

**JORNADAS CIENTÍFICAS PROVINCIALES
EN CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN EN SALUD EN HOLGUÍN
REDINFOHOL 2025**

**SIGNIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN
PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE.**

**Dra. María Luis Casate Chepkina,¹ Dra. Baonelys Tamayo Ortiz,² Dr. Reinier Cedeño
Ramírez,³ Dr. Yunier Rosales García,⁴ Dra Ania Parra Domenech⁵**

1 Especialista de Primer Grado en Periodoncia, Máster en Salud Mental,
<https://orcid.org/0009-0002-4214-7484>. Clínica Docente Estomatológica “Manuel
Ángulo”, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

2 Especialista de Segundo Grado en Periodoncia. Profesor Asistente,
<https://orcid.org/0000-0002-7544-0217>. Ministerio Salud Pública. Cuba.

3 Especialista de Segundo Grado en Periodoncia, Máster en Medicina Natural,
Profesor Asistente, <https://orcid.org/0000-0002-7660-5132>. Clínica Docente
Estomatológica “Pedro Díaz Coello”, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.
Cuba.

4. Especialista de Segundo Grado en Periodoncia. Profesor Auxiliar. Clínica Docente
Estomatológica “Pedro del Toro”, <https://orcid.org/0000-0001-8430-8325>,
Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín, Cuba.

5. Especialista de Primer Grado en Periodoncia, <https://orcid.org/0009-0001-8729-7219>.
Clínica Docente Estomatológica “Manuel Ángulo”, Universidad de Ciencias
Médicas de Holguín. Cuba.

Correo para el contacto: chepkinae@gmail.com

Resumen

La enfermedad periodontal (EP) constituye un problema de salud en Cuba, está entre las afecciones que generan la mayor pérdida de dientes en adultos, debido a la inflamación de las encías causada por una mala técnica de cepillado que origina la placa subgingival, la colonización bacteriana patógena, la formación de bolsas más profundas, generándose pérdida de inserción adyacente, dañan el tejido blando y el

hueso que sostiene los dientes. Por lo que se hace insidiosa debido a su progresión gradual pero destructiva. Su padecimiento se hace más severo en personas con artritis reumatoide (AR), debido a que esta es una enfermedad sistémica inflamatoria caracterizada por inflamación sinovial crónica y progresiva del cartílago, que puede generar la destrucción ósea. Si bien la periodontitis y la artritis reumatoide son diferentes en su origen, no obstante, comparten algunos aspectos en los procesos patológicos que están al fondo de estas condiciones, ya que todos los procesos son controlados por mediadores de la inflamación que incitan a la desintegración del tejido. Por eso, el propósito de este estudio está dado en determinar los patrones de riesgo que se relacionaban a la patología periodontal en función de la prevención, atención y monitoreo de los pacientes reumatológicos.

Palabras Clave: enfermedad periodontal, pacientes con artritis reumatoide, factores de riesgos

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal (EP) constituye una de las patologías bucales más frecuentes en la población mundial, su papel en la pérdida dentaria y en la afectación estética hacen que el tratamiento sea prioritario en los países industrializados, sin embargo, el acceso a la atención odontológica no es igual en todos los países.^{1,2}

Epidemiológicamente la EP afecta a 30,0 % de la población mayor de 15 años, sin embargo, a medida que avanza la edad también se presentan formas más graves de la enfermedad, todo ello debido a la disminución de la respuesta inmune y como causa de no recibir tratamiento oportuno en las formas iniciales de presentación.^{1,2}

En los últimos años se han descubierto nuevos anticuerpos en la AR y se ha discutido su importancia clínica y posible rol patogénico. Estos anticuerpos se unen a determinantes antigénicos que contienen un aminoácido inusual, la citrulina, formado por modificaciones postraduccionales de residuos de arginina, por la enzima *Peptidil Arginina Deaminasa* (PAD), dando lugar a péptidos citrulinados.³

El proceso de citrulinación de proteínas juega un papel fundamental en la fisiología normal del organismo, está implicada en la formación de estructuras rígidas, tales como pelo, piel, y las vainas de mielina. Una citrulinación aberrante se ha observado en enfermedades autoinmunes, como la AR.³ El interruptor que conduce a la generación de anticuerpos contra péptidos citrulinados y por tanto a la pérdida de

tolerancia inmunológica de las proteínas citrulinadas, puede ser un resultado de una compleja interacción de los factores genéticos y ambientales.³

Desde el punto de vista médico y terapéutico, es imprescindible determinar los factores de riesgo de enfermedad periodontal y las comorbilidades asociadas, con particular interés en pacientes con artritis reumatoide.

MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática siguiendo los lineamientos del Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Meta análisis (PRISMA). Se consultaron 28 artículos científicos acerca del tema objeto de estudio en la biblioteca de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín en la base de datos de Medline-Pubmed, Ebsco y Clinical Key disponibles a través de Infomed. Para ello, se emplearon términos controlados y palabras clave relacionadas con las enfermedades periodontales y sus factores de riesgo, como "enfermedades periodontales", "factores de riesgo", "periodontitis crónica", "artritis reumatoide", "condiciones sistémicas", "predisposición genética" y "factores ambientales".

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La periodontitis es causada por diferentes bacterias: *actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythus*, *melaninogenica*, *Prevotella intermedia*, y *nodatum Eubacterium*, entre otras.⁴ La *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*) es una bacteria anaeróbica gram-negativo que se reconoce como un organismo patógeno importante en la enfermedad periodontal, y es la única bacteria conocida por expresar una enzima PAD, que es el equivalente humano de esta enzima y se ha implicado como un factor de susceptibilidad para la AR.⁵ Aunque no es completamente homóloga a la enzima PAD de humanos, su contraparte es responsable de la conversión de la arginina en citrulina. La capacidad del microorganismo para expresar la enzima PAD sugiere que la infección con este organismo podría afectar el inicio y la progresión de la AR, facilitando la presentación de un autoantígeno y la expresión de autoanticuerpos dirigidas a péptidos citrulinados.⁶

Por lo tanto, se ha propuesto que los individuos que tengan infección periodontal con *P. gingivalis*, están expuestos a los antígenos generados por la PAD.⁷ La enzima PAD induce la formación de complejos inmunes que contienen el factor reumatoide, lo que

provoca una inflamación local a través de receptores Fc y C5a, tanto en el periodonto como en la articulación de los pacientes con AR.⁸

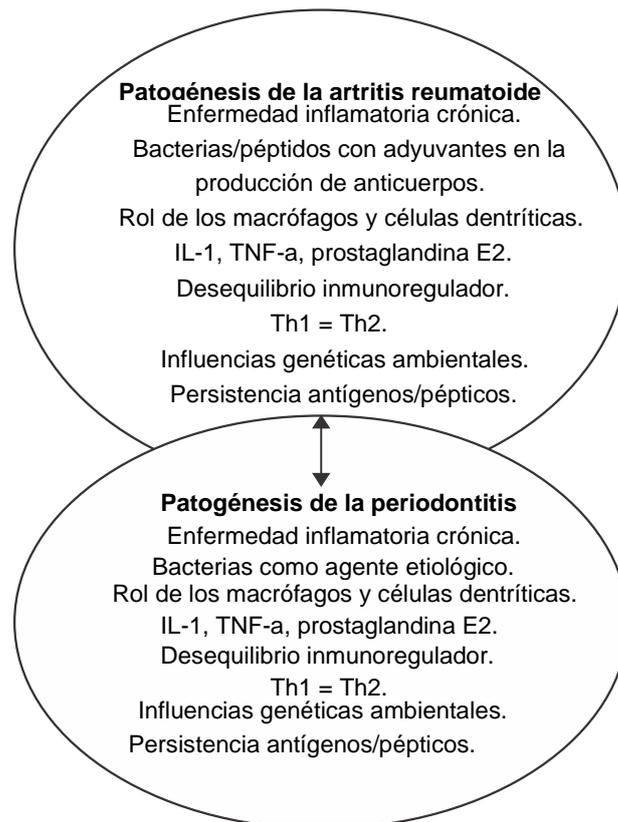
La presencia de inmunoglobulinas específicas (IgG e IgA) contra estas bacterias encontradas en el líquido sinovial de pacientes con artritis reumatoide, apuntaría hacia la posibilidad de que estos anticuerpos dirigidos contra las bacterias periodontales podrían ser importantes en la etiopatogenia de la artritis reumatoide.

En el 2005 Ribeiro y cols⁹, evaluaron en pacientes con periodontitis los efectos clínicos del tratamiento periodontal en marcadores bioquímicos en la artritis reumatoide. El estudio corrobora que los datos obtenidos, sugieren que el tratamiento periodontal con raspado y alisado radicular puede tener un efecto en la reducción de la velocidad de sedimentación globular y con una tendencia de mejora en la artritis reumatoide. Para el autor, los resultados preliminares de la investigación sugieren la perspectiva de una relación entre dos enfermedades inflamatorias crónicas comunes que afectan a los seres humanos.

AR. Al-Katma y cols¹⁰, determinaron si la eliminación de la enfermedad periodontal y la inflamación gingival afecta a la severidad de la artritis reumatoide (AR). En el caso de Paula Ishi y cols¹¹, profundizaron en la asociación entre enfermedad periodontal y artritis reumatoide (AR). En esta dirección, Mikuls y cols⁶, buscaron confirmar las investigaciones que muestran una mayor concentración de anticuerpos contra P. gingivales en la artritis reumatoide además de examinar la asociación de anticuerpos contra P. gingivales con la expresión de autoanticuerpos específicos de la AR. La investigación llegó a arrojar que los anticuerpos contra P. gingivales son más comunes en sujetos con AR.

Kobayashi y cols¹², concluyeron que la actividad de la artritis reumatoide (AR) afecta los niveles de citocinas y los perfiles periodontales. Ziebolz y cols¹³, investigaron los parámetros clínicos periodontales y microbiológicos en pacientes con artritis reumatoide (AR), determinaron que la mayoría de pacientes con artritis reumatoide mostraban una periodontitis de moderada a severa, así como la presencia de patógenos periodontales. Estos antecedentes corroboran la relación entre estas dos enfermedades. A partir de tener en cuenta las características patógenas comunes referenciadas por Mercado, Marshall, Klestov y Bartold. (Ver Fig. 1)

Figura 1. Características patógenas comunes entre artritis reumatoide y periodontitis.



Fuente: Tomado de Mercado F, Marshall R, Klestov A, Bartold P. ¹⁴

En Cuba las enfermedades periodontales ocupan el segundo lugar entre los problemas de salud bucal, se presentan desde la niñez, incrementando su incidencia con la edad siendo los grupos de menor nivel socioeconómico los más.

En la población cubana, el 88 % de los individuos a partir de la tercera edad, tienen una alta prevalencia de padecer periodontopatías,¹⁵ asociado a inflamación gingival, lo cual genera sangrado y halitosis (que provocan una disminución en la autovaloración en relación con las demás personas); provoca movilidad dentaria y, eventualmente, la pérdida de los dientes (lo cual altera la función masticatoria y, por ende, la primera fase de la digestión); ¹⁶ por lo que constituye un problema de salud. Sin embargo, es eficazmente prevenible.

De ahí que los autores coinciden con Tonetti y Sanz,¹⁷ al reconocer que la implementación de la nueva clasificación de enfermedades periodontales, permite la realización de un diagnóstico estomatológico más robusto, lo cual tributa a una Atención Médica Estomatológica Integral al tener en cuenta no solo lo curativo, sino aspectos preventivo promocionales, personalizado y con una mirada sistémico

integradora para la identificación de estos factores y su manejo adecuado en la práctica clínica.

Hajishengallis¹⁸ refiere que las enfermedades periodontales están asociadas con una serie de condiciones sistémicas, comparten mecanismos inflamatorios con enfermedades como: la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares y otras condiciones inflamatorias crónicas. Este autor resalta que la inflamación sistémica inducida por las enfermedades periodontales puede exacerbar estas comorbilidades.

La Estomatología como parte del Sistema de Salud, tiene entre sus principios garantizar la salud bucal de la población, considera la unidad de los aspectos preventivos, curativos, biológicos y sociales.^{19,20} Conociendo, que la periodontitis crónica es un problema que se remonta a la antigüedad en escritos egipcios y chinos¹⁶ y continuará afectando en el futuro a gran parte de la población, ocasionando considerables daños a la salud bucal y general, se propuso la realización del presente trabajo con el objetivo de identificar factores de riesgo asociados a la periodontitis crónica en pacientes adultos en el que se agudiza su estado por el padecimiento reumatológicos.

Para el médico clínico, el conocimiento de los factores causales (etiología o etiopatogenia) es también la base para sus actuaciones de prevención, la realización de un diagnóstico objetivo en consecuencia con las indicaciones terapéuticas. Tal es el caso que nos ocupa.

La periodontitis crónica tiene su expresión más relevante en la edad adulta, lo que significa que va a desarrollarse alrededor de los 35 años, donde aproximadamente 3 de cada 4 adultos se ven afectados, aunque puede presentarse en cualquier etapa de la vida, pudiendo afectar tanto a la dentición primaria como secundaria.²¹

La periodontitis afecta casi la mitad de los adultos en el Reino Unido y Estados Unidos y al 60 % de la población mayor de 65 años.²² En España más del 25 % de los adultos jóvenes presentan pérdidas de inserción, y el 38 % padece periodontitis crónica, mientras en la población colombiana el 61,8 % presenta periodontitis de gravedad variable.²³

De manera similar Camaño y Pimienta²⁴ encontraron un promedio de edad de 56,67 años, con predominio de pacientes entre 40 y 59 años (49,51 %), del sexo femenino (71,84 %) e informaron que la aparición de gingivitis con bolsa y destrucción

periodontal avanzada es más frecuente en pacientes mayores de 40 años, datos con los que coincide este trabajo.

Se notifica en la AR que las mujeres sufren la enfermedad tres veces más que los hombres,²⁴ sobre todo en edad fértil, los estrógenos podrían modular la respuesta inmune e inferir en la susceptibilidad a la enfermedad.

Iglesias et al.,²⁵ plantean que a mayor edad más grave es el estado periodontal, más de la mitad de su muestra se ubicó en las edades comprendidas entre 31 y 60 años, mostrando predominio del sexo femenino, representando el 51,8 %; al respecto plantean que existe una prevalencia entre 0,3-1,5 % a escala mundial, al presentarse con mayor frecuencia en el 75 % de las mujeres, con una proporción de 3-1. De igual forma, Solís et al.,²⁶ encontraron un promedio de edad de 56,58 años con predominio de pacientes femeninas (69,60 %).

Es criterio de los autores que las formas más avanzadas de enfermedad periodontal se presentan con mayor frecuencia a partir de la tercera y cuarta década de vida debido a que a medida que se envejece se deteriora la respuesta inmune-innata que permite frenar la enfermedad, además se asocian otras patologías y el mantenimiento por más tiempo de factores ambientales como el tabaquismo que al coexistir con la EP pueden producir agravamiento de la misma. Por lo que la edad no es considerada un factor de riesgo en sí, sino un factor concomitante.

En epidemiología se ha incorporado el término factor de riesgo (de una enfermedad determinada)²⁷ para indicar cualquier variable asociada a la probabilidad de desarrollar la enfermedad. Teóricamente, un factor puede modificar la probabilidad de una enfermedad tanto aumentándola como disminuyéndola. Es recurrente el término factor de riesgo para aquellos que aumentan la probabilidad de enfermar.

Se asume el criterio de MacMahon y Pugh,²⁸ que el factor de riesgo de una enfermedad debe cumplir tres criterios generales: *a)* el factor debe variar junto con la enfermedad (debe estar estadísticamente asociado a ella); *b)* la presencia del factor de riesgo (o un cambio relevante en él) debe preceder en el tiempo a la ocurrencia de la enfermedad, y *c)* la asociación observada no ha de ser (enteramente) debida a fuentes de error: error aleatorio, presencia de factores extraños o de confusión, problemas en el diseño del estudio o en el análisis de los datos.

Es decir, puede haber factores de riesgo en cualquiera de los ámbitos capaces de condicionar la aparición de la enfermedad: el medio ambiente físico, psíquico, social y los factores hereditarios. De ahí que uno de los principales objetivos de la epidemiología es identificar los factores causales de la enfermedad. Para la salud pública, el conocimiento de los factores de riesgo asociados causalmente a las enfermedades tiene como finalidad permitir la intervención sobre ellos, para controlar y/o reducir la exposición y, de esa forma, prevenir la enfermedad.

Los factores de riesgo de enfermedad periodontal se dividen en dos segmentos. Local: donde se encuentra el periodonto en contacto directo con el medio, provocando una reacción inflamatoria con la presencia de placa, caries, restauraciones deficientes e incluso una mala alineación de los dientes.^{28,29}

Por otro lado, la parte sistémica representa el estado general del paciente, que incluye: tabaquismo, embarazo, consumo de alcohol o drogas, predisposición genética, trastornos nutricionales, enfermedades hematológicas, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares.

Los factores locales incluyen condiciones que propicien el desarrollo y acumulación de placa dental, entre estos se mencionan los siguientes:

- Higiene bucal deficiente: El desarrollo de placa dental bacteriana y la microbiota del surco gingival se encuentran estrechamente relacionados con el origen y posterior desarrollo de gingivitis que puede evolucionar hasta una enfermedad periodontal con consecuencias más graves.^{29,30,31}

La presencia de microorganismos del biofilm dental por su permanente presencia y actividad metabólica en los órganos dentales y sus inmediaciones, constituyen el factor de riesgo principal pues, cuando no existe una adecuada higiene se producen enzimas capaces de activar el sistema inmune localmente, desencadenando un proceso inflamatorio crónico de larga evolución lo que contribuye a que el periodonto comience un proceso degenerativo y por consiguiente la aparición de una enfermedad periodontal.³¹

- Aparatología ortodónticas: Los tratamientos de ortodoncia tienen como propósito mejorar los problemas esqueléticos y dentales a partir de la corrección de las irregularidades dentales y la reducción o eliminación del trauma oclusal. No obstante,

su aplicación en la boca de los pacientes frecuentemente se asocia con alteraciones en los hábitos de higiene lo que tiene consecuencias en la salud periodontal. ^{4,31}

Debido al uso de aparatos ortodónticos, los pacientes presentan una alta susceptibilidad a desarrollar patologías periodontales como la gingivitis, recesión gingival y periodontitis como consecuencia de la dificultad que estos dispositivos implican al momento de realizar un adecuado cepillado dental. ^{4,31}

- Trauma oclusal: El trauma oclusal ha sido definido como una lesión en el periodonto resultado de fuerzas oclusales que exceden la capacidad reparativa del periodonto de inserción. En este sentido, son considerados factores etiológicos que contribuyen al inicio de una enfermedad periodontal debido a que, durante su etapa inicial, favorecen el desarrollo de gingivitis y periodontitis.

Existen dos tipos de trauma oclusal, el primario el cual consiste en una lesión del aparato de inserción resultado de fuerzas oclusales excesivas sobre dientes normales, y uno secundario asociada a fuerzas oclusales anormales o excesivas sobre un diente con tejido periodontal reducido. ^{29,31}

En ambos casos se evidencian cambios en el hueso de soporte y en el ligamento periodontal, sin embargo, para el desarrollo de patologías más graves como las bolsas periodontales, es necesario que se combinen con una lesión inflamatoria preestablecida de origen bacteriano. Situaciones de estrés y angustia, como la pandemia asociada al virus SARS-CoV-2, favorecen la aparición de traumas oclusales y por lo tanto la predisposición a desarrollar una enfermedad periodontal. ³¹

- Prótesis dentales: La enfermedad periodontal en pacientes que utilizan prótesis parciales removibles se da debido a la mala higiene oral y el material de la prótesis lo que conlleva a que los pacientes desarrollen cuadros que van desde una gingivitis hasta la periodontitis como resultado de la propagación de las bacterias que inician esta patología, a través de la acumulación del biofilm dental.

- Posición dentaria: Los tejidos de la cavidad bucal se encuentran estrechamente interrelacionados, y ante la presencia de una patología en alguno de ellos, el resto puede verse afectado en distintos niveles dependiendo de su relación funcional y proximidad física.

La presencia de una malposición dental se considera un riesgo frecuente asociado a problemas periodontales, especialmente en pacientes pediátricos; cuando existe una

malposición, la ubicación del margen gingival se encuentra alterada, su textura varía, existe una menor cantidad de encía insertada y tendencia a una lámina delgada de alvéolo lo que favorece el desarrollo de una recesión gingival. ^{29,31}

Además de los factores antes mencionados existen condiciones relacionadas a la salud de los pacientes que pueden favorecer el desarrollo y acumulación de placa dental y la destrucción de los tejidos de soporte del diente, a continuación, se mencionan las principales:

- Tabaquismo: Es uno de los factores con mayor contribución al desarrollo de una enfermedad periodontal, pues no solo desencadena sino también favorece su progresión e impide la respuesta normal a su tratamiento. Los fumadores presentan una respuesta inflamatoria disminuida, debido al efecto a largo plazo de la nicotina en la inflamación. ^{29,31}

Además, el principal mecanismo por el cual el tabaco interviene en la patogénesis de la enfermedad periodontal es el cambio que provoca en la capacidad defensiva del organismo debido a una menor capacidad de fagocitosis y menor viabilidad en los neutrófilos y alteraciones en las funciones de los polimorfonucleares como: quimiotaxis, la generación de superóxido y peróxido de hidrógeno. Todo esto en conjunto genera una actividad defensiva deficiente y una mayor destrucción de los tejidos.

- Estrés: Existe evidencia de que el estrés puede ser considerado un factor de riesgo para enfermedades periodontales, y no por una sola razón. Se ha demostrado que una persona sometida a un nivel de tensión considerable produce menor cantidad de saliva, por lo tanto, es más propensa a que se acumule placa dental. ^{29,31}

El sistema inmunológico también puede verse alterado cuando existen situaciones que generan algún tipo de ansiedad en los pacientes, induciendo a la proliferación bacteriana. Finalmente, existen estudios que relacionan al estrés académico con una pobre higiene dental, incrementando la probabilidad de aparición de periodontopatías.

- Alteraciones hormonales: La variación hormonal promueve el crecimiento excesivo de microorganismos patógenos que provocan la inflamación de la gíngiva. La destrucción del tejido de soporte periodontal se produce como resultado del

desbalance de la respuesta inmune generada por el paciente frente a antígenos y factores de virulencia derivados de patógenos periodontales. ^{29,31}

La causa por la cual las hormonas sexuales femeninas afectan el periodonto durante esta etapa de la mujer es muy variada. La encía contiene receptores que captan estrógeno y progesterona, por lo que se da un aumento plasmático que conlleva a cambios vasculares, microbiológicos, inmunológicos y celulares.

Además, estas hormonas influyen en la proliferación celular, y en el crecimiento y diferenciación de los fibroblastos y queratinocitos debido a que el estrógeno controla las alteraciones en los vasos sanguíneos y la progesterona estimula la producción de mediadores inflamatorios.

- Diabetes mellitus: Causa una respuesta inflamatoria que se agudiza ante la presencia de microorganismos patógenos presentes en la encía. Esto altera la capacidad de resolución de la inflamación y reparación posterior acelerando la destrucción de los tejidos periodontales de soporte. ^{29,31}

Este proceso está mediado por los receptores de la superficie celular para los productos finales de glucosilación y que se expresa en el periodonto de las personas con diabetes. Así también, se conoce que en pacientes diabéticos existen diversas alteraciones en referencia a la capacidad de respuesta que abarcan trastornos en la permeabilidad vascular, alteraciones de la microflora bucal, inadecuada respuesta del huésped, entre otros. ^{29,31}

- Insuficiencia renal crónica: Las enfermedades periodontales provocan el paso de mediadores de la inflamación como IL-1, IL-2, PGE2 y TNF- α , y el incremento en la producción de toxinas urémicas, lo que en conjunto establece una relación con la insuficiencia renal, pues los individuos que padecen esta patología pierden la capacidad de eliminar sustancias nocivas, así también presentan deterioro en la respuesta inmune, predisponiéndolos a padecer de infecciones permanentes, por el tránsito de bacterias y sus productos en el torrente sanguíneo. ^{29,31}

- Obesidad: La obesidad es una enfermedad crónica caracterizada por la acumulación de triglicéridos en el tejido adiposo, se manifiesta con el aumento significativo de peso, es de difícil tratamiento y está asociada a múltiples padecimientos. ^{29,31}

El tejido adiposo además de ser considerado un reservorio de energía, en la actualidad se ha descubierto que tiene relación con la función endocrina, ya que secreta péptidos,

tiene influencia en procesos inflamatorios, síndrome metabólico, cáncer y aterosclerótica. En referencia a los procesos inflamatorios se puede establecer una relación directa con la afectación producida en las enfermedades periodontales, en el estado proinflamatorio se eleva la producción de citoquinas como consecuencia de los adipocitos.

- Artritis Reumatoide: Se ha hipotetizado que los mismos mecanismos autoinmunes característicos de esta condición, se activan en los tejidos periodontales, lo que causa una pérdida de hueso alveolar, piezas dentales, y, por consiguiente, enfermedad en el tejido de soporte dentario.^{29,31}

-Medicamentos: Ciertos medicamentos pueden reducir la producción de saliva, que es esencial para mantener la boca limpia y reducir el crecimiento bacteriano.¹⁶

CONCLUSIONES

Las enfermedades periodontales representan un problema de salud significativo debido a su alta prevalencia, su impacto en la calidad de vida de los pacientes y su relación con diversas condiciones sistémicas.

El estudio de revisión bibliográfica realizado constató que los factores de riesgo que mostraron mayor valor de asociación a la periodontitis crónica en los pacientes estudiados: el tabaquismo, embarazo, el consumo de alcohol o drogas, predisposición genética, trastornos nutricionales, enfermedades hematológicas, diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, el estrés, las alteraciones hormonales, la insuficiencia renal crónica, la obesidad, la artritis reumatoide, medicamentos y la higiene bucal deficiente. La edad constituyó un factor de riesgo asociado a la periodontitis crónica en este estudio.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Alemán MO, Aput NA, Domínguez RY, et al. Manifestaciones maxilofaciales en pacientes con artritis reumatoide. MediSan [Internet]. 2019 [citado 2023 Ene 28];23(03):460-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88525>
2. Gualpa Bustamante KP, Álvarez Calle MR, Carvajal Endara AS. Effect of nonsurgical periodontal treatment in the control of rheumatoid arthritis. RSD [Internet].

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33148>

3. Mangat P, Wegner N, Venables P, Potempa. Bacterial and human peptidylarginine deiminases: targets for inhibiting the autoimmune response in rheumatoid arthritis? *Arthritis Res Ther.* 2010;12:209.
4. Slots J. Systemic antibiotics in periodontics. *J Periodontol.* 1996;67:831-8.
5. Rosenstein E, Greenwald R, Kushner L, Weissmann G. The humoral immune response to oral bacteria provides a stimulus for the development of rheumatoid arthritis. *Inflammation.* 2004;28:311-8.
6. Mikuls TR, Payne J, Reinhardt R, et al. Antibody responses to *Porphyromonas gingivalis* in subjects with rheumatoid arthritis and periodontitis. *Int Immunopharmacol.* 2009;9(1):38-42.
7. Liao F, Li Z, Wang Y, Shi B, Gong Z, Cheng X. *Porphyromonas gingivalis* may play an important role in the pathogenesis of periodontitis-associated rheumatoid arthritis. *Med Hypotheses.* 2009;72(6):732-5.
8. Mena S. Periodontal diseases and rheumatoid arthritis: A coincident model for therapeutic intervention? *Curr Drug Metab.* 2007;8:750-7.
9. Ribeiro J, Lea A, Novaes A. Periodontal infection as a possible severity factor for rheumatoid arthritis. *J Clin Periodontol.* 2005;32:412-6.
10. Al-Katma M, Bissada N, Bordeaux J, Sue J, Askari A. Control of periodontal infection reduces the severity of active rheumatoid arthritis. *J Clin Rheumatol.* 2007;13(3):134-7.
11. De Paula Ishi E, Bertolo M, Rossa C, Kirkwood K, Onofre M. Periodontal condition in patients with rheumatoid arthritis. *Braz Oral Res.* 2008;22(1):72-7.
12. Kobayashi T, Murasawa A, Komatsu Y, et al. Serum cytokine and periodontal profiles in relation to disease activity of rheumatoid arthritis in Japanese adults. *J Periodontol.* 2010; 81(5):650-7.
13. Ziebolz D, Pabel S, Lange K, Krohn-Grimberghe B, Hornecker E, Mausberg R. Clinical periodontal and microbiologic parameters in patients with rheumatoid arthritis. *J Periodontol.* 2011 Mar 15.
14. Mercado F, Marshall R, Klestov A, Bartold P. Is there a relationship between rheumatoid arthritis and periodontal disease? *J Clin Periodontol.* 2000;27:267-72.

15. Morffi Serrano Y. Repercusión social y económica de las periodontopatías en la población. CCM. 2015 Jun;19(2):326-8.
16. García San Juan Carla María, García Núñez Rubén Darío, San Juan Bosch María Aurelia. Clasificación de las condiciones y enfermedades periodontales y perimplantares desde una perspectiva evolutiva. Medisur 2021 Ago [citado 2025 Jun 06]; 19(4): 642-655. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2021000400642&lng=es. Epub 30-Ago-2021
17. Tonetti MS, Sanz M. Implementation of the new classification of periodontal diseases: Decision-making algorithms for clinical practice and education. J Clin Periodontol. 2019;46(4):398-405. doi:10.1111/jcpe.13104.
18. Borsa L, Dubois M, Sacco G, Lupi L. Analysis of the link between periodontal diseases and Alzheimer's disease: A systematic review. Int J Environ Res Public Health.
19. Abad Bajaña LF, Vásquez Martínez NG. Factores de riesgo en la enfermedad periodontal en adultos [Tesis]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2016 [citado 23 Feb 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17674/1/ABADluis.pdf>
20. Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: El desafío del nivel primario de atención en salud. Rev Clín Periodon, Implantología y Rehabilitación Oral. 2016;9(2):177-83.
21. Páez González Y, Tamayo Ortiz B, Batista Bonillo A, García Rodríguez YC, Guerrero Ricardo I. Risk factors of periodontal diseases in adult patients. CCM. 2015;19(2):269-81.
22. Villegas Rojas IM, Díaz Rivero A, Domínguez Fernández Y, Solís Cabrera BA, Tabares Alonso Y. Prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. Rev Med Electrón. 2018 Dic;40(6):1911-30.
23. Camaño Carballo L, Pimienta Concepción I. Afectación bucal en pacientes con artritis reumatoide. Rev Cuban Reumatol [Internet]. 2020 [citado 12 Jul 2022];22(2). Disponible en: <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/783/1475>
24. Antúnez Fernández FI. Enfermedad periodontal y su relación con enfermedades sistémicas [Tesis]. Xochimilco: Universidad Autónoma Metropolitana; 2021. Disponible

en:<https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/bitstream/123456789/26229/1/cbsCD130422163310ypap.pdf>

25. Iglesias Estrada YH, Viamontes Beltrán J, Rodríguez Caballero RR, Mazorra Rivera A. Manifestaciones de la enfermedad periodontal en pacientes con artritis reumatoide. Rev Progaleno [Internet]. 2018 [citado 12 Jul 2022];1(2). Disponible en: <https://revprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/18/13>

26. Solís Cartas U, Ríos Guarango PA, López Proaño GF, Yartu Couceiro R, Núñez Sánchez BL, Arias Pastor FH, et al. Uso de la medicina natural en el tratamiento de la artritis reumatoide. Rev Cuban Reumatol [Internet]. 2019 [citado 28 Jul 2022];28(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubreu/cre-2019/cre193d.pdf>

27. MacMahon B, Pugh TF. Principios y métodos de epidemiología. México: Prensa Médica Mexicana; 1983.

28. Malcom M. Popperian refutation in epidemiology. Am J Epidemiol. 1985;121:343-5.

29. Sánchez AR, Sánchez SRJ, Sigcho RCR. Factores de riesgo de enfermedad periodontal. Correo Científico Médico [Internet]. 2021 [citado 28 Ene 2023];25(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=104000>

30. Alonso Morales AE. Frecuencia de periodontitis utilizando diferentes criterios diagnósticos y su relación con la presencia de biomarcadores de inflamación. Repositorio Institucional de la UASLP [Internet]. 2020; prox. 63 pág. Disponible en: <http://ninive.uaslp.mx/xmlui/handle/i/7861>

31. Chepkina Casate, ML Enfermedad periodontal en pacientes con artritis reumatoide. Holguín. 2020-2023. [Tesis Tesis para optar por el título de Especialista de Primer Grado en Periodoncia]. Holguín: Universidad Ciencias Médicas; 2023