



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGIA

**CONSIDERACIONES CLINICAS Y RADIOGRAFICAS PARA
DETERMINAR LA ETIOLOGIA EN PATOLOGIAS
ENDOPERIODONTALES. REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

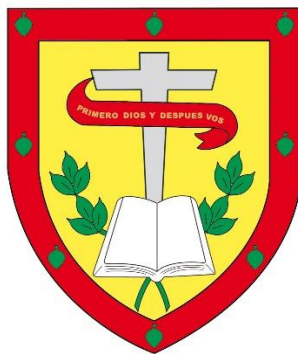
AUTOR: HENRY MATEO ORDOÑEZ LUZURIAGA

DIRECTOR: OD. ESP. RAFAEL BERNARDO PIEDRA ANDRADE

CUENCA- ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGIA

CONSIDERACIONES CLINICAS Y RADIOGRAFICAS PARA
DETERMINAR LA ETIOLOGIA EN PATOLOGIAS
ENDOPERIODONTALES. REVISIÓN DE LA LITERATURA.

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: HENRY MATEO ORDOÑEZ LUZURIAGA

DIRECTOR: OD. ESP. RAFAEL BERNARDO PIEDRA ANDRADE

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

CONSIDERACIONES CLINICAS Y RADIOGRAFICAS PARA DETERMINAR LA ETIOLOGIA EN PATOLOGIAS ENDOPERIODONTALES. REVISIÓN DE LA LITERATURA.

CLINICAL AND RADIOGRAPHIC CONSIDERATIONS TO DETERMINE THE ETIOLOGY IN ENDOPERIODONTAL PATHOLOGIES. LITERATURE REVIEW.

Henry Mateo Ordoñez Luzuriaga ¹, Bernardo Rafael Piedra Andrade ²

Especialista en endodoncia, Docente de la carrera de odontología,

Universidad Católica de Cuenca

Henry.Ordenez@est.ucacue.edu.ec

Resumen

Las lesiones Endoperiodontales también denominadas (EPL), son un conjunto de afecciones, tanto pulpares como del periodonto, dado que se puede producir una alteración a una misma pieza dental, estas lesiones se caracterizan por una complejidad en el diagnóstico ya que estas pueden presentar signos perjudiciales, tanto endodónticos como periodontales. Determinar los factores etiológicos son indispensables para un correcto diagnóstico para la EPL donde contribuyen las bacterias, hongos, virus y sumado a otros factores como por ejemplo traumatismos, malformaciones dentales, iatrogenias, reabsorciones radiculares, ya que estas favorecen el avance de estas mismas lesiones. **Objetivo:** El objetivo de la presente revisión de la literatura es las consideraciones clínicas y radiográficas para determinar la etiología en patologías endoperiodontales. **Conclusión:** Las enfermedades endoperiodontales, son casos con complejidad para el odontólogo, por la dificultad de su diagnóstico, por ese motivo este tipos de lesiones, deben ser consideradas de ambas partes, tanto endodóntico como periodontal, para poder saber su origen así lograr realizar un diagnóstico y pronóstico que sea el más eficaz para el paciente, Con el avance de la información de este tipo de lesiones y además los conocimientos que posee el odontólogo ayuda al diagnóstico clínico y radiográfico para lograr un correcto tratamiento para las lesiones endo-perio.

Palabras clave: Enfermedad periodontal, Lesiones endodónticas, Lesiones endoperiodontales, diagnóstico endodóntico, diagnóstico de lesiones endoperiodontales, etiología endoperiodontal, bacterias en la endodoncia y periodoncia

Abstract

Endoperiodontal lesions, also called (EPL), are a group of conditions, both pulpal and periodontal, since an evolution can occur in the same dental piece, these lesions are characterized by a complexity in the diagnosis since they can present signs harmful, both endodontic and periodontal. Determining the etiological factors are essential for a correct diagnosis for the EPL where bacteria, fungi, viruses contribute and added to other factors such as trauma, dental malformations, iatrogenesis, root resorption, since these favor the advancement of these same lesions. Objective: The objective of this review of the literature is the clinical and radiographic considerations to determine the etiology in endoperiodontal pathologies. Conclusion: Endoperiodontal diseases are cases with complexity for the dentist, due to the difficulty of their diagnosis, for this reason these types of lesions must be considered from both parties, both endodontic and periodontal, in order to know their origin and thus be able to perform a diagnosis and prognosis that is the most effective for the patient, with the advance of the information of this type of lesions and also the knowledge that the dentist possesses helps the clinical and radiographic diagnosis to achieve a correct treatment for endo-perio lesions.

Key words: Periodontal disease, endodontic lesions, , endodontic diagnosis, diagnosis of endodontic lesions, endoperiodontal etiology, bacteria in endodontics and periodontics

1. INTRODUCCIÓN

La unidad biológica o también denominada unidad dentoalveolar, es un conjunto de la pieza dentaria constituido por, la pulpa, y los tejidos de soporte. Es necesario que el tejido pulpar y el periodonto conformado por el ligamento periodontal, la encía, cemento, y el hueso alveolar, se encuentren sanos con la finalidad que el diente tenga un correcto funcionamiento ¹⁻⁶

La relación endo-perio fue un hallazgo por Simring y Goldberg en el año 1964, donde su investigación nos dio a conocer las vías de comunicación que se encuentra en la pulpa y los tejidos periodontales, la característica principal de los tratamientos Endo-periodontales, es mantener la dentición natural, y la salud del periodonto.¹⁻⁶ La Asociación Estadounidense de Endodoncia en el año 1998 con la Academia Estadounidense de Periodoncia, incluyeron en el glosario de endodoncia las siglas (EPL)¹

Las lesiones Endoperiodontales, son un conjunto de afecciones, tanto pulpares como del periodonto, dado que se puede producir una alteración a una misma pieza dental, estas lesiones se caracterizan por una complejidad en el diagnóstico ya que estas pueden presentar signos perjudiciales, tanto endodónticos como periodontales.²⁻⁵⁻⁶

Determinar los factores etiológicos son indispensables para un correcto diagnóstico para la EPL donde contribuyen las bacterias, hongos, virus y sumado a otros factores como por ejemplo traumatismos, malformaciones dentales, iatrogenias, reabsorciones radiculares, ya que estas favorecen el avance de estas mismas lesiones.

Las lesiones del periodonto producida por una afección pulpar, es muy común por el avance de una lesión cariosa, donde la caries avanza a los tejidos periapicales, si estas lesiones no son tratadas a tiempo puede existir un daño en el periodonto de inserción, como resultado nos llevara a una movilidad dental, y posteriormente a la pérdida de la pieza ⁴⁻⁵

En el caso de una lesión periodontal producida por una afección endodóntica, con una enfermedad periodontal avanzada, sin un daño pulpar inicial, los patógenos de la enfermedad periodontal avanzarán hacia el ápice radicular, donde se producirá una degeneración y necrosis pulpar.⁴⁻⁶⁻⁹

2. MARCO TEORICO

Las lesiones EPL es la unión de dos ramas de la odontología que son la endodoncia y la periodoncia, donde sus agentes etiológicos, comúnmente son multifactoriales, su origen suele ser periodontal o endodóntico, si es por un motivo periodontal podría ser por la acumulación de placa bacteriana, o a su vez de origen endodóntico, donde una lesión cariosa avanza al ápice radicular y posteriormente al periodonto.¹⁻²

Uno de los factores que mayormente está asociado a la EPL es la microbiología, donde las bacterias predominantes son: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Bacteroides forsythus*, *Eikenella corrodens*, *Fusobacterium nucleatum*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia* y *Treponema denticola*, las bacterias mencionadas suelen encontrarse en piezas afectadas tanto en el periodonto o la pulpa. La *Candida albicans* es la bacteria que se encuentra comúnmente en estas dos enfermedades.¹¹

2.1 ENFERMEDAD PERIODONTAL

La lesión periodontal denominada enfermedad infecciosa-inflamatorias es el conjunto de enfermedades localizadas en la encía, y las estructuras de soporte, producidas por bacterias de la placa subgingival, donde las bacterias anaerobias más importantes en la zona subgingival son: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia* y *Tannerella forsythensis*, estas bacterias tienen un papel fundamental en el comienzo y desarrollo de la periodontitis, ayudando a la formación de bolsas periodontales, destrucción de los tejidos conectivos y reabsorción del hueso alveolar.²⁵

La enfermedad periodontal es considerada una afección inflamatoria crónica multifactorial, donde su causa principal es la placa bacteriana, formado en un nicho ecológico favorable para su crecimiento y desarrollo, dado por factores adicionales de origen local y sistémico, producen la destrucción y contaminación de los tejidos de soporte del diente.²⁶ Las manifestaciones clínicas que encontramos en una enfermedad periodontal es el sangrado, movilidad dental, recesión gingival, formación de bolsas periodontales, problemas en la masticación, y pérdida del diente.²⁷

TABLA 1. EXPLORACIÓN VISUAL DE LA ENCÍA		
	ENCÍA SANA	ENFERMEDAD GINGIVAL
COLOR	Sonrosado con posibles pigmentaciones melánicas	Rojizo, amoratado, sangra espontáneamente.
TONO	Fibroso	Blando o edematoso
SUPERFICIE	Granulada, queratinizada	Liso, brillante
ANCHURA	> 2 mm	< 2 mm
ANATOMÍA	Presencia de papilas interdientales. Ausencia de bolsas.	Papilas alteradas, aumentadas de tamaño, destruidas. Pseudobolsas, crecimiento hacia las coronas.
SANGRADO	Ausencia de sangrado al sondaje	Sangrado al sondaje

Ilustración 1 Exploración visual de la encía²⁵

2.2 LESIONES ENDODONTICAS

La endodoncia es la encargada del estudio, estructural, morfológica y fisiológica de todas las cavidades dentarias tanto radiculares como coronarias, donde se encuentra la pulpa dental, y a su vez también se encarga de los problemas del complejo dentino pulpar, y de la región periapical.²³



Ilustración 2 Lesión endoperiodontal de una pieza 4.6, donde se puede observar una lesión periapical de la raíz distal y la lesión periodontal en otras zonas ⁶

2.3 VIAS DE COMUNICACIÓN

El motivo principal de las lesiones Endo-periodontales es la fuerte conexión del periodonto y los sistemas endodónticos, ya que existen varias vías de comunicación, que ayudan a la propagación de los elementos infecciosos, transmitidos desde la pulpa al periodonto o a su vez del periodonto a la pulpa.⁴⁻⁷

Estas dos lesiones tienen una característica principal, es su similitud microbiana, que se encuentran en los conductos radiculares con carga bacteriana, o en una periodontitis en su etapa avanzada.⁷⁻¹⁰

El periodonto y los sistemas endodónticos tienen varias vías de comunicación, pero principalmente encontramos 3 que son los túbulos dentinarios, canales laterales y accesorios y el foramen apical ⁷

2.3.1 TUBULOS DENTINARIOS

Los túbulos dentinarios son uno de los conductos que puede producir una infección del periodonto a la pulpa, cuando existe una enfermedad periodontal se realizan distintos procedimientos como el alisado radicular, cirugías y descamaciones, en este punto los surcos generan un espacio entre la unión del cemento y el esmalte que lleva a una dentina expuesta ⁷⁻¹⁰⁻¹¹

2.3.2 CANALES LATERALES

Los canales laterales contienen tejido conjuntivo y vasos sanguíneos que están conectados al sistema circulatorio de la pulpa como al del ligamento periodontal.⁷

Estos canales se encuentran en cualquier parte de la raíz, pero principalmente en el tercio apical.¹¹

2.3.3 FORAMEN APICAL

El foramen apical es la principal vía de comunicación entre la pulpa y el periodonto, por el suministro de sangre que tienen conexión entre estos tejidos.⁷ Las bacterias, toxinas y los mediadores inflamatorios pueden atravesar fácilmente el foramen apical, causando patologías periodontales o a su vez lesiones pulpares ⁵⁻¹¹

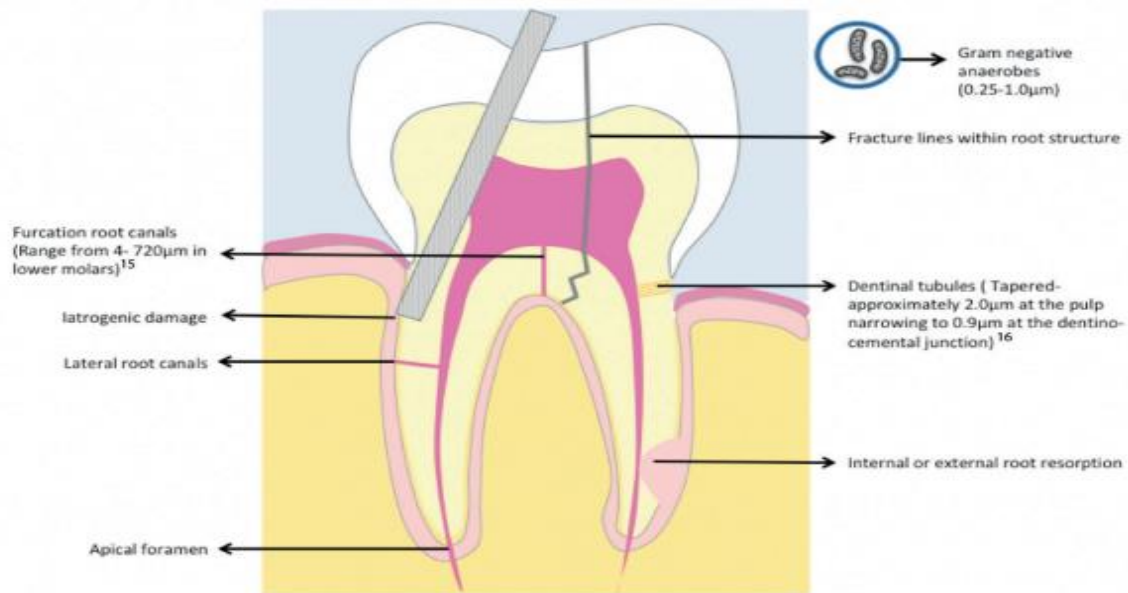


Ilustración 3 Medios de comunicación entre pulpa y periodonto ⁴

2.3.4 Vías de comunicación patológicas

Se pueden generar otras vías de comunicación entre la pulpa y el periodonto, esto suele ser por causa de una iatrogenia, como el uso incorrecto de instrumental rotatorio causando perforaciones.⁷

Otra vía de comunicación no patológica es al momento de una fractura radicular vertical ocasionada generalmente por traumatismos, la incidencia de estas lesiones se da principalmente en dientes que fueron obturados por la técnica de condensación lateral, y también por restauraciones con postes intracanal.⁶⁻⁷ Esto sirve como una conexión para la contaminación de la pulpa, si el periodonto tiene una inflamación puede conducir a la diseminación y provocar una necrosis pulpar.⁷

Las vías de comunicación se pueden formar debido a deformaciones anatómicas como el mal desarrollo, anomalías, malformaciones, fusiones, geminación, dens in dente, dens invaginatus, anomalías del esmalte, cemento, dentina o problemas en el desarrollo como la amelogénesis imperfecta y dentinogénesis imperfecta.⁶⁻⁷⁻⁹

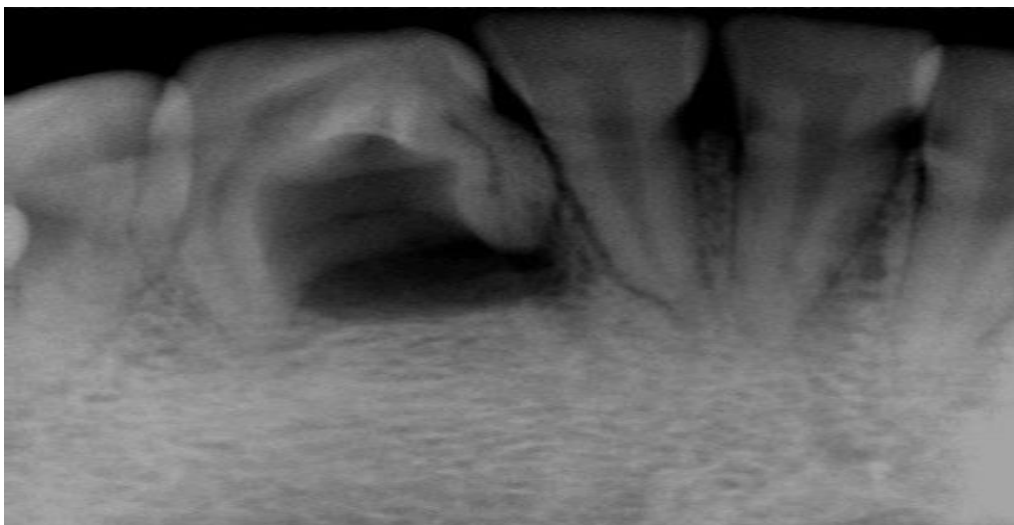


Ilustración 4 Anomalia del desarrollo ejemplo de Endo perio⁷

2.4 ETIOLOGIA DE LAS LESIONES ENDOPERIODONTALES

El principal agente etiológico tanto de las lesiones cariosas, como de las enfermedades periodontales es el biofilm dental, ya que está compuesta por diferentes tipos de bacterias patógenas y residuos de comida.¹²

En la biopelícula se encuentra una extensa microflora compuesta por varias bacterias patógenas, presentes en las bolsas periodontales y en los conductos radiculares ¹¹

Las enfermedades periodontales y las lesiones cariosas se consideran las patologías humanas con mayor carga microbiana, donde podemos encontrar virus, hongos y bacterias, estos patógenos deben ser eliminados en el tratamiento endodóntico o pueden afectar al periodonto.¹¹⁻¹²

Dentro de los microorganismos presentes podemos encontrar: Actinobacillus, actinomycetemcomitans, bacteroides forsythus, ekinella corrodens, fusobacterium nucleatum, porphyromonas gingivalis, prevotella intermedia, y treponema denticola, estos microorganismos se encuentran en las lesiones endodónticas como en la periodontitis crónica.¹¹⁻¹²

Hongos: existen varias especies de hongos, pero en especial una se encuentra tanto en lesiones endodónticas como subgingivales como es la cándida albicans.¹¹

Virus: cytomegalo, Epstein Barr y el virus del herpes suelen encontrarse en la enfermedad periodontal y endodóntica.¹¹

2.4.1 Estructuras anatómicas

Las estructuras anatómicas están asociadas con la edad, los canales accesorios disminuyen en una persona de tercera edad, lo que quiere decir entre más edad menos riesgo de tener una lesión endoperiodontal. Si existe la presencia de una enfermedad periodontal progresiva, hay la posibilidad de una exposición de los túbulos dentinarios, causada por el ingreso de bacterias externas desde el periodonto hacia el conducto radicular.¹²

Las piezas dentales que se encuentran con compromisos endodónticos y periodontales, algunas de sus estructuras anatómicas pueden ser la causa del fallo del tratamiento, debido al acceso que tienen las bacterias del periodonto a la pulpa o a su vez de la pulpa al periodonto, esta comunicación anatómica se da por la exposición de vías externas, donde ingresa fluido inducido por bacterias mediante los conductos accesorios, foramen apical, exposiciones de furcas en los molares, surcos de desarrollo y por los túbulos dentinarios, de esta manera se establece la enfermedades endo-perio. ⁷⁻¹²

2.5 ETIOPATOGENIA

2.5.1 Efecto de las lesiones periodontales en la pulpa

El órgano pulpar no se encuentra en riesgo por una enfermedad periodontal, en el caso que no esté involucrada por medio del ápice o una ruptura periodontal que lleve a una exposición de un canal accesorio.

Los principales agentes etiológicos son los factores microbianos, por ejemplo, en la formación de la placa bacteriana en la raíz libre de una pieza dental post tratamiento periodontal, existe una alta probabilidad que se produzca cambios patógenos en la pulpa por medio de los conductos laterales o accesorios, posteriormente puede producir una pulpitis.

Los efectos que puede producir una lesión periodontal sobre la pulpa, son padecer cambios con atrofia, degeneración, la disminución de las células pulpares, mineralización distrófica, inflamaciones y reabsorciones. Estos cambios atróficos se dan por la disminución del flujo sanguíneo por medio de los canales laterales lo que nos lleva a una necrosis por coagulación pulpar.

2.5.2 Efectos del tratamiento periodontal en la pulpa

Después de un tratamiento periodontal como es el, raspado y alisado radicular, gingivectomías, curetaje profundo y alargamientos de corona, estos procedimientos pueden tener un efecto sobre la pulpa, si la enfermedad periodontal se esparce

hacia apical, el cemento se necrosa, y queda una exposición de los túbulos dentinarios creando una vía de comunicación afectando la pulpa.

Después del tratamiento periodontal se puede recetar fármacos o cualquier otro agente químico que sirven para la cicatrización del periodonto, estos medicamentos pueden afectar al órgano pulpar a través de los túbulos dentinarios

2.6 LESIONES ENDO-PERIO

2.6.1 Lesiones periodontales

La enfermedad periodontal es relacionada con el biofilm dental, donde tiene una alta carga bacteriana, a su vez varios factores de riesgo que ayudan a su proliferación, como puede ser el tabaquismo, enfermedades sistémicas, nutricionales y hormonales.¹¹⁻¹²

La enfermedad periodontal se inicia con la gingivitis, si esta no se controla a tiempo la patología puede avanzar a una periodontitis, así aumenta el daño en la salud oral, como la destrucción tisular con pérdida ósea.¹²

La acumulación de biofilm dental en el área radicular expuesta con la enfermedad periodontal puede crear resultados patológicos el tejido pulpar sano.⁶

2.6.2 Lesiones de origen endodóntico

La enfermedad endodóntica es una patología donde afecta al tejido pulpar, es de suma importancia tratar una lesión endodóntica lo mejor posible, por lo que un mal tratamiento endodóntico como una mala obturación, instrumentación, acumulación bacteriana, pueden llevar a una lesión endoperiodontal.⁶⁻¹²

Las lesiones cariosas son las principales causantes de un tratamiento endodóntico, la caries inicia avanzado por el esmalte y la dentina, donde producirá una pulpitis irreversible, cuando estas lesiones no son tratadas a tiempo, la placa que esta

acumulada y además las bacterias en la lesión cariosa, puede evolucionar a una posible relación entre una lesión endodóntica y una enfermedad periodontal.¹²

2.6.3 Lesiones endoperiodontales

Las lesiones endodónticas y periodontales, se desarrollan de forma independiente, evolucionando simultáneamente hasta fusionarse con la raíz.¹²

Las enfermedades endoperiodontales se les denomina cuando una lesión endodóntica avanza hacia coronal y la enfermedad periodontal con presencia de bolsas periodontales infectadas con dirección apical, se unen formando así las lesiones EPL¹¹. Radiográficamente estas lesiones son muy similares a unas fracturas radiculares verticales ⁶

Lo mejor para las lesiones Endo-periodontales es retrasar la anteversión de la enfermedad periodontal por tres razones importantes, el espacio endodóntico puede tratarse, sellarse y desinfectarse, por lo contrario, en las vías periodontales esto no se puede realizar, así cerrando la comunicación entre el tejido pulpar y el periodonto

5-6-11-12

2.7 CLASIFICACIÓN

Las clasificaciones de las lesiones Endo- periodontales fue dado por Simón y esta se divide en 5

- 1) Lesión endodóntica primaria
- 2) Lesión periodontal primaria
- 3) Lesión endodóntica primaria con afección periodontal secundaria
- 4) Lesión periodontal primaria con afección endodóntica secundaria
- 5) Lesión combinada verdadera

2.7.1 Lesión endodóntica primaria

Estas lesiones se caracterizan por ser de origen endodóntico, en piezas que fueron tratadas anteriormente sin éxito o por conductos infectados.²⁴ la intensidad aguda

en una lesión apical crónica en un diente con pulpa necrótica, se puede drenar apicalmente hacia el surco gingival, foramen apical, conductos laterales o conductos accesorios en la furca, clínicamente suelen ser semejantes a un absceso periodontal, pero en realidad es un tracto sinusal que va desde la pulpa al ligamento periodontal. Radiográficamente el cono de gutapercha tendrá una trayectoria hacia la lesión. Donde el tratamiento es a elección del profesional y su pronóstico es favorable con una resolución completa.⁷⁻²⁴

2.7.2 Lesiones periodontales primarias

Se consideran lesiones de origen periodontales cuando una lesión generalizada, no encuentra un factor local que afecte al órgano pulpar en estado vital.⁷

La periodontitis avanza y progresa por medio de la superficie radicular, al momento del sondaje se encuentra placa bacteriana en el área radicular, al realizar el diagnóstico de vitalidad el órgano pulpar responde positivamente. El pronóstico dependerá mucho del avance de la enfermedad periodontal, se debe verificar los exámenes radiográficos para diagnosticar si no existe un desarrollo de malformaciones radiculares.¹⁻²⁴

2.7.3 Lesiones endodónticas primarias con afección periodontal secundaria

Las lesiones endodónticas cuando no se tratan a tiempo pueden originar una lesión periodontal secundaria, unas de las consecuencias pueden ser la destrucción del hueso alveolar periapical, y el hueso dental multirradicular, el pronóstico como el tratamiento, para estos casos es diferente a las lesiones únicamente endodónticas, ya que es la unión de dos enfermedades tanto endodóntica y periodontal.¹⁻⁷⁻¹³

En este tipo de lesiones, suelen ser causadas por una perforación radicular debido a un mal tratamiento endodóntico, al colocar pines o postes en una mala posición en la restauración de la corona. Los síntomas de estas lesiones suelen ser agudos, con la formación de abscesos donde existe la presencia de dolor, inflamación,

exudado purulento, formación de bolsas periodontales y movilidad dental, en otros casos existe una respuesta crónica indolora.¹⁻²⁴

Se puede denominar lesión endodóntica principal y enfermedad periodontal secundaria a las fracturas radiculares, generalmente están presentes en piezas que fueron tratadas con postes o coronas, los signos clínicos suelen ser bolsas periodontales profunda a un absceso periapical, se trata principalmente la lesión endodóntica, y después de 2 a 3 meses la periodontal solo si es necesario, su pronóstico depende de la pérdida de inserción y la complejidad de la enfermedad periodontal.¹⁻⁷⁻²⁴

2.7.4 Lesión periodontal primaria con compromiso endodóntico secundario

Las bolsas periodontales progresan apicalmente hasta que se involucra con los tejidos apicales. Si la infección ingresa por los conductos laterales o por el foramen apical y llega a pulpa puede volverse necrotizante.² El pronóstico tiene mejor resultado en molares que en piezas unirradiculares, si la pulpa está expuesta por medio de los túbulos dentinarios permeables a las bacterias, es capaz de recuperarse, por la creación de dentina reparadora y reducción del canal sin que exista un compromiso pulpar, a menos que la enfermedad periodontal haya alcanzado ápice.²⁴

2.7.5 Lesiones combinadas verdaderas

La enfermedad periodontal y endodóntica combinada verdadera, se genera cuando una lesión endodóntica avanza hacia coronal y se une a una bolsa periodontal infectada, con una progresión apical.¹ Las dos lesiones pueden fusionarse o permanecer separadas. Las lesiones fusionadas se forman por la pérdida de inserción marginal o por exacerbaciones de periodontitis apical.²⁴

El grado de pérdida de inserción en este tipo de lesión es invariablemente grande y el pronóstico es cuestionable, esto es particularmente cierto en los dientes de una sola raíz, en dientes molares la resección radicular puede ser un tratamiento

alternativo.¹⁷ La apariencia radiográfica de la enfermedad periodontal endodóntica combinada puede ser semejante a la de un diente con una fractura vertical.⁷

Clínicamente, la pulpa necrótica o el tratamiento endodóntico fallido con presencia de factores locales, bolsas profundas y periodontitis están presentes en diversos grados.¹ El sellado inmediato de las perforaciones radiculares, la terapia del conducto radicular, y la cirugía endodóntica continua, además de una terapia periodontal como la hemisección y la resección radicular pueden ser opciones de tratamiento.²⁻²⁴ En la mayoría de los casos, se puede anticipar la cicatrización periapical después de un tratamiento endodóntico exitoso. Los tejidos periodontales, pueden no responder bien al tratamiento y dependerán de la gravedad de la enfermedad combinada. El pronóstico depende de la cantidad de destrucción causada por la enfermedad periodontal.¹⁻⁷

2.8 Diagnóstico

El diagnóstico para las enfermedades endodónticas y las periodontales primarias no presenta una alta dificultad para el odontólogo. La característica principal de una enfermedad periodontal primaria, es donde la pulpa se encuentra viva y responde a todas las pruebas de vitalidad, en el caso de una lesión endodóntica primaria, la pulpa se encuentra infectada y débil.²⁰ Cuando existe una enfermedad endodóntica primaria con un compromiso periodontal secundario, o a su vez una enfermedad periodontal primaria con una lesión endodóntica secundaria, también puede encontrarse las enfermedades combinadas verdaderas, clínicamente y radiográficamente son similares, donde su diagnóstico correcto se debe llevar a cabo a través de una buena anamnesis, y un correcto examen intra y extraoral.¹⁻²⁻⁶⁻

7

2.8.1 Examen clínico

Los exámenes visuales se deben observar los tejidos blandos, mucosa alveolar y la encía adherida para identificar si no existen signos de inflamación, ulceraciones o

trayectos sinusales, al momento de realizar el examen visual se encuentra trayectos sinusuales generalmente significa que la pulpa se encuentra necrótica.⁷

En el examen visual intraoral se observa la existencia de caries, restauraciones con filtración, erosión, abrasión, grietas, fracturas, o decoloración como una mancha rosada que significa reabsorción interna.⁷

2.8.2 Palpación y percusión

La palpación se la realiza con el dedo índice ejerciendo presión contra el hueso cortical subyacente, esto detectara anomalías perirradiculares o respuestas dolorosas a la presión denominada zonas calientes.⁷

Si en la percusión nos da una respuesta positiva anormal esto indica inflamación del ligamento periodontal que puede tener un origen endodóntico o periodontal. ⁷⁻²³

2.8.3 Exámenes Radiográficos

Los exámenes radiográficos son de suma importancia, porque ayuda al clínico a observar, donde se encuentran restauraciones defectuosas, lesiones cariosas, fracturas radiculares, radio transparencia perirradicular, ligamentos periodontales engrosados y pérdida del hueso alveolar. ⁷

Es importancia la correcta interpretación radiográfica de las lesiones apicales y periodontales, para identificar la etiología de la lesión.¹⁸ Los cambios en la radiografía únicamente son visibles después que la inflamación o que los agentes bacterianos que se originan en la pulpa empiecen a desmineralizar lo suficiente el hueso cortical, por lo que es complicado observar en la radiografía la pérdida ósea causada por las lesiones endodónticas en sus etapas iniciales, ya que la reabsorción ósea perirradicular en la endodoncia se da solo en el hueso esponjoso, pero las enfermedades periodontales que causen pérdida del hueso alveolar, se observa fácilmente en las radiografías.¹⁻³⁻⁶⁻⁷

2.8.4 Prueba pulpar

En las pruebas pulpares la reacción al frío en dientes vitales, reacciona con una respuesta de dolor breve y agudo que no dura más de unos segundos, por el

contrario, si presenta un dolor intenso y prolongado indica una pulpitis irreversible, y si no hay respuesta indica una necrosis pulpar.⁶⁻⁷ Existen otros tipos de prueba para el examen clínico.⁷

Percusión: Este tipo de pruebas se utiliza para verificar la presencia o la ausencia de inflamación en la pulpa, se usa un dedo o un instrumento golpeando las superficies de los dientes.⁶⁻¹⁰

Prueba del frío: Esta prueba se realiza para identificar si se presenta algún estímulo al frío, donde podemos utilizar cloruro de etileno, dióxido de carbono, como agentes para esta prueba.⁷⁻¹⁰

Prueba eléctrica: Este tipo de pruebas se utiliza con dispositivos especiales, que estimulan las fibras nerviosas sensoriales de la pulpa, donde una respuesta positiva es una pulpa intacta si no hay respuesta es necrosis.¹⁰

Prueba de calor: En las pruebas de calor si el dolor aumenta con intensidad y disminuye al momento que se elimina el calor es una pulpa sana, pero si el dolor persiste es sinónimo de una inflamación pulpar.¹⁰

2.8.5 Sondaje de bolsas periodontales

La existencia de una única bolsa periodontal profunda sin inicios de enfermedad periodontal, puede indicar la existencia de una lesión endodóntica o una fractura radicular vertical. El sondaje periodontal es de suma importancia para el diagnóstico por que ayuda a diferenciar entre una lesión endodóntica o una enfermedad periodontal.⁶⁻⁷

En la enfermedad periodontal la pérdida ósea inicia a nivel del hueso crestal y avanza apicalmente. El sondaje periodontal puede iniciarse en la profundidad de los surcos con los parámetros normales, posteriormente descender hasta la extensión apical de la lesión, y luego avanzar en el lado contrario hasta una profundidad del surco con los parámetros normales, este sondaje en forma cónica nos indica enfermedad periodontal

Evaluación radiográfica	Niveles óseos generales	Pérdida ósea localizada alrededor de los dientes posteriores.
	Defectos óseos localizados	Específicamente localizado defecto óseo vertical profundo que se extiende hasta el ápice de la raíz distobucal UL6
	Caries profundas/restauraciones	Restauración oclusal pequeña
	Signos de fracturas o perforaciones, ya sea lateralmente o a través de la pulpa. piso de la cámara	NAD
	Procesos de reabsorción radicular	NAD

Ilustración 6 Hallazgos radiográficos⁴

Evaluación extraoral	Fiebre o malestar	NAD
	Hinchazón facial	NAD
	linfadenopatía	NAD
	Detección general de periodontitis	Periodontitis localizada - Estadio IV Grado C
Evaluación intraoral	embolsado	Bolsas de 10 mm de ancho alrededor de UL6 distal (2 sitios) con sangrado al sondaje Bolsas periodontales asociado con otros dientes posteriores
	Tejidos blandos	Tumefacción fluctuante con seno asociado en la cara bucal UL6
	Movilidad	sin movilidad
	Prueba de percusión	NAD
	Presencia de surcos/furcaciones radiculares	participación F1 UL6 bucalmente
	Signos de fractura/perforación/resorción radicular	NAD
	Corona o encía descoloramiento	NAD
	Pruebas de sensibilidad (cloruro de etilo y EPT)	UL6 - positivo
Evaluación oclusal incluyendo la identificación de trauma oclusal	NAD	

Ilustración 5 Hallazgos clínicos⁴

3. Materiales y métodos

El estudio realizado es de tipo descriptivo, las variables que se utilizaron en esta investigación fueron cualitativas recalcando, diagnostico, etiología, lesiones, bacterias.

Se realizo la búsqueda bibliográfica, con parámetros de 5 años de antigüedad, en distintas bases de datos como: Pubmed, Scielo, Google Scholar, Dialnet, Scopus, Elsevier.

Se utilizaron distintos métodos de búsqueda como: Enfermedad periodontal, Lesiones endodónticas, Lesiones endoperiodontales, diagnóstico endodóntico, diagnosticó de lesiones endoperiodontales, etiología endoperiodontal, bacterias en la endodoncia y periodoncia, también se realizaron búsqueda en inglés: Periodontal disease, Endodontic Injuries, Etiology endoperiodontal disease

4. DISCUSIÓN

Simring y Goldberg relacionaron por primera vez la enfermedad periodontal con la pulpa en el año 1964, donde nos describen que las lesiones endo-perio son productos inflamatorios que se encuentran en el periodonto y la pulpa ¹⁻¹⁵

Rubach y Mitchell afirman que la pulpa como el periodonto tienen una fuerte conexión entre sí, por medio de los conductos accesorios, túbulos dentinarios, y el foramen apical, donde pueden interferir del uno al otro, aunque existan estas vías de comunicación, las transmisiones bacterianas desde la pulpa al periodonto o al contrario del periodonto a la pulpa es muy controvertido donde ya que las Bacterias de las enfermedades periodontales pueden perjudicar al órgano pulpar mediante los conductos accesorios, el foramen apical, y canalículos de la furcación. Adriaens por el contrario nos dice que las bacterias proceden de las bolsas periodontales y posterior mente alcanzan la pulpa por medio de los túbulos dentinarios, que quedan el expuesto después de realizarse el raspado y alisado radicular, sirviendo, así como un almacenamiento bacteriano. En varios estudios se contra dice esta idea, aunque

se elimine el cemento en el proceso de la terapia periodontal en dientes sanos, la pulpa estará protegida, contra agentes bacterianos por la dentina reparadora.¹⁻²⁻⁶⁻¹⁵

Lacevic realizó una investigación para la correlación de distintos tipos de bacterias, entre *T. forsythia*, *P. gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum*, *A. actinomycetemcomitans*, semejantes en enfermedades endodónticas y periodontales, donde hubo hallazgos diferenciales en el número de patógenos endodónticos-periodontales encontrados en la endodoncia y periodoncia. Pearson detectó una relación semejante en las bacterias, *T. forsythia*, *F. nucleatum*, *P. gingivalis* en las lesiones endodónticas periodontales.¹⁵

Abad nos afirma que la presencia de microorganismos y bacterias que se encuentran presentes en los conductos radiculares nos puede llevar a una enfermedad periodontal por medio del foramen apical, este tipo de bacterias pueden dirigirse por medio de los canales laterales o de los túbulos dentinarios y actúan como un factor de riesgo en el avance de la periodontitis.⁷⁻¹⁵

Lo más importante para las enfermedades endoperiodontales, es su diagnóstico, donde debe ser correcto al momento de planear un tratamiento adecuado, donde la enfermedad periodontal primaria y la enfermedad endodóntica primaria no suelen tener dificultades para el clínico. Donde el primer paso para un correcto diagnóstico son las pruebas de vitalidad, aunque estas pruebas no brindan el estado histológico de la pulpa dental.¹⁻⁶

El conducto radicular que se encuentre infectado puede provocar una inflamación crónica que avanza por el surco gingival y drena a través de los tractos sinusales, si el resto de las piezas están sanas periodontalmente y se ha descartado cualquier fisura, grietas o fracturas radiculares, se puede esperar una recuperación de los tejidos periodontales tras el tratamiento endodóntico.¹⁻⁷

En la literatura existe un debate sobre el impacto que ejerce el tratamiento endodóntico en la cicatrización del periodonto, en algunos estudios el tratamiento endodóntico causa un efecto inhibitorio en la cicatrización de las heridas periodontales, y en otros no se han hallado efectos significativos, donde la posible

eficacia del tratamiento endodóntico para la cicatrización del periodonto se encuentre relacionados con los conductos accesorios, y las zonas permeables de dentina y cemento ¹⁻¹⁵

En el diagnóstico de las enfermedades endoperiodontales, es un tema complejo, donde se realiza un correcto historial odontológica con una muy buena anamnesis, y acompañado de un análisis clínico preciso para evitar un fallo en el tratamiento, donde sus factores etiológicos es lo primordial para un excelente diagnóstico, sus bacterias, hongos y virus, que son las causantes principales del biofilm dental, donde conlleva a la generación de caries, y enfermedades periodontales, y la estructura anatómica es igual de importante, donde la edad es primordial, las personas de la tercera edad tienen menos canales accesorios que una persona joven, donde puede llevar a una contaminación endoperiodontal, si no se diagnostica bien, puede llevar a una re contaminación y la falla del tratamiento.⁷⁻¹²

5. CONCLUSIÓN

Las enfermedades endoperiodontales, son casos con complejidad para el odontólogo, por la dificultad de su diagnóstico, por ese motivo este tipos de lesiones, deben ser consideradas de ambas partes, tanto endodóntico como periodontal, para poder saber su origen así lograr realizar un diagnóstico y pronóstico que sea el mas eficaz para el paciente, por lo tanto el odontólogo debe saber reconocer su origen, incluyendo todas sus vías de comunicación que existen entre la pulpa y el periodonto, donde actúan como puente para el paso de bacterias de un lugar a otro.

Con el avance de la información de este tipo de lesiones y además los conocimientos que posee el odontólogo ayuda al diagnóstico clínico y radiográfico para lograr un correcto tratamiento para las lesiones endo-perio

Por la complejidad de este tipo de lesiones, es aconsejable que los profesionales colaboren entre si tanto periodocista y endodoncista y microbiólogos para un mejor control de la enfermedad.

Bibliografía

1. Hacer Akse AS. Una serie de casos asociados a diferentes tipos de lesiones. *J Clin Exp Dent*. 2014; 6(1).
2. Al-Fouzan KS. A New Classification of Endodontic-Periodontal Lesions. *International Journal of Dentistry*. 2014.
3. Bogdan R Shumilovich VVRVAKSBRAPITDL. Endodontic Management of Endo-Perio Lesions. *Applied Sciences*. 2021; 11(29).
4. Philippa Hoyle MTSMCAS. Assessment and Management of Endo-Periodontal Lesions. *RestorativeDentistry*. 2019; 1(1).
5. José Allysson de Moura RRdSMWDNTJFDNF. Diagnóstico e tratamento de lesão endo-periodontal: uma revisão de literatura. *Society and Development*. 2022; 11(8).
6. CEN. Endodontic-Periodontal Lesions. En Tsesis I, editor. *Endodontic-Periodontal Lesions: Evidence-Based Multidisciplinary Clinical Management*. Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 59-85.
7. Gorduysus MO. Endodontic-Periodontal Relationship. En Jain P, editor. *Common Complications in Endodontics: Prevention and Management*. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 217-242.
8. Roy P. Endo-perio continuum: A review from cause to cure. *Journal of Advanced Clinical & Research Insight*. 2018; 5(6).
9. Singh P. Endo-Perio Dilemma: A Brief Review. *Dental Research Journa*. 2011; 8(1).
10. Timea Dakó APLCIBLL. Endo-perio lesions: diagnosis and interdisciplinary treatment options. *Acta Stomatologica Marisiensis*. 2020; 3(1).

11. Endo-Perio Lesions. INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNOLOGY RESEARCH. 2013; 5(1).
12. Diego José Gambin ,KNFMST. ETIOLOGIA DAS LESÕES ENDO-PERIODONTAIS - UMA VISÃO PARA O DIAGNÓSTICO CLÍNICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA. Braz J Periodontol. 2020; 30(3).
13. Brenda Paula Figueiredo DRH. Etiologic role of root canal infection in apical periodontitis and its relationship with clinical symptomatology. Braz. Oral Res. 2018; 32(69).
14. Rosen E,NCE,NJ,TI. Etiology and Classification of Endodontic-Periodontal Lesions. En Tsesis I, editor. Endodontic-Periodontal Lesions: Evidence-Based Multidisciplinary Clinical Management. Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 7-13.
15. Abhaya Chandra Das SKSASPSSBPBJGV. Evaluation of role of periodontal pathogens in endodontic. Journal of Family Medicine and Primary Care. 2020; 9(1).
16. David Herrera BRBAMF. Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. Journal of Clinical Periodontology. 2017; 44(5).
17. Paulina Pesqueira Cinco HCH. Lesiones endoperiodontales. Revista Odontología Vital. 2017; 2(27).
18. Igor Tsesis CENJNER. Lesions of Endodontic Periodontal. En Tsesis I, editor. Endodontic-Periodontal Lesions: Evidence-Based Multidisciplinary Clinical Management. Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 1-6.
19. Anamaria Zaharescu LAAESOELIGSLPGLDRDASM. RISK FACTORS FOR THE OCCURRENCE AND DEVELOPMENT OF ENDO-PERIODONTAL

- LESIONS. A REVIEW. Romanian Journal of Medical and Dental Education. 2019; 8(8).
20. MV Ramoji Rao PPKMSPLPDRR. The pertinacious dilemma –endo-perio lesion. International Journal of Periodontology and Implantology. 2017; 2(3).
 21. Maria K Makeeva FYDSFBAYT. Treatment of an Endo-Perio Lesion with Ozone Gas in a Patient with Aggressive Periodontitis: A Clinical Case Report and Literature Review. Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry. 2020.
 22. RUIZ S. Evolución del tratamiento endodóntico y factores asociados al fracaso de la. Medicent. 2016; 20(3).
 23. PV Abbott JCS. Estrategias para el manejo endodóntico de enfermedades endodónticas y periodontales concurrentes. Revista dental australiana. 2009; 54(1).
 24. Pesqueira P,CH. Lesiones endoperiodontales. Odontología Vital. 2017; 27(1).
 25. Feijón. EMT. Gingivitis. Características y prevención. ENFERMERÍAdermatológica •. 2011; 12(1).
 26. Botero JE BE. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. Rev. Clin. Periodoncia Implanto. 2010; 3(2).
 27. Fredy F. Pardo Romero LJH. Enfermedad periodontal: enfoques. Rev. Salud Pública. 2018; 20(2).

