



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**Evaluación de los niveles sistémicos mediante medición
de Pcr-us en pacientes con periodontitis**

AUTOR/A:

Medina Iñiguez, Daniela Lucia

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

ODONTÓLOGA

TUTOR:

Dr. Ycaza Reynoso, Carlos Xavier

Guayaquil, Ecuador

25 de febrero del 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Medina Íñiguez Daniela Lucia**, como requerimiento para la obtención del título de **odontóloga**.

TUTOR

f. 

YCAZA REYNOSO, CARLOS XAVIER

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

BERMÚDEZ VELÁSQUEZ, ANDREA CECILIA

Guayaquil, a los 25 del mes de febrero del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Medina Iñiguez Daniela Lucia**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Evaluación de los niveles sistémicos mediante medición de Pcr-us en pacientes con periodontitis**, 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 25 del mes de Febrero del año 2026

LA AUTORA

f.

Medina Iñiguez, Daniela Lucia



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Medina Iñiguez Daniela Lucia**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Evaluación de los niveles sistémicos mediante medición de Pcr-us en pacientes con periodontitis**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 25 del mes de febrero del año 2026

LA AUTORA:

f. _____

Medina Iñiguez, Daniela Lucia

REPORTE COMPILATIO

 INFORME DE ANÁLISIS
magister

Compilatio version final corregido

0%
Textos sospechosos

4% Similitudes (ignorado)
0 % similitudes entre comillas
0 % entre las fuentes mencionadas


7% Idiomas no reconocidos (ignorado)

Nombre del documento: Compilatio version final corregido.docx ID del documento: f22884fac09670be2b55c95100c5cd7a555066c96 Tamaño del documento original: 6,09 MB	Depositante: Carlos Xavier Ycaza Reynoso Fecha de depósito: 23/2/2026 Tipo de carga: interface fecha de fin de análisis: 23/2/2026	Número de palabras: 3659 Número de caracteres: 25.313
--	---	--

Ubicación de las similitudes en el documento:



TUTOR

f. 
Ycaza Reynoso, Carlos Xavi

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme fortaleza y sabiduría.

“La sangre es más espesa que el agua de mar”

A mi tío, Jovanny Iñiguez, quien asumió el rol de figura paterna en mi vida cuando no estaba obligado a serlo, brindándome su apoyo incondicional y siendo mi guía en todo momento. Gracias por creer en mí y por esas palabras duras que siempre llevaré presente, las cuales me motivaron a esforzarme cada día para ser mejor, porque todo lo que soy, se lo debo.

A mi mamá, Carmen Iñiguez, por ser mi apoyo emocional constante, incluso cuando no supe cómo expresarme.

A mi tía, Victoria Iñiguez, especialmente por levantarse temprano y llevarme a la Universidad hasta que pude aprender a manejar, ser mi inspiración desde pequeña para ser odontóloga, y ser mi segunda mamá, al igual que mi tía Lady.

A mis primos, en especial a Laurita y Bachis, por ser las hermanas que yo escogí, por escucharme, acompañarme, hacerme reír y enseñarme a mantener siempre los pies sobre la tierra.

A Imad Valencia, por su paciencia y por acompañarme durante esta etapa, brindándome tranquilidad y motivación en los momentos más exigentes de este proceso.

A mi mascota, tuna, por darme amor sin la necesidad de decir una palabra, y acompañarme en esas noches difíciles de estudios.

A mi grupo de amigos: Belén, Naim, Kurt, Alisson, Sofía, Andrés, Valentina, Xiomara, Kevin, Carlos y José, con quienes comparto una amistad desde el pre. Por acompañarme a lo largo de estos cinco años y enseñarme que la generosidad y el humor, incluso en los momentos más difíciles vividos en la clínica, pueden ayudarnos a seguir adelante.

Al Dr. Javier López, por ser un excelente docente y guiarme a lo largo de la carrera; y al Dr. Carlos Ycaza, por ser mi tutor de tesis, ser mi inspiración para periodoncia y brindarme su apoyo durante este trabajo.

A todos mis pacientes, quienes confiaron en mí y me ayudaron con su responsabilidad.

Y a mi Alma Mater, la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, por brindarme conocimiento y contribuir en mi desarrollo profesional.

DEDICATORIA

A mi abuelita, Floriza Huacón de Iñiguez (+). Por criarme con amor, sacrificio y entrega. No sabes cuánto dolor y nostalgia me costó para estar tranquila y seguir adelante sin ti. (1927 – 2024)



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

BERMÚDEZ VELÁSQUEZ, ANDREA CECILIA
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

OCAMPO POMA, ESTEFANIA DEL ROCÍO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

LÓPEZ JURADO, SANTIAGO
OPONENTE



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

CALIFICACIÓN

TUTOR

f. 

Ycaza Reynoso Carlos Xavier

RESUMEN

Introducción: La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica asociada no solo al deterioro de los tejidos de soporte dentario, sino también a procesos inflamatorios sistémicos. La proteína C reactiva ultrasensible ha sido propuesta como biomarcador para evaluar dicha relación. **Objetivo:** Evaluar la relación entre la severidad periodontal y los niveles de proteína C reactiva ultrasensible en pacientes con periodontitis atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil durante el período 2025–2026. **Metodología:** Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 29 pacientes con diagnóstico de periodontitis. Se realizó evaluación clínica periodontal y toma de muestra sanguínea para la determinación sérica de PCR-us. Debido a la distribución no normal de los datos, se aplicaron pruebas estadísticas no paramétricas, incluyendo Cuzick, prueba de Kruskal-Wallis, prueba U de Mann-Whitney y Spearman, con un nivel de significancia de $p < 0,05$. **Resultados:** El análisis descriptivo mostró una tendencia ascendente de la mediana de PCR-us conforme aumentó el estadio periodontal, con valores menores en el estadio II y mayores en los estadios III y IV. Sin embargo, la prueba de Cuzick ($z = 0,704$; $p = 0,4811$), Kruskal-Wallis ($\chi^2 = 2,628$; $p = 0,4539$) y la correlación de Spearman ($\rho = 0,1367$; $p = 0,4795$) no evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas. Se observaron diferencias significativas según sexo. **Conclusiones:** Se evidenció una tendencia descriptiva ascendente de los niveles de PCR-us conforme aumentó la severidad periodontal; sin embargo, dicha relación no alcanzó asociación estadísticamente significativa.

Palabras clave: Periodontitis, proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us), inflamación sistémica, severidad periodontal.

ABSTRACT

Introduction: Periodontitis is a chronic inflammatory disease associated not only with the deterioration of tooth-supporting tissues but also with systemic inflammatory processes. High-sensitivity C-reactive protein has been proposed as a biomarker to evaluate this relationship. **Objective:** To evaluate the relationship between periodontal severity and high-sensitivity C-reactive protein levels in patients with periodontitis treated at the Dental Clinic of the Catholic University of Santiago de Guayaquil during the 2025–2026 period. **Methodology:** Quantitative, observational, descriptive, cross-sectional study. The sample consisted of 29 patients diagnosed with periodontitis. Clinical periodontal evaluation and blood sample collection were performed for the serum determination of hs-CRP. Due to the non-normal distribution of the data, non-parametric statistical tests were applied, including Cuzick's test, Kruskal-Wallis test, Mann-Whitney U test, and Spearman correlation, with a significance level of $p < 0.05$. **Results:** Descriptive analysis showed an upward trend in the median hs-CRP as periodontal stage increased, with lower values in stage II and higher values in stages III and IV. However, Cuzick's test ($z = 0.704$; $p = 0.4811$), Kruskal-Wallis ($\chi^2 = 2.628$; $p = 0.4539$), and Spearman correlation ($\rho = 0.1367$; $p = 0.4795$) did not show statistically significant associations. Significant differences were observed according to sex. **Conclusions:** An upward descriptive trend in hs-CRP levels was observed as periodontal severity increased; however, this relationship did not reach statistical significance.

Keywords: Periodontitis, high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), systemic inflammation, periodontal severity.

INTRODUCCIÓN

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica de alta prevalencia a nivel mundial que afecta los tejidos de soporte dentario y constituye una de las principales causas de pérdida dental en la población.¹ Se caracteriza por la destrucción progresiva del ligamento periodontal y del hueso alveolar, la migración apical del epitelio de unión, la formación de bolsas periodontales y la pérdida de inserción periodontal.¹

En Ecuador, el perfil epidemiológico de las condiciones de salud oral muestra que las enfermedades periodontales forman parte de los diagnósticos tratados en los establecimientos públicos de salud. Según registros codificados del Ministerio de Salud de Ecuador entre 2016–2022, se observaron casos de gingivitis crónica y periodontitis crónica entre las principales patologías orales diagnosticadas en la población atendida, lo que confirma la presencia y relevancia de esta enfermedad en el contexto nacional.²

Además de su compromiso local, la periodontitis induce una respuesta

inflamatoria sistémica de fase aguda. En este contexto, revisiones sistemáticas y metaanálisis, como los realizados por Machado, Botelho y colaboradores, han demostrado que los pacientes con periodontitis presentan concentraciones séricas de proteína C reactiva significativamente mayores en comparación con individuos periodontalmente sanos, evidenciando la contribución de la enfermedad periodontal a un estado inflamatorio sistémico crónico.³

La severidad periodontal se asocia con la inflamación sistémica medida mediante proteína C reactiva, observándose que los estadios avanzados de la enfermedad, caracterizados por mayor pérdida de inserción clínica y mayor profundidad de sondaje, se asocian con niveles más elevados de este marcador inflamatorio, sugiriendo un gradiente dosis–respuesta entre destrucción tisular y actividad inflamatoria sistémica.³

La extensión de la periodontitis describe la distribución del compromiso periodontal dentro de la cavidad oral, diferenciando entre afectación limitada y compromiso de un mayor número de

piezas dentarias.⁶ Una mayor extensión de la enfermedad podría implicar una carga inflamatoria más amplia y sostenida, con potencial repercusión a nivel sistémico, lo que justifica su análisis en relación con los niveles de PCR-us como marcador de inflamación sistémica de bajo grado.⁷

El grado periodontal permite analizar la velocidad de progresión de la periodontitis y el riesgo de avance del daño en los tejidos de soporte dentario a lo largo del tiempo. Esta clasificación resulta relevante en el estudio de la severidad periodontal asociada a la inflamación sistémica, ya que una progresión más rápida de la enfermedad puede reflejar una respuesta inflamatoria del huésped más intensa, susceptible de manifestarse mediante el aumento de los niveles séricos de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us).⁷

La proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) corresponde a una prueba de alta sensibilidad que permite detectar concentraciones muy bajas de proteína C reactiva asociadas a estados de inflamación sistémica de bajo grado. A diferencia de la PCR convencional, la PCR-us posibilita identificar variaciones

inflamatorias subclínicas que no siempre son evidentes mediante marcadores clínicos locales, lo que la convierte en una herramienta útil para evaluar el impacto sistémico de enfermedades inflamatorias crónicas, incluida la periodontitis. En este contexto, la PCR-us puede categorizarse en niveles bajos, moderados y altos según puntos de corte establecidos en la literatura científica, facilitando la interpretación clínica del estado inflamatorio sistémico.⁸

La PCR-us no se plantea como un factor causal ni como un criterio diagnóstico, sino como un biomarcador inflamatorio sistémico complementario capaz de reflejar la magnitud de la respuesta inflamatoria asociada a los distintos estadios y grados de la enfermedad periodontal, contribuyendo a una comprensión integral del estado inflamatorio del individuo. Desde una perspectiva funcional, su utilización puede compararse con la hemoglobina glicosilada (HbA1c) en la diabetes mellitus, en cuanto ambas permiten cuantificar procesos sistémicos crónicos subyacentes; no obstante, a diferencia de la HbA1c —que sí forma parte de los criterios diagnósticos y de control

metabólico en diabetes—, la PCR-us se emplea únicamente como marcador inflamatorio complementario y no como herramienta diagnóstica primaria.⁸

A diferencia de la PCR-us, la HbA1c sí puede actuar como un factor modificador del riesgo periodontal, dado que el mal control glucémico precede temporalmente y condiciona la progresión de la enfermedad periodontal. En este marco, la inflamación sistémica no se entiende como un factor de riesgo independiente, sino como el mecanismo fisiopatológico mediante el cual los factores de riesgo sistémicos se expresan biológicamente y se reflejan a través de biomarcadores como la PCR-us.⁹

Considerando la asociación entre la periodontitis, el aumento de proteína C reactiva y el riesgo de desarrollo de enfermedades cardiovasculares, metabólicas y respiratorias, la presente investigación se orienta a analizar la relación entre la severidad de la periodontitis y los niveles de proteína C reactiva medida por PCR – us en pacientes atendidos en el contexto clínico odontológico.¹⁰

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo, de alcance analítico, de tipo clínico, observacional, descriptivo y de corte transversal, realizado en campo. El diseño del estudio fue no experimental, orientado a evaluar la asociación entre la severidad periodontal y la inflamación sistémica medida mediante proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us), sin intervención terapéutica sobre las variables analizadas.

La muestra estuvo conformada por 29 pacientes diagnosticados con periodontitis que acudieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, durante el período 2025–2026. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, determinado por la disponibilidad de los pacientes, consentimiento informado y el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

A cada participante se le realizó una evaluación clínica periodontal y la toma de una muestra de sangre venosa periférica para la determinación de los niveles séricos de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us), registrándose una única medición por paciente.

Los valores séricos de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) fueron clasificados en niveles bajos (<1 mg/L), moderados (1–3 mg/L) y altos (>3 mg/L), de acuerdo con los puntos de corte establecidos en la literatura científica para la evaluación de inflamación sistémica de bajo grado. Esta clasificación se utilizó como referencia clínica complementaria para la interpretación de los resultados obtenidos.

La recolección de la muestra sanguínea se realizó utilizando tubos de ensayo estériles adecuados para análisis bioquímico, siguiendo protocolos de bioseguridad y manejo clínico establecidos. (Figura 1)

Figura 1. *Tubos de recolección sanguínea utilizados para la obtención y conservación de muestras destinadas al análisis del biomarcador (PCR-us).* Elaboración: Autor



Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años, atendidos en la Clínica Odontológica de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil durante el período de estudio.
- Pacientes con diagnóstico clínico de periodontitis, establecido conforme a los criterios de la Clasificación de la American Academy of Periodontology (AAP) y la European Federation of Periodontology (EFP), 2018.
- Pacientes que acepten voluntariamente participar en el estudio y firmen el consentimiento informado previo a la recolección de datos.
- Pacientes en quienes sea posible obtener una muestra de sangre venosa periférica para la determinación sérica de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) bajo condiciones adecuadas de bioseguridad.

Criterios de exclusión

- Pacientes con enfermedades sistémicas.
- Pacientes que hayan consumido medicamentos antiinflamatorios, corticosteroides, inmunosupresores.
- Pacientes embarazadas o en período de lactancia.
- Pacientes con antecedentes de cirugía mayor, trauma reciente o procedimientos invasivos recientes.
- Pacientes con diagnóstico de obesidad
- Pacientes con hábitos de tabaquismo.
- Pacientes con hábitos sistémicos no controlados, como consumo excesivo de alcohol u otras sustancias.
- Pacientes que no otorguen su consentimiento informado, o que decidan retirarse voluntariamente del estudio en cualquier momento.

PROCEDIMIENTO

1º. Se gestionó el permiso formal ante la directora de la Carrera para el uso de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, así como el aval del Comité de Ética

correspondiente para la ejecución del estudio.

2º. Se realizó la selección de los pacientes atendidos en la clínica odontológica durante el período 2025–2026, verificando el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión establecidos, y se obtuvo el consentimiento informado previo a su participación.

3º. Se llevó a cabo una evaluación clínica periodontal completa, registrando profundidad de sondaje, pérdida de inserción clínica, índice de placa bacteriana y presencia de sangrado gingival, con el fin de establecer el diagnóstico de periodontitis según los criterios de la AAP/EFP (2018).

4º. Una vez realizada la evaluación periodontal, se procedió a la toma de una muestra de sangre venosa periférica, bajo condiciones de asepsia y bioseguridad, recolectándose la muestra en tubos adecuadamente rotulados para análisis bioquímico.

5º. Las muestras sanguíneas obtenidas fueron enviadas a un laboratorio clínico certificado y otorgado por el ACCESS,

donde se realizó la determinación de los niveles séricos de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) mediante métodos analíticos estandarizados y validados, expresándose los resultados en miligramos por litro (mg/L).

6°. Los valores obtenidos de PCR-us fueron registrados individualmente y, de manera complementaria, clasificados en niveles bajos, moderados o altos, de acuerdo con los puntos de corte establecidos en la literatura científica.

7°. Se procedió a la recolección sistemática de los datos clínicos y de laboratorio, asegurando la confidencialidad de la información y la codificación de los participantes para evitar la identificación directa.

8°. Finalmente, los datos obtenidos fueron tabulados en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel, para su posterior análisis estadístico y evaluación de la asociación entre la severidad periodontal y los niveles de inflamación sistémica medida por PCR-us.

ANALISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos recolectados fueron procesados mediante el programa estadístico STATA versión 17, con el propósito de garantizar un análisis sistemático y consistente de la información obtenida.

Se aplicó estadística descriptiva para la caracterización de la muestra, utilizando medidas de tendencia central y dispersión para la variable edad (media, rango y desviación estándar), así como frecuencias y porcentajes para la variable sexo.

Se realizó un análisis descriptivo mediante el cálculo de la mediana para los niveles de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) y para el estadio periodontal.

La comparación de los niveles de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) según el sexo se realizó mediante la prueba U de Mann-Whitney, mientras que la relación entre la edad y los niveles de PCR-us fue evaluada mediante la correlación de Spearman.

Asimismo, considerando que el estadio periodontal constituye la variable principal del estudio, y que los niveles de

PCR-us corresponden a la variable de resultado, se analizó su asociación mediante la correlación de Spearman, complementándose este análisis con la prueba de Cuzick, con el fin de evaluar la existencia de una tendencia ordenada de los niveles de PCR-us conforme aumenta el estadio periodontal y la prueba de Kruskal-Wallis para identificar diferencias entre los distintos estadios.

Como análisis adicional, se evaluó la relación entre los descriptores periodontales secundarios, específicamente el grado y la extensión de la periodontitis, con los niveles de PCR-us, utilizando en ambos casos la correlación de Spearman, en consideración a la naturaleza ordinal de dichas variables.

RESULTADOS

Se analizaron 29 pacientes con diagnóstico de periodontitis, que acudieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, durante el período académico B-2025 a 2026, quienes fueron evaluados clínicamente para la determinación de la severidad

periodontal y su asociación con los niveles séricos de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) mediante un estudio observacional, analítico y transversal.

La edad de los pacientes osciló entre 21 y 75 años, con una edad promedio de 41 años y una desviación estándar de 14,94, (Tabla 1)

Tabla 1. *Medidas descriptivas de la variable edad.*

Variable	Obs	Media	Desv. est.	Mín	Máx
EDAD	29	41,41379	14,94159	21	75

Asimismo, el histograma por rangos etarios muestra mayor frecuencia en los grupos de 30–39 años y mayores de 50 años, mientras que el rango de 40–49 años presenta menor representación en de la muestra (Figura 2).

Figura 2. Histograma por rangos etarios de los participantes.



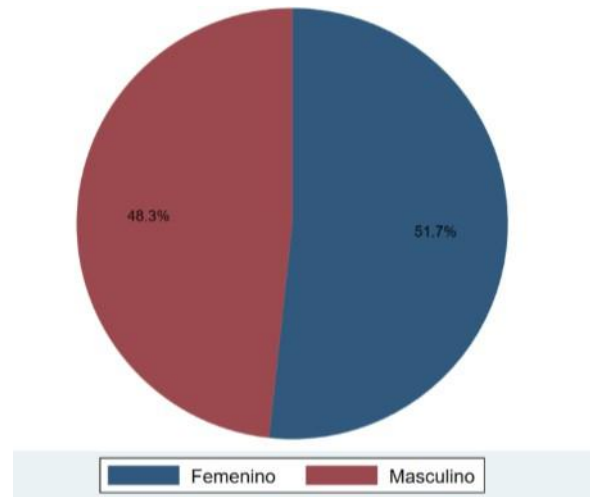
De los 29 participantes, el 51,72 % correspondió al sexo femenino (n = 15) y el 48,28 % al sexo masculino (n = 14) (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de la muestra según sexo.

SEXO	Freq.	Porcentaje	Acum.
Femenino	15	51,72	51,72
Masculino	14	48,28	100,00
Total	29	100,00	100,00

La representación gráfica evidencia una distribución proporcional entre ambos sexos, con ligera predominancia del sexo femenino. (Figura 3).

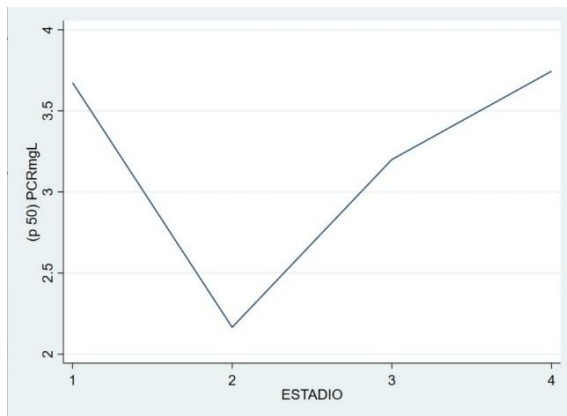
Figura 3. Distribución por sexo de la



muestra

La mediana de los niveles de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) según el estadio periodontal evidenció variaciones entre las categorías evaluadas, con valores aproximados de 3,6 mg/L en el estadio 1, una disminución cercana a 2,1 mg/L en el estadio 2, un incremento alrededor de 3,2 mg/L en el estadio 3 y las medianas más elevadas en el estadio 4, próximas a 3,7 mg/L. (Figura 4)

Figura 4. Tendencia descriptiva de la mediana de PCR-us por estadio periodontal



Se evaluó la normalidad de las variables demográficas y de la proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) mediante la prueba de Shapiro-Wilk, considerando un nivel de significancia del 5 % y un intervalo de confianza del 95 %. De esta manera, los resultados obtenidos permitieron determinar el tipo de pruebas estadísticas a emplearse en el análisis inferencial posterior

La variable proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) fue evaluada mediante la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Los resultados evidenciaron un valor $p = 0,00549$, indicando que la variable no presentó distribución normal de la muestra analizada (Tabla 3). Por lo tanto, se

emplearon pruebas estadísticas no paramétricas para el análisis inferencial.

Tabla 3. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para la variable proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us).

Prueba de Shapiro-Wilk W para datos normales					
Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
PCRmgL	29	0,88933	3,430	2,543	0,00549

Las diferencias en los niveles de PCR-us según sexo fueron analizadas mediante la prueba U de Mann-Whitney. Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos femenino y masculino ($z = 2,794$; $p = 0,0052$), con un valor exacto de $p = 0,0043$ (Tabla 4).

Tabla 4. Comparación de PCR-us según sexo (prueba U de Mann-Whitney).

sexo	Obs	Suma de rangos	Esperado
Femenino	15	289	225
Masculino	14	146	210
Combined	29	435	435

Varianza sin corregir **525,00**
 Ajuste por empates **-0,13**
 Varianza ajustada **524,87**

H0: PCRmgL(sexo==Femenino) = PCRmgL(sexo==Masculino)
 $z = 2,794$
 Prob > [z] = **0,0052**
 Exact prob = **0,0043**

La relación entre la edad y los niveles de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) fue evaluada mediante la correlación de Spearman. De igual manera, no se evidenció asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\rho = -0,0560$; $p = 0,7731$; $n = 29$) (Tabla 5).

Tabla 5. Correlación de Spearman entre la edad y los niveles de (PCR-us).

Número de obs = 29
Spearman's rho = -0,0560

Prueba H0: EDAD y PCRmgL son independientes
Prob > |t| = 0,7731

La tendencia de los niveles de PCR-us según el estadio periodontal fue evaluada mediante la prueba de Cuzick. No se evidenció una tendencia estadísticamente significativa entre los estadios periodontales y los valores de PCR-us ($z = 0,704$; $p = 0,4811$; $n = 29$) (Tabla 6).

Tabla 6. Tendencia de los niveles de (PCR-us) según estadio periodontal mediante la prueba de Cuzick.

Número de observaciones = 29
Número de grupos = 4
Número de niveles de respuesta = 28

Grupo	Puntuación del grupo	Puntuación de respuesta	Número de obs
estadio	1	4.638333	6
I	2	2,60125	8
II	3	4.695714	7
IV	4	3.905	8

Estadístico = 1.224138 Desv. est. = 1,737662
z = 0,704
Prob > |z| = 0,4811

Las diferencias en los niveles de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) entre los distintos estadios periodontales fueron evaluadas mediante la prueba de Kruskal-Wallis. No se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los estadios I, II, III y IV ($\chi^2 = 2,628$; $p = 0,4539$; $n = 29$) (Tabla 7).

Tabla 7. Diferencias en los niveles de (PCR-us) entre estadios periodontales mediante la prueba de Kruskal-Wallis.

estadio	Obs	Suma de rangos
I	6	94,50
II	8	87,50
III	7	121,00
IV	8	132,00

chi2(3) = **2,620**
 Prob = **0,4539**

chi2(3) con empates = **2,621**
 Prob = **0,4538**

La asociación entre el estadio periodontal y los niveles de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) fue evaluada mediante la correlación de Spearman. En consecuencia, no se evidenció una correlación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\rho = 0,1367$; $p = 0,4795$; $n = 29$) (Tabla 8).

Tabla 8. Correlación de Spearman entre el estadio periodontal y los niveles de (PCR-us).

Número de obs	29
Spearman's rho	0,1367
Prueba H0: estadio y PCRmgL son independientes	
Prob > t	0,4795

La asociación entre el grado periodontal y los niveles de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) fue evaluada mediante la correlación de Spearman. No se evidenció una correlación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\rho = 0,0597$; $p = 0,7585$; $n = 29$) (Tabla 9).

Tabla 9. Correlación de Spearman entre el grado periodontal y los niveles de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us).

Número de obs	29
Spearman's rho	0,0597
Prueba H0: grado y PCRmgL son independientes	
Prob > t	0,7585

La asociación entre la extensión de la periodontitis y los niveles de PCR-us fue evaluada mediante la correlación de Spearman. No se evidenció una

correlación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\rho = -0,0968$; $p = 0,6173$; $n = 29$) (Tabla 10).

Tabla 10. *Correlación de Spearman entre la extensión de la periodontitis y los niveles de (PCR-us).*

Número de obs	29
Spearman's rho	-0,0968
Prueba H0: extensión y PCRmgL son independientes	
Prob > t	0,6173

DISCUSIÓN

El objetivo de la investigación fue evaluar la relación entre la severidad periodontal y los niveles de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) como biomarcador de inflamación sistémica en pacientes con periodontitis, considerando además variables demográficas y clínicas complementarias como edad, sexo, grado y extensión.

El análisis de normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk evidenció que la PCR-us no presentó una distribución normal dentro de la muestra analizada. Este comportamiento ha sido descrito en investigaciones sobre biomarcadores inflamatorios sistémicos, donde la variabilidad biológica y la naturaleza multifactorial de la respuesta inflamatoria pueden generar distribuciones asimétricas, tal como señala Ridker, quien describe la alta sensibilidad y variabilidad clínica de la PCR-us en procesos inflamatorios sistémicos.⁸

La correlación entre la edad y los niveles de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) no mostró asociación estadísticamente significativa dentro de la muestra evaluada. Hallazgos similares han sido descritos por Ide y Papapanou, quienes indican que la inflamación sistémica asociada a periodontitis no depende exclusivamente de la edad cronológica, sino de múltiples factores biológicos del huésped.⁹

En contraste, el análisis mediante la prueba U de Mann-Whitney identificó diferencias significativas en los niveles de PCR-us según sexo. En concordancia con estos hallazgos, Rai et al. señalaron

que el sexo sí reflejó diferencias relevantes en la respuesta sistémica, mostrando una similitud parcial con los resultados obtenidos en el presente estudio.⁶

El análisis descriptivo de la mediana de PCR-us por estadio periodontal evidenció una variación progresiva del biomarcador a lo largo de los estadios de la enfermedad, observándose valores menores en el estadio II y un incremento posterior en los estadios III y IV, lo que sugiere una posible dirección ascendente conforme aumenta la severidad clínica. Este comportamiento ha sido descrito por Machado y Botelho, quienes reportan incrementos del biomarcador inflamatorio sistémico en pacientes con mayor severidad periodontal.³

Entre los principales hallazgos del estudio, la evaluación de la tendencia mediante la prueba de Cuzick evidenció un comportamiento descriptivo creciente de los niveles de PCR-us conforme aumentó el estadio periodontal; sin embargo, esta tendencia no alcanzó significancia estadística entre los

estadios I, II, III y IV ($z = 0,704$; $p = 0,4811$). El patrón ascendente observado en algunos valores promedio sugiere una posible dirección progresiva del biomarcador inflamatorio sistémico. resultados que coinciden parcialmente con lo descrito por Luthra y Arora, quienes señalan que la relación entre severidad periodontal y marcadores inflamatorios puede mostrar tendencias ascendentes sin alcanzar significancia estadística en determinadas muestras clínicas.¹⁴

El análisis de diferencias entre estadios mediante la prueba de Kruskal-Wallis, centrado igualmente en el estadio periodontal como principal enfoque del estudio, indicó que no existen diferencias estadísticamente significativas en los niveles de PCR-us entre los distintos estadios ($\chi^2 = 2,628$; $p = 0,4539$), situación que ha sido discutida por Mendes y Cruz, quienes plantean que la carga inflamatoria sistémica puede no depender únicamente del estadio clínico periodontal.¹²

El análisis de correlación de Spearman entre el estadio periodontal y los niveles

de PCR-us no evidenció una asociación estadísticamente significativa dentro de la muestra evaluada ($\rho = 0,1367$; $p = 0,4795$). A pesar de observarse una dirección positiva del coeficiente, la relación entre la severidad periodontal por estadios y el biomarcador inflamatorio sistémico se mostró débil, hallazgo que coincide con lo descrito por Basit y Qamar, quienes reportan asociaciones variables entre parámetros clínicos periodontales y niveles séricos de PCR - us. ¹³

De manera complementaria, el análisis de Spearman aplicado al grado y la extensión periodontal no mostró asociaciones estadísticamente significativas con los niveles de PCR-us, sugiriendo ausencia de variaciones relevantes en la respuesta inflamatoria sistémica dentro de la muestra evaluada, lo cual ha sido señalado por Orlandi y Suvan, quienes destacan la complejidad de las vías inflamatorias sistémicas asociadas a la periodontitis. ²¹

Algunas de las pruebas inferenciales no evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas, lo que

podría estar relacionado con el tamaño muestral reducido, situación que también ha sido mencionada por Leira y Blanco al describir la variabilidad del biomarcador inflamatorio sistémico en estudios clínicos con muestras limitadas. ²⁶

CONCLUSIONES

El análisis descriptivo evidenció un aumento progresivo de la mediana de PCR-us conforme avanzó el estadio periodontal, con valores menores en el estadio II y mayores en los estadios III y IV.

El análisis de la prueba de Cuzick y Kruskal-Wallis no mostraron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de PCR-us entre los estadios I, II, III y IV.

La edad no mostró relación significativa, mientras que el sexo sí presentó diferencias relevantes en la respuesta sistémica.

Recomendaciones

Se recomienda ampliar el tamaño de la muestra en futuras investigaciones con el fin de aumentar el poder estadístico y evaluar con mayor precisión la relación entre el estadio periodontal y los niveles de proteína C reactiva ultrasensible,

hacer un estudio longitudinal y aumentar el tiempo para el estudio.

REFERENCIAS

1. Gasner NS, Schure RS. Periodontal disease. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. PMID: 32119477.
2. Jaramillo CMCBM, et al. Epidemiological profile of oral health conditions in Ecuador. *Int Dent J*. 2025;75(1):1–9. PMID: 41477930.
3. Machado V, Botelho J, Escalda C, Hussain SB, Luthra S, Mascarenhas P, Orlandi M, Mendes JJ, D’Aiuto F. *Serum C-reactive protein and periodontitis: A systematic review and meta-analysis*. *Front Immunol*. 2021;12:706432. doi:10.3389/fimmu.2021.706432.
4. D’Aiuto F, Orlandi M, Gunsolley JC, et al. Treatment of periodontitis and C-reactive protein: systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2023;50(5):597-608.
5. Afzaal A, Ahmed S, Khan M, et al. Variations in serum hs-CRP in periodontitis and healthy subjects. *Biol Clin Sci Res J*. 2024;2024:1-7.
6. Rai J, Shah V, Shah M. Periodontitis severity grading scale and C-reactive protein: a possible relation. *Cureus*. 2023;15(7):e41618.
7. Paraskevas S, Huizinga JD, Loos BG. A systematic review and meta-analyses on C-reactive protein in relation to periodontitis. *J Clin Periodontol*. 2008;35(4):277–290.
8. Ridker PM. A test in context: high-sensitivity C-reactive protein. *J Am Coll Cardiol*. 2016;67(6):712-23.
9. Ide M, Papapanou PN. Epidemiology of periodontitis and systemic inflammation. *Periodontol* 2000. 2021;85(1):257-276.
10. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis framework update. *J Periodontol*. 2020;91(Suppl 1):S159-S172.
11. Mascarenhas P, Gapski R. hs-CRP levels in chronic periodontitis patients. *J Periodontol*. 2022;93(6):789-796.

12. Mendes JJ, Cruz A. Inflammatory burden and periodontal severity. *Clin Exp Dent Res*. 2022;8(5):1034-1042.
13. Basit S, Qamar N. Serum hs-CRP in generalized periodontitis. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2021;31(4):453-457.
14. Luthra S, Arora N. Relationship between periodontal severity and inflammatory markers. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*. 2022;16(2):89-95.
15. Lee JH. Relationship between CRP level and periodontitis severity. *J Periodontol*. 2024;95(2):205-213.
16. Hussain SB, Botelho J. Periodontal inflammation and systemic markers. *Diagnostics (Basel)*. 2023;13(15):2483.
17. Leira Y, Seoane J, Blanco M. Periodontitis and systemic inflammation: clinical implications. *J Periodontal Res*. 2021;56(4):579-589.
18. López R, Baelum V. Periodontal inflammation and systemic disease risk. *J Clin Periodontol*. 2020;47(4):390-399.
19. Teeuw WJ, Gerdes VE. Periodontitis and systemic inflammatory burden update. *J Periodontal Res*. 2020;55(1):1-7.
20. D'Aiuto F, Gkraniias N. Periodontitis and cardiovascular biomarkers. *J Dent Res*. 2022;101(3):267-275.
21. Orlandi M, Suvan J. Systemic inflammation pathways in periodontitis. *Int J Mol Sci*. 2021;22(9):4791.
22. Graziani F, Karapetsa D. Systemic effects of periodontal inflammation. *Clin Oral Investig*. 2021;25(2):733-742.
23. Paraskevas S, Van der Velden U. Acute phase proteins in periodontal disease. *Periodontol* 2000. 2020;83(1):135-152.

24. Gupta S, Bhatia R. Serum CRP levels in aggressive vs chronic periodontitis. *J Indian Soc Periodontol.* 2020;24(3):243-248.
25. Mendes JJ, Botelho J. Periodontal staging and systemic inflammation markers. *J Clin Med.* 2021;10(9):1925.
26. Leira Y, Blanco M. Periodontitis severity and CRP levels. *J Clin Periodontol.* 2021;48(5):657-665.
27. D’Aiuto F, Parkar M. hs-CRP reduction after periodontal therapy. *J Clin Periodontol.* 2020;47(7):789-797.
28. Botelho J, Machado V. Systemic inflammatory burden in severe periodontitis. *Front Immunol.* 2020;11:588986.
29. Lee JH, Kim YJ. Periodontitis staging and inflammatory biomarkers. *Clin Oral Investig.* 2024;28(1):89-98.
30. Afzaal A, Ahmed S. Elevated hs-CRP in periodontal inflammation: clinical study. *Biol Clin Sci Res J.* 2024;5(1):101-107.
31. Orlandi M, Suvan J, Petrie A, et al. Association between periodontitis and systemic inflammation. *J Clin Med.* 2020;9(10):3174.

Tema:

**EVALUACIÓN DE LOS NIVELES SISTÉMICOS MEDIANTE MEDICIÓN DE PCR-us
EN PACIENTES CON PERIODONTITIS**

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

Paciente	# HC	Edad	Sexo	Diagnóstico Periodontal	Enfermedad sistémica	Habitos de riesgo	Medicación prescrita
001							
002							
003							
004							
005							

TEMA:

EVALUACIÓN DE LOS NIVELES SISTÉMICOS MEDIANTE MEDICIÓN DE PCR-us EN PACIENTES CON PERIODONTITIS

Se solicitará al participante la realización de un examen clínico periodontal y la toma de una muestra biológica sanguínea para la medición de proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us). En el examen clínico, el investigador evaluará parámetros periodontales como profundidad de sondaje, sangrado al sondaje, nivel de inserción clínica y presencia de placa bacteriana, utilizando instrumental odontológico estandarizado. Posteriormente, personal capacitado realizará la toma de una muestra de sangre venosa siguiendo protocolos de bioseguridad, la cual será destinada exclusivamente al análisis del biomarcador inflamatorio sistémico relacionado con la condición periodontal.

En virtud de lo cual, entiendo que se solicita mi autorización para el acceso y uso de mis datos personales, datos clínicos odontológicos y muestras biológicas humanas —o los de mi representado/a—, los cuales serán utilizados únicamente con fines científicos dentro del estudio titulado sobre severidad periodontal asociada a inflamación sistémica medida mediante PCR-us.

RIESGOS Y BENEFICIOS: Comprendo que los investigadores adoptarán todas las medidas necesarias para garantizar la confidencialidad, seguridad y anonimato de mis datos personales y muestras biológicas. Asimismo, entiendo que los riesgos asociados al estudio son mínimos y están relacionados principalmente con el examen periodontal y la toma de muestra sanguínea. Reconozco que los beneficios del estudio son de carácter científico y colectivo, ya que los resultados podrán contribuir al conocimiento sobre la relación entre la periodontitis y la inflamación sistémica, favoreciendo el desarrollo de futuras investigaciones y estrategias de prevención y tratamiento en salud oral.

DERECHOS Y OPCIONES DEL PACIENTE: Al aceptar que de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** sean utilizada con fines de investigación, no renuncio a ninguno de los derechos que por ley **me pertenecen o le pertenecen a mi representado/a**. Estoy consciente de que la información contenida en **mis datos personales** o la información que se genere del análisis de mis **muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** serán utilizadas únicamente para este fin y nunca se colocarán o publicarán datos que permitan revelar **mi identidad o la de mi representado/a**, debido a que los investigadores me garantizan que anonimizarán (codificarán) los datos con la finalidad de respetar **mi confidencialidad** o la de **mi representado/a**.

Entiendo que soy libre de retirar mi consentimiento en cualquier momento, para lo cual deberé informar al personal a cargo de custodiar los datos de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** en el establecimiento, institución pública y/o privada denominado __, quienes se comunicarán con los investigadores que se encuentren utilizando **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** en la realización de investigaciones para que en ese momento los datos obtenidos de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** sean eliminados y no puedan ser utilizados para ningún fin. Esto no me causará ninguna penalidad ni tendrá impacto alguno en la atención en salud que por ley **me corresponde** o **le corresponde a mi representado/a**.

COSTOS Y COMPENSACIÓN: Entiendo que al autorizar el uso de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** no recibiré ninguna compensación.

CONFIDENCIALIDAD DE DATOS: Entiendo que, **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** serán anonimizados (codificados) con el objetivo de precautelar la confidencialidad de **mi información** o la **de mi representado/a**. Además, he sido informado que, tanto **mis datos y/o muestras biológicas humanas** o **los de mi representado/a**, serán utilizados exclusivamente para la investigación científica propuesta, y solo eventualmente para investigaciones científicas posteriores relacionadas a la misma línea de investigación, para lo cual deberán pasar por la evaluación y aprobación de un Comité de Ética de Investigación en seres humanos avalado por el Ministerio de Salud Pública, con la finalidad de asegurar que se respeten en todo momento los principios bioéticos y se me informe sobre el uso futuro de los **datos personales y/o muestras biológicas humanas**.

INFORMACIÓN DE CONTACTO: Entiendo que en cualquier momento puedo comunicarme con el establecimiento de salud, institución pública y/o privada donde reposan o almacenan **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a**, para que a su vez sirva como canal de comunicación con los investigadores que hagan uso de **mi información de salud** o la **de mi representado/a** en sus investigaciones. Para lo cual, puedo comunicarme a los siguientes teléfonos

_____ y correos electrónicos _____.

DECLARATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo _____ (nombres completos del sujeto/representante legal de (colocar los nombres completos del representado/a): _____), comprendo que **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** serán utilizados con fines de investigación científica cuyo objetivo previamente me fue explicado. Me han explicado los riesgos y beneficios de la utilización de los datos de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** en un lenguaje claro y sencillo. Han respondido a todas las preguntas que he realizado y me entregaron una copia de este documento. Entiendo que en todo momento los investigadores tomarán las medidas necesarias para precautelar la confidencialidad de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a**. Entiendo que los datos confidenciales serán utilizados exclusivamente para la investigación científica propuesta, y solo eventualmente para investigaciones científicas posteriores relacionadas con la misma línea de investigación, para las que se otorgue explícitamente y en su momento, un nuevo consentimiento informado escrito previo a la aprobación del protocolo respectivo por un Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos reconocido por el Ministerio de Salud Pública. En virtud de lo cual, voluntariamente (Marque con una X).

ACEPTO

NO ACEPTO

Nombres completos del sujeto /representante legal _____

Cédula de ciudadanía/ pasaporte del sujeto/representante legal _____

Firma/huella digital del sujeto/representante legal _____

Fecha y lugar _____

Nombres completos del testigo _____

Cédula de ciudadanía del testigo _____

Firma del testigo _____ Fecha y lugar _____

Nombres completos del responsable de tomar este documento _____

Cédula de ciudadanía del responsable de tomar este documento _____

Firma del responsable de tomar este documento _____


Fecha y lugar _____

DECLARATORIA DE REVOCATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo _____ (nombres completos del sujeto/representante legal de (colocar los nombres completos del representado/a): _____), a pesar de haber aceptado inicialmente que **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** sean utilizados en investigaciones **REVOCO** lo antes mencionado, y solicito que **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o las de **mi representado/a**, así como la información obtenida de los mismo sean eliminados y no se utilicen para ningún fin. Con esta declaratoria no renuncio a los derechos que por ley **me corresponden** o **a los derechos de mi representado/a**.

Nombres completos del sujeto /representante legal _____

Cédula de ciudadanía/ pasaporte del sujeto /representante legal _____

Firma/huella digital del sujeto /representante legal _____ 

Fecha y lugar _____

Nombres completos del testigo _____

Cédula de ciudadanía del testigo _____

Firma del testigo _____ Fecha y lugar _____

Nombres completos del responsable de tomar este documento _____

Cédula de ciudadanía del responsable de tomar este documento _____

Firma del responsable de tomar este documento _____

Fecha y lugar _____




DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **DANIELA LUCIA MEDINA IÑIGUEZ**, con C.C: # **(0941066607)** autor/a del trabajo de titulación: **Evaluación de los niveles sistémicos mediante medición de pcr-us en pacientes con periodontitis**, previo a la obtención del título de **ODONTOLOGA** 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, **25 de febrero** del 2026

f. 

Nombre: **Medina Iñiguez, Daniela Lucia**

C.C: **0941066607**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Evaluación de los niveles sistémicos mediante medición de Pcr-us en pacientes con periodontitis		
AUTOR(ES)	Daniela Lucia Medina Iñiguez		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Carlos Xavier Ycaza Reynoso		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de ciencias médicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontologa		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	25 de febrero del 2026	No. DE PÁGINAS:	19
ÁREAS TEMÁTICAS:	(registrar por lo menos 3)		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Periodontitis, proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us), inflamación sistémica, severidad periodontal.		

RESUMEN Introducción: La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica asociada no solo al deterioro de los tejidos de soporte dentario, sino también a procesos inflamatorios sistémicos. La proteína C reactiva ultrasensible (PCR-us) ha sido propuesta como biomarcador para evaluar dicha relación. Objetivo: Evaluar la relación entre la severidad periodontal y los niveles de proteína C reactiva ultrasensible (PCR- us) en pacientes con periodontitis atendidos en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil durante el período 2025–2026. Metodología: Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y de corte transversal con diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 29 pacientes con diagnóstico de periodontitis. Se realizó evaluación clínica periodontal y toma de muestra sanguínea para la determinación sérica de PCR-us. Debido a la distribución no normal de los datos, se aplicaron pruebas estadísticas no paramétricas, incluyendo correlación de Spearman, prueba de tendencia de Cuzick, prueba de Kruskal-Wallis y prueba U de Mann-Whitney, con un nivel de significancia de $p < 0,05$.

Resultados: El análisis descriptivo mostró una tendencia ascendente de la mediana de PCR-us conforme aumentó el estadio periodontal, con valores menores en el estadio II y mayores en los estadios III y IV. Sin embargo, la prueba de Cuzick ($z = 0,704$; $p = 0,4811$), Kruskal-Wallis ($\chi^2 = 2,628$; $p = 0,4539$) y la correlación de Spearman ($\rho = 0,1367$; $p = 0,4795$) no evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas. Se observaron diferencias significativas según sexo. Conclusiones: La severidad periodontal no mostró asociación significativa con los niveles de PCR-us, aunque se evidenció una tendencia descriptiva ascendente del biomarcador.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: 0959025578	E-mail: daniela.medina03@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: <u>Estefania del Rocío Ocampo Roma</u>	
	Teléfono: +593	
	E-mail: estafania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	