

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

TEMA

Microorganismos localizados en limas utilizadas durante la terapia periodontal pulpar de los estudiantes de la carrera de odontología de la UCSG A- 2023.

AUTORA

Salmerón Acosta, Juan Carlos

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGO

TUTOR:

García Guerrero, Yara Anna Paula

Guayaquil, Ecuador

04 de septiembre del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Salmerón Acosta, Juan Carlos**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontólogo**.

TUTORA

f. 
García Guerrero, Yara Anna Paula

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 04 días del mes de septiembre del año 2023



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Salmerón Acosta, Juan Carlos**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Microorganismos localizados en limas utilizadas durante la terapia periodontal pulpar de los estudiantes de la carrera de odontología de la UCSG A- 2023**, previo a la obtención del título de **odontólogo**, 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 04 días del mes de septiembre del año 2023

AUTOR

f. 

Salmerón Acosta, Juan Carlos



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Salmerón Acosta, Juan Carlos**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Microorganismos localizados en limas utilizadas durante la terapia periodontal pulpar de los estudiantes de la carrera de odontología de la UCSG A- 2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 04 días del mes de septiembre del año 2023

AUTOR:

f. 
Salmerón Acosta, Juan Carlos

REPORTE COMPILATIO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

JUAN CARLOS SALMERON TESIS...2

0%
Similitudes



0% Texto entre comillas
0% similitudes entre comillas

1% Idioma no reconocido

Nombre del documento: JUAN CARLOS SALMERON TESIS...2.docx
ID del documento: 0fd7a147bf5a52f67264d893188ce7e1406763eb
Tamaño del documento original: 609,23 kB

Depositante: Enrique José García Guerrero
Fecha de depósito: 2/9/2023
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 2/9/2023

Número de palabras: 3502
Número de caracteres: 23.605

Ubicación de las similitudes en el documento:



TUTORA

f. 
García Guerrero, Yara Anna Paula

AGRADECIMIENTO

Todo se trata de Dios y él es la única fuente para alcanzar nuestras metas y proyectos, ya que solo en él son posibles todos los sueños. Desde que somos niños deseamos lograr metas personales, obtener cosas y superarnos en la vida a través de la culminación de una carrera profesional, pero la realidad es que muchos la inician y son muy pocos los que logran terminarla, sin embargo, el poder de Dios nos ha permitido lograr un nuevo grado en nuestra formación como persona y por ello debemos agradecer confiando en sus promesas. Creamos a Dios para que el tiempo de terminar esa carrera llegue y si ya logramos graduarnos con más razón demos gracias porque hasta aquí nos ha ayudado Dios. 2Timoteo4:7 "he peleado la buena batalla, he acabado la carrera, he guardado la fe"

Gracias total a mi esposa por ser mi compañera idónea en lo largo de esta carrera, la que ha compartido conmigo momentos difíciles tanto en la salud como en nuestras vidas cotidianas, con ella he vivido experiencias extremas, la que me ayudaba a buscar a mis pacientes y acompañarme hasta el último momento de mis clínicas.

A mi hijo que ha entendido cada paso y cada momento de mi tiempo gracias por entender que papa solo quería un mejor futuro para ustedes que son mi motivación y mis pilares fuertes, que Dios me siga dando la fuerza para seguir luchando por esta hermosa familia.

Así mismo a mis padres agradezco por estar siempre pendiente de cada paso que doy, por su apoyo moral, por esos consejos de vida que como padres lo saben dar. A pesar de los problemas de salud que pasamos Dios nos bendice y nos sigue bendiciendo más y más en familia.

A mis amigos: Miguel Paredes, Melisa Tenelema, Nube Reinoso, Renata Hurtado, Andrea Suarez, Allison Mariño, Paula Gálvez, Jean Carlos del Pezo y Moisés Aguilar que más que cuñado un amigo, a cada uno de ustedes que son muy importantes en mi vida. Los verdaderos amigos son contados con los

dedos y ustedes son unos de ellos, más que amigos ahora colegas Dios los bendiga siempre en cada paso y en cada propósito de sus vidas.

De manera especial también a mi tutora Anna Paula García por haberme guiado y brindado sus conocimientos en este proyecto de tesis. A todos los docentes por compartir sus conocimientos que me ha servido para crecer profesionalmente en lo largo de esta hermosa carrera que es la odontología.

DEDICATORIA

Esta tesis la dedico principalmente a Dios quien me ha guiado y me ha dado las fuerzas y la fortaleza de seguir adelante.

Dedico también esta tesis con gran amor a mi amada esposa Diana Aguilar que me brindo su apoyo incondicional siendo un pilar fundamental he importante en lo largo de esta hermosa carrera, la que me daba esas palabras de aliento para no decaer y seguir superándome profesionalmente.

A mi hijo Maximiliano Salmeron por ser mi motivación e inspiración para poder superarme cada día gracias por estar siempre a mi lado hijo.

A mis padres quienes me han dado su apoyo moral, sus bendiciones y me han dado buenos concejos y valores para seguir adelante para ser la gran persona que soy.

Así mismo a el Dr. Ronald Aguilar que ha sido parte de mi guía profesional.

A mis suegros que han sido parte de este crecimiento profesional dándome fortaleza y convicción en Dios con sus oraciones para seguir adelante en mi carrera profesional.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

ANDREA CECILIA BERMUDEZ VELAZQUEZ

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CALIFICACIÓN

TUTOR

f. 

García Guerrero, Yara Anna Paula

Microorganismos localizados en limas utilizadas durante la terapia periodontal pulpar de los estudiantes de la carrera de odontología de la UCSG A- 2023.

Microorganisms located in files used during periodontal pulp therapy of students of the dental career at UCSG A-2023.

Salmerón Acosta, Juan Carlos¹, García Guerrero, Yara Anna Paula²

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL

RESUMEN

Introducción: Las limas K manuales de diferentes grupos de marcas, se consideran instrumentos críticos según las directrices para la desinfección y esterilización en centros sanitarios y que estas pueden contener microorganismos incluso antes de ser utilizadas. **Objetivo:** Determinar los microorganismos localizados en limas utilizadas durante la terapia periodontal pulpar de los estudiantes de la carrera de odontología de la UCSG A- 2023. **Materiales y métodos:** Es de tipo mixto, el universo estuvo compuesto por 50 muestras de limas K utilizadas en la clínica odontológica, por medio de los criterios de inclusión y exclusión se, se obtuvieron 21 Limas K como muestra. **Análisis y discusión de resultados:** En consideración a los resultados obtenidos, como características de las muestras se encontró que, el 42.86% de las muestras fueron incisivos superiores. La lima K mayormente usada fue la 15 con 52.38%. Además, el 61.80% de los pacientes atendidos eran asintomáticos, mientras que el 33.33% presentaron dolor. Al mismo tiempo, se halló que 33.33% de los pacientes tuvieron pulpitis irreversible asintomática y necrosis pulpar de manera individual y el 95.24% fue por primera infección. Por otra parte, se encontró que el 80.95% de las muestras fueron negativas para microorganismos, aunque el 14.29% dio positivo a Bacilos Gramnegativo y el 3.00% a Cocos Grampositivo. **Conclusión:** si bien el 80.95% de las muestras dieron negativo, se pudieron encontrar en un 17.29% presencia de microorganismos en las limas utilizadas por los estudiantes, esto puede deberse a la infección localizada en los conductos de la muestra, que puede darse por distintos factores, se recomienda realizar mayores estudios para determinar de manera efectiva la presencia de los patógenos. **Palabras claves:** Microorganismo, limas, endodoncia, infección dental, patógenos orales, conductos radiculares.

ABSTRACT

Introduction: Manual K files from different groups of brands are considered critical instruments according to the guidelines for disinfection and sterilization in healthcare centers and that they may contain microorganisms even before being used. **Objective:** To determine the microorganisms located in files used during periodontal pulp therapy of students of the dental career at UCSG A-2023. **Materials and methods:** It is of a mixed type, the universe was composed of 50 samples of files used in the dental clinic by UCSG students during the semester A-2023. Regarding the sample, 21 were obtained, with a margin of error of 5% and a confidence level of 95%. **Analysis and discussion of results:** In consideration of the results obtained, as characteristics of the samples, it was found that 42.86% of the samples were upper incisors. The most used K file was 15 with 52.38%. In addition, 61.80% of the patients attended were asymptomatic, while 33.33% presented pain. At the same time, it was found that 33.33% of the patients had asymptomatic irreversible pulpitis and pulpal necrosis individually. And 95.24% was for the first infection. On the other hand, it was found that 80.95% of the samples were negative for microorganisms, although 14.29% were positive for Gram-negative Bacilli and 3.00% for Gram-positive Cocci. **Conclusion:** Although 80.95% of the samples were negative, the presence of microorganisms in the files used by the students could be found in 17.29%, this may be due to localized infection in the sample ducts, which can occur for different reasons. factors, further studies are recommended to effectively determine the presence of pathogens.

Keywords: Microorganism, files, endodontics, dental infection, oral pathogens, root canals.

INTRODUCCIÓN

La flora que se encuentra normalmente en los seres humanos es el resultado de la colonización permanente de microorganismos en una relación simbiótica que produce resultados beneficiosos.¹ Sin embargo, en condiciones desfavorables, la flora oral normal puede convertirse en patógenos oportunistas y causar enfermedades si accede a las zonas normalmente estériles del cuerpo, como la pulpa dental o los tejidos perirradiculares, las cuales han sido una de las mayores causas de la pérdida de numerosos dientes debido a fallas en el tratamiento endodóntico.²

Warfvinge et, en el año 1986, afirmaron que, si la pulpa está expuesta por caries o por restauraciones mal adaptadas, está expuesta a toda la flora de la cavidad oral, como: Streptococcus a-hemolítico, Enterococcus y Lactobacillus.³ Adicionalmente, Czarnecki et al, informan también que, a medida que aumenta la profundidad de la pulpa necrótica,

se encuentran más especies de anaerobios obligados (cocos grampositivos, bacilos gramnegativos) debido a la baja tensión de oxígeno.⁴

En el 2009 Abbott et al, aseguraron que los microorganismos y otros irritantes del ligamento periodontal pueden llegar a la pulpa a través de los vasos en el agujero apical o a través de otros conductos laterales, accesorios o de bifurcación.⁵ Además, Berber et al sugieren que, si la enfermedad periodontal destruye el hueso protector y los tejidos blandos en un grado suficiente, el canal puede quedar expuesto a los microorganismos presentes en el surco gingival.⁶

Segall et al, en su investigación confirmaron que las limas K manuales de diferentes grupos de marcas, se consideran instrumentos críticos según las directrices para la desinfección y esterilización en centros sanitarios y que estas pueden contener microorganismos incluso antes de ser utilizadas.⁷ Por tanto, Zmener & Speilberg, sugirieron que las limas

de endodoncia deben esterilizarse antes de su uso clínico para prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas en la práctica clínica.⁸

En otro estudio in vitro de Medad & Alghamdi del 2022, se demostró que, existía contaminaciones por microbios (bacterias y hongos) solo en los grupos de Limas: Tia Dent, Prevalent y Mani, mientras que en las muestras de los grupos Thomas y Dentsply no se detectó ninguna contaminación bacteriana o fúngica. Por otro lado, dieron a conocer que cinco grupos de marcas mostraron evidencia de desechos biológicos.⁹

Una investigación del 2019, de Siqueira et al, informa que los microorganismos que viven en una misma comunidad deben tener las siguientes características: autopoiesis (tener la capacidad de autoorganizarse), homeostasis (resistir las alteraciones del medio en el que viven), sinergismo (ser más eficaz en grupo que aislado) y la capacidad de responder a los cambios como una unidad más que como individuos.¹⁰

El papel de los microorganismos en las patologías dentales es de suma importancia, y por esa razón es fundamental tener conocimiento acerca estos, ya que comprender los tipos de patógenos y su forma de interactuar podría favorecer a la mejora de los tratamientos, además se debe tener conocimiento acerca de los instrumentos utilizados para poder brindar una mejor calidad de atención a los pacientes atendidos en las clínicas dentales.

La finalidad de este trabajo de investigación es de determinar los microorganismos localizados en limas utilizadas durante la terapia periodontal pulpar de los estudiantes de la carrera de odontología de la UCSG A- 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque de la presente investigación es de tipo **mixto** porque se tomarán datos cuantitativos y cualitativos para la realización de la investigación. Por otro lado, es transversal, de diseño descriptivo y analítico. El universo estuvo compuesto por 50 muestras de limas utilizadas en la clínica odontológica por los estudiantes de la UCSG durante el semestre A-

2023. En lo que refiere a la **muestra**, la cual fue obtenida por medio de los criterios de inclusión y de exclusión, se seleccionaron 21, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

Los **criterios de inclusión** fueron:

1) muestras tomadas por el autor del estudio; 2) datos completos brindados por los estudiantes y 3) resultados del laboratorio autorizado. Por otro lado, los de **exclusión** fueron: 1) tomas de muestras o datos elaborados por terceros; 2) datos incompletos de los pacientes o de las muestras; y 3) limas manipuladas o que se han caído al piso.

En cuanto a las variables, se tomaron en consideración las siguientes:

1. Características de las muestras
2. Sintomatología y signos clínicos
3. Diagnóstico endodóntico
4. Presencia de Enfermedad periodontal
5. Microorganismos

La hoja de registro estuvo compuesta, en una primera parte por el género del paciente, el número de pieza dental, número de

conductos, el conducto del cual se ha tomado la muestra y el número de la lima de la cual se tomó la muestra.

La segunda parte por las características clínicas individuales, entre las opciones había: Dolor, Hinchazón, Conducto húmedo, Mal olor, formación de tractos sinuosos y signos radiográfico y Casos asintomáticos. En la tercera, se consideró el diagnóstico endodóntico, entre las siguientes opciones:

- Pulpitis reversible
- Pulpitis irreversible sintomática
- Pulpitis irreversible asintomática
- Necrosis Pulpar
- Diente previamente iniciado
- Diente previamente tratado
- Periodontitis Apical Sintomática
- Periodontitis Apical Asintomática
- Absceso Apical Agudo
- Absceso Apical Crónico
- Osteítis Condensante

En la cuarta sección se tomó en consideración la presencia de enfermedad periodontal y por

último si era la primera o segunda infección.

Los datos recolectados fueron ingresados en una tabla de Excel la cual posteriormente fue analizada y las estadísticas se efectuaron gracias a Microsoft Office -Excel, en Base Spss ver 26.

RESULTADOS

Los resultados encontrados en las muestras tomadas durante el periodo semestre A – 2023, de la clínica de odontología de la Universidad católica a 12 (57.14%) de pacientes de sexo femenino y a 9 (42.86%) pacientes de sexo masculino fueron las siguientes:

En cuanto a la variable Características de las muestras, se consideraron dos indicadores: piezas dentales tratadas, y las limas K usadas y la longitud de trabajo. Las piezas tratadas fueron: 9 (42.86%) incisivos superiores, 5 (23.81%) premolares superiores, 3 (14.29%) incisivos inferiores, mientras caninos superiores y caninos inferiores 2 (9.52%), por cada pieza. En cuanto a las limas K utilizadas fueron, 11 (52.38%) lima 15, 7 (33.33%) lima 20, 2 (9.52%) lima 30 y 1 (4.76%) lima 25. **TABLA 1**

Tabla 1 Características de las muestras

PIEZAS DENTALES TRATADAS		
	n	%
Incisivos superiores	9	42,86
Premolares superiores	5	23,81
Caninos superiores	2	9,52
Incisivos inferiores	3	14,29
Caninos inferiores	2	9,52
Total	21	100,00
LIMAS		
	n	%
15	11	52,38
20	7	33,33
25	1	4,76
30	2	9,52
Total	21	100,00

Con lo que refiere las sintomatologías y signos clínicos, se obtuvo que 13 (61.80%) eran asintomáticos, 7 (33.33%) presentaron dolor, 1 (4.76%) conducto húmedo, y ningún paciente presentó hinchazón ni mal olor o formación de tractos sinuosos, ni signos radiográficos.

GRÁFICO 1

En referencia al diagnóstico endodóntico, se encontró que 7 (33.33%) tuvieron pulpitis irreversible asintomática y necrosis pulpar respectivamente, 3 (14.29%) tuvieron periodontitis apical

sintomática, 2 (9.52%) tuvieron pulpitis reversible, 1 (4.76%) tuvo pulpitis irreversible sintomática y tratamiento iniciado previamente individualmente. Y ningún paciente presentó: diente previamente tratado, periodontitis apical asintomática, absceso apical agudo, absceso apical crónico y osteítis condensante. **TABLA 2**

Para determinar el diagnóstico endodóntico también se tomó en consideración si fue primera o segunda infección, por lo que 20 (95.24%) fueron primera y 1 (4.76%) segunda. **TABLA 2**

Tabla 2 Diagnóstico endodóntico

DIAGNÓSTICO ENDODÓNTICO		
	n	%
Pulpitis reversible	2	9,52
Pulpitis irreversible sintomática	1	4,76
Pulpitis irreversible asintomática	7	33,33
Necrosis Pulpar	7	33,33
Diente previamente Tratado	0	0,00
Diente previamente Iniciado	1	4,76
Periodontitis Apical Sintomática	3	14,29
Periodontitis Apical Asintomática	0	0,00
Absceso Apical Agudo	0	0,00
Absceso Apical Crónico	0	100,00
Osteítis Condensante	0	0,00
Total	21	100,00
PRIMERA O SEGUNDA INFECCIÓN		
	n	%
Primera	20	95,24
Segunda	1	4,76
Total	21	100,00

En consideración a la presencia o ausencia de enfermedad periodontal, se encontró que 17 (80.95%) tenía Gingivitis y 4 (19.05%) Periodontitis. **GRÁFICO 2**

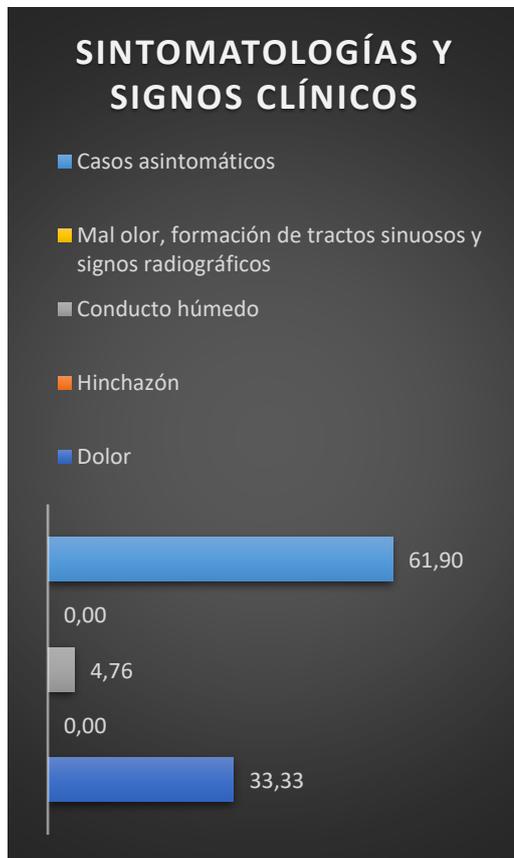


Gráfico 1 Sintomatología y signos clínicos

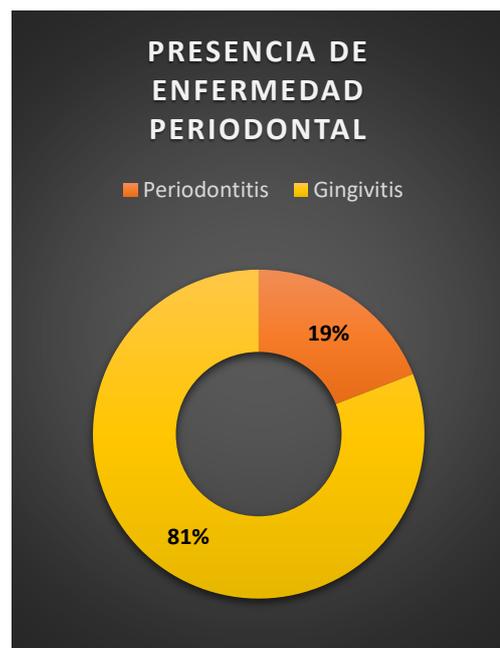


Gráfico 2 Presencia de enfermedad periodontal

En cuanto a la presencia de microorganismo, 17 (80.95%) resultaron negativas a bacterias o hongos, mientras que 3 (14.29%) dieron positivo a Bacilos Gramnegativo, y 1 (3.00%) a Cocos Grampositivo, por otro lado, no se encontraron presencia de hongos en las muestras. **GRÁFICO 3**

Se encontró adicionalmente, que los Bacilos Gramnegativo fueron localizados en 2 (9.52%) Limas K 15, una fue usada en la pieza dental 23 la cual tuvo como diagnostico pulpitis reversible. La otra fue utilizada en la pieza dental 21, la que se diagnosticó con necrosis. De igual manera, se encontró este mismo patógeno en 1 (3.00%) Lima K 25, usada en la pieza 21. La cual tuvo el diagnóstico de Pulpitis irreversible asintomática, mientras los Cocos Grampositivo fueron encontrados en 1 (3.00%) Lima K 20, utilizada en la pieza dental 25 en el conducto vestibular. La cual fue diagnosticada con necrosis pulpar.

En las limas K que presentaban patógenos, se detectó también gingivitis en los pacientes de los cuales se tomó la muestra.

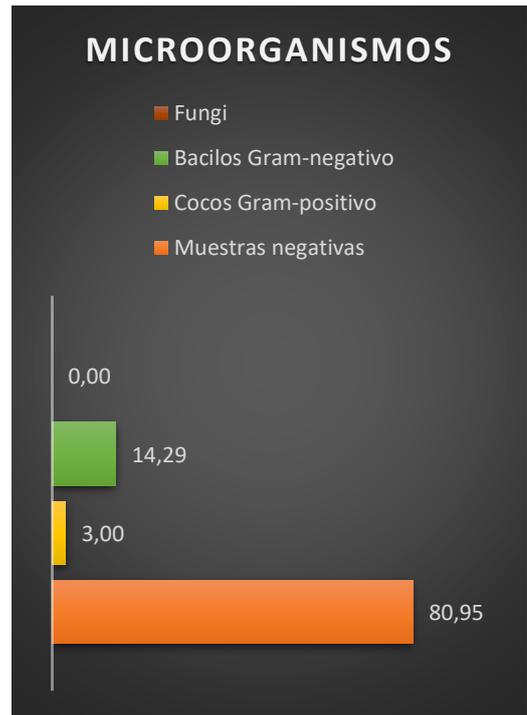


Gráfico 3 *Microorganismos encontrados en las muestras*

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En consideración a los resultados obtenidos, como características de las muestras se encontró que, el 42.86% de las muestras fueron incisivos superiores. Así como la investigación de, Román et al en 2005 donde el mayor porcentaje de dientes afectados endodóticamente, fueron los incisivos superiores con un 50,2%.¹¹

Adicionalmente, la lima K mayormente usada fue la 15 con 52.38% seguida de la lima K 20 con un 33.33%. Kakehashi et al, da a conocer que es crucial establecer y mantener una cadena aséptica

durante el tratamiento endodóntico, para evitar una posible ruptura en la cadena aséptica y un eventual fracaso del tratamiento, estos instrumentos como las Limas K deben estar libres de microbios antes de insertarse en el conducto radicular.¹²

El 61.80% de los pacientes atendidos eran asintomáticos, mientras que el 33.33% presentaron dolor. Al mismo tiempo, se halló que 33.33% de los pacientes tuvieron pulpitis irreversible asintomática y necrosis pulpar de manera individual. Y el 95.24% fue primera infección. Igualmente, como en el estudio de Lorduy et al, en el cual el diagnóstico pulpar más frecuente en los pacientes que acudieron a la Facultad de Odontología fue la pulpitis irreversible asintomática tanto en pregrado como en posgrado.¹³ Por esta razón, en el estudio de Sjögren & Sundqvist, informa que el éxito de la terapia endodóntica depende de la erradicación de los microorganismos del conducto radicular, así como de la prevención de la reinfección, para

que no existan segundas infecciones.¹⁴

Por otro lado, en el estudio de Baumgartner, demuestra que hay muchas formas por las que los microorganismos llegan a la pulpa, las diversas rutas por las que los microorganismos llegan a la pulpa son las siguientes. túbulos dentinarios, cavidad abierta, membrana periodontal, y corriente sanguínea, restauración defectuosa.¹⁵ En este estudio en tal sentido se encontró que, el 80.95% de los pacientes de este estudio presentaron adicionalmente gingivitis.

De acuerdo con la investigación de, Roth et al. hallaron contaminación biológica en uno de cada seis limas recibidas de los fabricantes.¹⁶ Conjuntamente, Zmener & Speilberg idearon un proceso de limpieza previa a la utilización para los pacientes porque todos las limas nuevas y no utilizados estaban contaminados cuando se examinaban.⁸ Lo que significa que podría haber una infección cruzada, a diferencia de este estudio que se encontró que el 80.95% de las muestras fueron negativas para microorganismos,

aunque el 14.29% dio positivo a Bacilos Gramnegativo y el 3.00% a Cocos Grampositivo. Así como en este estudio, el estudio de Gnau et al y en la investigación de Ferreira Murgel et al, mostraron diferentes especies bacterianas, incluidos bastones formadores de esporas y Cocos Grampositivo.^{17,18} A diferencia de otro estudio, de Merdad & Alghamdi, mostró que *M. luteus*, levaduras, mohos y diferentes especies de la familia Bacillaceae son los microbios más prevalentes encontrados entre las muestras de lima K de mano endodónticas analizadas.⁹

CONCLUSIONES

Si bien el 80.95% de las muestras dieron negativo, se pudieron encontrar en un 17.29% presencia de microorganismos en las limas utilizadas por los estudiantes, esto puede deberse a la infección localizada en los conductos de la muestra, que puede darse por distintos factores o también se pudieron dar en las limas nuevas, así como lo corroboran otros autores, lo cual podría generar contaminación cruzada. Se recomienda realizar mayores

estudios para determinar de manera efectiva la presencia de los patógenos.

REFERENCIAS

1. Gomes B, Berber V, Kokaras A, Chen T, Paster B. Microbiomes of endodontic-periodontal lesions before and after chemomechanical preparation. *J Endod.* 2015;41:1975-84.
2. Dudeja PG, Dudeja KK, Srivastava D, Grover S. Microorganisms in periradicular tissues: Do they exist? A perennial controversy. *J Oral Maxillofac Pathol JOMFP.* 2015;19:356-63.
3. Warfvinge J, Bergenholtz G. Healing capacity of human and monkey dental pulps following experimentally-induced pulpitis. *Endod Dent Traumatol.* 1986;2:256-62.
4. Czarnecki RT, Schilder H. A histological evaluation of the human pulp in teeth with varying degrees of periodontal disease. *J Endod.* 1979;5:242-53.
5. Abbott PV, Salgado JC. Strategies for the endodontic management of concurrent endodontic and periodontal diseases. *Aust Dent J.* 2009;54 Suppl 1:S70-85.
6. Berber VB, Gomes BPFA, Sena NT, Vianna ME, Ferraz CCR, Zaia AA, et al. Efficacy of various concentrations of NaOCl and instrumentation techniques in reducing *Enterococcus faecalis* within root canals and dentinal

- tubules. *Int Endod J.* 2006;39:10-7.
7. Segall RO, del Rio CE, Brady JM, Ayer WA. Evaluation of endodontic instruments as received from the manufacturer: the demand for quality control. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1977;44:463-7.
 8. Zmener O, Speilberg C. Cleaning of endodontic instruments before use. *Endod Dent Traumatol.* 1995;11:10-4.
 9. Merdad KA, Alghamdi FT. Assessment of the Sterility of New Endodontic Files Received From the Manufacturer Using Microbial Culture and Scanning Electron Microscopic Analysis: An In Vitro Study. *Cureus.* 14:e28092.
 10. Siqueira José F., N. Rôças Isabela. *Microbiology of Apical Periodontitis - Essential endodontology: prevention and treatment of apical periodontitis.* 3rd ed. :2019.
 11. Román AG, Solar MQ del, Morales CM, Mendoza M de las MM. Frecuencia de diagnósticos y tratamientos pulpares según indicadores de la demanda realizados en una clínica dental universitaria. *Rev Estomatológica Hered.* 2005;15:150-150.
 12. Kakehashi S, Stanley HR, Fitzgerald RJ. THE EFFECTS OF SURGICAL EXPOSURES OF DENTAL PULPS IN GERM-FREE AND CONVENTIONAL LABORATORY RATS. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1965;20:340-9.
 13. Lorduy MC, Marrugo SP, Aguilar KH, Ariza LG. Epidemiology and prevalence of pulp and periapical pathologies. *Rev Salud Uninorte.* 2018;34:294-301.
 14. Sjögren U, Sundqvist G. Bacteriologic evaluation of ultrasonic root canal instrumentation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1987;63:366-70.
 15. Baumgartner JC. Microbiologic and pathologic aspects of endodontics. *Curr Opin Dent.* 1991;1:737-43.
 16. Roth TP, Whitney SI, Walker SG, Friedman S. Microbial contamination of endodontic files received from the manufacturer. *J Endod.* 2006;32:649-51.
 17. Gnau HL, Goodell GG, Imamura GM. Rapid chairside sterilization of endodontic files using 6% sodium hypochlorite. *J Endod.* 2009;35:1253-4.
 18. Ferreira Murgel CA, Walton RE, Rittman B, Pecora JD. A comparison of techniques for cleaning endodontic files after usage: a quantitative scanning electron microscopic study. *J Endod.* 1990;16:214-7.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Salmerón Acosta, Juan Carlos** con C.C: # 0921970208 autor/a del trabajo de titulación: **Microorganismos localizados en limas utilizadas durante la terapia periodontal pulpar de los estudiantes de la carrera de odontología de la UCSG A- 2023** previa 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, 04 de septiembre del 2023

f. _____

Nombre: **Salmerón Acosta, Juan Carlos**

C.C: **0921970208**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:		Microorganismos localizados en limas utilizadas durante la terapia periodontal pulpar de los estudiantes de la carrera de odontología de la UCSG A- 2023.	
AUTOR(ES)		Salmerón Acosta, Juan Carlos	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)		García Guerrero, Yara Anna Paula	
INSTITUCIÓN:		Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
FACULTAD:		Ciencias medicas	
CARRERA:		Odontología	
TÍTULO OBTENIDO:		Odontólogo	
FECHA DE PUBLICACIÓN:		04 de septiembre del 2023	No. DE PÁGINAS: 10
ÁREAS TEMÁTICAS:		Endodoncia	
PALABRAS CLAVES/	KEYWORDS:	Microorganism, Files, Endodontics, Dental Infection, Oral Pathogens, Root Canals.	
RESUMEN:			
<p>Introducción: Las limas K manuales de diferentes grupos de marcas, se consideran instrumentos críticos según las directrices para la desinfección y esterilización en centros sanitarios y que estas pueden contener microorganismos incluso antes de ser utilizadas. Objetivo: Determinar los microorganismos localizados en limas utilizadas durante la terapia periodontal pulpar de los estudiantes de la carrera de odontología de la UCSG A- 2023. Materiales y métodos: Es de tipo mixto, el universo estuvo compuesto por 50 muestras de limas K utilizadas en la clínica odontológica, por medio de los criterios de inclusión y exclusión se, se obtuvieron 21 Limas K como muestra. Análisis y discusión de resultados: En consideración a los resultados obtenidos, como características de las muestras se encontró que, el 42.86% de las muestras fueron incisivos superiores. La lima K mayormente usada fue la 15 con 52.38%. Además, el 61.80% de los pacientes atendidos eran asintomáticos, mientras que el 33.33% presentaron dolor. Al mismo tiempo, se halló que 33.33% de los pacientes tuvieron pulpitis irreversible asintomática y necrosis pulpar de manera individual y el 95.24% fue por primera infección. Por otra parte, se encontró que el 80.95% de las muestras fueron negativas para microorganismos, aunque el 14.29% dio positivo a Bacilos Gramnegativo y el 3.00% a Cocos Grampositivo. Conclusión: si bien el 80.95% de las muestras dieron negativo, se pudieron encontrar en un 17.29% presencia de microorganismos en las limas utilizadas por los estudiantes, esto puede deberse a la infección localizada en los conductos de la muestra, que puede darse por distintos factores, se recomienda realizar mayores estudios para determinar de manera efectiva la presencia de los patógenos.</p>			
ADJUNTO PDF:		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:		Teléfono: +593963888368	E-mail: juan.salmeron@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):		Nombre: Dra. Estefanía Ocampo	
		Teléfono: +593996757081	
		estefania.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):			