

## **Eficiencia de la terapia periodontal no quirúrgica en la actividad clínica de la artritis reumatoide**

Non-surgical periodontal therapy and its relationship with the level of clinical activity of rheumatoid arthritis

Lourdes Isabel Armas Portela<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7358-9077>

Elizabeth Riverón Delgado<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4965-1088>

Ana Marta López Mantecón<sup>2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7952-0225>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología de La Habana Raúl González Sánchez. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Centro de Referencia de Enfermedades Reumáticas. Hospital Clínico quirúrgico 10 de Octubre. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [amart@infomed.sld.cu](mailto:amart@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

**Introducción:** El efecto del tratamiento no quirúrgico periodontal en los pacientes con artritis reumatoide es escaso y controversial.

**Objetivo:** Evaluar el efecto de la terapia periodontal no quirúrgica en la actividad de la artritis reumatoide.

**Métodos:** Se realizó un estudio cuasi experimental de intervención terapéutica en 30 pacientes de ambos sexos entre 35 y 70 años de edad con diagnóstico clínico de artritis reumatoide y periodontitis. Fueron incluidos en este estudio los pacientes con más de ocho

dientes presentes y aprobación escrita para participar en la investigación y excluidos las embarazadas, fumadores y los que recibieron terapia periodontal o antibiótica. Los parámetros clínicos-serológicos y periodontales fueron evaluados antes y 30 días después de la terapia periodontal. Las variables estudiadas fueron: formas de periodontitis y actividad de la enfermedad reumática (DAS-28/VSG). Se utilizaron frecuencias absolutas, relativas, chi-cuadrado y correlación de Spearman al 95 % de confianza.

**Resultados:** El grupo de edad de 45-54 años y el sexo femenino fueron predominantes. La periodontitis incipiente y moderada fue la más prevalente antes del tratamiento periodontal y estuvo asociada a los niveles de actividad moderada de la AR. Tras el tratamiento periodontal se confirmó disminuciones en el estado periodontal y en la actividad de la afección reumática en el 73.3 % de los pacientes.

**Conclusiones:** La terapia periodontal no quirúrgica mejoró el estado periodontal y redujo la actividad de la artritis reumatoide.

**Palabras clave:** periodontitis y artritis; actividad de la artritis reumatoide; tratamiento periodontal no quirúrgico

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The effect of nonsurgical periodontal treatment in patients with rheumatoid arthritis is limited and controversial.

**Objective:** To evaluate the effect of non-surgical periodontal therapy on the activity of rheumatoid arthritis.

**Methods:** a quasi-experimental study of therapeutic intervention was carried out in 30 patients of both sexes between 35 and 70 years of age with a clinical diagnosis of rheumatoid arthritis and periodontitis. Patients with more than eight teeth present and written approval to participate in the research and excluded were included in this study: pregnant women, smokers and those who received periodontal or antibiotic therapy. The clinical - serological rheumatoid and periodontal parameters were evaluated: before and 30 days after periodontal therapy. The variables studied were: forms of periodontitis and activity of the arthritic disease. Absolute and relative frequencies, chi-square and Spearman's correlation at 95 % confidence were used.

**Results:** The age group of 45-54 years and the female sex were predominant. Early and moderate periodontitis was the most prevalent before periodontal treatment and was associated with moderate levels of rheumatoid activity. After periodontal treatment, decreases in periodontal status and rheumatic disease activity were confirmed in 73.3 % of patients.

**Conclusions:** Non-surgical periodontal therapy improved the periodontal status and activity levels of rheumatoid arthritis.

**Keywords:** periodontitis and arthritis; Rheumatoid arthritis activity; non-surgical periodontal treatment.

Recibido: 27/08/2022

Aprobado: 21/12/2022

## Introducción

La periodontitis es una enfermedad inmunoinflamatoria crónica bucal que afecta los tejidos que rodean al diente. Su etiología está relacionada con la biopelícula microbiana que se deposita en las superficies de los dientes. Se caracteriza por sangrado gingival, bolsas periodontales reales, destrucción ósea del soporte dentario que conlleva a edentulismo, deterioro de función masticatoria y alteraciones estéticas.<sup>(1)</sup>

La periodontitis posee una flora diversa cuantitativa y cualitativamente destacándose por su patogenicidad bacterias anaerobias Gram - negativas, como: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* y *Pophyromonas gingivalis* que son consideradas como el grupo agresivo en la lesión.<sup>(2)</sup> La *Pophyromonas gingivalis* es un microorganismo anaerobio, con gran actividad proteolítica que se ubica en el surco gingival, comenzando el proceso de invasión y colonización de las células a través de diversos factores de virulencia que

favorecen la invasión bacteriana local y sistémica y promueven su supervivencia, propagación y mantenimiento de la condición inflamatoria.<sup>(3)</sup>

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria sistémica que cursa normalmente como una poliartritis de pequeñas articulaciones de manos y pies, acompañada en algunos pacientes de manifestaciones extraarticulares.<sup>(4)</sup> Afecta del 0.5 al 1 % de la población mundial total y predomina en mujeres. Su causa y la patogenia son complejas y multifacéticas. Factores predeterminados (genes) y factores aleatorios (sucesos al azar y medioambientales) contribuyen a la susceptibilidad y a la patogenia. Comienza años antes del inicio de los síntomas clínicos. El inicio involucra ciertos genes específicos que pueden conducir a la producción de anticuerpos que se unen a proteínas modificadas, ayudan a romper la tolerancia y conducen a la autorreactividad. Es probable que las fases más tempranas estén marcadas por el estrés ambiental repetido, a través de exposiciones a tóxicos o por activación de la inmunidad innata. El humo del cigarrillo, productos bacterianos, componentes víricos y otros estímulos ambientales pueden contribuir a estas respuestas. Estas tensiones inducen enzimas que conducen a la modificación de péptidos normales, de forma más frecuente mediante la conversión de arginina en citrulina.<sup>(5)</sup>

Para su diagnóstico se utilizan criterios de clasificación y para evaluar la actividad, instrumentos compuestos, uno de los cuales es el DAS 28.<sup>(5),(6)</sup>

Los rasgos comunes entre ambas enfermedades son: multifactorialidad, poseer reacciones inflamatorias crónicas provocadas por citosinas similares, factores de riesgo genéticos y ambientales compartidos y son enfermedades destructivas con el infiltrado inflamatorio y la actividad osteoclástica presentes en el sitio de la lesión. Estos rasgos comunes han permitido establecer un vínculo entre ambas afecciones.<sup>(7)</sup>

La enfermedad periodontal repercute en la artritis reumatoide a través de la enzima peptidyl arginin deiminasa, expresada por células inflamatorias del hospedero y por la *Porphyromonas gingivalis*. Recientemente también se ha asociado el *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* como productor de esa enzima.<sup>(4),(5),(6)</sup> Esta enzima modifica las proteínas por medio de la eliminación de sus residuos de arginina libre convirtiéndolos en citrulina. Aunque la citrulinación es un proceso fisiológico, en la AR se desorienta permitiendo que el sistema inmunológico reconozca la proteína como un agente externo y

provoque un embate en su contra mediante la creación de anticuerpos anti-proteína citrulinada que es un marcador altamente específico e incluso predictivo de la enfermedad.<sup>(5),(6)</sup>

El tratamiento de la enfermedad reumática incluye las terapias no farmacológicas, farmacológico como antiinflamatorios no esteroideos y esteroides, los fármacos modificadores de la enfermedad y los biológicos.<sup>(6),(7)</sup>

El tratamiento periodontal incluye tres fases: la fase de tratamiento inicial, para detectar y controlar los factores de riesgo, la fase de tratamiento correctivo compuesta de procedimientos no quirúrgicos y quirúrgicos que eliminan o detienen los efectos de la enfermedad y la fase de mantenimiento para frenar la progresión y recurrencia de la enfermedad en los pacientes ya tratados.

Teniendo en cuenta el resultado de los reportes de la alta prevalencia de la enfermedad periodontal y su relación con la gravedad de la actividad de la AR,<sup>(1),(8)</sup> los estudios científicos se han dirigido a investigar el comportamiento del tratamiento periodontal no quirúrgico en dichos pacientes para profundizar sobre el nexo biológico entre ambas dolencias que es aún controvertido, manifestando algunos de ellos un positivo impacto de la terapia periodontal en la AR,<sup>(1),(9)</sup> mientras que en otros no muestran relación.<sup>(9),(10)</sup> Basándonos en que si las terapéuticas que faciliten el control de la infección y la inflamación periodontal en pacientes con periodontitis podrían reducir la gravedad de la artritis al disminuir los productos y marcadores inflamatorios y la escasa referencia que existe en Cuba es que nos propusimos realizar esta investigación, con el objetivo de: evaluar el efecto de la terapia periodontal no quirúrgica en la actividad de la artritis reumatoide.

## Métodos

Se realizó un estudio cuasi experimental de intervención terapéutica en pacientes atendidos en el Centro de Referencia de Enfermedades Reumáticas situado en el Hospital Docente Clínico-Quirúrgico 10 de Octubre, con diagnóstico de artritis reumatoide según criterios de clasificación del 1987 y enfermedad periodontal concomitante. La investigación se ejecutó

de septiembre 2018 a septiembre 2019. El universo estuvo conformado por 30 individuos de ambos sexos entre 35 y 70 años de edad.

Todos los sujetos que tuvieron una buena eficiencia del cepillado por tres veces consecutivas, después de ser instruidos en su primera y segunda visita, con más de ocho dientes presentes y dieron su consentimiento escrito para participar en la investigación fueron incluidos en la misma. Fueron excluidos pacientes: embarazadas, fumadores, los que recibieron tratamiento periodontal en los últimos tres meses o terapia antibiótica en los últimos 30 días previos al estudio.

La evaluación de los parámetros periodontales y de la AR se realizaron en dos momentos, antes de la terapia periodontal y 30 días después de realizada la misma. El estado clínico de AR fue valorado por el reumatólogo a través del DAS28 /velocidad de sedimentación globular (VSG).<sup>(11)</sup> El tratamiento periodontal consistió en terapia periodontal no quirúrgica. Al inicio se realizó la evaluación periodontal según criterios del índice periodontal de Russell<sup>(12)</sup> forma revisada incluyendo solo los códigos 6 y 8. A los 30 días de la terapia se incluyeron todos los códigos y los valores 0, 1 y 2 se agruparon en la categoría “No periodontitis crónica”.

Las variables estudiadas fueron: Presencia y severidad de la periodontitis según los criterios del índice periodontal de Russell en su forma revisada, que se determina por la condición periodontal más severa en un diente (periodontitis avanzada valor 8, periodontitis incipiente o moderada valor 6, no periodontitis valor menor de 6). Para la evaluación reumatológica se utilizó el Índice de actividad de la enfermedad DAS-28 /VSG.<sup>(11)</sup> Sus criterios fueron: remisión:  $< 2.6$ , baja actividad,  $\geq 2.6$  y  $\leq 3.2$ , moderada actividad  $> 3.2$  y  $\leq 5.1$ , alta actividad  $> 5.1$ . Eficacia del tratamiento periodontal, a los 30 días de terminado el tratamiento periodontal: eficaz si disminuyen los valores de la actividad de la enfermedad artritis reumatoide DAS-28/VSG respecto a la prueba inicial e ineficaz: mantenimiento o aumento de esos valores.

Para el análisis estadístico se utilizaron métodos descriptivos e inferenciales. Los primeros se utilizaron para resumir las variables cualitativas realizándose el cálculo de frecuencias absolutas y porcentajes. De la estadística inferencial se utilizó la prueba de Chi-cuadrado

para comparación de proporciones por grupos. Todas las pruebas inferenciales utilizaron un nivel de confianza del 95 %.

## Resultados

Predominó el grupo de edad de 45-54 años con un 40.0 % y el sexo femenino con un 56.7 % del total de pacientes. No se constataron diferencias significativas entre las proporciones por sexo ni en ninguno de los grupos de edades ( $p=0.208$ ).

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según sexo y edad

Grupo de edad	SEXO				Total	
	Femenino		Masculino			
	FA	%	FA	%	FA	%
35-44	5	50.0	5	50.0	10	33.3
45-54	5	41.7	7	58.3	12	40.0
55-64	2	100.0	0	0.0	2	6.7
<b>65-70</b>	5	83.3	1	16.7	6	20.0
Total	17	56.7	13	43.3	30	100.0

Chi-Cuadrado de Pearson= 4.548  $p=0.208$

La tabla 2 muestra la mejoría después de aplicada la terapéutica periodontal. La periodontitis incipiente y moderada fueron predominantes antes del tratamiento periodontal, posterior al tratamiento se observaron una mejoría de esta categoría incipiente y moderada de 90.0 % a solo un 40.0 % y la otra concerniente al número de pacientes que estuvieron en la condición “No periodontitis crónica” (53.3 %). Al realizarse comparación de proporciones en cada grupo poblacional se comprobó que las diferencias son estadísticamente significativas en todos los casos comparados ( $p<0.05$ ) antes y después del tratamiento.

**Tabla 2.** Presencia y severidad de la enfermedad periodontal antes y después del tratamiento periodontal no quirúrgico

Presencia y severidad de la periodontitis	Terapia periodontal no quirúrgica			
	Antes		Después	
	FA	%	FA	%
No periodontitis crónica	0	0.0	16	53.3
Incipiente y moderada	27	90.0	12	40.0
Severa	3	10.0	2	6.7
Total	30	100.0	30	100.0

$X^2=21.96$   $p=0.000$ \* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0.05.

En la tabla 3 puede apreciarse la mejoría en la actividad de la enfermedad reumática después de la terapia periodontal no quirúrgica en la población de pacientes.

Antes de implementada la terapia el 50.0 % de los pacientes se ubicaron en niveles de actividad calificados como moderados y el 20.0 % en niveles calificados como altos.

Tras la terapéutica estos porcentos se reducen al 30.0 % y 6.7 % para estas dos categorías respectivamente con diferencias estadísticamente significativas comprobadas tras aplicar la prueba de comparación de proporciones por grupos. ( $p < 0.05$ ).

Ninguno de los pacientes estudiados tenía al inicio del estudio la categoría de remisión, pero fue la más destacada porcentualmente con un 36.7 % tras el tratamiento periodontal, y la alta actividad con un 6.7 % fue la menos representada.

Al realizarse la prueba de comparación de proporciones para cada grupo se comprobó que las diferencias son estadísticamente significativas en todos los casos comparados ( $p < 0.05$ ) antes y después del tratamiento.

**Tabla 3.** Actividad de la artritis reumatoide (DAS-28 / VSG) antes y después de la terapia periodontal no quirúrgica

Evaluación de la actividad de la AR	Terapia periodontal no quirúrgica			
	Antes		Después	
	FA	%	FA	%
Remisión	0	0.0	11	36.7
Baja	9	30.0	8	26.7
Moderada	15	50.0	9	30.0
Alta	6	20.0	2	6.7
Total	30	100.0	30	100.0

$X^2=14.56$   $p=0.002^*$  El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0,05.

La tabla 4 muestra que en el 73.3 % de los pacientes con artritis reumatoide se logró eficacia del tratamiento periodontal no quirúrgico considerado como tal cuando se produjo mejoría de la actividad de la enfermedad reumática.



**Tabla 4.** Eficacia del tratamiento periodontal no quirúrgico en los pacientes con artritis reumatoide

Eficacia del tratamiento periodontal no quirúrgico	FA	FR
Eficaz	22	73.3
No eficaz	8	26.7

## Discusión

El predominio de pacientes portadores de periodontitis incipiente y moderada está reportado por Rodríguez Lozano.<sup>(13)</sup> que estudia a 187 pacientes diagnosticados con artritis reumatoide y en el 97.33 % predomina esta categoría. De igual forma se comportan los trabajos de Iglesias Estradas Y.H.<sup>(8)</sup> quienes evalúan a 27 pacientes artríticos y encuentra que el 92.6 % de los casos presentan enfermedad periodontal, de ellos la forma incipiente y moderada se manifiesta en el 70.3 %; Morbini<sup>(14)</sup> reporta que 47 pacientes (63.5 %) se encuentran con periodontitis, predominando la forma moderada. Estos resultados coinciden con los obtenidos.

En la investigación, en cuanto a la mayor gravedad de la enfermedad periodontal, se presentó con baja prevalencia antes del tratamiento no quirúrgico y disintimos al respecto con los resultados de Adomas Rovas et al.<sup>(15)</sup> que, en 64 sujetos categorizados según severidad de la misma, reportan que las formas graves son las más prevalentes entre los enfermos con AR. Los resultados no coincidieron tampoco con los encontrados por Pooja y colaboradores<sup>(16)</sup> que examinan 100 pacientes con AR e identifican en el 45.0 % de los mismos formas graves de periodontopatías.

Es conocido que el acúmulo de placa bacteriana inicia la inflamación en la gingiva a través de los productos líticos microbianos, produciendo cambios clínicos e histológicos que van acentuándose en la medida que el proceso se hace más severo. En este punto, el compromiso inflamatorio afecta la unión dentogingival, el cemento, y no muy tardíamente el hueso. Los pacientes con AR constituyen un grupo de riesgo quirúrgico y solo debe emplearse con valoraciones clínicas muy cuidadosas consultadas con el reumatólogo para modificar la medicación de su enfermedad de base.

El tratamiento periodontal no quirúrgico constituye la terapia de elección para estos pacientes. Consiste en la remoción de placa bacteriana, cálculo y manchas de la superficie radicular a través del raspado seguido, del alisado de la misma para la eliminación de rugosidades del cemento, tratando de dejar el área lo más lisa posible para la eliminación de la causa patógena y crear una superficie

biológicamente idónea para la cicatrización tisular. Las continuas comprobaciones de su efectividad a través de los resultados clínicos e investigativos realizados permiten considerar al raspaje y alisado radicular como terapia no quirúrgica, un procedimiento clínico fundamental e insustituible del tratamiento periodontal.<sup>(17),(18)</sup>

El análisis de la influencia de la terapia periodontal sobre la actividad de la enfermedad reumática demostró que la periodontitis incipiente y moderada se asocia a niveles moderados de actividad según los valores del índice de actividad evaluada por DAS28/VSG. Posterior a la terapia las condiciones de remisión fueron predominantes.

Los autores del presente estudio consideran que varias razones pudieron haber influido en la obtención de estos resultados. Un problema en la evaluación de la condición periodontal en pacientes reumáticos es el tratamiento medicamentoso que reciben, también pueden afectar los índices periodontales, en el momento del estudio. El consumo prolongado, como es habitual en estos pacientes, de los medicamentos antiinflamatorios y otros fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad a pesar de sus efectos positivos, ralentiza la progresión y limitan la expresión de la periodontitis crónica con mejoras en la condición periodontal debido a su efecto modulador del huésped, enmascarando así la inflamación gingival y la destrucción periodontal.<sup>(19),(20)</sup>

Aunque no es el principal objetivo del tratamiento no quirúrgico periodontal, es indiscutible que en el proceder se eliminan patógenos periodontales de forma directa o indirectamente por cambio en las condiciones ecológicas lo que traería como consecuencia una reducción de la exposición a productos derivados de la citrulinación de proteínas lo que llevarían a una reducción de la actividad la enfermedad reumática. Debe considerarse, como limitación de este estudio, el pequeño tamaño de la muestra y el corto tiempo de seguimiento a los pacientes que pudo haber influido en los escasos hallazgos sobre gravedad en ambas enfermedades a lo que se añade que estos enfermos tienen atención médica accesible y gratuita y la atención estomatológica es recomendada desde el inicio de la atención reumatológica, lo cual puede garantizar un mejor control de estas afecciones y por lo tanto menos gravedad.

Las investigaciones reportan que los pacientes con AR con periodontitis severa tienen puntuaciones más elevadas de la actividad de la artritis que aquellos con periodontitis moderada.<sup>(21),(22)</sup> Esta relación significativa entre gravedad periodontal y actividad de la

enfermedad reumática pudiera explicar que en nuestro estudio al tener pocos pacientes con enfermedad periodontal severa tuviésemos ínfimo porcentaje de alta actividad artrítica antes y después de la terapia periodontal.

Un ensayo clínico aleatorizado realizado por Nguyen VB y su equipo,<sup>(23)</sup> en 82 pacientes vietnamitas con parámetros clínicos y objetivos similares a los propuestos en la investigación, fueron divididos en 2 grupos: un grupo con pacientes que reciben instrucciones de higiene bucal, raspado y alisado radicular y el grupo de control, formado por pacientes que solo reciben instrucciones de higiene bucal. El puntaje de actividad de la enfermedad DAS28-PCR y la velocidad de sedimentación globular, se monitorea al inicio, a los 3 meses y 6 meses después del tratamiento. Comprueban que al inicio predomina la actividad moderada de la artritis en 22 pacientes y una vez recibido el tratamiento periodontal, la cifra se reduce a 18. Después de 6 meses, en el grupo que recibe raspado y alisado radicular la actividad de la artritis disminuye del 4.2 inicial a 3.2 al final del estudio. ( $p < 0.001$ ) con mejoría en los niveles de la enfermedad. También encuentran una reducción significativa en suero del valor de la VSG de 30 a 20.5 mm/h.

Concordamos con el estudio asiático en cuanto al decrecimiento post terapia periodontal en los valores porcentuales de la actividad moderada y baja, sin embargo, la alta actividad que encuentran (41.5 %), no se observaron, ya que ni antes ni después de la terapia se encontraron valores similares, referentes a altos niveles de actividad.

Coincidimos con Pandya et al.<sup>(24)</sup>, que evalúan en 25 pacientes al inicio y seis meses después de la terapia periodontal no quirúrgica, los parámetros periodontales, la velocidad de sedimentación globular y DAS28. Los valores del índice periodontal, la eritrosedimentación y el índice DAS28 decrecen, este último muestra al inicio  $5.259 \pm 0.788$  (alta actividad) y al final de los seis meses  $4.492 \pm 0.760$  (moderada actividad) con significación estadística ( $p < 0.001$ ) en cada uno de los tres momentos de evaluación.

Zhao X et al.<sup>(25)</sup> estudian un total de 64 sujetos y evalúan la artritis a través de: marcadores clínicos y serológicos: tasa de sedimentación de eritrocitos y puntaje de actividad de la enfermedad DAS 28. El tratamiento periodontal no quirúrgico fue realizado inmediatamente después de la evaluación inicial. En un mes se logra una mejora significativa en todos los parámetros clínicos periodontales y una reducción de la gravedad de la artritis.

Otros estudios, aunque han encontrado mejoras en el estado periodontal contradicen los resultados del presente estudio con respecto a la actividad de la artritis. Monserrat et al.<sup>(9)</sup> en un estudio con 22 portadores de ambas enfermedades tratados con la misma terapia e indicadores empleados en el estudio, muestran mejoría significativa a los tres meses de la salud periodontal después del tratamiento periodontal pero no se produce efectos significativos en los marcadores inflamatorios de la artritis.

Mariette et al.<sup>(10)</sup> después de tratamiento periodontal no quirúrgico encuentran que el número de bacterias presentes al terminar el tratamiento se reduce, pero sin mejoría del estado de la actividad de la enfermedad reumática.

## **Conclusiones**

En resumen, aún dentro de las limitaciones de este estudio, la eficacia encontrada en la población estudiada, determinada por la reducción de la actividad clínica de la artritis reumatoide, después de la terapia periodontal no quirúrgica, permiten señalarla como una modalidad terapéutica a tener en cuenta como terapéutica complementaria en el manejo de la enfermedad reumática.

## **Referencias bibliográficas**

1. Scaf de Molon R, Rossa C, Thurlings RM, Cirelli JA, Koenders MI. Linkage of Periodontitis and Rheumatoid Arthritis: Current Evidence and Potential Biological Interactions. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2019 [citado 27 May 2021];20(18):4541. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6769683/>
2. Tettamanti L, Gaudio R.M, Cura F, Mucchi D, Illuzi N, Tagliabue A. Prevalence of periodontal pathogens among Italian patients with chronic periodontitis: a retrospective study on 2992 patients. *Oral Implantol (Rome)* [Internet]. 2017 [citado 29 May 2021];10(1):28–36. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5516422/>

3. Mulhall H, Huck O, Amar S. *Porphyromonas gingivalis*, a Long-Range Pathogen: Systemic Impact and Therapeutic Implications. *Microorganisms* [Internet]. 2020 [citado 5 Jun 2021];8(6):869 Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7357039>
4. Vergara Serpa OV, Cortina Gutiérrez A, Serna Otero DA, Zuluaga Salazar JF, Reyes Jaraba CA. *Porphyromonas gingivalis* ligada a Enfermedad periodontal y su relación con la Artritis Reumatoide: identificación de nuevos mecanismos biomoleculares. *Acta Odontol Colomb* [Internet]. 2020; [citado 7 Jun 2021];10(2):13-38. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/85185>
5. Firestein Gary S. Etiología y patogenia de la artritis reumatoide. En: Kelley y Firestein. *Tratado de Reumatología*, 10ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018. p. 1250-1307.
6. Roy Martínez L. Efectividad de la suplementación con curcumina en la reducción de la inflamación en pacientes adultos con artritis reumatoide activa: una revisión sistemática [tesis]. Cataluña: Universidad de Lleida; 2020. [Internet] [citado 18 May 2021]. Disponible en: <https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/69234/lroym.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Guo Q, Wang Y, Xu D, Nossent J, Pavlos NJ, Xu J. Rheumatoid arthritis: pathological mechanisms and modern pharmacologic therapies. *Bone Res* [Internet]. 2018 [citado 15 May 2021];27(6):15. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41413-018-0016-9>
8. Iglesias Estrada YH, Viamontes Beltrán J, Rodríguez Caballero RR, Mazorra Rivera A. Manifestaciones de la enfermedad periodontal en pacientes con artritis reumatoide. *Prog* [Internet]. 2018 [citado 26 May 2021];1(2):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/18>
9. Monsarrat P, Fernández de Grado G, Constantin A, Willmann C, Nebet C, Sioux M, et al. The effect of periodontal treatment on patients with rheumatoid arthritis: The ESPERA randomised controlled trial. *Joint Bone Spine* [Internet]. 2019 Jun [citado 6 Jun 2021];86(5):600-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30822490/>
10. Mariette X, Perrodeau E, Verner C, Struillou X, Picard N, Schaevebeke T, et al. Role of good oral hygiene on clinical evolution of rheumatoid arthritis: a randomized study

- nested in the ESPOIR cohort. Rheumatology (Oxford) [Internet]. 2020 [citado 25 Jun 2021];59(5):988-96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31504982/resumen>
11. Chico Capote A, Hernán Estévez del Toro M, León Gutiérrez EM, Gutiérrez Rojas Á. Valoración de un método de evaluación de la actividad en la artritis reumatoide para la práctica clínica. Acta Médica [Internet]. 2019 [citado 27 Jun. 2021];20(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/10/9>
  12. Russell AL. A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. J Dent Res [Internet]. 1956 [citado 12 May 2021];35(3):350-9. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/00220345560350030401?journalCode=jdrb>
  13. Rodríguez-Lozano B, González-Febles J, Garnier-Rodríguez JL, Dadlani S, Bustabad-Reyes S, Sanz M, et al. Association between severity of periodontitis and clinical activity in rheumatoid arthritis patients: a case-control study. Arthritis Res Ther [Internet]. 2019 Jan [citado 26 May 2021];21(1):27. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6339403/>
  14. Mobini M, Maboudi A, Mohammadpour R. Periodontitis in rheumatoid arthritis patients, abundance and association with disease activity. Med J Islam Repub Iran [Internet]. 2017 [citado 30 May 2021];10(31):44. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5804465/>
  15. Associations of periodontal status in periodontitis and rheumatoid arthritis patients. J Periodontal Implant Sci [Internet]. 2021 [citado 25 Jun 2021];51(2):124-34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8090795/>
  16. Disale PR, Zope SA, Suragimath G, Varma AS, Pisal A. Prevalence and severity of periodontitis in patients with established rheumatoid arthritis and osteoarthritis. J Family Med Prim Care [Internet]. 2020 [citado 26 May 2021];9(6):2919-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7491801/>
  17. Castro Rodríguez Y. La higiene oral y los efectos de la terapia periodontal mecánica. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2021 [citado 12 Jun 2021];20(1):e3127. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3127>
  18. Gutiérrez R, Infante J, Dávila L, Sosa L, Jerez E. Cicatrización periodontal. Revisión de la literatura. Acta Bioclínica [Internet]. 2018 [citado 12 Jun 2021];8(15):248-58.

- Disponible en: [https://redib.org/Record/oai\\_articulo1374611-cicatrizaci%C3%B3n-periodontal-revisi%C3%B3n-de-la-literatura](https://redib.org/Record/oai_articulo1374611-cicatrizaci%C3%B3n-periodontal-revisi%C3%B3n-de-la-literatura)
19. Kordtabar S, Aghaie M, Fakhari E, Vakili MA. Periodontal Condition in Patients with Rheumatoid Arthritis: Effect of Anti-Rheumatic Drugs. J Dent [Internet]. 2019 [citado 5 Jun 2021];20(3):190-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6732181/>
  20. Bialowas K, Radwan-Oczko M, Duś-Ilnicka I, Korman L, Świerkot J. Periodontal disease and influence of periodontal treatment on disease activity in patients with rheumatoid arthritis and spondyloarthritis. Rheumatol Int [Internet]. 2020 [citado 23 Jun 2021];40(3):455-63. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00296-019-04460-z>
  21. Tolu S, Öztürk D, Üşen A, Rezvani A, Develi T. Periodontal Disease and Associated Factors in Patients with Rheumatoid Arthritis. Haydarpasa Numune Med J [Internet]. 2020 [citado 23 Jun 2021];60(2):133-9. Disponible en: [https://jag.journalagent.com/hnhjournal/pdfs/HNHJ\\_60\\_2\\_133\\_139.pdf](https://jag.journalagent.com/hnhjournal/pdfs/HNHJ_60_2_133_139.pdf)
  22. Wen S, Beltrán V, Chaparro A, Espinoza F, Riedemann JP. ¿La periodontitis crónica modifica la morbilidad de la artritis reumatoide?: Aspectos clínicos y moleculares. Una revisión sistemática. Rev Med Chile [Internet]. 2019 [citado 24 Jun 2021];147(6):762-75. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v147n6/0717-6163-rmc-147-06-0762.pdf>
  23. Nguyen VB, Nguyen TT, Huynh NC, Nguyen KD, Le TA, Hoang HT. Effects of non-surgical periodontal treatment in rheumatoid arthritis patients: A randomized clinical trial. Dent Med Probl [Internet]. 2021 [citado 6 Jun 2021];58(1):97-105 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33792210/>
  24. Pandya R, Shah M, Raval Y. Effect of Non-Surgical Periodontal Therapy on the Severity of Rheumatoid Arthritis-A Clinical and Hematological Study. Open J Stomatology [Internet]. 2020[citado 14 Jun 2021];10(1):1-9. Disponible en: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=97596>
  25. Zhao X, Liu Z, Shu D, Xiong Y, He M, Xu S, et al. Association of Periodontitis with Rheumatoid Arthritis and the Effect of Non-Surgical Periodontal Treatment on Disease Activity in Patients with Rheumatoid Arthritis. Med Sci Monit [Internet]. 2018 [citado

19 Jun 2021];24:5802-10. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6113853/>

### **Declaración de conflictos de interés**

Los autores no refieren conflictos de interés

### **Contribución de los autores**

Lourdes Isabel Armas Portela: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de información, procesamiento de la información, redacción y revisión final del manuscrito.

Elizabeth Riverón Delgado: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de información, procesamiento de la información, redacción y revisión final del manuscrito.

Ana Marta López Mantecón: participó en la concepción de la investigación, búsqueda de información, redacción y revisión final del manuscrito.