

DOI: 10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.63-70

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1914>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 63-70







Procesos infecciosos periodontales de origen endodóntico

Periodontal infectious processes of endodontic origin

Processos infecciosos periodontais de origem endodôntica

Leonardo Fabricio Angulo Quiñónez¹; Cesar Augusto Montesdeoca Suárez²; Cesar Gerardo Mejía Gallegos³; Solange Melina Zurita Blacio⁴

RECIBIDO: 02/12/2022 **ACEPTADO:** 26/01/2023 **PUBLICADO:** 25/02/2023

1. Especialización en Implantología; Especialista en Periodoncia; Odontólogo; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; leonardo.anguloq@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0004-7391-7204>
2. Diploma Superior en Sistemas de Educación Superior Modular Basados en Créditos Acumulables y Transferibles; Magíster en Diseño Curricular; Diploma Superior en Prótesis Dental Fija; Odontólogo; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; cesar.montesdeoca@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0003-3235-9042>
3. Magíster en Diseño Curricular; Diploma Superior en Diseño Curricular por Competencias; Especialista en Endodoncia; Doctor en Odontología; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; cesar.mejiag@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0001-4690-4019>
4. Diploma Superior en Prótesis Dental Fija; Magíster en Diseño Curricular; Odontóloga; Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador; solange.zuritab@ug.edu.ec;  <https://orcid.org/0009-0008-7718-4748>

CORRESPONDENCIA

Leonardo Fabricio Angulo Quiñónez

leonardo.anguloq@ug.edu.ec

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

El término infección hace referencia a la existencia y proliferación de microorganismos en el cuerpo. Las infecciones periodontales comprenden un grupo de enfermedades que, establecidas en la encía y las estructuras de soporte del diente, han sido generadas por determinadas bacterias, generalmente, provenientes de la placa subgingival, aunque igualmente podrían intervenir factores predisponentes del hospedador y microbianos que influyen contribuyen en su patogénesis. Los procesos patológicos que se desencadenan desde el interior del diente, también pueden invadir el desmodonte, y es allí donde entonces se podría constituir los procesos infecciosos periodontales de origen endodóntico. El objeto de adelantar el presente estudio nace de lo antes expuesto, ya que, si bien parece raro la incidencia de estos casos, se considera importante aportar información actualizada que contribuya con la ampliación de los conocimientos útiles para un mejor desarrollo profesional. La metodología investigativa se enmarca en una revisión bibliográfica. En los resultados se desarrollan acepciones, causas, síntomas y factores de riesgo de estas patologías. En definitiva, es posible sostener que los procesos infecciosos periodontales de origen endodóntico están referidos a un grupo de afecciones arraigadas en el periodonto, causadas por agentes bacterianos usualmente provenientes de la placa bacteriana, aunque también pueden intervenir otros de origen microbianos o predisponentes del hospedador que repercuten en su patogénesis.

Palabras clave: Periodonto, Agentes Bacterianos, Biofilm, Tejido Gingival, Ápice Radicular.

ABSTRACT

The term infection refers to the existence and proliferation of microorganisms in the body. Periodontal infections comprise a group of diseases that, established in the gingiva and the supporting structures of the tooth, have been generated by certain bacteria, generally from subgingival plaque, although predisposing host and microbial factors could also intervene that influence in its pathogenesis. The pathological processes that are triggered from the inside of the tooth can also invade the desmodont, and it is there where then the periodontal infectious processes of endodontic origin could be constituted. The purpose of carrying out this study arises from the above, since, although the incidence of these cases seems rare, it is considered important to provide updated information that contributes to the expansion of useful knowledge for better professional development. The investigative methodology is part of a bibliographical review. In the results, meanings, causes, symptoms and risk factors of these pathologies are developed. In short, it is possible to maintain that periodontal infectious processes of endodontic origin refer to a group of affections rooted in the periodontium, caused by bacterial agents usually coming from bacterial plaque, although others of microbial origin or predisposing to the host may also intervene. affect its pathogenesis.

Keywords: Periodontium, Bacterial Agents, Biofilm, Gingival Tissue, Root Apex.

RESUMO

O termo infecção refere-se à existência e proliferação de microrganismos no corpo. As infecções periodontais compreendem um grupo de doenças que, estabelecidas na gengiva e nas estruturas de suporte do dente, foram geradas por certas bactérias, geralmente a partir da placa subgingival, embora fatores predisponentes do hospedeiro e microbianos também possam intervir que influenciam a sua patogênese. Os processos patológicos que são desencadeados a partir do interior do dente também podem invadir o desmodonte, e é aí que se pode constituir os processos infecciosos periodontais de origem endodôntica. O objectivo da realização deste estudo decorre do acima exposto, uma vez que, embora a incidência destes casos pareça rara, considera-se importante fornecer informação actualizada que contribua para a expansão de conhecimentos úteis para um melhor desenvolvimento profissional. A metodologia investigativa faz parte de uma revisão bibliográfica. Nos resultados, são desenvolvidos significados, causas, sintomas e factores de risco destas patologias. Em suma, é possível manter que os processos infecciosos periodontais de origem endodôntica se referem a um grupo de afeções enraizadas no periodonto, causadas por agentes bacterianos geralmente provenientes da placa bacteriana, embora outros de origem microbiana ou predisponentes ao hospedeiro possam também intervir. afectar a sua patogênese.

Palavras-chave: Periodontium, Agentes Bacterianos, Biofilme, Tecido Gengival, Ápice Radicular.

Introducción

Conforme al Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial (NIDCR) de los Institutos Nacionales de Salud (NHI) de EEUU, la cavidad bucal es un espacio saturado bacterias, las cuales, se unen al moco y otras partículas para forman de manera constante una “placa” pegajosa y sin color que se va acumulando sobre los dientes. Eventualmente, ésta puede llegar a acumularse al punto de luego pasar a convertirse en sarro, cuando las técnicas habituales de higiene dental (cepillado e hilo dental) no resultan ser suficientes y efectivas para evitarlo, y es cuando entonces sería necesaria la intervención de un profesional. Adicionalmente, esta misma institución señala que:

Hay una serie de factores de riesgo que contribuyen a la enfermedad de las encías, pero el hábito de fumar es el más importante. El hábito de fumar también puede hacer que el tratamiento contra la enfermedad de las encías sea menos exitoso. Otros factores de riesgo son: la diabetes; los cambios hormonales en las niñas y las mujeres; los medicamentos que disminuyen el flujo de la saliva; ciertas enfermedades, como el sida, y los medicamentos que se usan para tratarlas; y la predisposición genética. (NHI NIDCR, 2018)

Las enfermedades periodontales (EP) están entre las enfermedades más comunes, afectando a nivel mundial hasta a un 50 % de la población. Incluso, en un reciente informe se encontró que en el sur de Latinoamérica la prevalencia por esta clase de patologías fue la mayor (20,4 %), y la menor (4,5%) se registró en Oceanía. (García, García, & Juan, 2021)

Las infecciones periodontales (periodontitis) están referidas al grupo de afecciones radicadas en el periodonto, generadas por determinadas bacterias procedentes de la placa bacteriana. Aunque estos agentes son propios para el surgimiento de la enfermedad, también pueden mediar fac-

tores predisponentes del hospedador y microbianos que influyen en la patogénesis de la enfermedad.

En 2017, la Academia Norteamericana de Periodontología (AAP, por sus siglas en inglés) ha actualizado la clasificación de la periodontitis, y en la misma se puede diferenciar a las infecciones periodontales de origen endodóntico, dentro de los que allí se indica como: periodontitis asociadas con lesiones endodónticas. Igualmente, se les puede incluir dentro de las lesiones endo-perio, debido a que en estas es característica la infección de origen endodóntico que puede afectar el periodonto, aunque también pudiera ser a la inversa. (Clínicas Propdental, 2023; Ubertalli, 2022)

Mientras que la periodontitis asociada con biofilm (placa, placa bacteriana), se origina igualmente marginalmente (en el margen gingival) y progresa apicalmente (hacia el ápice radicular), los procesos endodónticos (desencadenados por procesos patológicos del interior del diente) pueden invadir el desmodonte (periodonto) desde apicalmente (desde el ápice radicular) y a través de canales laterales y ascienden marginal o coronalmente (hacia la corona de dientes). (Saludopedia, 2023)

Dentro del diente, debajo del esmalte (la parte visible del diente) y la dentina, hay un tejido blando llamado pulpa. La pulpa contiene vasos sanguíneos, nervios y tejido conectivo que alimenta al diente durante su formación. La pulpa es importante durante el crecimiento y formación del diente. Sin embargo, cuando el diente haya madurado completamente, puede sobrevivir sin la pulpa.

La alteración de la salud de la pulpa del diente puede ser debida a diferentes causas, como, por ejemplo, las lesiones profundas de caries o los traumatismos dentales. Cuando un diente presenta una infección severa y requiere tratamiento endodóntico, ese tratamiento

está diseñado para eliminar las bacterias de los conductos del diente, prevenir su reinfección y salvar el diente natural.

(Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España, s.f.)

El interés por desarrollar la presente investigación surge de lo antes expuesto y del serio compromiso por la formación continua, lo que al mismo tiempo va de la mano con la inquietud del conocimiento a la vanguardia de la tecnología y estudios vigentes. Es por ello que entonces se ha decidido adelantar una revisión de la literatura científico académica, a fines de reforzar y actualizar el aprendizaje entorno a la periodontitis asociada a lesiones endodónticas, haciendo énfasis en definiciones, causas, síntomas y factores de riesgo de estas patologías.

Materiales y Métodos

El presente estudio se basa en una investigación bibliográfica en vista de que el objetivo es el de explorar y revisar entre la literatura científico académica vigente sobre el tema propuesto, tratando siempre de seleccionar sólo aquellas fuentes y recursos en los que se evidencia la mayor correlación posible con la temática en cuestión.

La idea que se tiene con esta entrega es la de facilitar la comprensión sobre la situación actual de los procesos infecciosos periodontales de origen endodóntico, y para ello se ha planteado consultar algunas fuentes formales y fundamentales que se encuentren disponibles ya sea de forma escrita, audiovisual o virtual.

La referida exploración se efectúa a mediados de enero, cumpliendo en cinco etapas los siguientes criterios de calidad:

La I etapa consistió en la delimitación del tema objeto de investigación y la definición del tipo de documentos que se estima recopilar, figurando entre esos: libros, artículos de revistas, tesis de pre y posgrado y doctorales; manuales, guías y protocolos

de práctica clínica; informes o reportes de casos, actas o presentaciones de conferencias; documentos gubernamentales e institucionales; entre otros, sin distinción de que su soporte se encuentras de forma física, audiovisual o electrónico.

En la II etapa se definió la cobertura investigativa, considerando fundamentalmente criterios de: especie objeto de estudio (humana); asunto principal (infecciones periodontales / patologías endodónticas); tipo de estudio (reporte de casos, síntesis de evidencia, revisión sistemática, estudio observacional, revisión sistemática de estudios observacionales, estudio diagnóstico, ensayo clínico controlado, estudio de evaluación, guía de práctica clínica, estudio de etiología, factores de riesgo, estudio de tamizaje, estudio pronóstico, estudio de incidencia, estudio de prevalencia y otros) temporalidad (publicaciones en los últimos 10 años); idioma (español e inglés) y área geográfica (bibliografía local, regional o de otras regiones de habla hispana o inglesa).

La III etapa se efectuó la conversión del planteamiento objeto de investigación al lenguaje técnico científico o documental, siendo utilizado en este proceso el Tesoro DeCS (Descriptor en Ciencias de la Salud) mediante el cual se pudo verificar los términos de búsqueda equivalentes en español e inglés, útiles para su consulta en las fuentes a determinar en una siguiente fase.

En la IV etapa se estableció que entre las bases de datos y portales a escrutar estarían las de: Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), PubMed, Redalyc, Medline, Lilacs, Scielo, Dialnet, OMS/PAHO, portales regionales, repositorios de instituciones universitarias, revistas científicas, institutos de salud, entre otras.

Por último, en la V etapa, se efectuó el proceso de revisión de la literatura, derivada de los procesos de: a) *recolección y selección*, conforme a criterios de pertinencia, exhaustividad y vigencia; b) *clasificación y organización*, en base al tema específico y c)

análisis y síntesis de los textos, de acuerdo a los criterios de calidad adecuados para la presente investigación y a su lectura crítica.

Fue así como, entonces, se logró obtener la colección definitiva de los documentos a utilizar y referir como fundamento de este trabajo investigativo.

Antes de terminar éste apartado, es importante informar que también se descartó todo aquel material documental que se encontró repetido (duplicado) al haberse hallado en un proceso de búsqueda previo, así como también aquel que se distinguió como una editorial o cartas editoriales, anotaciones académicas y otros tipos de materiales bibliográficos de escaso valor científico, con bajo nivel de evidencia o aportado por -tratadistas sin acreditación en el área de ciencias de la salud o medicina humana, o que no fundamentasen su aporte en fuentes científico académicas.

Resultados

Ante todo, es importante esclarecer que, infección, hace referencia a un término que se usa para indicar la existencia y proliferación de microorganismos en el cuerpo. Las infecciones periodontales comprenden un grupo de enfermedades que, establecidas en la encía y las estructuras de soporte del diente (ligamento y hueso alveolar), son generadas por determinadas bacterias provenientes de la placa subgingival.

Las infecciones de origen periodontal o endodóntico pueden cursar con un incremento en la profundidad de sondaje de los dientes adyacentes, inflamación, sangrado al sondaje, supuración, formación de fístula, sensibilidad a la percusión, incremento en la movilidad del diente, pérdidas óseas angulares y dolor. Estos signos y síntomas suelen aparecer en periodontitis asociadas a placa que comienzan en el margen gingival y progresan apicalmente. Sin embargo, también pueden estar causadas por infecciones endodónticas que alcanzan

al ligamento periodontal a través del foramen apical o a través de los canales laterales o accesorios y avanzan coronalmente. (Bascones & E., 2005)

El periodonto se encuentra anatómicamente relacionado con la pulpa dental a través de tres principales vías de comunicación: túbulos dentinarios, conductos laterales y accesorios y el foramen apical. Estas vías permiten el intercambio de elementos nocivos entre la pulpa y el periodonto cuando uno o ambos presentan patología infecciosa.

En la raíz, los túbulos dentinarios se extienden desde la pulpa a la unión amelo cementaria y se pueden exponer por defectos de desarrollo, enfermedad o procedimientos periodontales. Los conductos laterales y accesorios pueden presentarse a lo largo de toda la raíz, siendo más frecuente a nivel apical. En las furcas, estos conductos accesorios son una vía directa de comunicación entre pulpa y periodonto, a través de tejido conectivo y vasos contenidos en los canales. Por último, el foramen apical, es la ruta principal de comunicación; las bacterias y productos inflamatorios existentes en los conductos radiculares pueden extenderse a los tejidos periapicales, causando una respuesta inflamatoria local que puede ir acompañada de reabsorción ósea y radicular. A su vez, el foramen apical es una puerta de entrada a la pulpa para las bacterias y productos inflamatorios de bolsas periodontales profundas que se extienden hasta éste.

La etiología de la infección endodóntica por necrosis pulpar es bacteriana. Tanto la enfermedad periodontal como la endodóntica presentan una naturaleza infecciosa anaerobia y muchas de las especies encontradas en los canales radiculares pueden estar también presentes en las bolsas periodontales. (Bertos, Ruiz, Vives, & Santos, 2009)

“La periodontitis asociada con lesiones endodónticas implica una comunicación entre la pulpa y los tejidos periodontales.” (Ubertalli, 2022)

Síntomas (signos)

- Encías sensibles, enrojecidas e hinchadas
- Sangrado durante el cepillado y/o uso del hilo dental.
- Retroceso de las encías (encías que se retraen de los dientes).
- Dientes flojos o que separan.
- Mal aliento persistente.
- Dentaduras postizas que ya no encajan.
- Pus entre los dientes y las encías.
- Un cambio en la mordida y la alineación de la mandíbula. (Brigham and Women's Hospita, 2018)

Los procesos infecciosos periodontales de origen endodóntico pueden definirse de acuerdo a las siguientes clasificaciones:

- A. Con base en posibles relaciones patológicas; *lesión endodóntica-periodontal*, ya que la pulpa necrótica precede a los cambios periodontales.

Las otras clases dentro de esta forma de clasificación serían Lesión periodontal-endodóntica, y, lesiones combinadas.

- B. Basado en etiología, diagnóstico, pronóstico y tratamiento; *lesiones endodónticas primarias con compromiso periodontal secundario*, surge cuando una lesión endodóntica no es tratada, pudiendo derivar en una lesión periodontal secundaria. Estas lesiones pueden ocurrir también como resultado de una perforación radicular durante un tratamiento de conductos o donde se hayan colocado pines o postes y que estén mal posicionados durante la restauración de la corona. Las fracturas radiculares también pueden presentarse como lesiones endodónticas primarias con lesión periodontal secundaria. Generalmente estas se presentan en dientes tratados con poste y corona. Los signos de esta van desde la formación de una bolsa

periodontal muy profunda a un absceso periapical.

Otras de las patologías de esta clasificación son: lesión endodóntica primaria; lesión periodontal primaria; lesión periodontal primaria con compromiso endodóntico secundario y lesiones periodontales y pulpares concomitantes.

- C. De acuerdo al tratamiento requerido; *Dientes que requieren ambos tratamientos*. Los demás serían: dientes que requieren tratamiento endodóntico únicamente; y, dientes que requieren tratamiento periodontal únicamente.

- D. Basado en tratamiento endodóntico; las de **Tipo II**, que básicamente es la enfermedad periodontal que en ocasiones afecta la pulpa y que, por lo general, puede estar normal o dañada por una pulpitis ascendente; las de **Tipo III**, es un caso combinado de problema endodóntico y enfermedad periodontal y generalmente hay necrosis pulpar. Este grupo lo complementa las de Tipo I. (Pesqueira & Carro, 2017)

Al comprenderse que los procesos infecciosos periodontales de origen endodóntico pueden, de forma general, incluirse dentro las también conocidas lesiones endoperiodontales, de Pesqueira & Carro (2017) se puede asimilar que; dada las similitudes entre la mayor parte de estas afecciones, se hace difícil diagnosticarlas, y, por ende, curación y pronóstico. Así mismo, resaltan la diversidad de su patogenia, la cual puede oscilar desde causas muy simples hasta otras más problemáticas.

Si se realiza una correcta historia clínica tomando en cuenta todas las pruebas necesarias para el diagnóstico exacto de la lesión, entonces esto debe ayudar para poder elegir el tratamiento apropiado y lograr tener un posible buen pronóstico. El sanamiento de una lesión endodóntica es muy predecible, pero la reparación o regeneración de

los tejidos periodontales es complicado de pronosticar si está relacionado con una afección pulpar. La terapia endodóntica generalmente debería comenzar con la eliminación de bolsas periodontales en caso de una lesión endodóntica primaria con compromiso periodontal secundaria. Sin embargo, el tratamiento pulpar dará resultado solamente en el componente endodóntico, y tendrá un efecto muy pobre sobre los tejidos periodontales afectados. (Pesqueira & Carro, 2017)

Durante las últimas décadas la investigación de la EP ha permitido el entendimiento tanto de los factores etiológicos como de su etiopatogenia, así como el desarrollo de tratamientos eficaces para frenar la progresión de la misma. Sin embargo, la ausencia de una sintomatología evidente (no causa dolor) permite largo tiempo de evolución sin tratamiento. (López, y otros, 2017)

Conclusión

Con presente revisión es posible sostener que los procesos infecciosos periodontales de origen endodóntico están referidos a un grupo de afecciones arraigadas en el periodonto, causadas por agentes bacterianos usualmente provenientes de la placa bacteriana, aunque también pueden intervenir otros de origen microbianos o predisponentes del hospedador que repercuten en su patogénesis.

Recientemente se ha propuesto una nueva clasificación, y en la misma, los procesos infecciosos periodontales de origen endodóntico se encuadran en el marco de las periodontitis asociadas con lesiones endodónticas. En atención a lo que ello implica, se estima trascendente que, tanto el odontólogo y aún más en la periodoncista, sepan determinar los criterios con los que se clasifican este tipo de patologías, ya que ello favorecería la comprensión, comparación, ordenamiento y jerarquización de las enfermedades periodontales.

Bibliografía

- Bascones, A., & E., F. (diciembre de 2005). Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*, 17(3), 147-156. Recuperado el 20 de enero de 2023, de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852005000300004
- Bertos, N., Ruiz, V., Vives, T., & Santos, A. (2009). Lesión endoperiodontal: A propósito de un caso. *Revista Odontológica de Espacialidades*, 4(3), Aprox. 6. Recuperado el 20 de enero de 2023, de http://www.infomed.es/rode/index.php?option=com_content&task=view&id=206&Itemid=5
- Brigham and Women's Hospita. (25 de 10 de 2018). Enfermedades periodontales. Recuperado el 20 de enero de 2023, de <https://healthlibrary.brighamwomens.org/spanish/diseasesconditions/adult/Oral/85,P03987>
- Clínicas Propdental. (2023). Clasificación de la periodontitis. Recuperado el 20 de enero de 2023, de <https://www.propdental.es/periodontitis/clasificacion-de-la-periodontitis/>
- Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España. (s.f.). Consejo Dentista. Recuperado el 20 de enero de 2023, de <https://consejodentistas.es/ciudadanos/informacion-clinica/tratamientos/item/173-informacion-sobre-endodoncia.html>
- García, C., García, R., & Juan, M. S. (2021). Clasificación de las condiciones y enfermedades periodontales y perimplantares desde una perspectiva evolutiva. *MediSur*, 19(4), 642-655. Recuperado el 20 de enero de 2023, de <https://www.redalyc.org/journal/1800/180069886013/html/>
- López, M., Diz, P., Seoane, J., Quintas, V., Méndez, F., & Varela, P. (marzo de 2017). Actualización en medicina de familia: patología periodontal. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 43(2), 141-148. doi:10.1016/j.semerg.2016.02.005
- NHI NIDCR. (07 de 2018). Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial. (Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial (NIDCR) de los Institutos Nacionales de Salud (NHI) de USA.) Recuperado el 20 de enero de 2023, de <https://www.nidcr.nih.gov/espanol/temas-de-salud/la-enfermedad-de-las-encias#:~:text=Por%20lo%20general%2C%20esta%20enfermedad,los%20dientes%20y%20se%20endurezca.>

Pesqueira, P., & Carro, H. (2017). Lesiones endoperiodontales. *Odontología Vital*, 2(27), 35-44. Recuperado el 20 de enero de 2023, de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752017000200035#:~:text=Ocurren%20cuando%20existe%20necrosis%20pulpar,en%20un%20diente%20comprometido%20periodontalmente.&text=Estas%20lesiones%20son%20de%20origen,realizados%20que%20no%20

Saludopedia. (2023). Saludopedia. Recuperado el 20 de enero de 2023, de *Odontología / Dientes / Dientes y Parato periodontal / Periodontitis: Clasificación*: <https://saludopedia.com/clasificaci%C3%B3n-de-periodontitis/#:~:text=Mientras%20que%20la%20periodontitis%20asociada%20con%20biofilm%20%28placa%2C,marginal%20o%20coronalmente%20%28hacia%20el%20corona%20de%20dientes%29.>

Ubertalli, J. (mayo de 2022). Periodontitis. Recuperado el 20 de enero de 2023, de *Manual MDS*: <https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/trastornos-odontol%C3%B3gicos/enfermedades-periodontales/periodontitis>



CITAR ESTE ARTICULO:

Angulo Quiñónez, L. F., Montesdeoca Suárez, C. A., Mejia Gallegos, C. G., & Zurita Blacio, S. M. (2023). Procesos infecciosos periodontales de origen endodóntico. *RECIMUNDO*, 7(1), 63-70. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.1\).enero.2023.63-70](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.1).enero.2023.63-70)