


## Efectividad de antimicrobianos en la periodontitis crónica, leve o moderada en el adulto

Effectiveness of antimicrobials in chronic, slight or moderate periodontitis, in adults

<sup>I</sup>Dr. Bernardo Ricardo Pérez Barrero 

<sup>II</sup>Dra. Clara Ortiz Moncada 

<sup>III</sup>Dra. Walkyria del Carmen González Rodríguez 


<sup>IV</sup>Dra. Gertrudis Rodríguez Mediaceja 

<sup>I</sup>Especialista de II grado en Periodoncia. Máster en Atención Comunitaria Salud Bucal. Asistente. Investigador Agregado. Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada". Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [bernardop@infomed.sld.cu](mailto:bernardop@infomed.sld.cu)

<sup>II</sup>Especialista de II grado en Periodoncia. Máster en Urgencias Estomatológicas. Profesora Titular y Consultante. Investigadora Agregado. Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada". Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [clara.ortiz@infomed.sld.cu](mailto:clara.ortiz@infomed.sld.cu)

<sup>III</sup>Especialista de II Grado en Estomatología General Integral. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Profesor Auxiliar y Consultante. Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada". Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [w.gonzalez@infomed.sld.cu](mailto:w.gonzalez@infomed.sld.cu)

<sup>IV</sup>Especialista de II grado en Estomatología General Integral. Máster en Atención en Urgencias Estomatológicas. Profesora Auxiliar y Consultante. Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada". Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [gertrudis@infomed.sld.cu](mailto:gertrudis@infomed.sld.cu)

Autor para la correspondencia. Dr. Bernardo Ricardo Pérez Barrero.  Correo electrónico: [bernardop@infomed.sld.cu](mailto:bernardop@infomed.sld.cu)

---

### RESUMEN

#### Introducción:

En Cuba, no existen estudios que engloben a la tetraciclina y la azitromicina como antimicrobianos subgingivales en la periodontitis crónica.

#### Objetivo:

Evaluar la efectividad de la aplicación subgingival de antimicrobianos en la periodontitis crónica, leve o moderada en el adulto.

#### Métodos:

Estudio cuasiexperimental, en la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de

Cuba, entre noviembre de 2018 y diciembre de 2019, en 99 pacientes mayores de 35 años, mediante el método probabilístico, en tres grupos con 33 casos cada uno. Al grupo 1, se le aplicó la técnica del raspado y alisado radicular, en los grupos 2 y 3, se empleó una pasta subgingival de tetraciclina y azitromicina. Las variables fueron la profundidad de sondaje, el nivel de inserción clínica, comparadas mediante el Análisis de Varianza ANOVA y efectividad del tratamiento por chi-cuadrado, con un 95 %.

**Resultados:**

Las medias de las variables cambiaron en el tiempo, se obtuvo una reducción de profundidad de sondaje en tratados con tetraciclina (-0.8 mm), azitromicina (-0.7 mm) y el grupo control (-0.5 mm), mayor ganancia de inserción periodontal, se usó tetraciclina (+2.0 mm) y azitromicina (+1.0 mm), en comparación con el control (+0.7 mm). Se logró una mayor efectividad de curación con la tetraciclina 97 %, todas las terapias fueron efectivas.

**Conclusiones:**

La administración subgingival de tetraciclina y azitromicina, son efectivas para la disminución de la profundidad al sondaje y la ganancia de inserción clínica, constituyen las alternativas en la práctica clínica periodontal.

**Palabras clave:** periodontitis crónica, tetraciclina, azitromicina

**Descriptores:** periodontitis crónica; tetraciclina; azitromicina

---

**ABSTRACT**

**Introduction:**

In Cuba, there are no studies which include tetracycline and azithromycin as sub-gingival antimicrobials in chronic periodontitis.

**Objective:**

To evaluate the effectiveness of sub-gingival application of antimicrobials in chronic, slight or moderate periodontitis, in adults.

**Methods:**

A quasi-experimental study was carried out at Santiago de Cuba Provincial Teaching Dental Clinic, from November, 2018 to December, 2019, in 99 patients older than 35 years old, by the probabilistic method in three groups with 33 cases each. In Group 1 the curettage or scrapping and polishing technique was applied, in groups 2 and 3, a sub gingival paste of tetracycline and azithromycin was used. The variables were the sounding depth, the level of clinical insertion, compared by Analysis of Varianza ANOVA and treatment effectiveness by chi-squared with a 95 %.

**Results:**

The means of the variables changed in time, a reduction of sounding depth was obtained in patients treated by tetracycline (-0.8 mm), azithromycin (-0.7 mm) and the control group (-0.5 mm), higher gain of periodontal insertion, tetracycline was used (+2.0 mm) and azithromycin (+1.0 mm), in comparison with the control (+0.7 mm). A higher effectiveness of healing was obtained with tetracycline 97 %, all the therapies were effective.

**Conclusions:**

The administration of sub-gingival tetracycline and azithromycin are effective for decreasing the sounding depth and the gain of clinical insertion, they constitute alternatives in the clinical periodontal practice.

**Key words:** chronic periodontitis, tetracycline, azithromycin

**Descriptors:** chronic periodontitis; tetracycline; azithromycin

---

**Historial del trabajo.**

Recibido: 23/01/2021

Aprobado: 21/05/2021

Publicado: 30/06/2021

---

## INTRODUCCIÓN

La periodontitis crónica, es la infección multifactorial iniciada por complejos bacterianos que interactúan con los tejidos y células del hospedero, provoca una respuesta inmunoinflamatoria que conduce a la destrucción de los tejidos de soporte dentarios y a la pérdida progresiva del ligamento periodontal y del hueso alveolar.<sup>(1,-5)</sup>

En Cuba, el tratamiento periodontal convencional no quirúrgico, va dirigido a eliminar los depósitos de bacterias y sus productos de las superficies bucales presentes en la *biopelícula bacteriana o biofilms* y en el surco gingival, mediante la técnica de raspado y alisado radicular y en ocasiones para las periodontitis agresivas de aparición temprana, refractarias y en las complicaciones postoperatorias, se apoyan en el uso sistémico de los antimicrobianos.<sup>(1,3,6,7)</sup>

La terapia sistémica no está exenta de producir reacciones adversas, al exponer todo el organismo entre una y tres semanas, los investigadores<sup>(3,7-11)</sup> optan por el uso local de antimicrobianos aplicados en las bolsas periodontales con resultados favorables, para que la terapia de la periodontitis crónica logre un mayor porcentaje de cambios clínicos gingivales, reducción del sondaje y ganancia de inserción clínica periodontal.

Debido al reto que representa la terapia antimicrobiana, este trabajo tiene el propósito de evaluar la efectividad de la aplicación subgingival de antimicrobianos en la periodontitis crónica, leve o moderada en el adulto.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasiexperimental de intervención terapéutica, en el Departamento de Periodoncia de la Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada", de Santiago de Cuba, entre noviembre de 2018 y de diciembre 2019.

El universo de estudio estuvo constituido por 99 pacientes mayores de 35 años que ofrecieron su consentimiento verbal y escrito para participar en el estudio, fueron distribuidos mediante el método probabilístico aleatorio simple en tres grupos de tratamientos con 33 casos cada uno.

Al grupo 1, control solo se le realizó la técnica del raspado y alisado radicular convencional, al grupo 2, una vez realizada esta técnica, se le aplicó una pasta subgingival de tetraciclina, mediante la trituración de una tableta de 250 mg, diluida en 3 gotas de agua destilada,

---

equivalente a 0.15 cc de la jeringa de 3 ml y la posterior colocación del cemento quirúrgico por 7 días. El grupo 3, recibió igual tratamiento que el anterior; pero con una tableta de 500 mg de azitromicina.

Entre las variables en estudio de tipo cualitativa ordinal, con una sonda periodontal al inicio, a los 3 meses después de la terapia se encontraron la profundidad al sondaje en milímetros a nivel del surco gingival, se le asignó al diente la mayor profundidad alcanzada en las caras examinadas.

El nivel de inserción clínica (NIC), se obtuvo sumando o restando la posición del margen gingival (MG) con la profundidad de sondaje (PS): si el margen estaba coronal a la línea amelocementaria (CEJ), se le restó la PS; si el margen coincidía con la CEJ, el NIC era igual a la PS y si el margen esta apical a la CEJ, se sumó la PS y la posición MG.

La efectividad de tratamiento se determinó a los 3 meses postratamiento en efectivo (cuando los pacientes fueron curados), no efectivo (cuando los pacientes se encontraban en las categorías de igual (los cambios clínicos eran similares) o mejorado (habían disminuido en número los cambios clínicos, con relación a la primera visita).

Para evaluar la posible igualdad de medias de la profundidad de sondaje PS y el nivel de inserción clínica NIC, entre los grupos estudiados se empleó el Análisis de Varianza ANOVA; así como la efectividad de tratamiento a través de la prueba chi-cuadrado y con un nivel de significación  $\alpha=0.05$ .

## **RESULTADOS**

Se observó que las medias de la profundidad del sondaje y el nivel de inserción clínica mejoraron con el tiempo de forma significativa en todos los grupos tratados. Según el Análisis de la Varianza ANOVA, a los 3 meses en la profundidad del sondaje se obtuvo  $F=7.79 > F_{0.05,2,97}=3.09$  y para la inserción clínica  $F=7.32 > F_{0.05,2,97}=3.09$ , tabla 1.

**Tabla 1.** Efectividad de la terapia antimicrobiana en la periodontitis crónica del adulto, según la profundidad del sondaje y el nivel de inserción clínica, al inicio y a los 3 meses del tratamiento

Grupos de tratamientos		Profundidad del Sondaje (PS)	
		Inicial	3 meses
Grupo 1	Media	4.4	3.9
	Desviación estándar	21.9	18.8
Grupo 2	Media	4.1	3.3
	Desviación estándar	19.9	9.1
Grupo 3	Media	4.3	3.6
	Desviación estándar	21.0	10.5
Tiempo	F	F=1.52 < F <sub>0,05,2,97</sub> =3.09	F=7.79 > F <sub>0,05,2,97</sub> =3.09
	p	p=0.2249331 p>0,05	p=0.0007277 p<0.05
Grupos de tratamientos		Nivel de inserción clínica (NIC)	
		Inicial	3 meses
Grupo 1	Media	4.3	3.6
	Desviación estándar	43.9	28.9
Grupo 2	Media	4.6	2.6
	Desviación estándar	51.4	44.1
Grupo 3	Media	4.7	3.4
	Desviación estándar	45.9	30.6
Tiempo	F	F=0.78 < F <sub>0,05,2,97</sub> =3.09	F=7.32 > F <sub>0,05,2,97</sub> =3.09
	p	p=0.4625354 p>0.05	p=0.0010954 p<0.05

La efectividad de los tratamientos a los 3 meses de las terapias fue en el 66.7 % del grupo 1, en el 97 % en el grupo 2 y en el 87.9 % en el grupo 3, se denotó una elevada efectividad en el grupo 2 con relación a los restantes evaluados, las terapias cambiaron de forma efectiva, tabla 2.

**Tabla 2.** Efectividad del tratamiento del raspado y alisado radicular con periodontitis crónica del adulto

Grupos de tratamientos	Evaluación				Total		Chi-cuadrado
	Efectivo		No efectivo		No	%*	
	No	%*	No	%*			
Grupo 1	22	66.7	11	33.3	33	33.3	p=0.002768894 p<0.05 S*
Grupo 2	32	97.0	1	3.0	33	33.3	
Grupo 3	29	87.9	4	12.1	33	33.3	

## DISCUSIÓN

La efectividad de los antimicrobianos y la tetraciclina como coadyuvante en el raspado y alisado radicular con periodontitis crónica ha sido comprobada mediante estudios, autores, [\(1-8\)](#) afirman que la terapia mecánica del raspado y alisado radicular, reduce los microorganismos existentes en la bolsa periodontal; pero no llegan a ser eliminados del interior, se necesita del empleo de fármacos como la tetraciclina y la azitromicina para contrarrestarlos; estos resultados se confirman en esta investigación al reducirse la profundidad de las bolsas en los grupos tratados con tetraciclina (-0.8 mm) y azitromicina (-0.7 mm), con relación al grupo control (-0.5).

Otras investigadores, [\(3-11\)](#) afirman que el empleo subgingival de antimicrobianos, favorece la reducción de la profundidad de sondaje y por ende la reinsertión periodontal después de realizada la técnica de raspado y alisado radicular, criterios que los autores de esta

investigación apoyan al lograrse una mayor ganancia de inserción periodontal en los grupos tratados con tetraciclina (+2.0 mm) y azitromicina (+1.0 mm), en comparación con el grupo control (+0.7).

La colocación de apósito periodontal por 7 días, después de realizada la técnica del raspado y alisado radicular, permite mantener a nivel subgingival la pasta de tetraciclina y azitromicina por un mayor periodo de tiempo, al constituir un cierre hermético libre de agresiones externas.

Son diversas las justificaciones de los resultados, las tetraciclinas tienen un efecto antibacteriano directo, previenen el crecimiento y propagación de las bacterias, por su mecanismo de acción bacteriostática frente a una gran variedad de microorganismos periodontógenos.<sup>(7)</sup>

Estudios<sup>(12)</sup> refuerzan que la azitromicina por su amplio espectro bacteriostático de acción antimicrobiana hacia las bacterias anaerobias, es efectiva ante los microorganismos involucrados en la periodontitis crónica, ante bacteroides y fusobacterias que mantienen el proceso inflamatorio en las periodontitis.

Dentro de las limitaciones de la investigación el equipo investigador encuentra la carencia de métodos microbiológicos adecuados para la determinación de la flora microbiana subgingival específica y la supresión de estos patógenos tras la administración tópica de los antimicrobianos para la obtención de la valoración clínica con mayor exactitud.

Se concluye que la administración subgingival de tetraciclina y azitromicina, son efectivas para la disminución de la profundidad al sondaje y la ganancia de inserción clínica, constituyen alternativas en la práctica clínica periodontal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Faicán Cango DH. Determinar la profundidad del sondaje a través de la aplicación del gel de tetraciclina al 5%, e impletol al 1%, frente a la terapia periodontal básica, aplicada en bolsas periodontales de 4mm a 6mm, en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional de Loja [Tesis]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja, Facultad de La Salud Humana Carrera de Odontología; 2018 [citado 4 Ene 2021]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/21400/1/TESIS%20DIEGO%20FAICAN.pdf>
2. Pardo Romero FF, Hernández LJ. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. Rev. Salud Pública [Internet]. 2018 [citado 6 Ene 2021];20(2):258-64. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642018000200258&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642018000200258&lang=pt)
3. González Díaz ME, Toledo Pimentel CB, Sarduy Bermúdez L, Morales Aguilar DR, De la Rosa Samper H, Veitia Cabarrocas F, et al. Compendio de Periodoncia [Internet]. La Habana: Ecimed; 2017 [citado 6 Ene 2021]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/compendio\\_periodoncia/compendio\\_periodoncia.pdf](http://bvs.sld.cu/libros_texto/compendio_periodoncia/compendio_periodoncia.pdf)
4. Loredó Sandoval Y, Cruz Morales R, Cazamayor Laime Z, Montero Arguelles M. Comportamiento de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica. Jovellanos.

- Matanzas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2019 [citado 6 Ene 2021];41(1). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2758/4194>
- 5.Morales A, Bravo J, Baeza M, Werlinger F, Gamonal J. Las enfermedades periodontales como enfermedades crónicas no transmisibles: Cambios en los paradigmas. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral [Internet]. 2016 [citado 7 Ene 2021];9(3):284. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539116300362?via%3Dihub>
- 6.Benza Bedoya R, Pareja Vásquez M. Diagnóstico y tratamiento de la periodontitis agresiva. Odontoestomatología, Montevideo [Internet]. 2017 [citado 7 Ene 2021];19(30). Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v19n30/1688-9339-ode-19-30-00029.pdf>
- 7.Sisalima J. Acondicionamiento radicular en Periodoncia. Salud y medicina [Internet]. 2016 [citado 7 Ene 2021]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/JohnSisalima/acondicionamiento-radicular-enperiodoncia>
- 8.Rodríguez Pinargote BA. Eficacia de la tetraciclina como coadyuvante en la terapia de raspado y alisado radicular en paciente con periodontitis crónica [Tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad de Odontología; 2019 [citado 4 Ene 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44129/1/RODRIGUEZbryan.pdf>
- 9.Vega Gutiérrez MR. Eficacia de la tetraciclina como coadyuvante en la terapia de raspado y alisado radicular en las bolsas periodontales en pacientes mayores de 18 años de edad de la Corporación Universitaria Rafael Núñez [Tesis]. Colombia: Corporación Universitaria Rafael Núñez. Facultad de Ciencias de la Salud; 2012 [citado 2 Ene 2021]. Disponible en: <http://www.revista.eoug.ug.edu.ec/wp-content/uploads/2020/06/REPORTE-2-Rodriguez-Chauca-Vallejo.pdf>
- 10.Jiménez Barrios EJ. Uso de tetraciclina como enjuague bucal en tratamientos profilácticos en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en la Clínica de Mapasingue durante el Período 2014-2015 [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015 [citado 7 Ene 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17154/1/JIMENEZlevelin.pdf>
- 11.Orbea Iturralde CG, Martínez Martínez AC, Balseca Ibarra MC. Efectos de aplicación de gel de doxiciclina y solución de clorhexidina en tratamientos bucales. Rev Dominio de las Ciencias [Internet]. 2016 [citado 7 Ene 2021];2(4):3-16. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5761629.pdf>
- 12.Moscoso Pacheco EM, Aprili Justiniano L, Exeni Albornoz C, Murillo Flores X, Vilaseca Velásquez C. Efectividad de la administración sistémica de azitromicina frente al metronidazol, para la disminución del sangrado de los tejidos periodontales en pacientes con periodontitis de la Facultad de odontología de Sucre-Bolivia, mediante la evaluación clínica pre y postratamiento. Rev Científica Odontociencia [Internet]. 2019 [citado 8 Ene 2021];2(1):5-10. Disponible en: <http://www.usfx.bo/nueva/Dicyt/Handbooks/Ciencias%20de%20la%20Salud%202/Ciencias%20de%20la%20Salud%20Handbook%20Vol%20I/PAPERS%2028/Ciencias%20de%20la%20salud%20Handbook%20Vol%20I%2019.pdf>

#### **Conflicto de intereses.**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses para la publicación del artículo.

**Citar como:** Pérez Barrero BR, Ortiz Moncada C, González Rodríguez MC, Rodríguez Mediaceja. Efectividad de antimicrobianos en la periodontitis crónica, leve o moderada en el

adulto. Medimay [Internet]. 2021 [citado: fecha de citado];28(2):289-96. Disponible en: <http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1873>

**Contribución de autoría.**

Participación según el orden acordado por cada uno de los autores de este trabajo.

**Autor**

Dr. Bernardo Ricardo Pérez Barrero

Dra. Clara Ortiz Moncada

Dra. Walkyria del Carmen González Rodríguez

Dra. Gertrudis Rodríguez Mediaceja

**Contribución**

Conceptualización, curación de datos, análisis formal, Investigación, validación, visualización, redacción (borrador original, revisión y edición).

Curación de datos, análisis formal, redacción (revisión y edición).

Curación de datos, análisis formal, redacción (revisión y edición)

Curación de datos, análisis formal, redacción y revisión.

Este artículo se encuentra protegido con [una licencia de Creative Commons Reconocimiento- No Comercial 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos, siempre que mantengan el reconocimiento de sus autores.

