

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

**Asociación entre el estado periodontal y artritis reumatoide  
en pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo**

**AUTORA:**

**Mendieta García, Valeska Pierina**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ODONTÓLOGA**

**TUTOR:**

**Guim Martinez, Carlos Andrés**

**Guayaquil, Ecuador**

**5 de septiembre del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA ODONTOLOGÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Mendieta Garcia, Valeska Pierina** como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Guim Martinez, Carlos Andrés**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Bérmudez Velasquez, Andrea Cecilia**

**Guayaquil, a los 5 días del mes de septiembre del año 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA ODONTOLOGÍA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Mendieta Garcia, Valeska Pierina**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Asociación entre el estado periodontal y artritis reumatoide en pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo**, previo a la obtención del título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 5 días del mes de septiembre del año 2024**

**LA AUTORA**

f. Valeska Mendieta

**Mendieta García, Valeska Pierina**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA ODONTOLOGÍA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Mendieta Garcia, Valeska Pierina**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Asociación entre el estado periodontal y artritis reumatoide en pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 5 del mes de septiembre del año 2024**

**LA AUTORA:**

f. Valeska Mendieta

**Mendieta García, Valeska Pierina**

# REPORTE COMPILATIO

 INFORME DE ANÁLISIS  
magister

## COMPLIATIO MENDIETA VALESKA

0%  
Textos  
sospechosos

1% Similitudes (ignorado)  
0% similitudes entre comillas  
0% entre las fuentes  
mencionadas  
3% Idiomas no reconocidos  
(ignorado)

Nombre del documento: COMPLIATIO MENDIETA VALESKA.docx  
ID del documento: 26bba39956cb62cb810892a26ef9645e57a6d875  
Tamaño del documento original: 138,13 kB  
Autores: []

Depositante: Carlos Andrés Guim Martínez  
Fecha de depósito: 4/9/2024  
Tipo de carga: interface  
fecha de fin de análisis: 4/9/2024

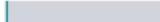
Número de palabras: 2756  
Número de caracteres: 18.378

Ubicación de las similitudes en el documento:

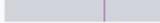


### Fuentes de similitudes

#### Fuente principal detectada

| Nº | Descripciones   | Similitudes | Ubicaciones  | Datos adicionales                      |
|----|---|-------------|--|--|
| 1  |  <b>EMILY PAULETTE JARAMILLO SUBIAA sin referencias tablas .docx</b>   EMILY... #3ef2e0<br>El documento proviene de mi biblioteca de referencias | < 1%        |  | Palabras idénticas: < 1% (24 palabras) |

#### Fuentes con similitudes fortuitas

| Nº | Descripciones   | Similitudes | Ubicaciones  | Datos adicionales                      |
|----|---|-------------|--|--|
| 1  |  <b>1julissa Ailyn Vidal Castro (2).docx</b>   1julissa Ailyn Vidal Castro (2) #0687fd<br>El documento proviene de mi biblioteca de referencias | < 1%        |   | Palabras idénticas: < 1% (13 palabras) |
| 2  |  <b>www.doi.org</b><br><a href="https://www.doi.org/10.22354/IN.V2">https://www.doi.org/10.22354/IN.V2</a>                                     | < 1%        |  | Palabras idénticas: < 1% (11 palabras) |

## TUTOR (A)



f. \_\_\_\_\_  
**Guim Martinez, Carlos Andrés**

## **AGRADECIMIENTO**

Le doy gracias a Dios por nunca soltar mi mano y haberme permitido culminar la carrera con su guía.

Agradezco a mi mamita por su constante apoyo y palabras de aliento cada vez que me iba mal en la clínica, su firme carácter me hizo creer en mí. Gracias a ella, hoy veo convertirse en realidad uno de mis sueños. Te amo con todo mi corazón mami.

Gracias a mi papi por brindarme esta educación, apoyo incondicional y consejos en el transcurso de la carrera. Todo su esfuerzo para mi realización profesional es invaluable.

A mi querido enamorado, Saoulo, que ha depositado su confianza en mí desde que me conoció. Gracias por hacerme ver siempre el lado bueno de las cosas, en no temer a las adversidades y terminar la carrera a mi lado. Su presencia en mi vida es luz.

A Cleo que me hace feliz todos los días y está siempre a mi lado.

A mis amigos Scarlet, Helen, Genesis, Meche y Lester, su alegría y apoyo han hecho la carrera más hermosa. Llevo en mi corazón todas las clínicas juntos.

A la Dra Geoconda Luzardo por hacerme enamorar de la carrera con sus clases de periodoncia, ha sido un pilar fundamental en mi crecimiento profesional.

A mi tutor de tesis, el doctor Calos Guim, por su guía y apoyo en este proceso.

## **DEDICATORIA**

A mis padres con mucho amor y cariño les dedico todo mi esfuerzo en esta tesis.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA ODONTOLOGÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Bérmudez Velasquez, Andrea Cecilia**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Ocampo Poma, Estefania Del Rocio**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Terreros Caicedo, Maria Angelica**  
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – ODONTOLOGÍA  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CALIFICACIÓN**

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Guim Martinez, Carlos Andrés**

## RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad periodontal y la artritis reumatoide comparten varias características patogénicas, en esencial la destrucción de los tejidos blandos y duros de la articulación y del hueso alveolar, aumento de la producción de mediadores inflamatorios como las citosinas, entre otros.

**Objetivo:** Determinar los factores asociados al estado periodontal en pacientes diagnosticados con artritis reumatoide.

**Materiales y métodos:** Este estudio tuvo un diseño observacional - descriptivo de enfoque cuantitativo, diseño analítico en el cual se observó y diagnóstico el estado periodontal mediante el índice de registro periodontal simplificado a los pacientes diagnosticados con artritis reumatoide del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

**Resultados:** De los 70 pacientes el 87,1% (n=61) fueron de sexo femenino, mientras que el 12,9 (n=9) de sexo masculino. La edad mínima fue de 25, la máxima 82 y la edad promedio 57. El sexo mas afectado por enfermedad periodontal fue femenino en un 86,9% (n=53). El área de residencia fue mayormente urbano con 64,3% (n=45). El índice de actividad clínica en la artritis reumatoide de los pacientes que mas predominó fue la actividad baja con 45,7% (n=32), seguido de actividad moderada con un 32,9 (n=23), actividad alta con 12,9 (n=9) y remisión con 8,6% (n=6). El código del índice de registro periodontal simplificado mas prevalente fue el código 3 con 4,3% (n=31).

**Conclusiones:** Los pacientes con artritis en su gran mayoría fueron diagnosticados con enfermedad periodontal. Además hubo una asociación significativa entre la actividad de la artritis reumatoide y la gravedad de la enfermedad periodontal.

**Palabras Clave:** “estado periodontal”, “enfermedad periodontal”, “artritis reumatoide”, “periodontitis”, “citocinas”, “inflamación”.

## ABSTRACT

**Introduction:** Periodontal disease and rheumatoid arthritis share several pathogenic characteristics, mainly the destruction of the soft and hard tissues of the joint and alveolar bone, increased production of inflammatory mediators such as cytokines, etc. **Objective:** Determine the factors associated with periodontal status in patients diagnosed with rheumatoid arthritis. **Materials and methods:** This study had an observational - descriptive design with a quantitative approach, an analytical design in which the periodontal status was observed and diagnosed using the simplified periodontal registry index for patients diagnosed with rheumatoid arthritis at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital. **Results:** Of the 70 patients, 87.1% (n=61) were female, while 12.9 (n=9) were male. The minimum age was 25, the maximum 82 and the average age 57. The sex most affected by periodontal disease was 86.9% female (n=53). The area of residence was mostly urban with 64.3% (n=45). The clinical activity index in rheumatoid arthritis of the patients that most predominated was low activity with 45.7% (n=32), followed by moderate activity with 32.9 (n=23), high activity with 12, 9 (n=9) and remission with 8.6% (n=6). The most prevalent simplified periodontal registration index code was code 3 with 4.3% (n=31). **Conclusions:** The vast majority of patients with arthritis were diagnosed with periodontal disease. In addition, there was a significant association between rheumatoid arthritis activity and periodontal disease severity.

**Keywords:** “*periodontal status*”, “*periodontal disease*”, “*rheumatoid arthritis*”, “*periodontitis*”, “*cytokines*”, “*inflammation*”.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal es conocida como una de las enfermedades inflamatorias crónicas bucales más comunes, se caracteriza por enrojecimiento gingival, pérdida de inserción clínica, reabsorción alveolar y bolsas periodontales. Como consecuencia produce un impacto negativo en la salud oral y sistémica.<sup>1</sup>

Tiene una estrecha relación con la formación de colonias bacterianas en la biopelícula. Las enfermedades sistémicas están relacionadas con la acción de mediadores inflamatorios, en este sentido las bacterias periodontopatógenas pueden ser la fuente indirecta o directa de estos mediadores. Por lo que, se ha propuesto que esta enfermedad periodontal podría considerarse un factor de riesgo en enfermedades sistémicas<sup>2,3</sup>

La artritis reumatoide es considerada como la enfermedad autoinmune más común que afecta a casi 1% de la población mundial. En esta enfermedad, el sistema inmune ataca a las articulaciones,

produciéndose inflamación articular y engrosamiento del tejido que las rodea. Sus signos y síntomas son hinchazón, dolor dentro y fuera de las articulaciones. La patogenia de esta enfermedad es desconocida, pero se ha demostrado que tanto los factores genéticos como ambientales juegan un papel importante. Sus factores de riesgo son el sexo femenino, edad y antecedentes familiares. Se ha demostrado que la prevalencia de proporción de mujeres y hombres es de 3:1. Además, se indica que generalmente se desarrolla entre los 40 a 60 años.<sup>4</sup>

Según Eriksson et al (2022), la enfermedad periodontal y la artritis reumatoide comparten varias características patogénicas, en especial la destrucción de los tejidos blandos y duros de la articulación y del hueso alveolar, aumento de la producción de mediadores inflamatorios como las citosinas, prostaglandinas y enzimas que degradan los tejidos como las metaloproteinasas de matriz.<sup>4</sup>

En un estudio de Crisigiovanni et al (2023) de casos y controles

realizado en una muestra brasileña, se incluyó 107 pacientes con artritis reumatoide y 58 controles sin artritis. El objetivo era diagnosticar el estado periodontal. Se obtuvo como resultado que de los 107 pacientes con artritis reumatoide, el 17-15,8% presentó periodontitis severa, mientras que los controles tuvieron un porcentaje de 5-8,6%. Demostrando que los pacientes con artritis tuvieron más los diagnosticados con periodontitis que los controles sanos.<sup>5</sup>

La artritis reumatoide presenta una desregulación considerable de las principales redes de citosinas inflamatorias, en este mismo sentido la enfermedad periodontal. Ambas enfermedades muestran niveles de IL-6 y factor de necrosis tumoral alfa local y sistémicamente, que activan la respuesta inflamatoria y niveles bajos de IL-10 y factor de crecimiento transformante beta los cuales tienen efectos antiinflamatorios.<sup>6,7</sup> En el estudio de Kaczyński (2019), se incluyó a 106 pacientes, en el cual 35 tenían periodontitis crónica (PG), 35 padecían artritis reumatoide y periodontitis crónica (RAG) y el grupo control de 36. Su

objetivo fue comparar el estado periodontal con los niveles salivales de citocinas IL-6, IL-8, IL-17A Y TNF-a. Se obtuvo como resultado que en el grupo RAG los niveles de IL-6 se correlacionaron significativamente con la actividad de la artritis reumatoide ( $p < 0,05$ ) y los niveles IL-7 se asociaron más a las profundidades de sondaje y sangrado ( $p < 0,05$ ).<sup>8</sup>

Por esta razón, el objetivo de este estudio es determinar los factores asociados al estado periodontal en pacientes con artritis reumatoide.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Este es un estudio observacional - descriptivo de enfoque cuantitativo, diseño analítico en el cual se observó y diagnosticó el estado periodontal mediante el índice de registro periodontal simplificado a los pacientes diagnosticados con artritis reumatoide del Hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

La población de este estudio fueron los pacientes que se

atendieron en la consulta externa en el área de reumatología en el Hospital Maldonado Carbo, durante los meses de junio y julio del 2024. La muestra incluyó 70 pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: pacientes entre 25 y 82 años de edad, tener diagnóstico de artritis reumatoide. Los criterios de exclusión que se tomaron en cuenta fueron: pacientes embarazadas, pacientes con otra enfermedad sistémica, pacientes edentulos totales, pacientes que rechacen ser parte de la investigación.

El procedimiento que se llevó a cabo en el presente estudio consistió en explicarle a cada paciente en que consistía la investigación y sus objetivos, posteriormente se le entregó el consentimiento informado.

La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario de preguntas sociodemográficas, que incluyeron las siguientes variables: edad, sexo, área de residencia, nivel de instrucción académico, nivel de ingresos, tabaquismo, duración de artritis reumatoide y

tratamiento farmacológico. Posteriormente, el reumatólogo procedió a dar un diagnóstico sobre el índice de la actividad de la enfermedad clínica para artritis reumatoide que consiste en evaluar la actividad de la enfermedad sin necesidad de análisis de laboratorio. En el que se toma en cuenta 28 articulaciones, en las que se usa la siguiente fórmula: el número de articulaciones dolorosas + número de articulaciones inflamadas + evaluación global del paciente + evaluación global del médico. Se realiza una suma numérica y según el resultado se clasifica la actividad de la enfermedad:  $\leq 2,8$ : remisión,  $> 2,8$  y  $\leq 10$  baja actividad,  $> 10$  y  $\leq 22$  actividad moderada, y  $> 22$  actividad alta.<sup>9</sup>

El sondaje periodontal mediante el registro periodontal simplificado consistió en introducir la sonda de la OMS en el surco o bolsa y recorrer alrededor de la circunferencia de cada diente, codificando cada sextante con un código. Se toma en cuenta 6 sitios, en vestibular y palatino/lingual por mesial, en medio y distal.<sup>10</sup>

Cada diente se puntúa con un código 0 al 4 y se coloca la puntuación más alta del sextante y solo se registra una puntuación.<sup>10</sup>

Los códigos de puntuación del índice de registro periodontal simplificado, son los siguientes:

- Código 0: Tejidos gingivales sanos.
- Código 1: Presencia de sangrado al sondaje, no hay presencia de cálculo dental. Profundidad de sondaje varía entre 1 mm y 3 mm.
- Código 2: Presencia de sangrado la sondaje, presencia de cálculo dental. Profundidad de sondaje varía entre 1 mm y 3 mm.
- Código 3: Presencia de sangrado la sondaje, presencia de cálculo dental. Esto indica que las profundidades de sondaje oscilan entre 4 y 5 mm.
- Código 4: Presencia de sangrado la sondaje, presencia de cálculo dental. Hay profundidades de sondaje >5,5 mm.<sup>10</sup>

Si un diente del sextante presenta movilidad, afectación de furcación, defectos mucogingivales o

recesiones >3,5 mm se añade un asterisco a la puntuación más alta. Si el sextante es edéntulo o posee menos de dos dientes se coloca una "X".<sup>10</sup>

El objetivo del sondaje periodontal con el índice del registro periodontal simplificado fue brindar al paciente el conocimiento de su estado periodontal, y explicarle las pautas que debería seguir luego del sondaje.

La interpretación de los códigos del índice de registro periodontal simplificado que se les indicó a los pacientes fue:

Si el código 0 fue el más alto quiere decir que no requiere terapia periodontal. Para el código 1 se indicó instrucciones de higiene oral. En el código 2 además de las instrucciones de higiene oral, requiere eliminación de placa subgingival, corrección de márgenes que retienen placa y restauraciones. Por último, en los códigos 3 y 4 se indica una evaluación periodontal integral y radiografías.

En el presente estudio para el procesamiento de la información

recolectada para analizar las variables cualitativas se utilizó la prueba de Chi cuadrado de Pearson según los datos. Para las variables cuantitativas se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar normalidad en la distribución. Al encontrar normalidad se utilizó la prueba de ANOVA para determinar diferencias en la prueba post hoc de Tukey para identificar las diferencias específicas. Para todas estas pruebas se aceptó un nivel de significancia menor a 0,05. El análisis se realizó en el programa estadístico SPSS en su versión 25.

## RESULTADOS

El estudio incluyó un total de 70 pacientes mayores de edad, que asistieron a la consulta externa al área de reumatología del hospital Teodoro Maldonado Carbo durante los meses de junio y julio del 2024, de los cuales se encontró que la edad mínima fue 25 años, la edad máxima 82, mientras que el promedio de la edad fue de 57 años.

En el presente estudio el sexo que predominó fue el femenino. El área de residencia más prevalente fue el

urbano y su nivel de ingresos promedio fue de 707,86. El nivel de instrucción académica al que más alcanzaron los participantes fue secundaria y tercer nivel. Se reportó que ningún participante fumaba. Según los aspectos clínicos en relación con la artritis reumatoide, el índice de la actividad de la enfermedad que más prevaleció fue actividad baja y más fueron los pacientes que tomaban antiinflamatorios no esteroideos, corticoides y fármacos modificadores de la enfermedad. El promedio de los años que tenían los pacientes diagnosticados con artritis reumatoide fue de 8 años.

Dentro de los parámetros clínicos que se investigó sobre el estado periodontal, el código 3, fue el más diagnosticado en el índice de registro periodontal simplificado. Y lo que más se le recomendó a los pacientes luego del sondeo periodontal fue que requerían una evaluación periodontal integral. **(Ver tabla 1).**

Tabla 1. Resultados de aspectos sociodemográficos y clínicos

| Sexo   | n            | %              |
|--|--------------|----------------|
| Mujer  | 61           | 87,1           |
| Hombre   | 9            | 12,9           |
| <b>Área de residencia</b>  |              |                |
| Urbano   | 45           | 64,3           |
| Rural  | 25           | 35,7           |
| <b>Nivel de instrucción</b>  |              |                |
| Primaria   | 8            | 11,4           |
| Secundaria   | 29           | 41,4           |
| Tercer nivel   | 28           | 40             |
| Cuarto nivel   | 5            | 7,1            |
| <b>Tabaquismo</b>  |              |                |
| No fuma  | 70           | 100            |
| <b>CDAI</b>  |              |                |
| Remisión   | 6            | 8,6            |
| Actividad baja   | 32           | 45,7           |
| Actividad moderada   | 23           | 32,9           |
| Actividad alta   | 9            | 12,9           |
| <b>Medicamentos para artritis</b>                                    |              |                |
| AINES, corticoides, FAME   | 62           | 88,6           |
| AINES, Corticoides, FAME, Agente biológico                           | 8            | 11,4           |
| <b>Códigos del Índice de PSR</b>                                     |              |                |
| Código 1   | 10           | 14,3           |
| Código 2   | 26           | 37,1           |
| Código 3   | 31           | 44,3           |
| Código 4   | 3            | 4,3            |
| <b>Interpretación del PSR</b>  |              |                |
| Instrucciones de higiene oral  | 11           | 15,7           |
| Instrucciones de higiene oral y Eliminación de factores de retención | 25           | 35,7           |
| Requiere una evaluación periodontal integral                         | 34           | 48,6           |
|  | <b>Media</b> | <b>Min/max</b> |
| <b>Edad</b>  | 57,24        | 25 / 82        |
| <b>Nivel de ingresos</b>   | 707,86       | 50 / 4000      |
| <b>Duración de la enfermedad</b>                                     | 8,94         | 1 / 34         |

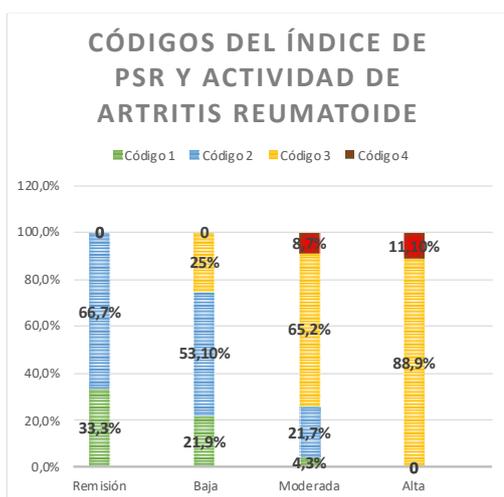
Al asociar los aspectos sociodemográficos con respecto a los códigos más altos del registro periodontal simplificado, solo el área rural y urbana obtuvo un (P. valor = 0,006) demostrando una relación estadísticamente significativa. **(Ver tabla 2)**

En la asociación del índice de la actividad de la enfermedad clínica para artritis reumatoide con el registro periodontal simplificado se obtuvo un (P. valor = 0,001) indicando una asociación estadísticamente significativa. El código 3 predominó en los diagnosticados actividad moderada (65,2) y alta (88,9%). Quiere decir los pacientes que presentaban una alta actividad de la artritis reumatoide, presentaron un estado periodontal más deficiente. **(Gráfico 3)**

Tabla 2. Asociación entre aspectos sociodemográficos y códigos del PSR

|                            | Código 1 |      | Código 2 |      | Código 3 |      | Código 4 |      | Total | Chi cuadrado | P.valor |
|----------------------------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|-------|--------------|---------|
|                            | n        | %    | n        | %    | n        | %    | n        | %    |       |              |         |
| <b>SEXO</b>                |          |      |          |      |          |      |          |      |       |              |         |
| Mujer                      | 8        | 13,1 | 24       | 39,3 | 27       | 44,3 | 2        | 3,3  | 61    | 2,197        | 0,554   |
| Hombre                     | 2        | 22,2 | 2        | 22,2 | 4        | 44,4 | 2        | 11,1 | 9     |              |         |
| <b>ÁREA DE RESIDENCIA</b>  |          |      |          |      |          |      |          |      |       |              |         |
| Urbano                     | 4        | 8,9  | 16       | 35,6 | 25       | 55,6 | 0        | 0    | 45    | 11,668       | 0,006   |
| Rural                      | 6        | 24   | 10       | 40   | 6        | 24   | 3        | 12   | 25    |              |         |
| <b>NIVEL DE INSTRCCIÓN</b> |          |      |          |      |          |      |          |      |       |              |         |
| Primaria                   | 2        | 25   | 1        | 12,5 | 4        | 50   | 1        | 12,5 | 8     | 7,264        | 0,630   |
| Secundaria                 | 3        | 10,3 | 10       | 34,5 | 15       | 51,7 | 1        | 3,4  | 29    |              |         |
| Tercer nivel               | 4        | 14,3 | 14       | 50   | 9        | 32,1 | 1        | 3,6  | 28    |              |         |
| Cuarto nivel               | 1        | 20   | 1        | 20   | 3        | 60   | 0        | 0    | 5     |              |         |

Gráfico 3. Asociación entre los códigos PSR y actividad de artritis reumatoide



| Chi cuadrado | P. Valor |
|--------------|----------|
| 29,424       | 0,001    |

Al buscar un posible vínculo entre el tratamiento farmacológico de los pacientes con artritis reumatoide y los códigos del PSR se dio como resultado (P. valor = 0,244), no se encontró una relación estadísticamente significativa.

Tabla 4. Asociación entre el tratamiento farmacológico y códigos del índice del PSR.

|  | Código 1 |      | Código 2 |      | Código 3 |      | Código 4 |     | Total | Chi cuadrado | P.valor |
|--|----------|------|----------|------|----------|------|----------|-----|-------|--------------|---------|
| TRATAMIENTO ARTRITIS                       | n        | %    | n        | %    | n        | %    | n        | %   |       |              |         |
| AINES, corticoides, FAME                   | 9        | 14,5 | 25       | 40,3 | 25       | 40,3 | 3        | 4,8 | 62    | 3,808        | 0,244   |
| AINES, Corticoides, FAME, Agente biológico | 1        | 12,5 | 1        | 12,5 | 6        | 75   | 0        | 0   | 8     |              |         |
| <b>Total</b>                               | 10       | 14,3 | 26       | 37,1 | 31       | 44,3 | 3        | 4,3 | 70    |              |         |

Tabla 4. Asociación entre la edad e interpretación del PSR

|   | n  | Media | Min | Máx | ANOVA | P. Valor |  | Tukey   | P. valor |       |
|---|----|-------|-----|-----|-------|----------|--|---|----------|-------|
| Instrucciones de higiene oral                                       | 11 | 48,18 | 29  | 75  | 5,615 | 0,006    | Requiere una evaluación periodontal integral | Instrucciones de higiene oral                                       | 13,612   | 0,007 |
| Instrucciones de higiene oral, eliminación de factores de retención | 25 | 55,04 | 25  | 75  |       |          |  | Instrucciones de higiene oral, eliminación de factores de retención | 6,754    | 0,105 |
| Requiere una evaluación periodontal integral                        | 34 | 61,79 | 30  | 82  |       |          |  |   |          |       |
| <b>Total</b>  | 70 | 57,24 | 25  | 82  |       |          |  |   |          |       |

Sin embargo, se pudo observar que los pacientes que toman el tratamiento tradicional y agente biológico fueron los que obtuvieron más el código 3 como diagnóstico periodontal en un 75%. (Ver tabla 4)

En la edad de los pacientes se demostró una relación estadísticamente significativa (P. Valor =0,007) en relación a la interpretación del índice PSR. Las personas que requieren evaluación periodontal integral son las personas que tienen más años en comparación con las que requieren instrucciones de higiene oral, la diferencia en años es de 13 años. A medida que pasa el tiempo se

empeora la condición periodontal de las personas. (Ver tabla 5)

## DISCUSIÓN

Los resultados indican que de los 70 pacientes incluidos en el estudio, se pudo observar que entre mayor edad tenían su estado periodontal empeoraba. El estudio de **Xiao et al (2021)**, posee resultados que coinciden con el presente estudio, la tasa de prevalencia de enfermedad periodontal fue más alta en los pacientes de 60 a 70 años <sup>11</sup>. **Punceviciene et al (2021)**, quién también evaluó la edad, observó cambios en los resultados de la enfermedad periodontal en pacientes ancianos con artritis reumatoide, su edad mayor se asoció con enfermedad periodontal moderada y grave (P = 0,006)

Estos resultados concuerdan con el hecho de que la enfermedad periodontal afecta aproximadamente al 50% de los adultos y del 60% de las adultos mayores. Sin embargo esto se debe a la cantidad de años que lleva la enfermedad periodontal presente y no quiere decir que en la

enfermedad periodontal la edad es un factor de riesgo. <sup>12</sup>

En base a los resultados del presente estudio se obtuvo que el sexo femenino presentó mayor enfermedad periodontal con un 86,9%, mientras que los hombres un 77,7%. Asimismo en un estudio de **Gonzalez et al (2023)**, tuvo una mayor prevalencia por parte del sexo femenino en tener enfermedad periodontal con un 66%. <sup>13</sup> Otro estudio que refleja datos similares al nuestro es el de, **Gonzalez-Febles et al (2020)**, donde el sexo femenino representó el 77% y los hombres el 23%. <sup>14</sup>

El alto porcentaje de mujeres en nuestro estudio concordó con los estudios citados que afirman que las mujeres experimentan tasas más altas de artritis reumatoide, debido a que es considerado como un factor de riesgo mismo de la enfermedad.

Dentro de los resultados que se obtuvieron un aspecto importante a considerar es que la enfermedad periodontal estuvo presente en más de la mitad en los pacientes con artritis reumatoide (85,7%). En el estudio de **Yin et al (2022)**, se

encontraron resultados similares, una proporción mayor de pacientes con artritis reumatoide tenían profundidades de sondaje <4 mm, indicando enfermedad periodontal.<sup>15</sup> Así mismo, en el estudio de **Almasi et al (2021)**, la gravedad de la periodontitis fue sustancialmente más alta en pacientes con artritis reumatoide que en el grupo control (P = 0,001). Estos resultados concuerdan con la presente investigación. Se podría decir que los pacientes con artritis reumatoide son más propensos a ser diagnosticados enfermedad periodontal debido a los cambios inmunológicos relacionados a la misma patología de la artritis reumatoide, la alta tasa de microorganismos periodontales y el desequilibrio de las respuesta por parte del huésped. Como consecuencia haciendo al paciente artritis reumatoide más susceptible.<sup>16</sup>

Al relacionar la actividad de la artritis reumatoide con la enfermedad periodontal, se obtuvo que los pacientes con peor estado periodontal tenían una actividad más alta de artritis reumatoide (P = 0,001). **Huang et al (2024)**, en su

estudio de casos y controles, compararon medidas relacionadas con artritis reumatoide basadas en la presencia de enfermedad periodontal, la actividad de la artritis demostró tener una relación estadísticamente significativa (P=0,002).<sup>17</sup> De igual manera, **Rovas et al (2021)**, observó que la enfermedad periodontal de moderada a grave estuvo presente en el 89% de los pacientes con alta actividad de la enfermedad de artritis reumatoide.<sup>18</sup> Debido a los hallazgos similares de los estudios previamente citados, se podría evidenciar que la alta actividad de artritis se correlaciona con la gravedad de la enfermedad periodontal.

Se quiso analizar si el tratamiento de la artritis reumatoide podía modificar el estado periodontal. En nuestro estudio se separó en dos grupos a los pacientes con artritis reumatoide según el tratamiento farmacológico. Grupo uno: antiinflamatorios antiesteroideos, fármacos antirreumáticos de la enfermedad, y corticoides, el grupo dos: los mismos medicamentos anteriores más agentes biológicos. Los tratamientos farmacológicos en

relación con el estado periodontal de los pacientes con artritis reumatoide no obtuvieron resultados estadísticamente significativos ( $P = 0,244$ ).

**Rovas et al (2021)**, quién también evaluó pacientes que tomaban corticoides y fármacos antirreumáticos de la enfermedad, no revelaron asociaciones significativas en relación a la gravedad de la enfermedad periodontal.<sup>18</sup> En cambio **Punceviciene et al (2021)** en sus resultados tuvo una asociación significativa entre el uso de agentes biológicos y los parámetros de resultado en la enfermedad periodontal. Los pacientes tratados con agentes biológicos tenían menos probabilidad de ser diagnosticados con enfermedad periodontal en comparación con los fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad.<sup>12</sup>

**Bartold y Lopez-Oliva (2020)** indica que hay datos muy limitados que sugieran que los agentes biológicos pudieran reducir la producción local de citocinas inflamatorias y la inflamación periodontal en pacientes con artritis reumatoide y periodontitis. Sin embargo es un tema importante a

investigar que requiere estudios más amplios.<sup>6</sup>

## CONCLUSIONES

En conclusión, en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el área de reumatología, la enfermedad periodontal tuvo un mayor diagnóstico en el sexo femenino. A su vez, se concluyó que entre más edad tenían los pacientes peor era el estado periodontal.

Más de la mitad de los pacientes con artritis reumatoide fueron diagnosticados con enfermedad periodontal. Además hubo una asociación significativa entre la actividad de la artritis reumatoide y la gravedad de la enfermedad periodontal, demostrando así su posible asociación bidireccional.

Debido a la muestra limitada de participantes y el enfoque transversal de nuestro estudio no se pudo obtener conclusiones sobre el efecto del tratamiento farmacológico de la artritis reumatoide en la enfermedad periodontal. Los estudios sobre el efecto de los fármacos antirreumáticos en enfermedad periodontal requieren un seguimiento longitudinal después

del cambio de tratamiento farmacológico.

Por lo tanto, los que forman parte de la profesión médica y odontológica deben ser

conscientes sobre la importancia de la salud periodontal en pacientes con artritis reumatoide, implementando recursos para prevenir la enfermedad periodontal.

## REFERENCIAS

1. Huang Y, Zhang Z, Zheng Y, Zhao Z, Zhong Y, Zhang Q, et al. Effects of non-surgical periodontal therapy on periodontal clinical data in periodontitis patients with rheumatoid arthritis: a meta-analysis. *BMC Oral Health* [Internet]. el 1 de diciembre de 2021 [citado el 23 de agosto de 2024];21(1). Disponible en: [/pmc/articles/PMC8272313/](#)
2. Choi YY, Lee KH. Periodontitis as a Risk Factor for Rheumatoid Arthritis: a Matched-Cohort Study. *Int Dent J* [Internet]. el 1 de diciembre de 2021 [citado el 23 de agosto de 2024];71(6):516. Disponible en: [/pmc/articles/PMC9275188/](#)
3. Martínez-García M, Hernández-Lemus E. Periodontal Inflammation and Systemic Diseases: An Overview. *Front Physiol* [Internet]. el 27 de octubre de 2021 [citado el 28 de agosto de 2024];12:709438.

- Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/prd.12300>  
/pmc/articles/PMC8578868/
4. Lee YH, Hong SJ, Lee GJ, Shin S 7. II, Hong JY, Chung SW, et al. Investigation of periodontitis, halitosis, xerostomia, and serological characteristics of patients with osteoarthritis and rheumatoid arthritis and identification of new biomarkers. *Sci Rep* [Internet]. el 1 de diciembre de 2024 [citado el 23 de agosto de 2024];14(1):4316. Disponible en: [/pmc/articles/PMC10881463/](https://pmc/articles/PMC10881463/)
  5. Crisigiovanni AC, Wojcik LR, Giovanini AF, Hadlich LER, Skare TL, Nisihara RM. Periodontitis in rheumatoid arthritis: a case-control study in a brazilian sample. *Braz J Oral Sci* [Internet]. el 2 de febrero de 2024 [citado el 23 de agosto de 2024];22:e230634. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/bjos/a/LPcF FhWDMqtzMx4n4rrbHLN/>
  6. Bartold PM, Lopez-Oliva I. 9. Periodontitis and rheumatoid arthritis: An update 2012-2017. *Periodontol 2000* [Internet]. el 1 de junio de 2020 [citado el 23 de agosto de 2024];83(1):189–212. Disponible en:
  7. Takeuchi-Hatanaka K, Koyama Y, Okamoto K, Sakaida K, Yamamoto T, Takashiba S. Treatment resistance of rheumatoid arthritis relates to infection of periodontal pathogenic bacteria: a case–control cross-sectional study. *Sci Rep* [Internet]. el 1 de diciembre de 2022 [citado el 28 de agosto de 2024];12(1):12353. Disponible en: [/pmc/articles/PMC9296452/](https://pmc/articles/PMC9296452/)
  8. Kaczyński T, Wroński J, Głuszko P, Kryczka T, Miskiewicz A, Górski B, et al. Salivary interleukin 6, interleukin 8, interleukin 17A, and tumour necrosis factor  $\alpha$  levels in patients with periodontitis and rheumatoid arthritis. *Cent Eur J Immunol* [Internet]. 2019 [citado el 23 de agosto de 2024];44(3):269. Disponible en: [/pmc/articles/PMC6953371/](https://pmc/articles/PMC6953371/)
  9. Salinas A, Huaranga-Marcelo J, Alfaro-Lozano J, Becerra-Chauca N, Nieto-Gutierrez W, Garcia-Gomero D, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo inicial de artritis reumatoide en el seguro social del Perú (EsSalud). *Revista del Cuerpo Médico Hospital*

- Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo [Internet]. el 1 de octubre de 2021 [citado el 28 de agosto de 2024];14(4):510–22. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-47312021000500015&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312021000500015&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
10. Sekundo C, Bölk T, Kalmus O, Listl S. Accuracy of a 7-Item Patient-Reported Stand-Alone Tool for Periodontitis Screening. *J Clin Med* [Internet]. el 2 de enero de 2021 [citado el 28 de agosto de 2024];10(2):1–11. Disponible en: </pmc/articles/PMC7830157/>
  11. Xiao F, Li C, Lin Y, Peng Z, Xu X, Wen Y, et al. Increased risk of periodontitis occurrence in patients with rheumatoid arthritis and its association with the levels of IL-1 $\beta$  and TNF- $\alpha$  in gingival crevicular fluid. *Ann Palliat Med* [Internet]. el 1 de agosto de 2021 [citado el 23 de agosto de 2024];10(8):9078087–9087. Disponible en: <https://apm.amegroups.org/article/view/77418/html>
  12. Puceviciene E, Rovas A, Puriene A, Stuopelyte K, Vitkus D, Jarmalaite S, et al. Investigating the relationship between the severity of periodontitis and rheumatoid arthritis: a cross-sectional study. *Clin Rheumatol* [Internet]. el 1 de agosto de 2021 [citado el 23 de agosto de 2024];40(8):3153–60. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10067-021-05661-3>
  13. Manifestaciones de la enfermedad periodontal en pacientes con artritis reumatoide [Internet]. [citado el 23 de agosto de 2024]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552023000100029&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552023000100029&script=sci_arttext&tlng=pt)
  14. González-Febles J, Rodríguez-Lozano B, Sánchez-Piedra C, Garnier-Rodríguez J, Bustabad S, Hernández-González M, et al. Association between periodontitis and anti-citrullinated protein antibodies in rheumatoid arthritis patients: A cross-sectional study. *Arthritis Res Ther* [Internet]. el 13 de febrero de 2020 [citado el 23 de agosto de 2024];22(1):1–11. Disponible en: <https://arthritis-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13075-020-2121-6>
  15. Mok MY, Kong WY, Leung KCM, Chow MK, Lo Y, Tsang CPL, et al.

Severe Periodontitis Is a Major Contributory Factor to Unmet Dental Healthcare Needs among Rheumatoid Arthritis Patients in Hong Kong. *Int J Dent* [Internet]. 2022 [citado el 23 de agosto de 2024];2022. Disponible en: </pmc/articles/PMC9733996/>

*Periodontal Implant Sci* [Internet]. 2021 [citado el 23 de agosto de 2024];51(2):124. Disponible en: </pmc/articles/PMC8090795/>

16. Almasi S, Sabbagh MK, Barzi D, Tahooni A, Atyabi H, Shabestari SB. Relationship between clinical and laboratory findings of rheumatoid arthritis patients with their oral status and disease activity. *Caspian J Intern Med* [Internet]. 2021 [citado el 23 de agosto de 2024];12(1):22. Disponible en: </pmc/articles/PMC7919168/>
17. Huang Y, Ni S. *Aggregatibacter Actinomycetemcomitans* With Periodontitis and Rheumatoid Arthritis. *Int Dent J* [Internet]. el 1 de febrero de 2024 [citado el 23 de agosto de 2024];74(1):58. Disponible en: </pmc/articles/PMC10829364/>
18. Rovas A, Puriene A, Punceviciene E, Butrimiene I, Stuopelyte K, Jarmalaite S. Associations of periodontal status in periodontitis and rheumatoid arthritis patients. *J*



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Mendieta García, Valeska Pierina** con C.C: # **0929048114** autor/a del trabajo de titulación: : **Asociación entre el estado periodontal y artritis reumatoide en pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo**” previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 5 del mes de septiembre del año 2024**

**LA AUTORA:**

f. Valeska Mendieta  
**Mendieta García, Valeska Pierina**

**C.C: 0929048114**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

|   |  |   |    |
|---|--|---|----|
| TEMA Y SUBTEMA:   | Asociación entre el estado periodontal y artritis reumatoide en pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo   |   |    |
| AUTOR(ES)   | Mendieta García, Valeska Pierina   |   |    |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES)                                       | Guim Martinez, Carlos Andrés   |   |    |
| INSTITUCIÓN:  | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  |   |    |
| FACULTAD:   | Facultad de ciencias de la salud   |   |    |
| CARRERA:  | Odontología  |   |    |
| TITULO OBTENIDO:  | Odontóloga   |   |    |
| FECHA DE PUBLICACIÓN:                                       | 5 de septiembre de 2024  | No. DE PÁGINAS:                         | 14 |
| ÁREAS TEMÁTICAS:  | Periodoncia, Patología, Semiología   |   |    |
| PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:                                   | estado periodontal, enfermedad periodontal, artritis reumatoide, periodontitis, citocinas, inflamación   |   |    |
| RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):                        | <p><b>Introducción:</b> La enfermedad periodontal y la artritis reumatoide comparten varias características patogénicas, en esencial la destrucción de los tejidos blandos y duros de la articulación y del hueso alveolar, aumento de la producción de mediadores inflamatorios como las citosinas, entre otros. <b>Objetivo:</b> Determinar los factores asociados al estado periodontal en pacientes diagnosticados con artritis reumatoide. <b>Materiales y métodos:</b> Este estudio tuvo un diseño observacional - descriptivo de enfoque cuantitativo, diseño analítico en el cual se observó y diagnóstico el estado periodontal mediante el índice de registro periodontal simplificado a los pacientes diagnosticados con artritis reumatoide del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. <b>Resultados:</b> De los 70 pacientes el 87,1% (n=61) fueron de sexo femenino, mientras que el 12,9 (n=9) de sexo masculino. La edad mínima fue de 25, la máxima 82 y la edad promedio 57. El sexo mas afectado por enfermedad periodontal fue femenino en un 86,9% (n=53). El área de residencia fue mayormente urbano con 64,3% (n=45). El índice de actividad clínica en la artritis reumatoide de los pacientes que mas predominó fue la actividad baja con 45,7% (n=32), seguido de actividad moderada con un 32,9 (n=23), actividad alta con 12,9 (n=9) y remisión con 8,6% (n=6). El código del índice de registro periodontal simplificado mas prevalente fue el código 3 con 4,3% (n=31). <b>Conclusiones:</b> Los pacientes con artritis en su gran mayoría fueron diagnosticados con enfermedad periodontal. Además hubo una asociación significativa entre la actividad de la artritis reumatoide y la gravedad de la enfermedad periodontal.</p> |   |    |
| ADJUNTO PDF:  | <input checked="" type="checkbox"/> SI   | <input type="checkbox"/> NO             |    |
| CONTACTO CON AUTOR/ES:                                      | Teléfono: +593 96-747-4387   | E-mail: valeska.mendieta@cu.ucsg.edu.ec |    |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):: | Nombre: <b>Ocampo Poma Estefania Del Rocio</b>   |   |    |
|   | Teléfono: +593 99-675-7081   |   |    |
|   | E-mail: estefania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec  |   |    |
| <b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>                       |  |   |    |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos):                          |  |   |    |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN:                                       |  |   |    |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web):                            |  |   |    |