciones odontogénicas, Manejo de infecciones dentales, complicaciones severas

Abstract

The present study focuses on analyzing the frequency and severity of complications resulting from dental infections. Lack of oral hygiene and systemic conditions such as diabetes are identified as risk factors, which increase the likelihood of serious complications. A systematic review methodology based on the PRISMA method is used, which focuses on a PICO question to delineate the clinical range and the critical complications identified. The sample analysed consists of individuals who have been diagnosed with dental infections. The data used was obtained from recognised databases such as PubMed and ScienceDirect. Strict inclusion and exclusion criteria were applied to ensure that the information was relevant and up-to-date. The results highlight the high frequency of complications such as necrotizing fasciitis and descending necrotic mediastinitis, which underlines the importance of early diagnosis and effective treatment to slow the progression of the infection. It concluded that the implementation of a proactive approach and the promotion of oral hygiene education are crucial to reducing the incidence of serious cases. The need for further research is suggested in order to improve intervention and therapeutic strategies in the field of dentistry.

Keywords: Dental complications, Handling of dental infections, severe complications.



Reviewed by:
Mgs. Hugo Solís V.
ENGLISH PROFESSOR

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones odontogénicas, que se originan en el tejido dental o periodontal, representan una preocupación significativa en el ámbito de la salud bucal. Las infecciones, frecuentemente subestimadas en su gravedad inicial, poseen la capacidad de diseminarse a tejidos blandos y óseos adyacentes, lo que puede ocasionar complicaciones graves. Los factores de riesgo para la salud bucal abarcan la insuficiente higiene oral, los tratamientos dentales inadecuados o no finalizados, así como condiciones sistémicas o inmunosupresión (1). El diagnóstico y tratamiento se ven complicados por la diversidad de microorganismos presentes, que abarcan desde bacterias anaerobias hasta patógenos con resistencia a diversos medicamentos.

La identificación temprana y precisa representa uno de los principales desafíos en el manejo de estas infecciones. Los síntomas iniciales pueden resultar leves, como la presencia de dolor en una zona específica o inflamación. No obstante, si no se aplica un correcto diagnóstico precoz, dichas infecciones pueden evolucionar de manera rápida, lo que puede resultar en la formación de abscesos, osteomielitis o incluso fascitis necrotizante. La experiencia clínica es fundamental para interpretar los datos obtenidos a través de la imagenología avanzada y los cultivos microbiológicos, los cuales son elementos esenciales en el proceso de diagnóstico correcto.

El abordaje de las infecciones odontogénicas graves es complejo y está condicionado por la magnitud de la infección. En un principio, se pueden prescribir antibióticos de amplio espectro y tratamiento para el dolor. Sin embargo, en casos de infecciones avanzadas, suele ser necesario recurrir a procedimientos quirúrgicos para drenar abscesos o extirpar tejido necrótico. En la medicina moderna, es fundamental que la selección de antibióticos se base en la susceptibilidad bacteriana con el fin de prevenir la proliferación de resistencia a los antibióticos (2).

La prevención es fundamental para disminuir la frecuencia de infecciones odontogénicas, además del tratamiento inmediato. Esto implica recibir instrucción sobre prácticas de higiene bucal, asistir periódicamente a consultas con el odontólogo y gestionar de manera apropiada enfermedades crónicas que puedan aumentar la susceptibilidad a infecciones. La cooperación entre médicos, odontólogos y otros especialistas de la salud resulta fundamental para garantizar una prevención eficaz y un abordaje integral del paciente (3).

Las complicaciones de las infecciones odontogénicas no se restringen al área oral. En casos extremos, las lesiones pueden propagarse a estructuras anatómicas adyacentes, como los senos paranasales, la base del cráneo e incluso el mediastino (4). Estas complicaciones pueden tener consecuencias letales y necesitan una pronta y coordinada intervención por parte de diversas especialidades médicas.

El impacto de estas infecciones en el ámbito socioeconómico es también de gran relevancia. El presupuesto económico dirigido a la atención médica y en específico a la mitigación de enfermedades suele ser más elevado, lleva consigo también la disminución de la productividad y retraso en el desarrollo socioeconómico (5). La importancia de la prevención y el diagnóstico temprano, así como la investigación continua para mejorar las estrategias de tratamiento, es destacada en este contexto.

La relevancia de esta investigación reside en su capacidad para el análisis de la frecuencia de complicaciones severas en infecciones odontogénicas a través de la revisión de la literatura. Mediante la caracterización del cuadro clínico de las infecciones odontogénicas es posible la categorización de las diferentes complicaciones severas que surgen a partir de infecciones leves.

2. CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Infecciones odontogénicas

Las infecciones odontogénicas son originadas por la irrupción de microorganismos patógenos mixtos y su constante multiplicación en la estructura dental y tejidos de soporte originado por una disbiosis entre la microbiota bucal y el hospedero. La acumulación de líquido purulento y exudado bacteriano pueden diseminarse a los espacios aponeuróticos contiguos teniendo como resultado consecuencias que pueden resultar letales (6,7).

Las infecciones odontogénicas pueden ser diseminadas o localizadas, para contrarrestar la evolución de este cuadro clínico se pueden aplicar procedimientos como una incisión simple, drenaje y examen del órgano dental que origina el proceso infeccioso localizado. En el pasado las infecciones odontogénicas solían ser tratadas de forma empírica o incluso no eran reconocidas, lo cual implicaba su evolución hacia complicaciones graves, en la actualidad junto al progreso de la microbiología y odontología se ha evolucionado en su diagnóstico y tratamiento (8,9).

Las características clínicas de una infección de origen dentario son cambiantes y directamente proporcionales a la ubicación del proceso infeccioso, la extensión y la severidad de este. Los síntomas de la enfermedad pueden progresar de manera rápida, manifestándose a través de dolor pulsátil, sensibilidad a cambios de temperatura, así como eventualmente fiebre y malestar general. La infección puede evolucionar hasta la formación de un absceso, el cual consiste en la acumulación localizada de líquido purulento como consecuencia de la reacción inmunitaria frente a la invasión bacteriana (6).

El manejo de las infecciones odontogénicas consiste en la eliminación de la fuente de la infección. En la práctica odontológica, en presencia de cuadros agudos de una infección y tras la evaluación de la pieza dental, así como de signos y síntomas, es común realizar un tratamiento de conductos o endodoncia, el cual consiste en la limpieza de la cavidad pulpar y su posterior obturación con el fin de prevenir posibles reinfecciones. Es fundamental dependiendo del diagnóstico iniciar el tratamiento farmacológico de manera precoz con el fin de prevenir la diseminación de la infección a tejidos más profundos o a nivel sistémico (7).

Las infecciones de origen dentario son una de las infecciones más frecuentes y de suma importancia debido a que presenta una alta tasa de morbilidad y mortalidad. Independientemente al avance de la terapia antibiótica y la práctica clínica, aún prevalecen casos de pacientes con infecciones odontogénicas que son remitidos a hospitales. La conexión existente entre zonas a nivel de cabeza y cuello pueden favorecer a la rápida diseminación inflamatoria, llevando consigo complicaciones que pueden afectar a nivel del tracto respiratorio y el mediastino, siendo patologías potencialmente de carácter mortal. Por lo tanto, un diagnóstico oportuno y preciso, tratamiento clínico y farmacológico anticipado es la clave para evitar una complicación severa (8).

2.1.1. Etiopatogenia

2.1.1.1. Causas pulpares

La diseminación de organismos bacterianos hacia el ápice de la pieza dental es a través del conducto radicular, teniendo como etiología primaria la caries siendo esta una enfermedad multifactorial que representa una de las principales amenazas para la salud bucodental. El inicio de esta patología puede establecerse desde la formación del biofilm o biopelícula dental que recubre las piezas dentales albergando en ella microorganismos patógenos que contribuyen a la desmineralización del esmalte dental debido a la acción de ácidos generados por las bacterias al metabolizar azúcares presentes en la cavidad oral (13,14).

La caries puede presentarse en su estadio inicial como una mancha blanca y evolucionar hasta la cavitación de la pieza dental en donde se puede evidenciar cambios en el complejo dentinopulpar debido a la infiltración bacteriana hacia estos tejidos. El paso intermedio entre la caries dental y una infección odontogénica es la pulpitis siendo definida como una inflamación del tejido pulpar (9).

Una pulpitis puede desarrollarse a partir de una cavitación profunda y esta no necesariamente debe comunicarse con la cámara pulpar debido a que los organismos patógenos pueden atravesar el complejo dentinopulpar a través de los túbulos dentinarios y de esta forma infectar el tejido pulpar de la pieza dental llegando al ápice de esta. Si este cuadro clínico no es resuelto de forma efectiva se puede cronificar el mismo, con la formación de un granuloma periapical o de un quiste radicular lo cual conducirá a una infección odontogénica dependiendo de estado inmunológico del paciente (10).

2.1.1.2. Causas periodontales

La enfermedad periodontal es descrita como un cuadro inflamatorio crónico, que conduce hacia la destrucción progresiva de las estructuras de soporte dental como hueso alveolar, ligamento periodontal y retracción de las encías, así como la formación de bolsas periodontales (16, 17).

La enfermedad periodontal en adultos es una condición predisponente debido a que en estadios avanzados cuando existe la formación de bolsas periodontales profundas la vía de drenaje natural suele ser obstruida de forma transitoria, permitiendo así la infiltración bacteriana hacia el ápice de la pieza dental considerándose de esta forma un punto infeccioso que puede actuar a distancia o de forma directa. En edades intermedias suele estar ligado a accidentes en la erupción como es la pericoronaritis presentándose como una inflamación de los tejidos blandos, colonizado por agentes bacterianos y relacionado a una higiene deficiente (15,18).

2.1.1.3. Causas traumáticas

Los traumatismos que afectan el área dentoalveolar son habituales, provocando fracturas o desplazamientos de las piezas dentales, se suele incluir fracturas a nivel del hueso alveolar, así como también lesiones a nivel de los tejidos adyacentes. Las lesiones por traumatismos tienen un efecto sinérgico negativo debido a que se incrementa el riesgo de que se pueda producir necrosis pulpar e infecciones odontogénicas en dientes adyacentes luxados. Malos hábitos, maloclusión o un microtrauma repetido puede conducir de forma sigilosa a una necrosis pulpar siendo ignorado por el paciente (11).

2.1.1.4. Causas infecciosas por vía retrograda

La relación íntima entre ápices puede desencadenar la infiltración bacteriana a nivel periapical por la contigüidad de estos. Procesos infecciosos como quistes radiculares pueden extenderse a los ápices de piezas vitales lo cual puede explicar que al ser sometidas las piezas dentales adyacentes a pruebas de vitalidad pulpar se presenten resultados inconclusos (10).

2.1.1.5. Causas iatrogénicas

La manipulación por el odontólogo juega un papel crucial, por lo cual se debe tener presente normas de higiene en cuanto a la asepsia y antisepsia, en donde asepsia hace referencia a las medidas optadas para impedir el paso de microorganismos a heridas, mientras que antisepsia corresponde a la inhibición de la carga bacteriana a través de métodos para su desinfección (12).

Causas iatrogénicas como exodoncias traumáticas puede aumentar el riesgo de presentar una infección odontogénica y en mayor grado cuando la extracción es de tipo quirúrgica en donde se juega un papel fundamental las normas de asepsia. El curetaje de un alvéolo con fuerza elevada o el uso inadecuado de la pieza de mano también puede evolucionar a una infección odontogénica. La evaluación clínica es fundamental ya que con acciones tan rutinarias como la anestesia local puede contribuir a la diseminación de un proceso infeccioso (10).

2.1.2. Factores de riesgo de las infecciones odontogénicas

2.1.2.1. Hábitos de higiene

La higiene oral constituye un factor fundamental y la clave para evitar una infección odontogénica tomando en cuenta que es ocasionada por una condición inicial leve. La remoción de forma regular del biofilm o placa bacteriana es la base para evitar el desarrollo de patologías como la caries y enfermedad periodontal. Para el mantenimiento de una adecuada salud oral es necesario el aseo bucal constante, que incluye el uso de hilo dental y enjuagues bucales. Los hábitos de higiene oral están bajo variables que modifican dichos hábitos en base a los valores del paciente, condición socioeconómica y cultural, por lo cual presentan distintos patrones de comportamiento en cuanto al cuidado oral (13).

2.1.2.2. Dieta

La dieta desempeña un papel fundamental en el cuidado del sistema estomatológico, el riesgo de desarrollar caries y enfermedades periodontales se incrementa con el consumo excesivo de azúcares y carbohidratos refinados, debido a que estos alimentos favorecen el crecimiento de bacterias que generan ácidos al proporcionarles el sustrato necesario. Una alimentación deficiente en nutrientes esenciales puede provocar la

desmineralización del esmalte dental y reducir la capacidad de defensa ante las infecciones (14).

2.1.2.3. Edad

La edad es un factor crucial que influye en la susceptibilidad a las infecciones de origen dental. Los niños, cuyos hábitos de higiene pueden ser deficientes, y los adultos mayores, que pueden experimentar una disminución en la producción de saliva y cambios en la composición de la microbiota oral, siendo así una condición de mayor vulnerabilidad. Para prevenir y tratar eficazmente las infecciones, es necesario recibir atención odontológica especializada en ambos escenarios (15).

2.1.2.4. Enfermedades sistémicas

Las enfermedades sistémicas, como la diabetes, ejercen una influencia significativa en la salud oral. La prevalencia de enfermedades periodontales es mayor en pacientes diabéticos debido a su disminuida respuesta inmunitaria y a la alteración en la cicatrización de tejidos. Esta condición los vuelve más propensos a contraer infecciones dentales y a sufrir complicaciones asociadas a ellas (16).

Las enfermedades cardiovasculares suelen impactar en órganos y sistemas, mantiene una relación directa con la presencia de patologías orales, siendo originadas ya sea por la propia condición sistémica o debido al tratamiento farmacológico empleado en ellas. Su repercusión se desarrolla a nivel del periodonto con cambios en su fisiología y anatomía, como es la presencia de petequias a nivel bucal siendo un signo de la hipertensión arterial (17).

La insuficiencia renal crónica se puede definir como la incapacidad de los riñones para el procesamiento de solutos y retener electrolitos. Se ha identificado en pacientes con insuficiencia renal mayor prevalencia de caries, enfermedad periodontal, placa dental y restos radiculares los cuales constituyen puntos de infección de relevancia y al mismo tiempo contribuyen al desarrollo de infecciones odontogénicas (17).

2.1.2.5. Consumo tabaco

El tabaco es una sustancia adictiva que tiene la capacidad para agravar ciertos cuadros clínicos de patologías, así como aumenta la probabilidad de padecerlas. El tabaco está

relacionado con el desarrollo de enfermedades periodontales de mayor cronicidad, halitosis y la presencia de una cicatrización tardía y deficiente lo cual facilita el desarrollo de una infección odontogénica. El humo del tabaco altera la microbiota oral y limita la capacidad del sistema inmunológico condición que favorece a la infiltración y proliferación de agentes patógenos (18).

2.1.2.6. Inmunodeficiencia

La inmunodeficiencia es denominada como una alteración en el sistema inmunitario pudiendo ser de dos tipos, primaria que se vincula a defectos innatos del sistema inmune y secundaria cuando es desencadenada por patógenos como el VIH/SIDA, condiciones como diabetes, desnutrición crónica, tratamientos con quimio o radioterapia, así como el uso de medicamentos paliativos como los corticoesteroides. El sistema inmunológico se ve deprimido debido a la medicación incrementando su vulnerabilidad ante la colonización y proliferación de agentes patógenos (19).

2.1.3. Etapas clínicas

Los signos y síntomas clínicos de la mayoría de las infecciones odontogénicas, por lo general van a depender de la ubicación y del grado del foco infeccioso, y se caracterizan por presentar hinchazón, dolor a la palpación, zonas eritematosas y en ciertos casos también se presentará trismus mandibular, por otro lado, cuando existe el compromiso de espacios más profundos, uno de los signos más representativos es la dificultad para respirar lo que se conoce como disnea (28,29).

La infección odontogénica pasa por ciertas etapas clínicas dependiendo del grado de infección (20).

1. Periodontitis apical aguda o absceso periapical agudo.
2. Absceso subperióstico o crónico.
3. Flemón.
4. Celulitis.
5. Maduración del flemón y de la celulitis.

Absceso

Por lo general el absceso se caracteriza por la acumulación de secreción purulenta constituida por una cavidad con tejido necrótico, bacterias y células de defensa, a diferencia de la celulitis, el absceso suele ser fluctuante a la palpación, de bordes bien definidos, dolor localizado, su duración sobrepasa los tres días y también se puede presentar cuadros de hipertemia e hiperemia (21).

Ante la reacción inflamatoria de la infección y necrosis pulpar el absceso inicia siendo agudo con sensibilidad extrema dental, presencia de pus e inflamación en los tejidos asociados y radiográficamente no se observa destrucción ósea. La respuesta inflamatoria crónica da lugar al absceso apical crónico el cual se caracteriza por presentar un tracto sinuoso denominado fístula que da lugar a la descarga intermitente de pus, radiográficamente se observa como una cavidad radiolúcida producida por la destrucción ósea a nivel apical. En ciertas ocasiones es probable que la patología apical crónica se pueda reagudizar a una aguda (22).

Celulitis

La celulitis se describe como una infección bacteriana aguda de los tejidos blandos que causa una inflamación profunda de la dermis correspondiendo al tejido conectivo e involucrando dicha inflamación al tejido adiposo, afectando a estructuras musculares adyacentes, vasculonerviosas y viscerales (23).

La celulitis puede manifestarse clínicamente como:

- **Celulitis aguda circunscrita serosa:** La cual se caracteriza clínicamente por la aparición de una tumefacción, puede existir o no dolor. Esta puede pasar a una celulitis supurada.
- **Celulitis aguda circunscrita supurada:** Presenta tumefacción con un color rojizo, además existe dolor y movilidad dental, con fluctuación si aún es superficial, cuando es más profunda existe un signo característico denominado “huella del dedo”, que al deprimirlo se observa blanquecino sobre la zona eritematosa.
- **Celulitis agudas difusas:** Es aquella en donde la supuración se puede propagar rápidamente y llegar a una Angina de Ludwig (20).

Microorganismos asociados

Se ha demostrado en varios estudios que las infecciones odontogénicas no se basan en un solo patógeno, pues estas están sometidas a un conjunto de especies por lo que son polimicrobianas. En Abscesos y Celulitis a pesar de que existe predominio de bacterias anaerobias en los abscesos y aerobias en la celulitis no significa que solo existan dichas bacterias mencionadas en cada una de estas etapas, más bien estudios de cultivo y microbiología molecular han establecido una microbiota mixta. A pesar de ello el porcentaje de bacterias anaerobias es del 75% con predominio mayor en relación con las bacterias aerobias con 25% (29, 28).

Aerobias

Las especies de estreptococos corresponden a este grupo aerobio, y son las encargadas de iniciar la infección y preparar el ambiente adecuado hipóxico para las bacterias anaeróbicas en el tejido local. Se observan comúnmente en las primeras etapas de una infección de tipo celulítico, sin embargo, esta se convierte en una infección mixta rápidamente progresiva dominada por el crecimiento anaeróbico (22).

Anaerobias

Las infecciones bacterianas anaerobias se caracterizan por la formación de abscesos, pus con olor fétido y la destrucción ósea. Este grupo de bacterias requieren condiciones anaeróbicas en su ambiente para poder formarse y crecer, aunque algunas de estas bacterias pueden crecer en un medio aerobio porque pueden generar superóxido dismutasa que les protege del oxígeno, esto explicaría la presencia de ellas en infecciones mixtas en donde predominan las aerobias. Es el caso de las bacterias anaerobias facultativas que pueden crecer con la presencia de oxígeno, aunque se desarrollarían mucho mejor en un medio anaerobio, a diferencia de las bacterias anaerobias estrictas las cuales no pueden crecer si el oxígeno es superior al 0.5% (22).

Al ser el grupo de bacterias que mayor incidencia de especies en infecciones odontogénicas se presentan de la siguiente manera (22):

- Cocos Gram Positivos: peptostreptococo
- Cocos Gram Negativos: veillonella

- Bacilos Gram Positivos: propionibacteria, actinomices, lactobacilo
- Bacilos Gram Negativos: Fusobacteria, Prevotella, Porfiromonas, bacteroides

Tratamiento

Para decidir el tratamiento adecuado ante las infecciones odontogénicas dependerá de la gravedad de estas y de los mecanismos de defensa del paciente, ante ello como primera instancia de tratamiento se procederá a la eliminación del foco infeccioso, ya sea mediante exodoncia de la pieza afectada, debridación, extirpación del tejido pulpar necrótico y posterior tratamiento de conducto de forma ambulatoria. En caso en donde el paciente se encuentre en un estado grave general será necesaria la intervención hospitalaria para la administración de antibióticos intravenosos, incisión y drenaje de abscesos con la colocación de un catéter con el fin de continuar con la vía de drenaje (21).

Existen ciertos signos y síntomas que conducen a una intervención hospitalaria como (22):

- Hinchazón que afecta la parte media de la cara y donde los párpados comienzan a cerrarse
- Hinchazón que ha cruzado el borde inferior de la mandíbula para afectar los espacios submandibular y submentoniano.
- Gran hinchazón en el suelo de la boca.
- Abertura interincisal inferior a 20mm
- Dificultad para tragar o respirar
- Hinchazón o eritema del cuello
- Dolor de cabeza o rigidez en el cuello
- Fiebre superior a los 38 grados centígrados.
- Debilidad generalizada.

Antibioticoterapia

Es indispensable mencionar que los antibióticos son un complemento ante la eliminación de la fuente de infección, pero no una alternativa a la intervención dental. Existen muchos antibióticos eficaces utilizados en las infecciones odontogénicas administrados por vía oral como es la ceftriaxona azitromicina, metronidazol, clindamicina, pero uno de los antibióticos de mayor elección es la Penicilina la cual inhibe la acción de las bacterias aerobias

grampositivas y de las anaerobias aislados. Otro de los antibióticos que ha tenido buenos resultados al poder penetrar con mayor eficacia un absceso e incluso en los huesos maxilares cuando estos se ven involucrados en caso de osteomielitis es la Clindamicina, lo que explica su utilidad en gran parte de los casos (28, 29).

Espacios Aponeuróticos

Las infecciones odontogénicas se pueden manifestar en espacios faciales, los cuales se clasifican de la siguiente manera (20).

- *Espacios faciales Primarios:*
Estos espacios se encuentran en el maxilar como Canino (fosa canina), bucal (limitado por el musculo buccinador) e infratemporal (por el lóbulo de la oreja y parte del ojo), mientras que en la mandíbula son: bucal, submentoniano (región de los caninos), sublingual (hacia el piso de boca) y submandibular (debajo de la mandíbula).
- *Espacios faciales Secundarios:*
 - Maseterino: Ubicado entre el musculo masetero y la superficie lateral de la rama
 - Pterigomandibular: Se encuentra a nivel de la rama ascendente de la mandíbula y musculo pterigoideo interno.
 - Temporal: Temporal superficial y profundo se comunican con el espacio infratemporal
 - Parotídeo: Delimitado por la facie parotídea
 - Faríngeo: Faríngeo lateral y retrofaríngeo
 - Prevertebral: Delimitado por la facie prevertebral, se comunica con el espacio faríngeo.

2.2. Complicaciones severas de infecciones odontogénicas

Las complicaciones graves son cuadros clínicos originados por una infección odontogénica que no fue tratada de forma adecuada y que involucra tejidos aponeuróticos más profundos, es de origen dental ocasionada por una combinación de bacterias mixtas, tanto aerobias como anaerobias. Las causas comunes incluyen caries dentales, dientes desvitalizados, complicaciones después de cirugías dentales, enfermedades de las encías y pericoronitis.

Para evitar su propagación es crucial identificar y tratar estas infecciones en estadios iniciales de manera rápida y efectiva, lo que a menudo implica drenar el área afectada si es posible (24).

La incidencia de infecciones odontogénicas en sus estadios más graves ha disminuido de forma evidente, y esto se lo puede atribuir a la disposición de terapia microbiológica más amplia, una atención médica especializada y en general la implementación de hábitos de higiene oral por lo cual se ha disminuido el índice de mortalidad. La diseminación a espacios anatómicos de la región maxilofacial y cervical cronifican el cuadro clínico (25).

La identificación de signos y síntomas resulta necesaria para la remisión del paciente a un centro hospitalario por lo que en presencia de signos y síntomas como: progreso de infección acelerada, varios espacios anatómicos afectados en especial espacios de alto riesgo como el espacio pterigomandibular, fiebre constante, disminución de la conciencia, cefalea, signos oculares anormales y ante un fracaso del tratamiento ambulatorio inicial es fundamental la asistencia hospitalaria (25).

Los pacientes ingresados al área hospitalaria por infecciones odontogénicas graves corren el riesgo de sufrir afectaciones mortales, estas pueden ocasionar la muerte aún contando con una atención precisa y multidisciplinaria. Los grupos de riesgo como los pacientes de edad avanzada y pacientes con condiciones patológicas previas son más susceptibles a infecciones graves. La propagación de una infección odontogénica puede ocasionar sepsis graves, diseminarse hacia órganos lejanos como el corazón produciendo endocarditis, mediastinitis, meningitis, fascitis necrotizante (26).

2.2.1. Tipos de complicaciones severas

Las infecciones odontogénicas y sus complicaciones severas pueden afectar gravemente el sistema general y su evolución comprometer la vida del paciente. Las complicaciones severas están relacionadas con su vía de propagación por lo que pueden diseminarse a través de dos formas (27):

- **Propagación por continuidad:** tras la instauración primaria de la infección se puede diseminar tomando la dirección de los músculos y fascias aponeuróticas para reestablecerse en una zona lejana a su punto de procedencia.

- **Propagación a distancia:** la extensión de una lesión infecciosa puede tomar como vía los vasos linfáticos ocasionando una inflamación primaria. En presencia de un cuadro infeccioso donde puede existir afectación de vasos sanguíneos, los patógenos suelen diseminarse por vía hemática a través de la formación de un trombo séptico que alberga en su interior múltiples patógenos y al mismo tiempo son transportados por el sistema circulatorio colonizando incluso órganos lejanos como el corazón (28).

2.2.2. Complicaciones severas más frecuentes

2.2.2.1. Propagación por continuidad

2.2.2.1.1. Angina de Ludwig



Figura 1. Angina de Ludwig. Aumento del volumen del cuello del paciente. Revista médica electrónica, 2016*

Fue descrita por primera vez por el alemán Wilhelm Ludwing en el año 1836 y se caracteriza por ser una infección de origen dentario cuando existe la infección de un segundo y un tercer molar inferior, ya que las raíces de estos dientes están muy relacionadas con el músculo milohioideo produciendo una infección periapical que se puede extender a los espacios profundos del cuello, afectando al espacio submandibular, submentoniano, y sublingual de forma bilateral como una celulitis grave, difusa, con infiltrado serohemático y un comienzo agudo, que puede llegar al tejido conjuntivo y músculo sin llegar a perjudicar estructuras glandulares adyacentes, pero que además es considerada una de las infecciones con capacidad grave de conllevar a un estado de septicemia, obstrucción de las vías aéreas

superiores y producir un edema en la epiglotis, que puede comprometer la vida del paciente (35, 36).

Epidemiología

Normalmente esta infección se puede originar en pacientes jóvenes y adultos, aunque también se puede presentar en niños. La prevalencia de las infecciones en el piso de boca es de un 4-17% siendo las infecciones bucales la causa principal de mortalidad de un 52- 97%. El riesgo de mortalidad puede aumentar un 8% con el uso únicamente de antibióticos automedicados sin eliminar el factor causante (35, 37).

Factores de Riesgo

Para que la infección se manifieste y desarrolle, se debe a un cierto grupo de factores de riesgo que comprometen aún más el estado de la infección, como es la mala higiene bucal, extracción dentaria, gingivitis, periodontitis, lesiones orales, presencia de piercings linguales infectados, pacientes inmunocomprometidos que padecen de enfermedades sistémicas crónicas degenerativas, enfermedades hepáticas, infección por VIH, trasplantes, o incluso pacientes con alcoholismo, abuso del consumo de estupefacientes y en los últimos estudios realizados se ha descrito también pacientes con enfermedades mentales (29).

Etiología

Dicha enfermedad se da inicio a través de organismos polimicrobianos, entre ellos están bacterias aerobias como *Streptococcus Viridans* con un porcentaje del 40.9%, seguido de *Staphylococcus aureus* 27,3% y *Staphylococcus epidermis* 22,7%, además también existe la presencia de anaerobios y uno de los más comunes son los *Bacteroides* (30).

Tratamiento

Al ser una infección grave que involucra en primera instancia las vías aéreas, el tratamiento a seguir es mantener una vía aérea segura ya sea con procedimientos como la traqueotomía quirúrgica o la intubación endotraqueal, drenaje quirúrgico y acompañado del uso de antibióticos, los recomendados antes de la realización del antibiograma es la penicilina G intravenosa, acompañado de metronidazol, y en casos de pacientes alérgicos a la penicilina, la clindamicina también es eficaz. Una vez obtenido el antibiograma y en la mayoría de los casos aquellos pacientes con sospecha de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina se recomienda el uso de antimicrobianos de amplio espectro como: Cloxacilina 2 g/4 h iv,

Vancomicinaa 1 g/12 h intravenoso, Daptomicinab > 6 mg/kg /24 h intravenoso o incluso se puede utilizar linezolidb 600 mg/12 h. Además, en casos reportados se administró Dexametasona por el lapso de 48 horas para poder reducir el edema en la epiglotis y que se pueda lograr permeabilizar la vía respiratoria. Es indispensable que exista un control adecuado y precoz de esta infección ya que si no fuera el caso posiblemente se originaria una complicación mucho más severa como es la Mediastinitis Necrotizante Descendente (36, 37, 38).

2.2.2.1.2. Fascitis cervical necrotizante



Figura 2. Fascitis cervical necrotizante. Evolución clínica y radiográfica de la fascitis necrotizante cervical: A: ingreso; S: cirugía; M: extensión máxima; F: resultado final; C: tomografía computarizada; D: foco dental, alvéolo vacío, 2022*

La fascitis necrotizante es una patología infecciosa extensa, grave, progresiva y potencialmente mortal, involucra una clínica gravemente séptica en zonas cervicales. Se define como una infección de origen bacteriano a nivel de la capa fascial superficial y tejidos cutáneos adyacentes desarrollando una necrosis fulminante y rápidamente progresiva hacia tejidos aledaños (31).

Si bien es una patología prevalente a nivel del tronco y extremidades, está dentro de las complicaciones severas de infecciones odontogénicas más prevalentes afectando al cuello, el mediastino y la pared torácica, estará limitada hasta encima de la clavícula y anterior al trapecio (32).

Los sustratos bacterianos juegan un papel fundamental en el progreso de la patología en cuanto a la destrucción tisular, propagación bacteriana y toxicidad a nivel sistémico, por lo cual suele presentarse con amplias zonas necróticas, los tejidos necróticos comenzarán a separarse en presencia de líquido supurativo aproximadamente al octavo día de evolución. El progreso de la infección puede generar complicaciones locales o sistémicas, se ha demostrado que una de ellas es la mediastinitis así como un shock séptico y problemas cardiacos. Los pacientes que presenten patologías como inmunosupresión, enfermedades vasculares, diabetes mellitus deberán ser ampliamente evaluados ya que son grupos predisponentes para desarrollar esta patología, aunque también se ha diagnosticado en pacientes sanos (33).

Epidemiología

La fascitis necrotizante tiene una incidencia estimada de 0,4 a 15 casos por 100.000 habitantes. Sin embargo, se debe considerar que debido a la dificultad para ser diagnosticadas y la falta de notificación de estos casos suele ser subestimada a nivel epidemiológico (34).

Se considera que las infecciones odontogénicas son la causa más común de la fascitis necrotizante cervical, se estima que entre el 3 y 10% de todos los casos de fascitis necrotizante involucra la cabeza y cuello. Además, se determina que el 1% de las infecciones odontogénicas pueden progresar hacia una fascitis necrotizante cervical, cuya tasa de mortalidad se sitúa en un 9.8% de la población en general, sin embargo, en pacientes con diabetes se estima una tasa de mortalidad del 30.3%, la cual está relacionada directamente a la sutiliza de los primero signos y síntomas que suelen retrasar su diagnóstico e intervención (42, 43).

Etiología

Las infecciones odontogénicas son infecciones endógenas causadas por bacterias del microbioma oral. Los microorganismos aerobios especialmente los beta hemolíticos del grupo A y *Staphylococcus aureus*, eran considerados microorganismos predisponentes de la fascitis necrotizante cervical. Posteriormente demostró que los microorganismos anaerobios también cronifican la patología tales como *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Fusobacterium* y *Peptostreptococcus*, los mismos que participan en una infección odontogénica primaria. También se ha podido aislar *Porphyromonas*, *Bacteroides* y *Actinomyces* (35).

En casos más avanzados se ha aislado *Actinomyces turicensis* y *Bacteroides thetaiotaomicron* asociados a *Staphylococcus epidermidis*, asociados a una contaminación de la piel, por otro lado, la *Actinomyces turicensis*, es considerado como una bacteria propia de la cavidad oral la misma que en casos extremos puede causar infecciones graves, la *Actinomyces turicensis* es miembro del microbiota intestinal, tiene gran habilidad para adaptarse a condiciones extremas. Las bacterias antes descritas se asocian a la virulencia de una infección polimicrobiana (31).

Cuadro clínico

- **Etapa 1:** inicialmente se identifican signos como hinchazón, eritema, piel suave al tacto, tensa y en ocasiones brillante, así como pueden presentar fiebre de más de 38°C, taquicardia y en especial el paciente suele referir dolor desproporcionadamente intenso que se extiende más allá de la zona afectada (39, 44).
- **Etapa 2:** pueden presentarse induraciones cutáneas, formaciones de ampollas, crepitación por producción de gases y zonas amplias de piel necrosada, así como un exudado fétido y purulento (31).
- **Etapa 3:** se presenta el cuadro patognomónico de la fascitis necrotizante cervical que incluye la aparición de pequeñas manchas violetas, ampollas hemorrágicas oscuras y necrosis cutánea oscura, esta se hace evidente al cuarto o quinto día de evolución, posterior a ellos el tejido necrótico comenzara a desprenderse alrededor del octavo día (31).

Además, se ha establecido dos características clínicas que distinguen la fascitis necrotizante temprana de la celulitis, una característica clínica son los márgenes de tejidos involucrados mal definidos y la segunda es la sensibilidad que se extiende más allá del área aparente de afectación (35).

Diagnóstico

No se ha establecido ningún estudio de laboratorio específico para el diagnóstico confiable de la fascitis necrotizante, por lo cual es recomendable iniciar con estudios de laboratorio que deberán incluir un hemograma completo, un panel metabólico completo, perfil de coagulación. una creatina quinasa, una proteína C reactiva y una velocidad de sedimentación globular (34).

El diagnóstico de la fascitis necrotizante cervical suele confirmarse tras la primera intervención quirúrgica y sus posteriores estudios microbiológicos e histológicos, el tejido necrótico tras el desbridamiento inicial no muestra signos de hemorragia, pero si abundante líquido purulento. El diagnóstico se basará en un cultivo y tinción gram de las muestras extraídas (36).

En el estudio de imagen inicial se puede utilizar la tomografía computarizada y la resonancia magnética las cuales pueden mostrar la extensión de la lesión a lo largo del plano fascial, se debe tener en cuenta que estos hallazgos únicamente se pueden encontrar en etapas más avanzadas de la patología (34).

Tratamiento

Es necesario un rápido diagnóstico sin embargo el reconocimiento de la enfermedad es difícil debido a la inespecificidad de los signos y síntomas, el tratamiento se basa en una terapia antibiótica, terapia dental, y el drenaje quirúrgico de la lesión. La farmacoterapia inicial incluye la administración empírica de antibióticos de amplio espectro, según la Sociedad de Enfermedades Infecciosas se recomienda la administración de vancomicina en combinación con ceftriaxone-metronidazol. Sin embargo también se deberá incluir la administración de clindamicina que actúa sobre la microorganismos como el *S.aureus*. Se ha recomendado la administración de penicilina combinada con clindamicina para el tratamiento de infecciones necrotizantes. Una vez determinada la microbiología de la muestra se debe adaptar la terapia antibiótica (36).

El tratamiento quirúrgico deberá ser inmediato, la exploración quirúrgica a través del desbridamiento de fascias, tejido subcutáneo, músculos y piel necrosados para lo cual es necesario que el paciente se encuentre en un estado de inconciencia general. Dentro de las 24 horas posteriores al desbridamiento inicial el paciente deberá recurrir nuevamente a un desbridamiento posterior, y así deberá continuar diariamente hasta que se haya completado la eliminación del tejido necrótico y que solo permanezca tejido sano (13, 44).

Diagnostico diferencial

Se deberá diferenciar de la angina de Ludwig siendo esta una patología similar de los tejidos blandos de cabeza y cuello, sin embargo, se caracteriza por la presencia de una celulitis

bilateral y la rápida diseminación por vía linfática. El diagnóstico incorrecto retrasa la intervención en pacientes con fascitis necrotizante cervical (32).

2.2.2.1.3. Mediastinitis necrotizante descendente



Figura 3. Mediastinitis necrotizante descendente. Cuadro clínico asociado a las piezas 47 y 48. A: Signos clínicos de la patología. B: Abordaje quirúrgico (37).

En casos de infecciones odontogénicas graves estas pueden propagarse hasta zonas profundas de cabeza y cuello llegando a comprometer el mediastino. La mediastinitis necrotizante descendente se define como una infección polimicrobiana de alta virulencia la cual puede ser de origen orofaríngea llegando al mediastino en donde sus consecuencias pueden ser mortales (43, 46).

La mediastinitis necrotizante descendente involucra espacios anatómicos como el espacio faríngeo lateral y retrofaríngeo que confluyen en el mediastino. Así mismo su origen primario está vinculado a molares mandibulares, es una complicación que, si bien no es frecuente, es sumamente grave y mortal (35).

Epidemiología

La mediastinitis necrotizante descendente es poco frecuente se informa una tasa de mortalidad de alrededor del 52%, pese a que en la actualidad existe un gran avance en técnicas quirúrgicas y terapia antibiótica se ha reducido la tasa de mortalidad, sin embargo, esta sigue siendo alta bordeando entre el 25 al 40% (35).

La tasa de variabilidad del índice de mortalidad se rige en base factores predisponentes como adultos mayores, comorbilidades previas, consumo de sustancias nocivas y complicaciones como el choque séptico. Suele ser más frecuente en hombres que en mujeres con un 73% de casos presentados en hombres (47, 48).

Etiología

La diseminación rápida y progresiva de la celulitis está determinada por la presencia de bacterias aerobias como anaerobias al ser una infección polimicrobiana, se ha aislado con mayor frecuencia microorganismos como *Streptococcus*, *Enterococcus*, *Klebsiella* y *Staphylococcus aureus*, y los anaerobios más comunes son *Streptococcus pepticus*, *Streptococcus pyogenes* y *Prevotella*, estas a su vez actúan de forma sinérgica con bacteroides (38).

Cuadro clínico

La mediastinitis necrotizante descendente presenta signos principales que son dolor intenso a nivel retroesternal siendo aún mayor tras la respiración y episodios de tos, taquipnea, taquicardia, fiebre, infiltración inflamatoria del cuello y tórax. A nivel clínico los pacientes presentan aumento del volumen local del área afectada específicamente en la parte lateral del cuello por debajo del músculo esternocleidomastoideo, temblores, trismus, odinofagia con disnea, disfagia, hipotensión. El estado general también se encuentra alterado con la presencia de fiebre y escalofríos. Un signo de suma importancia es el signo de Hamman siendo este la crepitación mediastinal con el sonido cardíaco. Es de suma importancia conocer el cuadro clínico de la patología para su diagnóstico temprano y así disminuir el índice de mortalidad de esta (39).

Diagnóstico

Los criterios de diagnóstico incluyen las manifestaciones clínicas de la patología, se deberá relacionar una infección orofaríngea o cervical con la mediastinitis necrotizante descendente. En cuanto a las características radiográficas se incluyen a la radiografía lateral de cráneo donde se halla el desplazamiento el espacio retrofaríngeo junto con la presencia de exudado bacteriano en forma de gases. La radiografía anteroposterior de la región torácica puede indicar dilatación del espacio mediastínico en donde se puede apreciar zonas gaseosas (35).

Sin embargo, el gold standard en cuanto al análisis radiográfico es la tomografía axial computarizada (TC) en donde se podrá evidenciar el mediastino, con varios niveles de fluidos y burbujas de aire que confirmaran el diagnóstico presuntivo inicial (39).

Tratamiento

Se requiere la administración de antibióticos intravenosos en dosis máximas y medidas de soporte específicas que solo pueden ser proporcionadas en la Unidad de Cuidados Intensivos para estos pacientes. La combinación de penicilina G con metronidazol o cloranfenicol para tratar los agentes patógenos anaerobios se considera frecuentemente como terapia inicial intensiva, en caso de asociación con gramnegativos, se puede agregar gentamicina o tobramicina. El tratamiento quirúrgico implica el drenaje de la infección sin embargo tiene una baja probabilidad de éxito. Se ha sugerido un enfoque transcervical, con una incisión amplia en el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo y una disección cuidadosa hasta el mediastino a través del espacio pretraqueal, lo que reduce el riesgo de dañar las estructuras vasculares. Después de la operación, se recomienda colocar al paciente en posición de Trendelenburg para mejorar el drenaje del mediastino (40).

Diagnóstico diferencial

Se deberá diferenciar de patologías con similitud en su clínica como es la enfermedad de las arterias y síndrome coronario agudo, embolia pulmonar, neumotórax, disección aórtica y celulitis (41).

2.2.2.2. Propagación por Difusión

2.2.2.2.1. Endocarditis Bacteriana

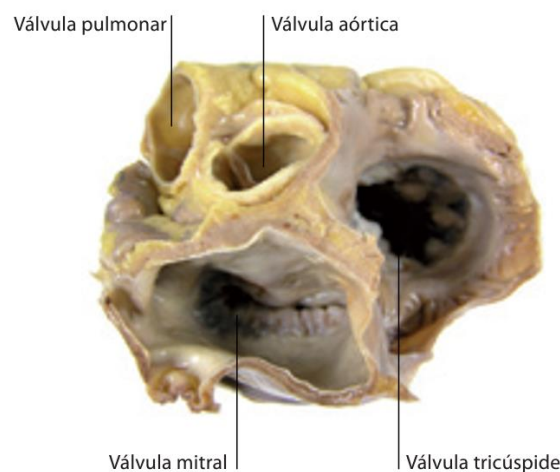


Figura 4. Endocardio. Anatomía del corazón, 2019* (42).

Es una infección que se irradia por vía hemática y que generalmente inicia en el endocardio que es la capa interna del corazón y recubre tanto a los ventrículos, aurículas y válvulas (pulmonar, tricúspide, aortica y mitral), generalmente esta infección puede propagarse a dichas válvulas o incluso ocurrir en aparatos intracardiacos. Se describe dos tipos de endocarditis, una aguda que invade en semanas las estructuras del corazón provocando la muerte y la subaguda cuya progresión es lenta y gradual, puede durar semanas enteras o incluso meses. Generalmente el paciente presenta un cuadro febril, soplos cardiacos que es muy frecuente en este tipo de paciente con un aproximado del 85% de los casos y también se incluye insuficiencia cardiaca debido a la perdida de función valvular (43).

Epidemiología

Se considera que esta infección tiene mayor predominio por los hombres que por las mujeres y afecta a pacientes de un rango de edad entre 58 a 70 años. En países avanzados su incidencia de padecer la enfermedad es de 7 casos por 100.000 habitantes por año (53, 54).

Factores de Riesgo

Los factores de riesgo van a depender del estado general del paciente, así como sus hábitos, y su edad como por ejemplo un paciente mayor a los 60 años, sexo masculino con antecedentes de infección endocárdica previa o presencia de aparato protésico valvular, mala dentición, sometidos a procedimientos odontológicos complicados, antecedentes de disfunción valvular, inmunosupresión, hemodiálisis, e incluso individuos que utilizan drogas a través de sus venas (43).

Etiología

Por lo general una de las bacterias que se ha evidenciado con frecuencia es *Staphylococcus aureus*, aunque también los causantes pueden ser *Staphylococcus viridans*, *Streptococcus gallolyticus* y *Staphylococcus coagulasa* (43).

Tratamiento

Para lograr un tratamiento adecuado, es necesario que se diagnostique en un inicio con una Ecocardiografía en pacientes que se presume una endocarditis bacteriana, ya que dicha prueba detectara vegetaciones menores a 2mm y su tratamiento antibiótico deberá encaminarse a cubrir a los estafilococos ya sea con vancomicina y gentamicina antes de los resultados de los hemocultivos (43).

Diagnostico Diferencial.

Enfermedad del tejido conectivo, Fiebre de origen desconocido, Infecciones intraabdominales, Rehabilitación del lupus eritematoso sistémico (43).

2.2.2.2. Trombosis del seno cavernoso.

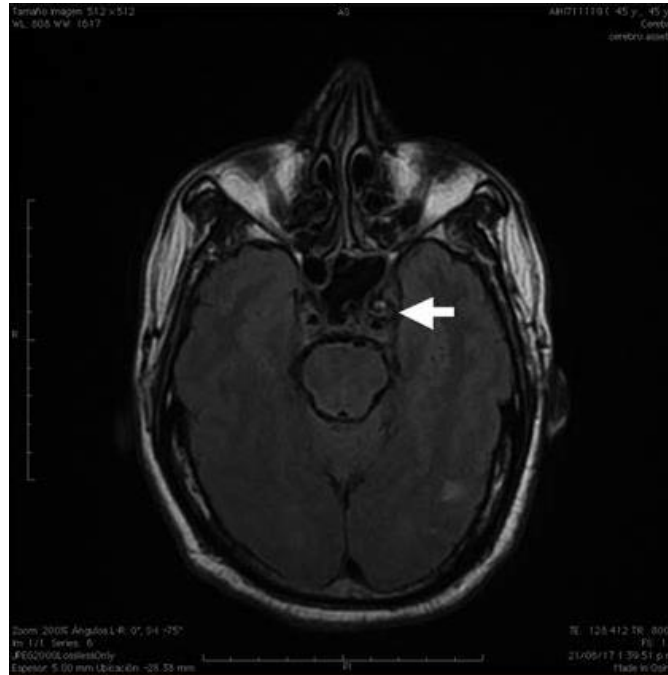


Figura 5. Trombosis del seno cavernoso. Resonancia magnética en T2. Pseudoaneurisma de la arteria carótida interna izquierda en segmento cavernoso (flecha). trombosis del seno cavernoso ipsilateral, 2018* (44).

Es una complicación severa poco frecuente, pero potencialmente maligna, que inicia con una tromboflebitis que se basa en la formación de un coágulo en algún punto del sistema venoso facial que provoca la obstrucción de la vena, aquel fenómeno puede propagarse de forma retrograda en dirección al seno cavernoso y provocar una trombosis. Se caracteriza además por presentar como síntoma inicial dolor ocular y signos como fiebre, escalofríos, taquicardia, sudoración, edema palpebral, ptosis, lagrimeo, quemosis y hemorragias retinianas producto de la obstrucción venosa (45).

Epidemiología

El predominio masculino o femenino en una trombosis del seno cavernoso es desconocido, ya que es poco frecuente que los datos estadísticos son difíciles de determinar, sin embargo,

presenta una incidencia de padecerla de 2 a 4 personas por un millón de habitantes al año. Otro dato importante que se conoce es que aproximadamente el 7% de las trombosis del seno cavernoso es de origen odontogénico (56,57).

Factores de Riesgo

La inmunosupresión, como la diabetes no controlada, el uso de esteroides, el cáncer o la quimioterapia son factores que presentan un riesgo no tan elevado en comparación a infecciones faciales, sinusitis aguda e infecciones periorbitarias, e incluso el riesgo aumenta en pacientes con trombofilia, mujeres embarazadas, en maternidad y mujeres con medicación anticonceptiva (45).

Etiología

Existe una serie de microorganismos que pueden causar una trombosis del seno cavernoso, pero una de las más típicas es *Staphylococcus aureus* que representa los dos tercios de los casos, otros microorganismos comunes son *Streptococcus*, neumococos *Corynebacterium*, *Actinomyces* y también están presentes especies gramnegativas como *Proteus*, *Hemophilus*, *Pseudomonas*, *Fusobacterium*, *Bacteroides*. Es poco probable que también exista infección por hongos pero que en algunos casos como en pacientes inmunocomprometidos estas pueden manifestarse (45).

Tratamiento

Para realizar un adecuado tratamiento es necesario acudir a un buen diagnóstico mediante tomografía computarizada utilizando contraste y también se puede realizar una resonancia magnética. En cuanto a la terapia farmacológica, es factible un agente que inhiba la acción estafilocócica como puede ser el caso de la Vancomicina o la Nafcilina, así como también para inhibir la acción de bacterias anaerobias se recomienda el uso de metronidazol. Se indica además la utilización de Anfotericina B para el control micótico (45).

Diagnostico Diferencial

Fístula carótida cavernosa, Meningioma, Aspergilosis sino-orbitaria, Síndrome de fisura orbitaria superior, Síndrome de Tolosa-Hunt.

2.2.2.2.3. Absceso Cerebral

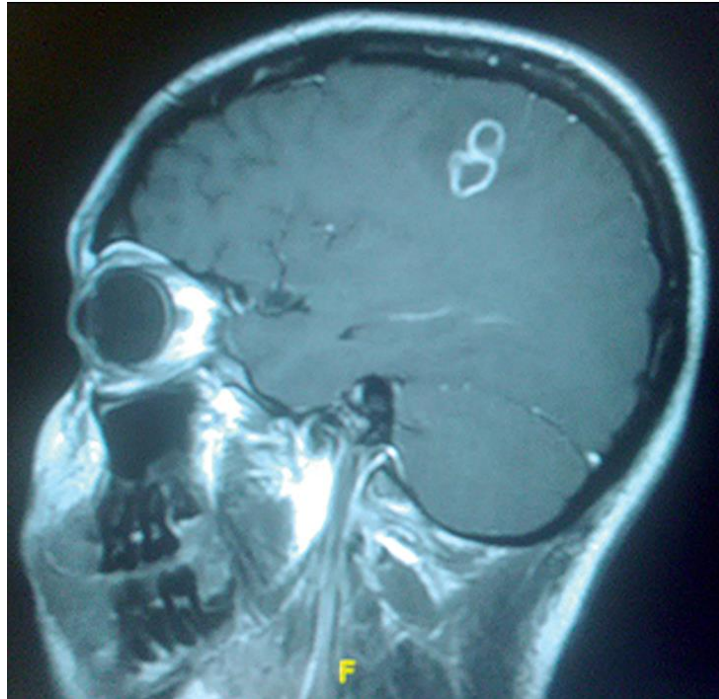


Figura 6. Absceso Cerebral. Imagen lobulada, región parietal poscentral característica de absceso cerebral. Absceso cerebral: diagnóstico, manejo, complicaciones y pronóstico, 2018* (46).

Es una infección focal dentro del parénquima cerebral con la presencia de fluido purulento dentro de la cápsula vascularizada que se encuentra con frecuencia en el lóbulo temporal seguido del cerebelum. La Trombosis del Seno Cavernoso puede dar lugar a un Absceso Cerebral (47,48).

Epidemiología

Los abscesos cerebrales son inusuales y constituyen del 0 al 24% de mortalidad con una prevalencia de padecerlo de 1 por 100.000 habitantes de cualquier edad, aunque existe la frecuencia en personas que han alcanzado la tercera década de su vida (49,30).

Factores de Riesgo

Los factores de riesgo para padecer un absceso cerebral constituyen procedimientos dentales como desde una simple profilaxis hasta una extracción dental complicada tomando en cuenta que el mecanismo responsable de la producción de la septicemia no es tan crítico como la respuesta del huésped. Existe también una incidencia mayor de factores de riesgo en

pacientes con compromiso inmunológico, tanto en pacientes trasplantados como en pacientes con SIDA (30).

Etiología

Las bacterias encontradas con mayor frecuencia son Estreptococos, Bacterioide, Prevotella melanogénica, Propionibacterium, Fusobacterium, Actinomyces, bacilos Gram (-), cocos Gram (+) (48).

Tratamiento

El tratamiento se llevará a cabo a nivel hospitalario con personal adecuado para tratar dichas patologías que indicaran los exámenes que deberá seguir dicho paciente afectado, como exámenes de laboratorio, tomografía computarizada, resonancia magnética, biopsia cerebral y antibióticos en función de los microorganismos presentes (49).

Diagnostico Diferencial.

Meningitis bacterial, Tumores cerebrales, Absceso epidural/subdural, Encefalitis, Infestaciones por hongos o parásitos como criptococosis y cisticercosis, aneurisma micótico, Trombosis séptica del seno dural (49).

3. CAPÍTULO III. METODOLOGIA

3.1. Tipo de investigación

Este estudio se enmarca dentro de las categorías bibliográfica y descriptiva. Se basó en la recopilación, análisis e interpretación de información preexistente relativa a complicaciones graves que surgen de infecciones odontogénicas, utilizando como base fuentes secundarias. Dicho enfoque facilitó una visión detallada sobre el conocimiento actual en esta área, evitando involucrar datos empíricos.

3.2. Diseño de la investigación

El estudio se realizó mediante un enfoque sistemático, aplicando el método PRISMA para una búsqueda metodológica y una evaluación selectiva de la literatura pertinente sobre complicaciones severas resultantes de infecciones odontogénicas. Para llevar a cabo la revisión bibliográfica se elaboró un protocolo de selección especificando criterios de inclusión y exclusión.

3.3. Formulación de la pregunta PICO

¿Cuáles son las características clínicas y las principales complicaciones severas observadas en pacientes con infecciones odontogénicas, y cómo se relaciona la incidencia de estas infecciones con el desarrollo de dichas complicaciones?

3.4. Establecimiento de criterios de selección para limitar la búsqueda

3.4.1. Criterios de Inclusión

- Estudios publicados en los últimos 10 años para asegurar la actualidad de la información.
- Artículos escritos en español o inglés.
- Estudios con acceso libre
- Estudios observacionales, ensayos clínicos, artículos originales y artículos de revisión que aborden infecciones odontogénicas y sus complicaciones severas.
- Estudios que proporcionen datos completos sobre resultados y metodologías.

3.4.2. Criterios de Exclusión

- Artículos no publicados en revistas científicas
- Publicaciones anteriores a los últimos 10 años para evitar información posiblemente desactualizada
- Estudios con acceso restringido
- Informes de caso y series de casos, debido a su limitada generalización.
- Artículos que no proporcionen información suficiente sobre sus métodos o resultados
- Tesis, conferencias o resúmenes de congresos.

3.5. Población

La población de este estudio incluye pacientes de cualquier edad que hayan sido diagnosticados con infecciones odontogénicas.

3.6. Muestra

Dado que el estudio es una revisión sistemática basada en literatura previamente publicada, la muestra se compone de estudios seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Estos estudios deben contener datos sobre pacientes con infecciones odontogénicas y deben proporcionar información detallada sobre las complicaciones observadas y el cuadro clínico.

4. CAPÍTULO IV. PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y FUENTES DOCUMENTALES

En el desarrollo de la revisión sistemática sobre complicaciones severas en infecciones odontogénicas, se consideraron varias bases de datos clave para asegurar una cobertura exhaustiva de la literatura disponible. Las bases de datos seleccionadas para la búsqueda incluyen Google Scholar, ScienceDirect, SpringerLink, PubMed y Scielo. Estas plataformas fueron elegidas por su amplia disponibilidad de publicaciones científicas y médicas, permitiendo el acceso a una diversidad de estudios relevantes que abarcan desde artículos de investigación hasta revisiones y metaanálisis, proporcionando así una base sólida y comprensiva para el análisis del tema en cuestión.

Para desarrollar una estrategia de búsqueda efectiva en la revisión sistemática sobre complicaciones severas en infecciones odontogénicas, es importante utilizar una combinación adecuada de operadores booleanos junto con términos MeSH o DeCS, adaptados a la base de datos específica empleada.

La estrategia de búsqueda utilizada en este estudio se la presenta en el siguiente listado, mientras que el procedimiento para la selección de las fuentes de estudio se lo presenta en la Figura 7.

- **Definición de términos clave**

Infecciones odontogénicas

Complicaciones severas odontología

- **Selección de términos MeSH/DeCS**

"Dental Infection"

"Odontogenic Infections"

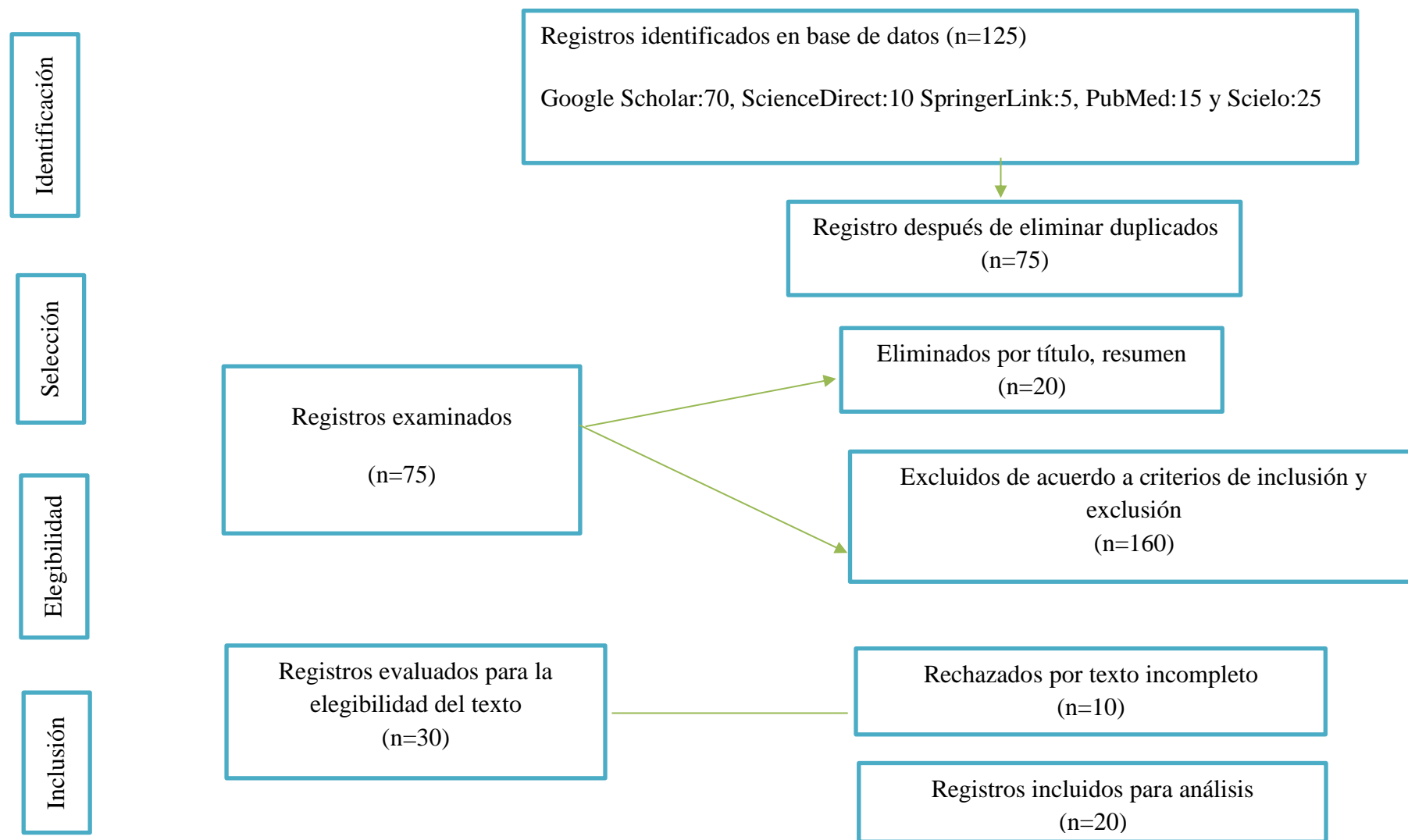
"Severe odontogenic infections"

"Odontogenic infections review"

"Incidence severe odontogenic infections"

Figura 7.

Diagrama de flujo PRISMA, 2020, adaptado a partir del diagrama propuesto en Declaración PRISMA: Guía actualizada para la publicación de revisiones sistemática * (50)



5. CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1.Resultados

Tabla 1. *Matriz PRISMA.*

Ítem	Referencia	Título	Objetivo	Metodología	Resultados
1	(48)	Complicaciones severas de infecciones odontogénicas	Analizar las complicaciones severas asociadas a infecciones odontogénicas y su manejo en un centro hospitalario.	Estudio retrospectivo, cuantitativo y cualitativo. Revisa episodios de complicaciones severas de infecciones odontogénicas, diagnosticados y tratados en un centro hospitalario. Incluye una revisión detallada de historiales médicos y seguimientos clínicos llevados a cabo por equipos	Los resultados revelan complicaciones graves como fascitis necrotizante, mediastinitis necrotizante descendente, sinusitis de origen odontogénico y abscesos cerebrales. La tasa de mortalidad observada para la mediastinitis necrotizante de origen odontogénico fue del 41%,

				<p>multidisciplinarios especializados.</p>	<p>comparada con un 20% para casos de otros orígenes. El cuadro clínico incluye síntomas de dolor severo, fiebre, inflamación y disfunción de estructuras afectadas. La intervención temprana y adecuada redujo significativamente las tasas de complicaciones.</p>
2	(51)	<p>Criteria for admission of odontogenic infections at high risk of deep neck space infection</p>	<p>Identificar factores de riesgo que permitan una selección más fiable de pacientes que requieran hospitalización por</p>	<p>Estudio retrospectivo basado en una cohorte de 97 pacientes hospitalizados por infección odontogénica en el Departamento de</p>	<p>La mayoría de los pacientes presentaban absceso dental (68%). El 20% presentaba infección profunda del espacio del cuello, siendo</p>

			infecciones odontogénicas.	Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Centre Hospitalier Sud Francilien, Île-de-France, de enero de 2008 a junio de 2012.	significativamente más alta en pacientes con infección odontogénica mandibular (29%) que en aquellos con infección maxilar (7%). El cuadro clínico incluyó disnea, estridor, disfagia, odinofagia, inflamación del cuello, fiebre, linfadenopatía cervical dolorosa y trismo.
3	(52)	Evolution of the treatment of severe odontogenic infections over 50 years: A comprehensive review	Revisar la literatura para actualizar el conocimiento sobre las infecciones odontogénicas severas.	Revisión comprensiva de artículos en PubMed, Web of Science y Africa Journals Online, sin restricciones de idioma, incluyendo artículos	Las infecciones pueden progresar rápidamente a áreas anatómicas de alto riesgo, complicando el tratamiento. Signos clínicos

				de los últimos 50 años relacionados con opciones de tratamiento.	incluyen dolor severo, inflamación, fiebre, y en casos avanzados, dificultad para respirar y disfagia. Las infecciones pueden derivar en complicaciones graves como fascitis necrotizante, mediastinitis odontogénica, y angina de Ludwig, cada una con potencial de mortalidad si no se trata adecuadamente.
4	(53)	The 2016 JAID/JSC guidelines for clinical management of	Actualizar las pautas para el manejo de infecciones	Revisión y actualización de guías basadas en la literatura reciente y opiniones de	Las infecciones pueden progresar a condiciones más severas como osteomielitis y

		infectious disease— Odontogenic infections	odontogénicas, considerando la resistencia a los antibióticos y promover la estandarización del tratamiento.	expertos, evaluación de resistencia antimicrobiana y eficacia clínica.	abscesos en diferentes espacios anatómicos del cuello. El estudio Identifica complicaciones como abscesos palatales, periodontitis apical, y flemón de la zona de la mandíbula, destacando la importancia de la incisión y el drenaje.
5	(33)	A review of complications of odontogenic infections	Revisar las complicaciones de las infecciones	Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura académica, seleccionando	Se identificaron complicaciones severas como obstrucción de las vías

			odontogénicas con el fin de actualizar las pautas para su manejo clínico.	estudios relevantes que discutieran las complicaciones asociadas con las infecciones odontogénicas. Se evaluaron artículos para su inclusión en función de su relevancia y aporte al conocimiento sobre el manejo de estas infecciones.	respiratorias, mediastinitis, fascitis necrotizante, trombosis del seno cavernoso, sepsis, empiema torácico, absceso cerebral y osteomielitis. El cuadro clínico de estas complicaciones incluye síntomas como dolor severo, inflamación, fiebre alta, dificultad para respirar, y en casos avanzados, manifestaciones de sepsis y alteraciones neurológicas.
--	--	--	---	---	---

6	(35)	Complications of Severe Odontogenic Infections: A Review	Discutir la patofisiología de las infecciones odontogénicas severas y los factores de riesgo asociados con el desarrollo de complicaciones.	Revisión de la literatura que incluye mejoras en técnicas quirúrgicas, tratamientos antibióticos y modalidades de imagen, haciendo que las complicaciones asociadas sean extremadamente raras.	Las complicaciones descritas incluyen obstrucción de las vías respiratorias, mediastinitis necrotizante descendente, absceso orbital, trombosis del seno cavernoso séptico, absceso cerebral, sepsis, fascitis necrotizante y síndrome de Lemierre.
7	(54)	Bacterial Odontogenic Infections	Proporcionar una visión general de las infecciones odontogénicas bacterianas y sus	Revisión no sistemática en PubMed, combinada con la experiencia clínica de los autores y sus archivos de literatura.	Las complicaciones de infecciones odontogénicas incluyen osteomielitis, que afecta a menudo la mandíbula con síntomas de

			complicaciones potenciales.		dolor severo, fiebre y halitosis. Los abscesos periapicales pueden llevar a formación de pus, resultando en dolor agudo, hinchazón y fiebre. Las infecciones pueden extenderse a estructuras circundantes, causando condiciones más graves como sinusitis maxilar odontogénica, que se presenta con dolor, edema mucosal y secreción nasal.
8	(7)	Odontogenic infections:	Evaluar la microbiología y el	Estudio retrospectivo de 100 pacientes con infecciones	Entre las complicaciones encontradas en el estudio se

		Microbiology and management	<p>manejo de las infecciones odontogénicas, enfocándose en la implicación de los espacios fasciales, su bacteriología y sensibilidad a los antibióticos.</p>	<p>odontogénicas. Se recogieron muestras de pus para análisis bacteriológico y se administró tratamiento empírico seguido de drenaje e incisión.</p>	<p>tiene: infecciones extendidas a los espacios fasciales contiguos, como los espacios submandibular, sublingual, bucal y pterigomandibular, que pueden progresar a complicaciones severas como celulitis, abscesos profundos, y en casos extremos, sepsis y fascitis necrotizante.</p> <p>Los pacientes presentaron síntomas de dolor intenso, inflamación localizada, fiebre y disfunción de la</p>
--	--	-----------------------------	--	--	---

					apertura mandibular, lo que requería intervención quirúrgica urgente para evitar una mayor diseminación.
9	(55)	Management of odontogenic infection of pulpal and periodontal origin	Evaluar el manejo de las infecciones odontogénicas de origen pulpar y periodontal.	Estudio de revisión que analiza el manejo de infecciones odontogénicas, incluyendo técnicas de desbridamiento mecánico-quirúrgico y terapia antimicrobiana.	La propagación de la infección a tejidos adyacentes da lugar a posibles complicaciones como abscesos periapicales, periodontitis aguda y crónica, y osteomielitis. La sintomatología presente en los pacientes fue variada, incluyendo dolor severo,

					inflamación, fiebre y dificultades para masticar, lo cual requiere un manejo cuidadoso para evitar la progresión a condiciones más graves.
10	(56)	Severe odontogenic infections with septic progress – a constant and increasing challenge: a retrospective analysis	Analizar las características, etiología y progresión de infecciones odontogénicas severas que desarrollan sepsis.	Análisis retrospectivo de 483 pacientes hospitalizados por infecciones odontogénicas entre 02/2012 y 09/2017, identificando 16 casos de exacerbaciones severas con progreso séptico.	Las complicaciones que pueden darse incluyen sepsis, insuficiencia respiratoria aguda, síndrome de disfunción multiorgánica (MODS) y paro circulatorio. La sintomatología presente en los pacientes fue severa, con hinchazón de las áreas

					afectadas, trismo, disfagia, disnea, y signos laboratoriales de septicemia.
11	(25)	Severe odontogenic infections: a 5-year review of a major referral hospital in Ghana	Determinar la incidencia de infecciones odontogénicas graves en los últimos 5 años en el Korle-Bu Teaching Hospital, un centro de referencia en Ghana.	Revisión retrospectiva de todos los pacientes con infecciones odontogénicas graves que requirieron hospitalización en el período entre julio de 2012 y julio de 2017.	Las complicaciones que pueden darse incluyen angina de Ludwig, celulitis facial, fascitis cervical necrotizante (NCF), entre otras, que podrían llevar a la muerte. La sintomatología presente en los pacientes fue severa, con signos de infecciones que se extendían a espacios asociados anatómicamente

					de la región maxilofacial y cervical, lo que aumentaba el riesgo de múltiples complicaciones graves.
12	(57)	Infecciones odontológicas de origen cariogénico, etapas, clínicas, complicaciones y tratamiento	Identificar los aspectos más relevantes acerca de las infecciones odontogénicas de origen cariogénico que se presentan en la consulta odontológica.	Revisión de investigaciones científicas publicadas en bases de datos como Scielo y Pubmed.	Los resultados permiten observar que, las infecciones odontogénicas son provocadas por la multiplicación de bacterias que penetran los tejidos a través de una cavidad abierta, producida por caries, estos microorganismos viajan a través de diferentes vías de

					<p>diseminación como son vía hematológica y por continuidad anatómica, estas pasan por diferentes etapas comenzando con una periodontitis, continúa con celulitis y termina en absceso. Las cuales pueden desembocar en diferentes complicaciones como son la Angina de Ludwig, endocarditis bacteriana y absceso cerebral que ponen en riesgo la vida. Para el tratamiento de las</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>infecciones existen diferentes terapéuticas las cuales comúnmente se combinan para una mejor eficacia, como son el tratamiento odontológico, quirúrgico y farmacológico; y para la elección de estos se debe tener en cuenta diversos factores. En conclusión, las infecciones odontogénicas son afecciones graves que si no son tratadas a tiempo</p>
--	--	--	--	--	---

					podrían llegar a causar hasta la muerte de las personas.
13	(58)	<p>Incidencia de infecciones odontogénicas en pacientes que acuden al hospital básico Píllaro</p>	<p>Evaluar la incidencia de infecciones odontogénicas en pacientes que acuden al Hospital Básico Píllaro</p>	<p>Se realizó una investigación cuali-cuantitativa, descriptiva, durante la cual se revisaron las Historias Clínicas de los pacientes que acudieron al hospital básico de Píllaro en los últimos tres años con infecciones odontógenas, con la finalidad de diseñar un informe sobre las infecciones odontogénicas, que ayudará a conocer a los odontólogos</p>	<p>Se concluyó que los pacientes que acuden al hospital básico de Píllaro son de género femenino, con un absceso periapical sin fistula. Los odontólogos que trabajan en el H.B.P. deben tener en cuenta cual es la incidencia de infecciones odontogénicas que presentan los pacientes.</p>

				<p>cuál es la incidencia real en nuestra región y así realizar un diagnóstico adecuado y temprano, por ende, un tratamiento correcto, ayudando así a los pacientes a mejorar su salud bucal. La muestra coincidió con el total del Universo.</p>	<p>Con este conocimiento los odontólogos que prestan sus servicios en el H.B.P. podrán dar un diagnóstico más acertado y por ende un tratamiento adecuado.</p>
14	(59)	<p>Manejo de las infecciones odontogénicas en las consultas de atención primaria: ¿antibiótico?</p>	<p>Intentar contribuir al uso racional de los antibióticos prescritos por los médicos de familia cuando un paciente consulta por</p>	<p>Revisamos las principales infecciones odontológicas, cuál debe ser el tratamiento adecuado y el papel de la prevención. Es necesario conocer la complejidad de la</p>	<p>El elevado consumo de antibióticos derivado de los procesos odontogénicos hace necesario realizar estudios con evidencia científica suficiente que</p>

			<p>un problema odontológico</p>	<p>microflora de la cavidad oral, pues de ella dependerá la conveniencia de antibioterapia, la evolución hacia la curación o la progresión de algunas infecciones odontogénicas.</p> <p>La placa bacteriana, formada por el biofilm, se comporta como una barrera para la acción de los antimicrobianos.</p>	<p>protocolicen su indicación, tipo de antibiótico y posología y que sustituyan a los actuales consensos.</p> <p>Por otro lado, la consulta a su médico de familia derivada de estos procesos se convierte en una buena oportunidad para reevaluar el proceso y al enfermo, y decidir si es necesario ese antibiótico.</p>
--	--	--	---------------------------------	--	--

15	(60)	Antibióterapia en el manejo de infecciones odontogénicas en odontopediatría: Revisión sistemática narrativa	Identificar las condiciones que requieren antibióterapia en el manejo de infecciones odontogénicas en odontopediatría.	Se realizó una búsqueda en la base de datos Pubmed y EBSCO de artículos relacionados publicados entre los años 2016 y 2021. Del total de 26 artículos encontrados se seleccionaron 8 para la presente revisión.	La antibióterapia en el manejo de las infecciones odontogénicas debe ser usada de forma racional y basada en la evidencia. La mayoría de las infecciones odontogénicas no complicadas es posible resolverlas a través del tratamiento adecuado eliminando el origen de la infección, por lo que el uso de antibióticos deberá reservarse para situaciones
----	------	--	--	---	---

					en las que justificadamente se requiera.
16	(61)	Factores de riesgo en la diseminación hacia espacios cráneo-cervicales de las infecciones odontogénicas	Analizar los factores y hallazgos clínicos que pueden predisponer la aparición o el agravamiento de una infección odontogénica	La metodología utilizada fue de enfoque cualitativo, de tipo básica, descriptiva, se realizó una búsqueda sistémica referente al tema planteado, haciendo uso de palabras claves en inglés, español y portugués. Teniendo como resultado 8 artículos, en los que se encontró asociación entre los múltiples factores de riesgo de infecciones odontogénicas.	De esta manera se concluye que las comorbilidades como: la obesidad, inmunosupresión, diabetes mellitus, influyen de manera directa en la agudización de las infecciones odontogénicas, Además factores como: la higiene oral, dieta, consumo de tabaco y drogas se encuentran en íntima relación con la propagación

					de procesos infecciosos a nivel maxilofacial.
17	(62)	Prevalencia de infecciones odontogénicas y manejo terapéutico en pacientes que acuden al servicio de cirugía maxilofacial del hospital nacional hipólito unanue en el periodo de 2015 al 2019	Determinar la prevalencia, edad, género y manejo que incluye terapia antibiótica e intervenciones quirúrgicas de infecciones odontogénicas en pacientes atendidos en el servicio de cirugía buco maxilofacial del	Estudio Descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, el tipo de muestreo fue aleatorio simple. Los datos recolectados fueron 4968 reportes operatorios, a partir de los cuales se revisaron 101 historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión	la prevalencia de infecciones odontogénicas se puede estimar que representa 2 casos por cada 100 pacientes que buscaron atención estomatológica. El absceso facial de origen odontogénico fue el diagnóstico más frecuente con una cantidad de 54 casos de

			<p>Hospital Nacional Hipólito Unanue</p>		<p>un total de 101 pacientes diagnosticados con infecciones odontogénicas. El grupo de edad más afectado estuvo entre los 30-39 años con un 29.7%. No hubo diferencia en lo que se refiere al género tanto el masculino con 49.5% y el femenino con 50.5% fueron distribuidos casi equitativamente. La terapéutica más empleada</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>fue el drenaje + exodoncia con 58.42% en pacientes diagnosticados con infecciones odontogénicas. Se encontró que el antibiótico más administrado fue según su mecanismo de acción, Bactericida con un 55.45%. Se concluye que la prevalencia de infecciones odontogénicas en pacientes que acuden al servicio de</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>cirugía bucomaxilofacial del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo de 2015 al 2019 fue de 2 casos por cada 100 diagnosticados con infecciones de origen odontogénico.</p> <p>Palabras clave: Infecciones odontogénicas, manejo terapéutico.</p>
18	(63)	Principios fundamentales para el diagnóstico,	Sustentar con la mayor evidencia científica las acciones y principios para definir,	La metodología empleada para realizar la revisión de la literatura sobre infecciones odontogénicas entre los años	La omisión o exclusión de factores diagnósticos (manifestaciones clínicas y físicas de IO, condiciones

		<p>manejo y tratamiento de las infecciones odontogénicas.</p> <p>Revisión de la literatura</p>	<p>diagnosticar y resolver estas infecciones de manera precisa.</p>	<p>2006 y 2018 se basó en la búsqueda sistemática y selectiva de fuentes de información relevantes.</p> <p>Inicialmente, se identificaron y seleccionaron artículos de revisión, documentos de consenso y guías clínicas publicados en bases de datos científicas reconocidas como PubMed, Scopus y Web of Science. Se utilizó una combinación de términos de búsqueda controlados y no controlados relacionados con</p>	<p>fisiológicas o sistémicas y/o la asociación entre ambas) puede repercutir en el éxito del tratamiento o en daños a la salud del paciente, es indispensable considerar todos los factores que contribuyen a la diseminación y severidad de la infección odontógena.</p> <p>La manera eficaz de resolver las IO es realizando primero acciones terapéuticas mecánicas locales, el empleo de terapéuticas</p>
--	--	--	---	--	---

			<p>"infecciones odontogénicas", "diagnóstico", "tratamiento", "factores de riesgo" y "antibióticos".</p> <p>Posteriormente, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los estudios pertinentes, considerando la calidad metodológica, relevancia temática y actualización de la información. Se extrajeron datos importantes como definiciones actualizadas,</p>	<p>combinadas dependerá de la manifestación clínica o la afectación del estado sistémico, no exclusivamente de la condición odontogénica. A partir del diagnóstico clínico de una IO, las recomendaciones realizadas en este documento pretenden optimizar el accionar del profesional, reuniendo y estandarizando los criterios de atención.</p>
--	--	--	---	---

				<p>critérios diagnósticos, factores asociados, y recomendaciones para el manejo y tratamiento de las IO. La síntesis de la información obtenida permitió analizar críticamente las evidencias disponibles y proponer recomendaciones basadas en la mejor evidencia científica disponible para mejorar la atención y reducir el uso inapropiado de antibióticos en el tratamiento</p>	
--	--	--	--	--	--

				de las infecciones odontogénicas.	
19	(64)	Inflamación mixta severa con pérdida del techo del canal mandibular: una variación de las infecciones odontogénicas asociada a pericoronaritis	Determinar el tipo de lesión patológica presente en el ángulo y cuerpo mandibular asociado a la ud: 48	Muestra: paciente de 30 años de edad, masculino, caso clínico de una inflamación mixta severa, la clínica y sus hallazgos radiográficos, se sospechaba de un posible queratoquiste, quiste dentígeros o quiste odontogénico ortoqueratinizado, extracción dental ud: 48, retiro y legrado del tejido circundante, toma de biopsia exicional,	Resultados: inflamación mixta severa, lo cual procede de una infección asociada a pericoronaritis recurrente, esto mediante resultado histopatológico. Conclusiones: el estudio histopatológico es quien determina el diagnóstico final a pesar que la clínica induzca a posibles diagnósticos diferenciales.

				<p>exámenes de laboratorio, ortopantomografía, tomografía, fotografías clínicas. Metodología: paradigma positivista, enfoque cuantitativo, diseño no experimental. Modalidad de campo, tipo estudio de caso. La entrevista, el instrumento guión de las preguntas para la historia clínica fueron la técnica y el instrumento.</p>	
20	(65)	“Manejo antibiótico de infecciones	Determinar los tipos de antibióticos empleados	La muestra fue de tipo intencional, no probabilística	los resultados indicaron que los antibióticos más

	odontogénicas en la unidad de atención odontológica, UNACH 2019”	en el tratamiento de infecciones odontogénicas, identificando las infecciones más recurrentes en la consulta y estableciendo si la prescripción de antibióticos se realiza de forma correcta	conformada por 100 artículos con validación científica, acordes con el tema de investigación, con un ACC mayor a 1,50, factor de impacto SJR válido y cuyo año de publicación oscila entre 2010 y 2019, provenientes de revistas científicas encontradas en distintas bases de datos tales como Google Scholar, PubMed, Elsevier, Scielo, y World Wide Science, se procedió a la recolección	empleados se dividen en dos grupos en base a la presencia de alergia a penicilinas, en pacientes no alérgicos se prescribe principalmente amoxicilina, amoxicilina con ácido clavulánico y amoxicilina con metronidazol mientras en pacientes alérgicos son comúnmente administrados metronidazol, clindamicina, y azitromicina, se pudo también identificar que las infecciones más recurrentes
--	--	--	--	--

				<p>sistematizada, revisión exhaustiva y meta análisis completo de los estudios, al ser una investigación de tipo documental se elaboraron una matriz de caracterización y una tabla de revisión, se efectuó el acopio de datos e información relevante</p>	<p>son necrosis pulpar, absceso periodontal, gingivitis ulcero necrosante, absceso periapical, periodontitis y periimplantitis y finalmente pudo establecerse a la prescripción antibiótica como mala práctica, que trae consigo consecuencias relevantes.</p>
--	--	--	--	--	--

5.2. Discusión

La investigación sobre las complicaciones graves relacionadas con infecciones de origen dental muestra una alta prevalencia de afecciones como la fascitis necrotizante y la mediastinitis necrotizante descendente, las cuales requieren una intervención clínica precoz y detallada para disminuir las tasas de mortalidad significativas. La importancia de un diagnóstico temprano y de una intervención multidisciplinaria en pacientes críticos para mejorar los resultados es destacada en este estudio (48).

En una investigación previa, se han identificado factores de riesgo específicos para pacientes que padecen infecciones odontogénicas profundas en el cuello, resaltando una mayor prevalencia de infecciones originadas en la mandíbula. El descubrimiento mencionado implica la importancia de adoptar un enfoque individualizado en la evaluación y hospitalización de pacientes, considerando la ubicación de la infección. Esto podría orientar hacia la implementación de mejores estrategias en cuanto a la admisión y tratamiento hospitalario (61).

Esta progresión a cuadros más graves subraya la importancia de evaluar cuidadosamente la gravedad y los riesgos asociados con estas infecciones. Alotaibi et al. (51) contribuyen al debate al identificar factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones profundas, como las infecciones del espacio submandibular, que pueden comprometer las vías aéreas y exigir manejo en un entorno de cuidados intensivos.

A medida que se evalúa la necesidad de intervenciones tempranas y específicas, Akihiro et al. (53) proporcionan directrices claras para el manejo de estas infecciones. Resaltan la importancia de la detección temprana de signos de infección para prevenir la progresión a complicaciones más serias. La intervención precoz y adecuada es decisiva para evitar la escalada a un cuadro clínico más severo, lo que puede alterar significativamente el curso del tratamiento y el pronóstico del paciente.

Un análisis detallado de las complicaciones asociadas con las infecciones odontogénicas resalta la seriedad de dichas condiciones, describiendo una amplia gama de complicaciones que incluyen desde obstrucciones respiratorias hasta sepsis y osteomielitis. La importancia de una vigilancia clínica estricta y un manejo apropiado se destaca en este estudio, con el fin de prevenir resultados adversos significativos (27).

A lo largo de cincuenta años, se ha examinado la evolución del tratamiento de las infecciones odontogénicas para evitar la resistencia antimicrobiana, ya que dichas infecciones pueden progresar rápidamente hacia áreas anatómicas críticas dificultando el tratamiento farmacológico y agravando el cuadro clínico. El presente estudio resalta la importancia constante de mantenerse actualizado en cuanto al diagnóstico adecuado y plan de tratamiento en base al cuadro clínico de una infección odontogénica (32).

La resistencia a los antibióticos representa una preocupación continua en el manejo de las infecciones odontogénicas. Los estudios analizan cómo las pautas de prescripción han debido ajustarse en respuesta a esta problemática, presentando algoritmos de tratamiento que evalúan tanto la eficacia del antibiótico como la seguridad del paciente. Se busca lograr un equilibrio entre el tratamiento efectivo de la infección y la reducción del riesgo de resistencia (59).

Doving et al. (54) explican que la flora bacteriana mixta asociada a las infecciones odontogénicas puede complicar el cuadro clínico, haciendo más desafiante seleccionar un régimen de tratamiento adecuado. No obstante, la continuidad de situaciones críticas requiere una constante evaluación de los procedimientos clínicos con el fin de garantizar la eficacia de los tratamientos ante microorganismos cada vez más resistentes.

El estudio de la bacteriología y el tratamiento de las infecciones odontogénicas se centra en la identificación de microorganismos específicos y su respuesta a los antibióticos, lo cual es fundamental para el tratamiento adecuado y la prevención de complicaciones graves como la celulitis y la fascitis necrotizante. La relevancia de un diagnóstico microbiológico preciso se destaca en este estudio, ya que contribuye a la eficacia de un tratamiento específico (66).

El análisis del empleo de antibióticos en consultas de atención primaria surge de la imperiosa demanda de una utilización racional de los agentes antimicrobianos. Se aborda la revisión de las prácticas vigentes y se plantea la importancia de llevar a cabo investigaciones fundamentadas en evidencia para establecer protocolos de prescripción en el ámbito de las infecciones odontogénicas. Este enfoque resulta esencial para mitigar la resistencia antimicrobiana y garantizar resultados clínicos favorables (60).

La complejidad en el manejo de infecciones de origen pulpar y periodontal se pone de manifiesto en la revisión, resaltando la importancia de combinar técnicas de desbridamiento

quirúrgico con terapia antimicrobiana. Esto es fundamental para controlar la propagación de la infección y evitar posibles complicaciones graves (44).

Sin embargo, a pesar de los avances en el tratamiento antibiótico y quirúrgico, las infecciones odontogénicas siguen representando un desafío significativo. Grillo et al. (52) observan que estas infecciones continúan siendo problemáticas, especialmente en personas con factores predisponentes como diabetes o inmunosupresión. Estos pacientes pueden presentar respuestas atípicas y desarrollar complicaciones severas, manifestando la necesidad de un manejo cuidadoso y adaptado a cada caso.

La investigación cualitativa examina los factores de riesgo relacionados con la propagación de infecciones hacia los espacios cráneo-cervicales, ofreciendo una comprensión detallada de cómo las condiciones preexistentes y los hábitos de vida pueden impactar en la gravedad y evolución de las infecciones odontogénicas. El presente estudio destaca la relevancia de adoptar un enfoque integral en la evaluación y tratamiento de pacientes con alto riesgo de complicaciones severas (62,28).

El estudio retrospectivo de infecciones odontogénicas con progresión séptica permite identificar las etapas críticas de dichas infecciones, en las cuales la sepsis y la disfunción multiorgánica pueden manifestarse de manera acelerada. La importancia de identificar rápidamente los signos de agravamiento séptico se destaca en este estudio, con el fin de intervenir de manera efectiva y prevenir la mortalidad (31,67).

El estudio llevado a cabo en Ghana acerca de infecciones odontogénicas graves destaca la frecuencia y gravedad de dichas infecciones en entornos hospitalarios, enfatizando el alto riesgo de complicaciones como la angina de Ludwig y la fascitis cervical necrotizante. La investigación evidencia la diversidad geográfica en la manifestación y tratamiento de infecciones dentales, lo cual demanda la implementación de estrategias ajustadas a cada región con el fin de optimizar los resultados clínicos (48,57).

En un servicio de cirugía maxilofacial, se realizó una revisión que detalla la prevalencia y el manejo del tratamiento de infecciones odontogénicas. Esta revisión ofrece una perspectiva esencial sobre las prácticas terapéuticas predominantes y su eficacia en el tratamiento de infecciones severas en un entorno clínico especializado (25). Además, el análisis de los principios esenciales para el diagnóstico y tratamiento de infecciones odontogénicas resume

la evidencia científica existente, resaltando la importancia de adoptar un enfoque diagnóstico y terapéutico fundamentado en la mejor evidencia disponible. La integración de este enfoque es fundamental para mejorar los resultados clínicos y disminuir la utilización inadecuada de recursos en el tratamiento de estas infecciones complejas (41).

La correlación entre la incidencia de infecciones odontogénicas y la aparición de complicaciones severas ofrece una perspectiva para el manejo clínico de estas condiciones. Los estudios de Weise et al. (56), Paa-Kwesi et al. (25) y Opitz et al. (66). proporcionan datos cuantitativos que ayudan a entender la gravedad y el impacto de las infecciones odontogénicas. Weise et al. reportan que, de 483 pacientes con infecciones odontogénicas, 16 (3.3%) experimentaron complicaciones severas. Este porcentaje refleja una tasa relativamente pequeña de complicaciones que, aunque no mayoritaria, destaca la importancia de la vigilancia y la intervención temprana para prevenir el desarrollo de casos graves, mientras que Paa-Kwesi et al. proporcionan un análisis de las infecciones odontogénicas en un entorno hospitalario, reportando 15,664 casos de infecciones odontogénicas en cinco años, de estos, 243 casos (1.6%) requirieron admisión hospitalaria debido a la gravedad de sus condiciones, por otro lado Opitz et al. encuentran que, de 814 pacientes tratados quirúrgicamente bajo condiciones estacionarias por infecciones odontogénicas, 14 (1.7%) necesitaron cuidados médicos intensivos postoperatorios y hubo un caso de resultado mortal (0.12%).

En la literatura especializada, la educación y la prevención se destacan como aspectos fundamentales, planteando la idea de que incrementar el conocimiento sobre las medidas de higiene bucal y acudir periódicamente al odontólogo podrían reducir de manera considerable la frecuencia de complicaciones graves. Los estudios mencionados defienden la importancia de una mayor colaboración entre los profesionales odontológicos y los pacientes, resaltando la educación como un elemento clave en la prevención de enfermedades (35).

La importancia de la tecnología en el diagnóstico y tratamiento de infecciones odontogénicas ha sido objeto de considerable atención. Las innovaciones en el campo de la imagenología avanzada y las herramientas de diagnóstico molecular han abierto nuevas posibilidades para la identificación y descripción de infecciones. Esto facilita la realización de intervenciones más precisas y menos invasivas. Las tecnologías mencionadas no solo incrementan la capacidad de diagnosticar condiciones complejas, sino que también favorecen un monitoreo más eficaz tanto durante como después del tratamiento (56).

6. CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- En conclusión, la colaboración interdisciplinaria entre dentistas, médicos, microbiólogos y especialistas en enfermedades infecciosas se considera fundamental para abordar las complicaciones derivadas de las infecciones odontogénicas. La integración de conocimientos provenientes de distintas disciplinas se presenta como una estrategia prometedora para desarrollar enfoques más completos y eficaces en el ámbito de la atención médica, garantizando que los pacientes reciban un cuidado integral que considere todos los aspectos de su bienestar.
- Los temas abordados y los descubrimientos realizados indican una mayor comprensión y detalle sobre las infecciones odontogénicas y sus posibles complicaciones. Al edificar sobre investigaciones anteriores y adentrarse en nuevos campos en el diagnóstico y tratamiento, la comunidad médica se encuentra más preparada para afrontar los retos que estas condiciones plantean, lo cual conlleva a una mejora en los resultados clínicos y en la calidad de vida de los pacientes.
- Un análisis detallado de la literatura revela una alta incidencia de complicaciones graves relacionadas con infecciones de origen dental, destacando enfermedades como la fascitis necrotizante y la mediastinitis necrotizante descendente. Las complicaciones mencionadas, que suelen surgir debido a un tratamiento inadecuado o tardío, resaltan la relevancia de realizar un diagnóstico temprano y aplicar estrategias terapéuticas eficaces. La literatura académica indica la urgencia de mejorar los procedimientos de diagnóstico y tratamiento. Se propone la integración de enfoques multidisciplinarios y tecnologías avanzadas con el fin de mejorar los resultados clínicos y disminuir las tasas de mortalidad relacionadas.
- Las infecciones odontogénicas se caracterizan por un cuadro clínico que va desde la presencia de síntomas locales como dolor e inflamación, hasta la aparición de manifestaciones sistémicas graves en situaciones de complicaciones avanzadas. Según la revisión bibliográfica, los síntomas característicos incluyen dolor intenso, fiebre, inflamación, y en casos críticos, disnea y disfagia. Los resultados de esta investigación resaltan la importancia de realizar evaluaciones clínicas exhaustivas y de aplicar tratamientos específicos de manera precoz con el fin de evitar el desarrollo de complicaciones graves.

- Las infecciones odontogénicas pueden resultar en complicaciones graves, como obstrucciones de las vías respiratorias, sepsis, osteomielitis y varios tipos de abscesos profundos, que tienen el potencial de ser mortales. La revisión de la literatura científica evidencia que estas complicaciones requieren un tratamiento clínico especializado, que en muchas ocasiones incluye intervenciones quirúrgicas de emergencia. El reconocimiento de esta noción subraya la relevancia de implementar un enfoque integral y seguir las directrices clínicas vigentes con el fin de evitar la aparición de dichas complicaciones.
- En la literatura revisada, es evidente la correlación entre la incidencia de infecciones odontogénicas y el desarrollo de complicaciones severas. Factores como la demora en el tratamiento, la inadecuada respuesta a los antibióticos y la falta de acceso a cuidados dentales especializados incrementan significativamente el riesgo de complicaciones graves. La importancia de esta correlación resalta la urgencia de implementar estrategias preventivas eficaces, brindar educación sanitaria intensiva y mejorar el acceso a servicios de cuidado dental, especialmente en regiones con deficiencias en atención, con el fin de reducir la frecuencia de estas complicaciones graves.

6.2. Recomendaciones

- Se recomienda que los profesionales de la salud en el campo odontológico se mantengan actualizados y revisen de forma constante la literatura científica que permitirá estar al tanto de los avances en el diagnóstico y tratamiento de las infecciones odontogénicas, ya que es común que el paciente acuda en primera instancia a una atención odontológica ambulatoria en donde será fundamental un adecuado diagnóstico de signos y síntomas de una complicación severa para su pronta remisión al área hospitalaria, lo cual influirá en el pronóstico del paciente.
- Es fundamental la implementación de programas de formación continua dirigidos a los profesionales de la salud dental y médica con el fin de mejorar la identificación y el manejo de las infecciones odontogénicas, favoreciendo así la detección precoz de los síntomas. Los programas deben centrarse en el desarrollo de habilidades diagnósticas precisas y en la actualización de conocimientos sobre las manifestaciones clínicas de las infecciones odontogénicas. Es aconsejable que las clínicas y hospitales establezcan protocolos de evaluación estandarizados con el fin de garantizar una identificación rápida y eficaz de los signos de una complicación.
- Es fundamental la creación de directrices clínicas precisas y actualizadas para la clasificación y tratamiento de las complicaciones graves originadas por infecciones de origen dental. Las guías correspondientes deben contener algoritmos de decisión que simplifiquen la identificación veloz de los casos que demandan intervenciones urgentes, así como detallar los tratamientos más eficaces de acuerdo al tipo y gravedad de la complicación. La cooperación entre profesionales de odontología, cirugía, microbiología e infectología puede ofrecer un enfoque completo y multidisciplinario que contribuya de manera significativa a la gestión de dichas complicaciones.
- Se sugiere que se implementen sistemas de vigilancia epidemiológica para analizar en tiempo real las tendencias de la incidencia de infecciones odontogénicas y sus complicaciones severas, con el fin de abordar su correlación. Estos sistemas serían útiles para identificar patrones de incidencia y para elaborar estrategias preventivas concretas. Es fundamental mejorar el acceso a servicios de odontología de alta calidad en comunidades marginadas con el fin de disminuir la frecuencia de infecciones dentales y sus posibles complicaciones. Es fundamental priorizar la

educación sanitaria dirigida a la población general acerca de la relevancia de mantener una adecuada higiene oral y de realizar visitas periódicas al odontólogo.

REFERENCIAS

1. Méndez P. Complicaciones y cuidados de enfermería en las infecciones odontogénicas. [Online].; 2021 [cited 2024 May. Available from: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/47844>.
2. Cevallos I. Infecciones Odontológicas De Origen Cariogénico, Etapas, Clínicas, Complicaciones Y Tratamiento. [Online].; 2021 [cited 2024 MAY. Available from: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2308>.
3. Soto P, Gibja O, Miranda H. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE INFECCIONES ODONTOGÉNICAS EN ESTUDIANTES DE POSGRADO DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UPCH 2020. [Online].; 2021 [cited 2024 May. Available from: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14984/Evaluacion_Hidalgo_Soto_Lauren.pdf?sequence=1.
4. Cornejo J. Resistencia antibiótica Resistencia a los antibióticos en infecciones odontogénicas. [Online].; 2022 [cited 2024 May. Available from: https://www.lareferencia.info/vufind/Record/EC_7940f0f3ec737ef297f600a0a311a1fe.
5. de Lima M. Estado actual de la infección focal y del éxito del tratamiento endodóntico. Revista de la Asociación Odontológica Argentina. 2023; 111(2).
6. Hiroshi C. Manejo de infecciones odontogénicas en el contexto de COVID-19. Diagnóstico. 2022; 61(1).
7. Bahl R, Sandhu S, Singh K, Sahai N, Gupta M. Odontogenic infections: Microbiology and management. Contemporary Clinical Dentistry. 2014; 5(3): p. 307-311.
8. Fereydoun Pourdanesh NDMAZM. Pattern of Odontogenic Infections at a Tertiary Hospital in Tehran, Iran: A 10-Year Retrospective Study of 310 Patients. J Dent (Tehran). 2013 Jul; 10(4): p. 319-328.
9. de Castro JL, TORrecilla R, Yero I, Castro I, Valdivia G. Caracterización de caries dental e higiene bucal en adolescentes de 12 a 15 años. GacMedEst[enlínea]. 2020; 1(3): p. 198-208.

10. Berini L, Garatea J, Gay C. La infección odontogénica: concepto, etiopatogenia, bacteriología y clínica. In Cosme G. La infección odontogénica.: Universidad Anáhuac; 2021. p. 124-138.
11. Cecilia Bourguignon NCELMTFACOPFDGTPVAAFFLHJOAZCCSHBKAO. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. Dental Traumatology. 2020 May; 36(4): p. 314-330.
12. Valijonovna OM. Aseptic and antiseptic in therapeutic dentistry. BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT. 2023; 2(10): p. 517-521.
13. Centelles P, Bugarín R, Blanco A, Varela A, Seoane J, A R. Hábitos de higiene oral. Resultados de un estudio poblacional. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2020 may/ago; 43(2).
14. Cabral S, Fabbiani S, Viroga S, Puch M, Speranza N. Uso racional de antibióticos en las infecciones odontogénicas. Boletín Farmacológico. 2021; 12(3).
15. Méndez MB, SNG, & MDO. Osteomielitis aguda: clasificación, fisiopatología y diagnóstico. Revista Médica Sinergia. 2020; 5(8).
16. Carbajal C. Manifestación de infecciones odontogénicas en pacientes pediátricos con baja respuesta inmunitaria. [Online].; 2021 [cited 2024 May. Available from: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/26113>.
17. Rebolledo M, de la Cruz A, Ibarra R, Hernández K. Hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica: repercusiones estomatológicas, una revisión. AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA. 2018; 3(4).
18. Torres J, Ibáñez M. La Relación entre la Salud Oral y el Consumo de Tabaco. Un Estudio de los Habitantes de la Rioja Alta. International journal of odontostomatology. 2020 Mar; 14(1).
19. Porto I, Díaz A, Martínez A. Manifestaciones bucales de la inmunodeficiencia: revisión integrativa de la literaria. Revista Nacional de Odontología. 2022; 18(2): p. 1-14.

20. Ríos J, Gil J, Clemente N, Saldaña S, Jesús G. Manejo quirúrgico de celulitis. *Odontología Actual*. 2008 Feb; 5(58).
21. López R, Téllez J, Rodríguez A. Las infecciones odontogénicas y sus etapas clínicas. *Acta pediátrica de México*. 2016 sep/oct; 37(05).
22. Orret E, Ogle D. Odontogenic Infections. *Dent Clin*. 2017;(61): p. 235-252.
23. Brown B, Hood K. Cellulitis. National Library of Medicine NIH. 2023 Ago.
24. Neelam Shakya DSVNDASSRY. Epidemiology, Microbiology and Antibiotic Sensitivity of Odontogenic Space Infections in Central India. *J Maxillofac Oral Surg*. 2018 Abril; 17(3): p. 324-331.
25. Paa-Kwesi B, Parkins G, Boamah M, Abdulai A, Abdul A, Bondorin S, et al. Severe odontogenic infections: a 5-year review of a major referral hospital in Ghana. *Pan African Medical Journal*. 2019; 32(1).
26. Niina Rautaporras JFJUMSTPJS. Deep odontogenic infections—identifying risk factors for nosocomial pneumonia. *Clin Oral Investig*. 2021 Ago; 25(4): p. 1925-1932.
27. Dávalos A. Efecto en la calidad de vida de estudiantes de odontología enfrentados a educación a distancia durante la pandemia de covid-19. Revisión sistemática. [Online].; 2024 [cited 2024 Jun. Available from: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/198880>].
28. Gay C, Berini L. Vías de propagación de la infección odontogénica. [Online].; 2022 [cited 2024 Jun. Available from: <https://odontopromoxivunerg.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/01/19.pdf>].
29. Aparicio M, Acosta R, Castellanos J, López L. Mediastinitis secundaria a angina de Ludwig complicada en pacientes farmacológicamente inmunocomprometidos. reporte de un caso. *South Florida Journal of Health*. 2023; 4(1): p. 213-224.
30. Jiménez Y, Bagán J, Murillo J, Poveda R. Infecciones odontogénicas. Complicaciones. Manifestaciones sistémicas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2004; 9(S1).
31. Böttger S, Zechel S, Schmermund D, Streckbein P, Falco J, Knitschke M, et al. Odontogenic Cervicofacial Necrotizing Fasciitis: Microbiological Characterization and

Management of Four Clinical Cases. *Opportunistic Oral Pathogens in Oral and Systemic Diseases*. 2022; 11(1).

32. Cecchini A, CJ. C, Cecchini A, Krupa S, Roger M. Odontogenic Infection Complicated by Cervicofacial Necrotizing Fasciitis in a Healthy Young Female. *Cureus*. 2021 Ago; 13(8).

33. Rishi Kumar Bali PSSGAKPG. A review of complications of odontogenic infections. *Natl J Maxillofac Surg*. 2015 Dic; 6(2).

34. Chen L, Fasolka B, Treacy C. Necrotizing fasciitis. *Nursing*. 2020 Septiembre; 50(9): p. 34-40.

35. Neal T, Schlieve T. Complications of Severe Odontogenic Infections: A Review. *Biology (Basel)*. 2022 Diciembre; 11(12).

36. Rodríguez R, Marcos M, Coca Rafael BLRB, Arley M. Fascitis necrotizante cervicofacial de origen. *Acta Médica del Centro*. 22 Octubre-Diciembre; 16(4).

37. Muñoz A, Riquelme E, Sanhueza V, Reyes D. Mediastinitis necrotizante descendente de origen odontogénico. *Revista de cirugía*. 2021 Febrero; 73(1).

38. Sun Q LZWPZJCSaSM. Unveiling the Pathogenic Bacteria Causing Descending Necrotizing Mediastinitis. *Cell. Infect. Microbiol*. 2022; 12(873161).

39. Carrasco C, Vinitzky I, Bolaños F, Zúñiga Z, Martínez G, Vélez J. Mediastinitis necrotizante descendente de origen dental: revisión de la literatura y presentación de un caso. *Revista ADM*. 2020; 77(6): p. 329-336.

40. Hu CYKHLSLCaKCC. Risk Factors of Descending Necrotizing Mediastinitis in Deep Neck Abscesses. *Medicina*. 2022; 58(12).

41. Kappus S, King O. Mediastinitis [National Library of Medicine].; 2023 [cited 2024 Junio. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559266/>.

42. Aragoncillo P. Anatomía del Corazón. [Online].; 2019 [cited 2024 Junio. Available from: https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap2.pdf.

43. Vilcant V, Hai O. Bacterial Endocarditis. [Online].; 2023 [cited 2024 Junio. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470547/>.
44. Jaramillo H, Yocupicio F, Angulo A, Espinoza C. Síndrome de seno cavernoso. *Medicina interna de México*. 2018 julio/agosto; 34(4).
45. Plewa M, Tadi P, Gupta M. Cavernous Sinus Thrombosis. [Online].; 2023 [cited 2024 Junio. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448177/>.
46. Vargas L, Alvarado M, Suárez F. Absceso cerebral: diagnóstico, manejo, complicaciones y pronóstico. *Revista Chilena de Neurocirugía*. 2018; 44.
47. Jiménez Y, Bagán J, Murillo J, Poveda R. Infecciones odontogénicas. Complicaciones. Manifestaciones sistémicas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2004; 9(Supple1).
48. Fernández M, Gonzáles P, Mardones M, R B. COMPLICACIONES SEVERAS DE INFECCIONES ODONTOGÉNICAS. *REV. MED. CLIN. CONDE*. 2014; 25(3).
49. Bokhari M, Fassil B. Brain Abscess. [Online].; 2024 [cited 2024 Junio. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441841/>.
50. Page M, McKenzie J, Bossuyt P, Boutron I, Hoffman T, Mulrow C, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*. 2021; 74(9): p. 790-799.
51. Alotaibi N, Cloutier L, Khaldoun E, Bois E, Chirat M, Salvan D. Criteria for admission of odontogenic infections at high risk of deep neck space infection. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2015 Nov; 135(5).
52. Grillo R, Borda A, Brozoski M, Moreira S, Silva Y, Naclério-Homen M. Evolution of the treatment of severe odontogenic infections over 50 years: A comprehensive review. *J Taibah Univ Med Sci*. 2022 Abr; 18(2).
53. Akihiro K, Takayuki A, Fumiaki I, Ryoichi K, Tazuko S, Tsumura N. The 2016 JAID/JSC guidelines for clinical management of infectious disease—Odontogenic infections. *Journal of Infection and Chemotherapy*. 2018; 24(5): p. 320-324.

54. Doving M, Handal T, Galteland P. Bacterial odontogenic infections. *Tidsskrift for den Norske laegeforening : tidsskrift for praktisk medicin, ny raecke*. 2020; 140(7).
55. López R, Lorenzo M. Management of odontogenic infection of pulpal and periodontal origin. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007 Mrz; 12(2).
56. 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 Agst; 19(1).
57. Espinosa W, Cevallos M. INFECCIONES ODONTOLÓGICAS DE ORIGEN CARIOGÉNICO, ETAPAS, CLÍNICAS, COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO. [Online].; 2021 [cited 2024 Jun. Available from: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2308>.
58. Valle P. INCIDENCIA DE INFECCIONES ODONTOGÉNICAS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO PÍLLARO. [Online].; 2019 [cited 2024 Jun. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/10963/1/PIUAODONT027-2019.pdf>.
59. Robles P, Javierre A, Moreno N, Mas A, Frutos E, Morató M. Manejo de las infecciones odontogénicas en las consultas de atención primaria: ¿antibiótico? *Aten Primaria*. 2017 Dic; 49(10).
60. Álvarez A. Antibioterapia en el manejo de infecciones odontogénicas en odontopediatría: Revisión sistemática narrativa. [Online].; 2021 [cited 2024 Jun. Available from: <https://repositorio.udd.cl/items/835c65cb-3486-40e9-8f34-6afc283aae8e>.
61. Pallo M, Camaño L, Villaroel L. Factores de riesgo en la diseminación hacia espacios cráneo-cervicales de las infecciones odontogénicas. [Online].; 2023 [cited 2024 Jun. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/16332>.
62. Chumbiriza A. PREVALENCIA DE INFECCIONES ODONTOGÉNICAS Y MANEJO TERAPÉUTICO EN PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL PERIODO DE 2015 AL 2019. [Online].; 2021 [cited 2024 Jun. Available from:

https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4885/Angeles_Chumbiriza_Medaliht_Gudelia_Título%20Profesional_2021.pdf?sequence=1.

63. Loredó B, Romo M, Frías Á. Principios fundamentales para el diagnóstico, manejo y tratamiento de las infecciones odontogénicas. Revisión de la literatura. Revista Odontológica Mexicana Órgano Oficial de la Facultad de Odontología UNAM. 2020; 24(1).
64. González P. Inflamación mixta severa con pérdida del techo del canal mandibular: una variación de las infecciones odontogénicas asociada a pericoronaritis. Más Vita. 2020; 2(3).
65. Jaramillo D. “Manejo antibiótico de infecciones odontogénicas en la unidad de atención odontológica, UNACH 2019”. [Online].; 2020 [cited 2024 Jun. Available from: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6796>.
66. Optiz D, Camerer C, Camerer D, Raguse J, Menneking H, Hoffmeister B, et al. Incidence and management of severe odontogenic infections—A retrospective analysis from 2004 to 2011. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery. 2015; 43(2): p. 285-289.