



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

OCURRENCIA DE *ENTEROCOCCUS FAECALIS* EN PACIENTES
EDÉNTULOS MAYORES DE 45 AÑOS DE LAS PARROQUIAS
SININCAY Y SAYAUSÍ, CUENCA 2019

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

AUTORA: OBANDO HERRERA, KARLA YANELA

DIRECTORA: SARMIENTO ORDOÑEZ JÉSSICA MARÍA, MSC. DRA

CUENCA - ECUADOR

2020

*Yo me gradué en los
50 años de La Cato!*

DECLARACIÓN:

Yo, Obando Herrera Karla Yanela bajo juramento declaro que el presente trabajo aquí escrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado en su totalidad las referencias bibliográficas que se incluyen en el presente trabajo; eximo expresamente a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

La UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este documento, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normalidad institucional vigente.

.....

Obando Herrera Karla Yanela

C.I. 0704560341

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Sra.Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADOR DEL DPTO. DE TITULACIÓN

De mi consideración

El presente trabajo denominado “**OCURRENCIA DE ENTEROCOCCUS FAECALIS EN PACIENTES EDÉNTULOS MAYORES DE 45 AÑOS DE LAS PARROQUIAS SININCAY Y SAYAUSÍ, CUENCA 2019**”, realizado por OBANDO HERRERA KARLA YANELA, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar, y de la Universidad, por lo que esta expedito para su presentación.

Cuenca, mayo 2020

.....

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

DPTO. DE INVESTIGACIÓN DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACION DEL TUTOR

Sra. Dra. Msc. Jéssica Sarmiento

DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

De mi consideración

El presente trabajo “**OCURRENCIA DE ENTEROCOCCUS FAECALIS EN PACIENTES EDÉNTULOS MAYORES DE 45 AÑOS DE LAS PARROQUIAS SININCAY Y SAYAUSÍ, CUENCA 2019**”, realizado por **OBANDO HERRERA KARLA YANELA**, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de la investigación, por lo que esta expedido para su sustentación.

Cuenca, mayo 2020

.....

Dra. Msc. Jéssica María Sarmiento Ordóñez

DEDICATORIA.

Agradezco a Dios por ser mi compañero y guía a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en momentos de debilidad y por otorgarme una familia excepcional.

A mi madre por llenarme de aliento, por darme su esfuerzo, dedicación y confianza. A mi padre que, aunque ya no se encuentra con nosotros, me ha dejado impregnado su ejemplo de superación, humildad y sacrificio.

A mis hermanos(as) que supieron impartirme consejos y apoyo en todo momento.

EPÍGRAFE

El progreso vendrá en forma de ajustes y comienzos. No siempre es una línea recta, no siempre es un camino fácil

Barack Obama

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi madre que a pesar de cada dificultad supo brindarme su apoyo incondicional en esta etapa de mi vida.

A cada docente de la Universidad Católica de Cuenca por brindarme sus conocimientos y formarme día a día como profesional, de manera especial a mi tutora Dra. Msc. Jessica Sarmiento que gracias a su dirección fue posible la ejecución de esta tesis

LISTA DE ABREVIATURAS

E. faecalis: *Enterococcus faecalis*

Spp: Especies

GAD: Gobierno autónomo descentralizado

µm: micra

UTIC: Uninary Tract Infections Chromogenic Agar

ÍNDICE

RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
INTRODUCCIÓN	14
CAPITULO I.....	15
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	15
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	16
1.3. OBJETIVOS.....	17
1.3.1. Objetivo general	17
1.3.2. Objetivos específicos.....	17
1.4. MARCO TEÓRICO.....	18
1.4.1. PRÓTESIS DENTAL.....	18
1.4.1.1. INSTRUCCIONES PARA EL USO DE PRÓTESIS DENTAL	18
1.4.2. ECOSISTEMAS MICROBIANOS DE LA CAVIDAD ORAL.....	19
1.4.2.1. Saliva.....	19
1.4.2.2. Mucosa.....	19
1.4.2.3. Piezas dentarias	20
1.4.2.4. Lengua.....	20
1.4.2.5. Materiales artificiales.....	20
1.4.3. MATERIALES ACRÍLICOS	21
1.4.4. PLACA MICROBIANA EN PRÓTESIS DENTALES	21
1.4.5. <i>ENTEROCOCCUS</i>	22
1.4.5.1. Fisiología.....	22
1.4.5.2. Morfología y metabolismo.....	23
1.4.5.3. Patogenia y virulencia.....	23
1.4.5.4. Resistencia Antibiótica.....	23
1.4.6. ENFERMEDADES ENTEROCÓCICAS.....	24
1.4.6.1. Infecciones urinarias	24
1.4.6.2. Peritonitis.....	24
1.4.6.3. Bacteremias	24
1.4.6.4. Endocarditis	24

1.4.7. ESPECIES DE <i>ENTEROCOCCUS</i>	24
1.4.7.1. <i>ENTEROCOCCUS FAECALIS</i>	25
1.4.8. ANTECEDENTES.....	26
1.5. HIPÓTESIS.....	29
CAPITULO II.....	30
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	30
1.1. MARCO METODOLÓGICO	31
1.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	31
1.2.1. Criterios de Selección.....	31
1.2.1.1. a. Criterios de inclusión:	31
1.2.1.2. b. Criterios de exclusión:	31
1.2.2. Tamaño de la muestra:.....	31
1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES ⁽²⁶⁾	32
1.4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
1.4.1. Instrumentos documentales.....	34
1.4.2. Instrumentos mecánicos.....	34
1.4.3. Materiales	34
1.4.4. Recursos.....	34
1.5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS	34
1.5.1. Ubicación espacial	34
1.5.2. Ubicación temporal	34
1.5.3. Procedimientos de la toma de datos	34
1.6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANALISIS DE DATOS	36
1.7. ASPECTOS BIOÉTICOS.....	36
CAPITULO III.....	37
RESULTADOS, DISCUIÓN Y CONCLUSIONES	37
1.1. RESULTADOS	38
1.2. DISCUSIÓN	41
1.3. CONCLUSIONES.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
ANEXOS.....	49

INDICE DE TABLAS

TABLA N°1. Presencia de Enterococcus faecalis en pacientes edéntulos mayores de 45 años de las parroquias Sinincay- Sayausí, Cuenca 2019.....	38
TABLA N°2. Frecuencia de cepas de Enterococcus faecalis de acuerdo al grupo etario .	38
TABLA N°3. Presencia de Enterococcus faecalis en relación con el tiempo de uso de las prótesis.....	39
TABLA N°4. Presencia de Enterococcus faecalis de acuerdo a la frecuencia de higiene protésica	40
TABLA N°5. Presencia de Enterococcus faecalis en relación a las parroquias Sinincay y Sayausí.....	40

RESUMEN

Pacientes con edentulismo total que son portadores de prótesis dentales, presentan con frecuencia bacterias oportunas que se alojan en estos medios y los vuelven nicho de cultivo para su sobrevivencia, exponiendo de cierta manera a una inestabilidad microbiológica por el uso, mantenimiento e higiene de prótesis dental. **OBJETIVO:** Determinar la presencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años de las parroquias Sinincay- Sayausí, Cuenca 2019. **MATERIALES Y MÉTODOS:** La metodología aplicada fue de enfoque cuantitativo, con un diseño de estudio descriptivo, el ámbito de campo y laboratorio, con técnica observacional. La población la conformaron muestras extraídas de 110 personas mayores de 45 años que acudieron al GAD parroquial de Sinincay y Sayausí de la ciudad de Cuenca, las cuales fueron analizadas en el Laboratorio de Biología Molecular y Microbiología de la Universidad Católica de Cuenca. Los datos obtenidos fueron tabulados en el programa Microsoft Excel. **RESULTADOS:** Se mantiene en una similar posición tanto para ausencia como para presencia de crecimiento bacteriano, dentro de las parroquias Sayausí y Sinincay, demostrado por el 50% en cada rango. **CONCLUSIÓN:** La presencia de *Enterococcus faecalis*, fue confirmada al obtener resultados del 50% en relación al total de la muestra estudiada. A pesar de que la odontología está muy propagada en la actualidad, aún existen comunidades con necesidades a nivel oral y educativo, que permitan disminuir estos niveles de contaminación y mantener un equilibrio entre la higiene bucal y su salud.

PALABRAS CLAVES: *Enterococcus faecalis*, edéntulo, prótesis dental.

ABSTRACT

Patients with total edentulism who are carriers of dental prostheses, frequently present opportunistic bacteria that lodge in these media and make them a niche for their survival, exposing in some way to microbiological instability due to the use, maintenance and hygiene of dental prostheses. **OBJECTIVE:** Determine the presence of *Enterococcus faecalis* in edentulous patients older than 45 years of age from the Sinincay-Sayausí parishes, Cuenca 2019. **MATERIALS AND METHODS:** The applied methodology was a quantitative approach, with a descriptive study design, field and laboratory scope. with observational technique. The population was made up of samples taken from 110 people over 45 years of age who attended the parish GAD of Sinincay and Sayausí in the city of Cuenca, which were analyzed in the Laboratory of Molecular Biology and Microbiology of the Catholic University of Cuenca. The data obtained was tabulated in the Microsoft Excel program. **RESULTS:** It is maintained in a similar position for both absence and presence of bacterial growth, within the Sayausí and Sinincay parishes, demonstrated by 50% in each range. **CONCLUSION:** The presence of *Enterococcus faecalis* was confirmed upon obtaining results of 50% in relation to the total of the studied sample. Despite the fact that dentistry is very widespread today, still exists communities with needs at the oral and educational levels, which allow reducing these levels of contamination and maintaining a balance between oral hygiene and health.

KEY WORDS: *Enterococcus faecalis*, edentulous, dental prosthesis

INTRODUCCIÓN

Pacientes con edentulismo total que son portadores de prótesis dentales, presentan con frecuencia bacterias oportunistas que se alojan en estos medios y los vuelven nicho de cultivo para su sobrevivencia. Considerando que este tipo de pacientes de características edéntulas, pertenecen a un grupo de edad avanzada, por lo cual sus funciones orgánicas tienen un declive, exponiendo de cierta manera a una inestabilidad microbiológica por el uso, mantenimiento e higiene de prótesis dental ⁽¹⁾.

La cavidad oral reúne una microflora de amplia diversidad propia de su medio, que se aproxima a una cantidad de 700 especies, sin embargo, podrían estar presentes microorganismos patógenos causantes de infecciones dentobucales ⁽²⁾; como es el *Enterococcus faecalis*, bacteria que se encuentra en el organismo dentro de la microflora normal del tracto gastrointestinal, que podría ser causante de infecciones y resistencia a medicamentos ⁽³⁾.

Habitualmente, las personas tienden a reservar sus aditamentos para higiene oral en el cuarto de baño, junto al lavabo de cepillado dental; donde constantemente el inodoro produce un spray, en el cual se expulsa partículas fecales, mismas que recaen sobre toda superficie expuesta, generando riesgo de contaminación indirecta que afecta la salud bucodental, por otro lado, los alimentos, carnes y agua que son consumidos podrían ser medio de transporte de microorganismos, al no ser tratados ni desinfectados después de su manejo en granjas de producción.

Es poca la literatura existente acerca de microorganismos oportunistas que colonizan la mucosa oral de pacientes que han experimentado pérdidas dentales de etiología diferente, por ende, el presente estudio pretende aportar información en cuanto a la presencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años de las parroquias Sinincay y Sayausí, Cuenca 2019.

CAPITULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es común encontrar en nuestro medio falta de interés hacia el control odontológico por parte de personas edéntulas, puesto que no lo consideran necesario ante la ausencia de piezas dentales; sin embargo, desconocen que la prótesis dental es un medio que sirve como nicho para colonización y proliferación de microorganismos. Por lo tanto, el conocimiento acerca de bacterias en pacientes edéntulos, generalmente portadores de prótesis y presencia de *Enterococcus faecalis* es deficiente, por consiguiente, es indispensable detallar la magnitud del problema.

Factores que nos llevan al planteamiento de la pregunta ¿Cuál es la prevalencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años de las parroquias Sinincay y Sayausí, Cuenca 2019?, por consiguiente, este estudio de tipo observacional-descriptivo tuvo como propósito, contribuir con los datos necesarios y verídicos, para llegar a la determinación de sus objetivos

1.2. JUSTIFICACIÓN

Este tema de investigación está enfocado en pacientes mayores de 45 años que mantienen edentulismo total o parcial, por medio del cual se podrá saber el índice de *Enterococcus faecalis* en esta población; lo que representa una relevancia social ya que va dirigido a la comunidad debido a la falta de conocimiento en cuanto a contaminación por *Enterococcus faecalis* y relevancia científica en dirección al área de salud odontológica aportando datos que permitan la actuación pertinente para lograr la disminución de estas condiciones y a su vez mejorar la calidad de vida de estas personas. Esta investigación contiene un nivel de originalidad debido a que existen escasos datos a nivel nacional y no existen datos a nivel local sobre la ocurrencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años.

Para garantizar la viabilidad del estudio se han realizado coordinaciones con el macroproyecto denominado “Condiciones de salud oral y estado protésico de la población adulta de las parroquias rurales del cantón Cuenca”, en conjunto con la tutora de tesis dirigente en el laboratorio de la facultad de Bioquímica de la Universidad Católica de Cuenca.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

Determinar la presencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años de las parroquias Sinincay- Sayausí, Cuenca 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

- Establecer la frecuencia de cepas de *Enterococcus faecalis* en los diferentes grupos etarios
- Determinar la relación entre presencia de *Enterococcus faecalis* con el tiempo de uso de las prótesis.
- Comprobar la relación entre presencia de *Enterococcus faecalis* con la frecuencia de higiene de la prótesis dental
- Comparar la presencia de *Enterococcus faecalis* entre las parroquias Sinincay y Sayausí

1.4. MARCO TEÓRICO

1.4.1. PRÓTESIS DENTAL

La prótesis dental es definida como un dispositivo artificial que busca reemplazar piezas dentales perdidas, tanto su anatomía como su función; manteniendo así una armonía intermaxilar y recobrando la dimensión vertical necesaria para el paciente ⁽⁴⁾.

La prótesis dental se compone de una base color de encía, que va moldeada al reborde alveolar del paciente, misma que sujetará a los dientes artificiales. Al hablar de restaurar y devolver funciones, hace referencia a una adecuada masticación, que facilite la trituración de alimentos para lograr una buena deglución y digestión de los mismos; poder comunicarse con claridad sin que la prótesis sea una molestia al articular las palabras y no dejar de lado la estética, puesto que devuelve el contorno facial. Para conseguir satisfacer estas necesidades la prótesis debe cumplir con características retentivas y de soporte ⁽⁷⁾.

1.4.1.1. INSTRUCCIONES PARA EL USO DE PRÓTESIS DENTAL

Las instrucciones que el profesional de la salud debe brindar al paciente posterior a la colocación de su prótesis dental son ⁽⁷⁾⁽⁸⁾:

- Toma tiempo acostumbrarse al uso de prótesis dental, puesto que su efectividad al triturar alimentos no es la misma que la de una dentadura natural, durante las primeras semanas existirá cierta dificultad para pronunciar palabras y para lograr masticar adecuadamente.
- Es probable que aparezcan molestias y lesiones en los tejidos orales, por ello son necesarios controles continuos para realizar desgastes y mejorar la adaptación.

- Es importante la higiene de la prótesis después de cada comida, además de mantenerlas desinfectadas con sustancias limpiadoras, las encías también se higienizan con gasa y pasta dental.
- Durante la noche es necesario dejar reposar los tejidos, mientras la prótesis está sumergida en agua.
- La vida útil de una prótesis dental es de 5 años aproximadamente, a partir de este tiempo podría experimentarse desadaptación o alojarse microorganismos a su superficie que provocan infecciones en la mucosa oral.

1.4.2. ECOSISTEMAS MICROBIANOS DE LA CAVIDAD ORAL

La cavidad oral brinda un medio favorable para el alojamiento de microorganismos, considerando que la proliferación bacteriana parte de los cambios de pH oral que se dan por factores de higiene, alimentación, hábitos de fumar, patologías, entre otras ⁽⁸⁾.

La microbiología oral varía conforme avanza la edad y cambie su ambiente de proliferación, no obstante, en el medio bucal encontramos zonas con flora bacteriana que permite mantener protección y equilibrio, mientras esta no sea alterada, así tenemos ⁽⁸⁾⁽⁹⁾:

1.4.2.1. Saliva

Contiene proteínas salivales que están destinadas a competir con cada microorganismo que llega a la cavidad oral en busca del dominio de la adherencia, defensa, asimilación y metabolismo microbiano. Usualmente las bacterias que prevalecen son los cocos grampositivos anaerobios facultativos, cocos gramnegativos anaerobios estrictos y bacilos anaerobios facultativos grampositivos.

1.4.2.2. Mucosa

Los primeros dos días después de nacimiento una persona es vulnerable a la adquisición de bacterias orales, las cuales se determinan según los hábitos que el individuo mantenga a lo largo de su crecimiento. La mucosa bucal puede ser nicho frecuentemente para cocos grampositivos

anaerobios facultativos, sin embargo, al referirnos a los labios las bacterias usualmente encontradas son los *Staphylococcus epidermidis*, *Kocuria* y *Micrococcus*.

1.4.2.3. Piezas dentarias

El esmalte dental está recubierto constantemente por la película salival, misma que permite la fijación de microorganismos; si la contaminación avanza se produce la formación de la placa dental o biofilm, cuya composición varía por la aparición de patologías orales como gingivitis, periodontitis, lesiones cariosas, entre otras. Sin embargo, el *Streptococcus* es el microorganismo más prevalente en este medio.

1.4.2.4. Lengua

La superficie lingual suele estar cubierta de placa bacteriana compuesta por detritus celulares, microorganismos, células epiteliales, leucocitos y varios nutrientes. La presencia de papilas permite alojar bacterias como cocos grampositivos anaerobios facultativos, cocos gramnegativos anaerobios estrictos y bacilos grampositivos anaerobios facultativos.

1.4.2.5. Materiales artificiales

En consideración a las prótesis dentales, por estar presentes en boca asumen un papel importante para la colonización de bacterias. Estos dispositivos artificiales se mezclan con saliva y alimentos, que con el tiempo y uso constante llegan a ser un nido microbiano, mismo que da lugar a un sin número de enfermedades a nivel oral. Constantemente se las relaciona con infecciones bacterianas o micóticas.

La comunidad bacteriana que se encuentre en la biopelícula oral es la encargada de la salud o la propagación de infecciones bucodentales, lo que quiere decir que, un microorganismo coco grampositivo permite la formación de caries o una bacteria anaerobia gramnegativa es la causante de periodontitis ⁽¹⁰⁾.

1.4.3. MATERIALES ACRÍLICOS

El polimetilmetacrilato o acrílico, es el material con el que se confeccionan y se reparan aparatos protésicos o aparatos de ortopedia oral. Muchas patologías bucales se asocian por el uso de aparatos acrílicos en los cuales resulta fácil la adherencia bacteriana ⁽¹⁰⁾.

Es un material de fácil manipulación y de fácil moldeado, está compuesto por un monómero que es el metacrilato de metilo y polvo prepolimerizado molido, que juntos dan lugar al polimetilmetacrilato. Se forma a manera de hechas que se polimerizan y tornan a una consistencia rígida, que da resistencia para la función masticatoria ⁽⁷⁾.

El acrílico en boca es cubierto por la biopelícula salival que da lugar al asentamiento de microorganismos y formación de comunidades bacterianas. Las bacterias hacen su aparición en prótesis dentales tan solo horas después de su uso, por otro lado, los hongos desarrollan después de varios días ⁽¹⁰⁾.

Las bacterias y hongos instalados en las dentaduras difícilmente se logran eliminar, esto debido al alojamiento retentivo en la porosidad de material acrílico, la característica porosa y la hiposalivación que se da en esta edad, incrementa la adhesión microbiana ⁽¹⁰⁾.

1.4.4. PLACA MICROBIANA EN PRÓTESIS DENTALES

La prótesis dental se mantiene en boca durante todo el día, estimulando la formación de la placa bacteriana sobre el aparato protésico, demostrando así el contacto prolongado de las estructuras orales con su ecosistema microbiano, a más del tiempo de uso y degeneración de su composición acrílica, que permite la colonización de bacterias en sus superficies porosas; factores que la vuelven un nido de contaminación si no es usada con hábitos de higiene correctos ⁽⁴⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾.

Por lo general, la prótesis dental es elaborada con materiales acrílicos, que se moldean a la estructura de los rebordes alveolares y mantienen íntima relación con la mucosa, se trata de estructuras rígidas que a pesar de su fino terminado, pulido y abrillantado; presentan una superficie con microporosidades, microfisuras y rugosidades que permiten una fijación bacteriana por atrapamiento, correspondiendo al mantenimiento de estos microorganismos sin que sea necesario sus mecanismos de adherencia ⁽⁴⁾⁽¹¹⁾.

De acuerdo a lo antes mencionado, los microorganismos que se desarrollan en prótesis dentales de tipo acrílico varían de acuerdo a características de higiene y hábitos alimenticios, pero entre los más frecuentes tenemos: *Enterobacterias*, *Streptococcus*, *Lactobacillus*, *Cándida* y *Staphylococcus* ⁽⁴⁾.

Según Ocampo ⁽¹⁾ (2015) México, en su estudio realizado en personas edéntulas portadoras de prótesis dental, identificó: "un 17% microorganismos cocos Gram positivos, 2% Gram negativos, 17% de leucocitos, 18% de bacterias, 18% de células epiteliales, 2% de *Diplococos*, 5% de *Staphylococcus*, 7% de tétradas, 7% de *Micrococos*, 5% de *Streptococcus*, 2% de *Enterobactereceas*. En cuanto a levaduras, no se encontraron de ningún tipo" ⁽¹⁾.

1.4.5. ENTEROCOCCUS

Han sido distribuidos anteriormente como *Streptococcus* del grupo D, por compartir el antígeno de la pared celular, que es un ácido teicoico. Desde el año 1984 mediante estudios taxonómicos se determinó su diferencia con el grupo de *Streptococcus* y se acordó considerarlo como un género bacteriano independiente "*Enterococcus*" ⁽²⁾⁽¹²⁾.

Estas bacterias se mantienen con una virulencia baja, sin embargo, se las reconoce por su patogenicidad nosocomial ⁽¹³⁾.

1.4.5.1. Fisiología

Se trata de cocos grampositivos que se organizan en parejas o cadenas cortas, proliferan en temperaturas de 10 a 45°C, en pH de 4,6 a 9,9 y pueden desarrollarse aerobios o anaerobios ⁽²⁾⁽¹²⁾.

Su nivel de adaptación es muy alto, siendo capaces de sobrevivir en medios muy hostiles, hasta en presencia de detergentes, es así que, los regímenes de limpieza deficiente ayudan a su supervivencia ⁽¹³⁾.

1.4.5.2. Morfología y metabolismo

Mantienen una forma esférica de un tamaño aproximado de 0,6 a 2,5 μm , no son productores de esporas. Su metabolismo es capaz de fermentar una gran capacidad de carbohidratos mediante la producción de ácido láctico, por ello se los conoce frecuentemente como bacterias ácido-lácticas, finalmente logran cambiar entre pH a 4,2 a 4,6 ⁽¹²⁾⁽¹³⁾.

1.4.5.3. Patogenia y virulencia

Los factores de virulencia de estas bacterias están dados por ⁽¹²⁾:

- a) su propiedad adhesiva frente a tejidos y de formación de biopelícula
- b) su resistencia antibiótica.

Factores que logran gracias a la presencia de proteínas de superficie, glucolípidos en la membrana, gelatinasa y pili. Su resistencia antibiótica comprende desde oxaciclinas, cefalosporinas, aminoglúsidos, hasta vancomicina. Siendo así que, los pacientes comprometidos inmunológicamente propensos a infecciones enterocócicas ⁽¹²⁾⁽¹³⁾.

La contaminación puede darse por transmisión fecal-oral, por medio de fluidos o contacto con superficies infectadas ⁽¹³⁾.

1.4.5.4. Resistencia Antibiótica

La resistencia antibiótica intrínseca de tipo cromosómico es una característica muy común en *Enterococcus*, generalmente a ⁽²⁾⁽¹³⁾:

- Penicilinas
- Cefalosporinas
- Aminoglúsidos
- Clotrimazol
- Clindamicina
- Meropenem

- Imipenem

Los mejores fármacos para tratar infecciones enterocócicas son: la vancomicina, a la que algunas cepas de esta bacteria ya adquirieron resistencia y el glucopéptido teicoplanina que es producto europeo, pero cuenta con propiedades similares. La ventaja de ambos medicamentos es que se encargan de atacar la pared celular de microorganismos grampositivos de grupo d ⁽²⁾.

1.4.6. ENFERMEDADES ENTEROCÓCICAS

1.4.6.1. Infecciones urinarias

Usualmente se presenta en personas hospitalizadas que mantienen sonda de orina de tiempo prolongado ⁽¹²⁾.

1.4.6.2. Peritonitis

Molestia e inflamación a nivel intestinal, presenta fiebre y su inicio es de manera aguda, generalmente se trata de infecciones polibacterianas ⁽¹²⁾.

1.4.6.3. Bacteremias

Mantiene relación a infecciones localizadas o endocarditis ⁽¹²⁾.

1.4.6.4. Endocarditis

Se asocia con Bacteremias, se trata de una infección a nivel del endotelio o de las válvulas cardíacas ⁽¹²⁾.

1.4.7. ESPECIES DE *ENTEROCOCCUS*

Existen 40 especies distintas de *enterococcus* entre estas las más importantes ⁽¹²⁾:

- *Enterococcus faecalis*
- *Enterococcus faecium*
- *Enterococcus gallinarum*
- *Enterococcus casseliflavus*

Sin embargo, la especie más relevante es el *enterococcus faecalis* que es el mayor responsable de las infecciones enterocócicas ⁽¹³⁾; se alojan en la flora normal del tracto intestinal, pero pueden encontrarse también a nivel del tracto genitourinario y en la saliva ⁽¹²⁾⁽¹³⁾.

1.4.7.1. ENTEROCOCCUS FAECALIS

Son bacterias procedentes del tracto gastrointestinal, pero también son colonizadores en algunos tipos de carnes, alimentos y quesos maduros ⁽¹⁴⁾. No son móviles, ni bacterias que esporulan, pero si mantienen factores de virulencia como lipoproteínas, citolisinas y enzimas proteolíticas. Son capaces de producir gelatinasa con propiedades para romper insulina, hemoglobina, colágeno y fibrina ⁽⁵⁾.

Esta bacteria puede mantener vida y desarrollarse en ambientes muy tóxicos como el hidróxido de calcio, usado como medicamento en tratamientos endodónticos, su capacidad para habitar en estas zonas le permite sobrevivir a los procesos de instrumentación químico-mecánica, por ello se considera como el microorganismo responsable de reinfecciones endodónticas ⁽⁵⁾. No obstante, Díaz M ⁽¹⁵⁾ en su investigación logró “identificar en el 98% de prótesis totales a *Enterococcus faecalis*”, siendo también bacteria oportunista puede lograr arribar la cavidad oral por factores como alimentos o superficies contaminadas ⁽¹⁴⁾, puesto que, cuenta con una alta capacidad de adhesión y resistencia a medios de congelación que les permite mantenerse vivos a más de esto, tenemos la contaminación indirecta de aguas para el consumo humano que no son tratadas, carnes animales y resto de alimentos provenientes de granjas con manejo inadecuado; por otro lado, contamos con playas que a su vez son consideradas reservorios de bacterias con alto nivel de contaminación fecal, dado que los desechos de los ríos son arrastrados hasta estas aguas marinas, provocando infecciones digestivas, en la piel y mucosas ⁽¹³⁾.

1.4.8. ANTECEDENTES

- Ocampo G & Basilio J, en el artículo denominado “Microbiota oral presente en pacientes edéntulos”, donde plantearon como objetivo identificar las condiciones orales de pacientes edéntulos. El estudio de tipo descriptivo, estuvo compuesto por 160 pacientes portadores de prótesis dental, mismos que asistieron a tratamientos de rehabilitación a la Clínica de Prótesis Total de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. La microbiota de cada paciente fue analizada macroscópica y microscópicamente seguido de pruebas bioquímicas, donde se arrojaron los siguientes resultados: 17% para la flora cocoide Gram+, 2% para flora bacilar Gram-, 17% de presencia de leucocitos, 18% de bacterias, 18% de células epiteliales, 2% de diplococos, 5% de Staphylococcus, 7% de tétradas, 7% de micrococcos, 5% de Streptococcus, 2% de enterobactereceas ⁽¹⁾.
- Vijay V , Karibasappa G, Dodamani A, Prashanth V, en un artículo denominado “Microbial contamination of removable dental prosthesis at different interval of usage: An in vitro study” cuyo objetivo fue determinar la contaminación microbiana de prótesis dental removible con la finalidad de evaluar la contaminación microbiana en diferentes intervalos de uso. Se trata de un estudio aleatorizado, de tres grupos paralelos entre 45 pacientes de entre 42 y 80 años que usan prótesis dental removible, a los que se tomó muestra en zonas de ajuste de la prótesis por medio de un hisopo estéril humedecido en solución salina tamponada con fosfato (PBS), estas muestras fueron colocadas en el tubo estéril que contenía 1ml de solución de PBS. El PBS fue inoculado en placas de agar sangre y agar MacConkey utilizando la técnica de placa extendida, en el Departamento de Microbiología del Colegio y Hospital de Medicina ACPM, Distrito de Dhule, Maharashtra, India. Los datos que se obtuvieron fueron especies de Streptococcus y Staphylococcus aureus entre los más comunes aislados en los tres grupos. Candida albicans, Diptheroid, Escherichia coli, especies de Micrococcus fueron aisladas del Grupo II y del Grupo III ⁽¹⁶⁾.
- Derafshi R, Bazargani A, Ghapanchi J, Izadi I, Khorshidi H, en su artículo de diseño aleatorio, denominado “Isolation and identification of nonoral pathogenic bacteria in the oral cavity of patients with removable dentures” realizaron la identificación de la flora bacteriana de muestras de saliva de 100 personas con

prótesis removibles en dentados normales, utilizando métodos de cultivo, tinción de Gram y kit API20E. Los resultados entre ambos grupos mostraron la presencia de *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, no fermentadoras bacilos Gram-negativa, ornithinolytica Raoultella, Raoultella planticola, Kluyvera spp., y Enterobacter aerogenes ⁽¹⁷⁾.

- Ibrahim E, mediante su artículo “The Effect of Different Denture Base Materials on Microbial Flora Growth”, efectuado en treinta pacientes que recibieron dentaduras postizas completas de diferente elaboración: A) resina acrílica curada con calor, B) construidas con bridas, con base de acrílico suave para dentaduras y C) prótesis completas con base de metal fundido). Dicho estudio arrojó la proliferación de *Cándida Albicans*, en bases acrílicas y en menor proporción en bases metálicas ⁽¹⁸⁾.
- Kaisy N, Latif S, Zubaidy T, su estudio denominado “Comparison of predominant cultivable microflora on acrylic denture base resin cured by two different techniques”, buscaron identificar la prevalencia de microorganismos predominantes normales en dentaduras completas en semanas sucesivas alcanzando un establo de condición. Se reunió a diez pacientes y se fijó microflora comparativa sobre resinas acrílicas curadas de dos maneras distintas: la primera curada en baño de agua y la segunda por curado de microondas, después de varios controles de la muestra se obtuvieron los resultados microbiológicos siguientes: *estreptococos*, *estafilococos*, *barras grampositivas*, *barras grampositivas* y *cocos*, en ambas resinas acrílicas. Las resinas curadas en microondas parecían soportar significativamente más especies grampositivas aerobias y anaerobias Gram negativas, pero menos *estreptococos* aeróbicos y anaerobios, *cocos* Gramnegativos y *estafilococos* aeróbicos. ⁽¹⁹⁾.
- En el artículo que lleva como tema “Microorganismos en lengua y saliva de pacientes edéntulos y con periodontitis crónica y su posible conexión con la Proteína C reactiva”, Escobar F, Latorre C, Velosa J, Ferro M, Ruiz AJ, Díez H.; presentaron identificación de microorganismos periodontopatógenos presentes en pacientes edéntulos y en pacientes con periodontitis y a la vez determinar su asociación con la proteína C reactiva. El estudio de corte transversal, fue efectuado en 61 pacientes, de los que se separaron edéntulos de pacientes con periodontitis. La muestra fue tomada en el dorso de la lengua

y una muestra de saliva, de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados: PCR-us mostró valor de 1,12 mg/l en el edéntulos sin mayor diferencia con periodontitis crónica ($p=0,29$); no obstante, valores mayores de PCR-us mostraron los pacientes con: *Candida albicans*, *Porphiromona gingivalis*, *Actinomyces naeslundii* (*A. naeslundii*), *Capnocytophaga sp*, *Streptococcus intermedius* (*S. intermedius*), y *Bacteroides thetaiotaomicron* ⁽²⁰⁾.

- El artículo “Characterization of Oral Microbiota in Removable Dental Prosthesis Users: Influence of Arterial Hypertension” de Marchi L, Freitas D, Andrade D, Godoy S, Naiara A, Costa A; buscan encontrar una posible relación entre infecciones orales y eventos hipentensivos, en 41 personas de las cuales 21 mantenían hipertensión y 20 normotensión, El diagnóstico de hipertensión fue confirmado por registros en la historia del paciente del servicio de salud de un distrito en Brazil y la recolección de muestras de saliva se realizó por método de escupir en un tubo de ensayo. Al momento de analizar los resultados se verificó bacterias y levaduras en ambos grupos, sin embargo, en pacientes hipertensos se presentó mayor de *estreptococos* y *estafilococos*, manteniendo un índice de colonización muy alto ⁽²¹⁾.
- Abdulmunim G & Ali H, dentro del artículo “Microbial contamination of removable denture before and after insertion”, donde evaluaron los microorganismos que colonizan la cavidad oral después de usar dentadura completa, donde participaron 43 pacientes que asistieron a la Clínica de Prosdoncia en el Departamento de Odontología de la Universidad de Al-Yarmouk. Las muestras fueron tomadas antes y después de la inserción protésica en cada paciente. Como resultados obtuvieron crecimiento bacteriano con predominio de *estafilococos aureus* y *estreptococos spp*, la aparición de *Cándida* fue después de un mes de uso de prótesis ⁽²²⁾.
- Shagana en su artículo “Evaluation of Bacterial Loads in Removable Dentures: A Review” evidenció los principales microorganismos que colonizan las prótesis removibles, tomando muestras a veinte pacientes de diferentes clínicas dentales, de los cuales se tomaron muestras de la zona palatina de la prótesis superior con hisopos que posteriormente fueron a laboratorio para cultivar los microorganismos encontrados. La bacteria con mayor prevalencia fueron *Enterococcus faecalis* y *Estreptococcus mutans*, el resto de

microorganismos pertenecen al grupo de Cocos gram positivo, Bacilos gramnegativos y una muestra con crecimiento de Micrococci ⁽²³⁾.

- Chávez G, en su estudio “Hábitos de higiene bucal y presencia de bacterias en prótesis removibles en pacientes de 40 – 70 años del centro de salud Siete Cuartones Cusco – 2017”, de tipo correlacional-transversal, fue realizado a partir de análisis de laboratorio y encuestas, los cuales fueron aplicados a 30 pacientes. Los resultados obtenidos fueron: a mayor falta de higiene mayor presencia de bacterias, siendo encontradas: *Enterococcus faecalis* en un 6,7%; *Proteus spp* en un 6,7%; *Klepsiella spp* en un 26,7% Y *Escherichia coli* en un 6,7%; no obstante, en pacientes con buena higiene se evidenció bacterias que favorecen al metabolismo y síntesis de azúcares ⁽²⁴⁾.

1.5. HIPÓTESIS

El presente estudio no precisó hipótesis por ser de tipo descriptivo.

CAPITULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1.1. MARCO METODOLÓGICO

Enfoque: Cuantitativo⁽²⁵⁾

Diseño de estudio: Descriptivo⁽²⁵⁾

Nivel de investigación: Descriptivo⁽²⁵⁾

Tipo de investigación:

- **Ámbito:** Estudio de campo y laboratorio⁽²⁵⁾
- **Técnica:** Observacional⁽²⁵⁾
- **Temporalidad:** Retrospectivo⁽²⁵⁾

1.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del presente estudio está constituida por 115 muestras extraídas de personas mayores de 45 años que acudieron al GAD parroquial de Sinincay y Sayausí de la ciudad de Cuenca. De las cuales 110 cumplieron con los criterios de inclusión⁽²⁵⁾.

1.2.1. Criterios de Selección

1.2.1.1. a. Criterios de inclusión:

- Personas edéntulas
- Mayores de 45 años
- Portadores o no de prótesis dental
- Sexo masculino y femenino
- Personas que hayan firmado el consentimiento informado
- Quienes hayan asistido al GAD parroquial de Sinincay y Sayausí.

1.2.1.2. b. Criterios de exclusión:

- Niños y adolescentes
- Personas dentadas
- Personas que no asistieron al GAD parroquial de Sinincay y Sayausí.

1.2.2. Tamaño de la muestra: La muestra fue de 110 por conveniencia del estudio

1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES ⁽²⁶⁾

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO ESTADISTICO	ESCALA	DATO	INSTRUMENTO
Crecimiento de <i>Enterococcus faecalis</i>	Bacteria Gram-positiva comensal, que habita el tracto gastrointestinal	Causante de abscesos y resistencia antibiótica		Porcentaje	Cualitativo	Nominal	Ausencia Escaso Mediano Abundante	Medio enterobacteria cromo-agar
Grupo etario	Rango cronológico de acuerdo a la edad del individuo	Grupo determinado de acuerdo a un rango de edad	Adultos mayores de 45 años	Porcentaje	Cuantitativo	Ordinal	45 - 55 56 - 65 66 - 75 más de 76	Ficha de observación
Tiempo de uso de la prótesis dental	Tiempo que tienen las prótesis dentales en uso desde su instalación hasta el día de recolección de muestra	Tiempo de uso de prótesis dental determinado por el paciente	Lapso de uso protésico	Porcentaje	Cuantitativo	Ordinal	1-5 años 6-10 años 11-15 años 16-20 años 21-25 años 26-30 años 31-35 años 36-40 años 41-45 años 46-50 años Más de 51 años No usan prótesis No contesta	Ficha de observación

Parroquias	Comunidad específica dentro de la ciudad de Cuenca	Sector estudiado en el que se registraron muestras.	Sinincay Sayausí	Porcentaje	Cualitativo	Nominal	Sinincay Sayausí	Ficha de observación
Frecuencia de higiene	Limpieza para conservar la salud o prevenir enfermedades.	Nivel de aseo protésico para eliminar restos alimenticios	Número de higienización al día	Porcentaje	Cualitativo	Ordinal	Una vez al día Dos veces al día Tres veces al día No usan prótesis	Ficha de observación

1.4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

- 1.4.1. Instrumentos documentales:** Para el estudio se utilizará una ficha para la recolección de información, la cual constará de puntos importantes de interés para la investigación, adjunto a un consentimiento informado para el conocimiento del paciente.
- 1.4.2. Instrumentos mecánicos:** Para la recopilación y el análisis de datos se utilizará una computadora de escritorio, CORE i3, estufa de laboratorio
- 1.4.3. Materiales:** Entre los materiales a usar se encuentran: materiales de escritorio, hisopos, cajas Petri y materiales de laboratorio tanto de Odontología como de Biofarmacia.
- 1.4.4. Recursos:** Para efectuar el estudio serán necesarios recursos institucionales (UCACUE, GAD parroquial de Sinincay y Sayausí), recursos humanos (tutores y examinadores) y recursos financieros (institucionales y autofinanciados)

1.5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS

- 1.5.1. Ubicación espacial:** Sinincay y Sayausí, son parroquias ecuatorianas ubicadas en la ciudad Santa Ana de los Cuatro Ríos de Cuenca, Capital de la provincia del Azuay, centro Austral de la República del Ecuador, cuentan aproximadamente con 24251 de habitantes.
- 1.5.2. Ubicación temporal:** La investigación será desarrollada por la recolección de muestras de los pacientes edéntulos mayores de 45 años que asistirán al GAD parroquial de Sinincay y Sayausí entre los meses noviembre 2018-julio 2019; para luego registrar los datos en las fichas.
- 1.5.3. Procedimientos de la toma de datos**

Esta investigación se efectuó gracias al plan de trabajo investigativo de la Dra. Msc. Jéssica Sarmiento especialista en microbiología y docente de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, profesional que realizó la capacitación de la investigadora, para poder efectuar una buena toma de la muestra, cultivo e identificación de microorganismos en las muestras recolectadas.

Posterior a la calibración, se acudió al GAD parroquial de Sinincay y Sayausí, previa a la recolección de la muestra se procedió a informar al paciente sobre el estudio mediante el consentimiento informado y al llenado de la ficha con los datos que aporta el mismo.

Siguiendo las normas de bioseguridad pertinentes se procedió a la toma de las muestras con hisopos estériles y medio de transporte Stuart, efectuando un frotis en el paladar y la prótesis de los pacientes.

Se obtuvieron 115 muestras las cuales fueron enviadas al Laboratorio de Biología Molecular y Microbiología de la Universidad Católica de Cuenca. Ya en el laboratorio se procedió a preparar el medio Uninary Tract Infections Chromogenic Agar (UTIC), con una balanza digital Boeco, pesamos la cantidad exacta descrita por el fabricante; posteriormente diluimos el contenido en agua destilada; dejamos reposar por 5 minutos para colocar en la autoclave durante 15 minutos a una temperatura de 121 °C, para luego colocar el medio en cajas monopetri.

Una vez efectuado los procedimientos anteriormente descritos, procedemos a la siembra, tomamos una caja monopetri rotulamos con el código del hisopo muestreado y efectuamos frotaciones en forma de “zig-zag”, seguido con la ayuda de asas estériles diseminamos este contenido por toda la caja monopetri con movimientos en “zig-zag”

Luego colocamos las cajas en la estufa a 37°C en posición invertida por 24 horas, con el objetivo que el *Enterococcus faecalis* prolifere y se desarrolle.

La lectura de los resultados se realizó 24 horas después de haber hecho la siembra en el medio correspondiente. Siguiendo las instrucciones del fabricante del medio de cultivo, el color que torna el crecimiento microbiano determina la bacteria encontrada, siendo así, que *Enterococcus faecalis* se muestran en tono turquesa.

Los datos fueron registrados en una ficha en la q consta tipo de bacteria de acuerdo al color del crecimiento bacteriano, código de registro y el tipo de crecimiento (escaso, mediano o abundante).

1.5.3.1. Criterios de registro de hallazgos

Se analizó mediante hisopados a los pacientes tanto en el paladar como en las prótesis de portadores y en busca de lesiones según grados.

1.6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANALISIS DE DATOS

Una vez conseguidos los datos, miramos si hay existencia de *Enterococcus faecalis*, esta información se registra en el Software Microsoft Excel, para crear una base de datos general y poder tabular de manera más efectiva.

1.7. ASPECTOS BIOÉTICOS

De acuerdo a la normativa y reglamentos pertinentes de la Universidad Católica de Cuenca el proyecto de investigación fue presentado al Comité de Ética de la Carrera de Odontología de dicha institución educativa.

Los pacientes adultos mayores que acudieron al GAD parroquial de Sinincay y Sayausí, fueron informados sobre el estudio a realizarse y firmaron un consentimiento informado a voluntad. Se tomó la muestra con un hisopo y se efectuó los estudios en el Laboratorio de Biología Molecular y Microbiología de la Universidad Católica de Cuenca. Los datos y resultados obtenidos fueron de absoluta confidencialidad

CAPITULO III
RESULTADOS, DISCUIÓN Y CONCLUSIONES

1.1. RESULTADOS

El total de la población fue de 115 personas edéntulas, de los cuales se excluyeron 5 por no cumplir con el rango de edad estipulado, quedando una muestra de 110 tomadas en cada uno de los GAD parroquial de Sinincay y Sayausí.

TABLA N°1. Presencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años de las parroquias Sinincay- Sayausí, Cuenca 2019

Bacteria	Presencia		Ausencia		Total	
	#	%	#	%	#	%
<i>Enterococcus faecalis</i>	55	50	55	50	110	100

En relación a los datos reportados, la presencia de *Enterococcus faecalis* se mantiene en una similar posición tanto para ausencia como para presencia de crecimiento bacteriano, dentro de las parroquias Sayausí y Sinincay, demostrado por el 50% en cada rango.

TABLA N°2. Frecuencia de cepas de *Enterococcus faecalis* de acuerdo al grupo etario

Grupo etario	Escaso		Crecimiento				Total	
	#	%	Mediano		Abundante		#	%
45 - 55	3	37,5	2	25	3	37,5	8	100
56 - 65	1	9,1	6	54,5	4	36,4	11	100
66 - 75	4	17,4	10	43,5	9	39,1	23	100
más de 76	1	7,7	5	38,5	7	53,8	13	100

Dentro del rango con presencia de *Enterococcus faecalis*, el grupo etario 66 a 75 años fue el más prevalente dentro del crecimiento bacteriano con un número de 23, de las cuales 9 presentaron crecimiento abundante con el 39,1%

TABLA N°3. Presencia de *Enterococcus faecalis* en relación con el tiempo de uso de las prótesis.

Tiempo de uso	Crecimiento						Total	
	Escaso		Mediano		Abundante		#	%
	#	%	#	%	#	%	#	%
1 - 5 años	1	12,5	4	50	3	37,5	8	100
6 - 10 años	1	11,1	5	55,6	3	33,3	9	100
11 - 15 años	2	25,0	4	50,0	2	25,0	8	100
16 - 20 años	1	16,7	1	16,7	4	66,7	6	100
21 - 25 años	2	40,0	1	20,0	2	40,0	5	100
26 - 30 años	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	100
31 - 35 años	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2	100
36 - 40 años	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	100
41 - 45 años	0	0	0	0	0	0	0	0
46 - 50 años	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	100
Más de 51 años	0	0,0	1	25,0	3	75,0	4	100
No usan prótesis	2	28,6	3	42,9	2	28,6	7	100
No contesta	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	100

En relación al tiempo de uso protésico se registró que, en aquellas personas con presencia de *Enterococcus faecalis* se dio mayor tendencia de uso de 6 a 10 años en un número de 9 personas, de las cuales el predominio de crecimiento fue mediano en 5 personas representado por el 55,6%; mientras que, las personas con uso de 16 a 20 años representadas por un total de 6, fueron quienes mostraron prevalencia dentro de crecimiento bacteriano abundante con un número de 4 personas que corresponde al 66,7%.

TABLA N°4. Presencia de *Enterococcus faecalis* de acuerdo a la frecuencia de higiene protésica

Frecuencia de higiene	Escaso		Crecimiento Mediano		Abundante		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Una vez al día	3	33,3	5	55,6	1	11,1	9	100
Dos veces al día	3	13,0	7	30,4	13	56,5	23	100
Tres veces al día	1	6,3	8	50,0	7	43,8	16	100
No usan prótesis	2	28,6	3	42,9	2	28,6	7	100

Según la frecuencia de higiene de la prótesis dental, las personas que higienizan su dentadura dos veces al día obtuvieron mayor crecimiento bacteriano constatado por un número de 23 personas a la vez, en este grupo predomina el crecimiento abundante con 13 personas que representan el 56,5%.

TABLA N°5. Presencia de *Enterococcus faecalis* en relación a las parroquias Sinincay y Sayausí

Parroquia	Escaso		Crecimiento Mediano		Abundante		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Sinincay	4	12,9	12	38,7	15	48,4	31	100
Sayausí	5	20,8	11	45,8	8	33,3	24	100

De acuerdo a la parroquia muestreada, Sinincay mostró mayor prevalencia en cuanto a la presencia bacteriana con 31 personas, de las que predominó el crecimiento abundante en 15 personas correspondiendo al 48,4% y en Sayausí de un total de 24 personas con crecimiento bacteriano, prevaleció el grupo mediano en un número de 11 personas representadas por el 45,8%.

1.2. DISCUSIÓN

El presente estudio se efectuó en 110 muestras provenientes de pacientes edéntulos tanto parciales como totales, mayores de 45 años que asistieron al GAD parroquial de Sinincay y Sayausí, en las cuales se comprobó la presencia de *Enterococcus faecalis* con un 50% del total de la población, teniendo en consideración que el grupo de edad más numeroso con presencia bacteriana corresponden a personas adultas mayores, estos datos son indicativos de la gran deficiencia de factores como: cuidados a personas adultas mayores, vigilancia de una correcta higiene dentobucal, adecuado manejo protésico, entre otros; en cuanto al resto de la población podría ser causado por descuido y falta de conocimiento, por consiguiente, esta desinformación podría sumergir a las personas en afecciones que abarcan reinfecciones endodónticas hasta bacteriemias.

La presente investigación obtuvo crecimiento de *Enterococcus faecalis* en un 50%, por medio de muestras tomadas en paladar y prótesis superior, sin embargo, el estudio efectuado por Carrero C. y cols. menciona la frecuencia de *Enterococcus faecalis* en muestras tomadas de mejillas, lengua, paladar, surco yugal y encías; donde participaron 200 personas de las cuales el 5% mostraron crecimiento bacteriano, y a su vez 3% de estos crecimientos pertenecían a pacientes portadores de prótesis removibles⁽⁵⁾; datos que discrepan con los resultados del presente estudio debido a que los sitios muestreados difieren a los nuestros y su rango de edad analizado se extiende a personas de 25 a 65 años, siendo estas relativamente más jóvenes y por ende no todas presentan edentulismo. Shagana J. en su investigación evidenció que las bacterias más prevalentes en personas edéntulas con uso de prótesis total fueron *Enterococcus faecalis* y *Streptococcus mutans*, en donde con un total de 20 muestras tomadas en la superficie palatina de la prótesis, 35% dieron un crecimiento positivo a *E. faecalis* y 30% a *S. mutans*⁽²³⁾; no obstante, se debe tener en cuenta que el tiempo de uso protésico fue de 2 años y esta investigación encontró mayor crecimiento bacteriano en uso de 16 a 20 años. Abdulmunim G. y cols. al estudiar los microorganismos que colonizan la cavidad oral antes y después del uso de prótesis completa tanto superiores como inferiores, refieren que, de un total de 43 pacientes, el mayor predominio bacteriano fue el desarrollo de *Estafilococos aureus* spp con el 79,06%, 20,94% de *Streptococos* spp y 100% de *Candida* spp, después de un mes de uso de sus dentaduras⁽²²⁾, mientras que, el presente estudio evaluó crecimientos bacterianos a partir de un año de uso protésico, dato a considerar para diferir acerca del desarrollo de otras cepas bacterianas.

Haciendo referencia a la edad, la presente investigación constató que el grupo etario más numeroso con presencia de *E. faecalis* fue el de 66 a 75 años con 23 personas correspondiendo al 41,8%; por otro lado, Ocampo K. y cols. determinaron la microbiota oral en pacientes edéntulos, en donde de 160 pacientes, 81% pertenecen al rango de 56 a 65 años, en los resultados que obtuvieron el 17% fue positivo para la flora cocoide Gram+ ⁽¹⁾; no se puede efectuar una comparación como tal puesto que, el estudio de Ocampo no detalla las especies cocoides que proliferaron y en cuanto a la discrepancia del rango de edad con presencia bacteriana puede ser explicado por la zona de la muestra, Ocampo efectuó una recolección en rebordes alveolares y lengua, mientras que nuestro estudio tomo muestras del paladar y prótesis.

En cuanto al tiempo de uso protésico, la presente investigación expulsó resultados que demostraron desarrollo de *E. faecalis* con crecimiento abundante que predominó en el rango de uso de prótesis de 16 a 20 años, por su parte, Gonzabay D. en su investigación plantea el nivel de conocimiento para cuidado protésico, en donde determina que el promedio de uso de prótesis dental es de 16 años ⁽⁸⁾, en efecto, muchos autores ya mencionados han evaluado el crecimiento bacteriano en prótesis dentales y se ha comprobado el deterioro de estos dispositivos en relación al tiempo de uso, puesto que el material del que se compone sirve como nicho para colonización de bacterias, así lo indica el estudio de Vijay V. y cols. mismo que estableció la contaminación de prótesis dentales removibles en diferentes intervalos de uso, en donde participaron 45 personas, con uso protésico de un mes, seis meses y un año, comprobando que en los tres intervalos hubo colonización bacteriana, pero el último grupo obtuvo el crecimiento de *E. faecalis*, así mismo, aseguran que a mayor tiempo de uso se observó mayor densidad bacteriana ⁽¹⁶⁾; por otro lado, Shagana J. menciona en su estudio efectuado en personas con uso de prótesis total, desde hace aproximadamente 2 años, la bacteria más prevalente fue el *E. faecalis* ⁽²³⁾.

En relación a la higiene de la prótesis dental, los resultados del presente estudio permitieron conocer que aquellas personas con higiene de dos veces al día, mostraron mayor prevalencia con crecimiento abundante, siendo que de 55 muestras con crecimiento de *E. faecalis*, 23 se cepillan dos veces al día y a su vez, de éstas el 56,5% obtuvieron crecimiento abundante; reporte que pondría en duda esta información por la higiene regularmente buena, sin embargo, la calidad de higiene que realizan no es comprobada, por tratarse de un gran número de personas adultas mayores, que debido a

su edad podría existir cierta deficiencia motriz, a más de que el tiempo de uso protésico en estas personas fue prolongado y muchas de ellas se presentaron solas para la toma de datos, creando sesgos en cuanto a la veracidad de la información, por su parte, Chávez G. estableció la asociación entre la higiene oral y la proliferación bacteriana en prótesis removibles, por medio del estudio de 30 personas con un rango de edad de 40 a 70 años, en el que determinó que a mayor falta de higiene mayor riesgo bacteriano, como el crecimiento del 6,7% de *E. faecalis*, entre otras bacterias ⁽²⁴⁾; por otro lado, un aporte de Díaz M. revela la eficiencia entre hipoclorito y clorhexidina para suprimir la presencia de *E. faecalis* en prótesis dentales, donde de 60 pacientes el 98% revelaron presencia bacteriana y estos a su vez mostraron mayor inhibición por clorhexidina al 2% que con hipoclorito de sodio al 2,5% ⁽²⁴⁾; a pesar que el presente estudio no obtuvo información acerca de los implementos de higiene usados, estos datos permiten valorar el nivel de resistencia del *Enterococos faecalis* a insumos de higiene, siendo la clorhexidina la mejor solución para desinfección de dispositivos dentales.

En base a lo demostrado en esta investigación, se determinó que dentro de las parroquias Sinincay y Sayausí, la mayor prevalencia de colonización de *E. faecalis* se obtuvo en Sinincay con un total de 31 personas contaminadas, de las cuales el 48,4% fue un crecimiento abundante en relación a Sayausí que presentó 24 personas con presencia bacteriana y prevaleció el crecimiento mediano con el 45,8%. La comparación de estas parroquias nos permite considerar la falta de conocimiento que aún existe en la comunidad para el mantenimiento adecuado de la salud bucodental. No fue posible encontrar investigaciones que permitan relacionar estos reportes, por lo que se deja a disposición de próximos estudios locales la ejecución de un balance que permita valorar el estado de contaminación bacteriana en estas localidades.

1.3. CONCLUSIONES

La presencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años de las parroquias Sinincay y Sayausí, fue confirmada al obtener resultados del 50% en relación al total de la muestra estudiada en cada uno de los GAD parroquial. A pesar de que la odontología está muy propagada en la actualidad, aún existen comunidades con necesidades a nivel oral y educativo, que permitan disminuir estos niveles de contaminación y mantener un equilibrio entre la higiene bucal y su salud

Al establecer la frecuencia de cepas de *E. faecalis* asociadas al grupo etario, los datos obtenidos permiten demostrar que, de 66 a 75 años de edad, el crecimiento bacteriano fue mayor y con predominio en crecimiento abundante; mientras que la menor frecuencia bacteriana fue dentro del grupo de 45 a 55 años de edad con un predominio de crecimiento escaso y abundante.

Según el tiempo de uso protésico, las personas con presencia bacteriana mantienen un predominio de uso de 6 a 10 años y mostraron crecimiento bacteriano mediano, pero quienes tuvieron un uso de 16 a 20 años mostraron proliferación bacteriana abundante en relación al anterior grupo mencionado.

Dentro de la frecuencia de higiene protésica de cada persona, quienes mantenían un cepillado dos veces al día mostraron mayor prevalencia bacteriana y a su vez un predominio en crecimiento abundante, que podría justificarse por la deficiente calidad de higiene que las personas mayores ejercen.

En consideración a las parroquias Sinincay y Sayausí, la que demostró mayor prevalencia bacteriana fue Sinincay, a más de predominar el crecimiento abundante; que en relación a Sayausí predominó el crecimiento mediano.

De esta manera queda establecido el crecimiento bacteriano de *Enterococcus faecalis* en personas edéntulas mayores de 45 años, de las parroquias Sinincay y Sayausí; dejando la posibilidad de la creación de nuevos estudios que proyecten una mejoría en la salud bucodental y promociones de control para la disminución efectiva de microorganismos en estos niveles de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ocampo K, Basilio J. Microbiota oral presente en pacientes edéntulos. Int. J. Odontostomat [Internet]. 2015 (Citado 07 de junio del 2019); 9(1): 79-84. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v9n1/art12.pdf>
2. Jawetz, Melnick, Adelberg. Microbiología Médica. 25ª Ed. México: McGraw Hill; 2011.
3. Lamont R, Hajjshengallis G, Jenkinson H. Microbiología e inmunología oral. 2ª Ed. México: El Manual Moderno; 2015
4. Guerrero D. Efecto de diferentes colutorios sobre microorganismos presentes en prótesis acrílicas: estudio in vitro. [Internet]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2017. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/13214>
5. Carrero C, González M, Martínez M, Serna F, Díez H, Rodríguez A. Baja frecuencia de *Enterococcus faecalis* en mucosa oral de sujetos que acuden a consulta odontológica. Rev Fac Odontol Univ Antioq [Internet]. 2014 (Citado 22 de junio del 2019); 26(2): 261-270. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-246X2015000100003&script=sci_abstract&tlng=es
6. Rodríguez M, Rodríguez L, Corrales L. Habitantes permanentes o transitorios de boca, faringe y ojos. Biociencias. [Internet]. 2017 (Citado 22 de junio del 2019); 1(1):39-48. Disponible en: <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/Biociencias/article/view/2219>
7. Rahn A, Ivanhoe J, Plummer K. Prótesis Dental Completa. 6ta ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2011.
8. Gonzabay D. Conocimiento de los pacientes sobre el cuidado de prótesis fija/removible y creación de un manual destinado a la promoción de higiene y cuidado protésico. [Internet]. Quito: Universidad de las Américas; 2016. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/5033>
9. Cruz S, Díaz P, Arias D, Mazón G. Microbiota de los ecosistemas de la cavidad bucal. Rev Cubana Estomatol. [Internet]. 2017 (Citado 25 de junio del 2019); 54(1):

- 84-99. Disponible:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072017000100008
10. Pešić J, Kostić M, Igić M, Đorđević V. Biofilm formation on dental materials. *Acta Stomatologica Naissi*. [Internet]. 2018 (Citado 25 de junio del 2019); 34(77): 1821-1831. Disponible:
https://www.researchgate.net/publication/330128444_Biofilm_formation_on_dental_materials
11. Coronado L, Tinoco V, Méndez R, Cornejo M, Escalante S. Identificación bacteriana en superficies de resina acrílica. *Rev ADM*. [Internet]. 2017 (Citado 25 de junio del 2019); 74(1): 40-45. Disponible:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od171h.pdf>
12. Murray P, Rosenthal K, Pfaller M. *Microbiología Médica*. 7ma ed. España: ELSEVIER; 2013.
13. Díaz M, Rodríguez C, Zhurbenko R. Aspectos fundamentales sobre el género *Enterococcus* como patógeno de elevada importancia en la actualidad. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. [Internet]. 2010 (Citado 29 de junio del 2019); 48(2): 147-161. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032010000200006
14. Anderson A, Jonas D, Huber I, Karygianni L, Wölber J, Hellwig E, Et al. *Enterococcus faecalis* from Food, Clinical Specimens, and Oral Sites: Prevalence of Virulence Factors in Association with Biofilm Formation. *Rev Frontiers in Microbiology*. [Internet]. 2016 (Citado 1 de julio del 2019); 6(15):53-67. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4707231/>
15. Díaz M. Eficacia del hipoclorito de sodio al 2.5% y la clorhexidina a 2% para la erradicación del *enterococcus faecalis* aislada en prótesis totales superiores del hospital de adulto mayor localizado al norte de quito periodo 2016. [Internet]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2016. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/5924>
16. Vijay V, Karibasappa G, Dodamani A, Prashanth V. Microbial contamination of removable dental prosthesis at different interval of usage: An in vitro study. *J Indian*

- Prosthodont Soc. [Internet] 2016. (Citado 20 de octubre del 2019); 16(4): 346-351. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5062147/>
17. Derafshi R, Bazargani A, Ghapanchi J, Izadi I, Khorshidi H. Isolation and identification of nonoral pathogenic bacteria in the oral cavity of patients with removable dentures. J Int Soc Prevent Communit Dent [Internet] 2017 (Citado el 20 de octubre de 2019); 7: 197-201. Disponible en: <http://www.jispcd.org/text.asp?2017/7/4/197/211872>
18. Ibrahim E. The Effect of Different Denture Base Materials on Microbial Flora Growth. Current Science International. [Internet]. 2017 (Citado 20 de octubre del 2019); 6(2):314-320. Disponible en: <http://www.curreweb.com/csi/csi/2017/314-320.pdf>
19. Kaisy N, Latif S, Zubaidy T. Comparison of predominant cultivable microflora on acrylic denture base resin cured by two different techniques. Sulaimani Dental Journal [Internet]. 2015 (Citado 20 de octubre del 2019); 2(2): 113-120. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/286883167_Comparison_of_predominant_cultivable_microflora_on_acrylic_denture_base_resin_cured_by_two_different_techniques
20. Escobar F, Latorre C, Velosa J, Ferro M, Ruiz A, Díez H. Microorganismos en lengua y saliva de pacientes edéntulos y con periodontitis crónica y su posible conexión con la proteína C reactiva. Univ Odontol. [Internet] 2017 (Citado 20 de octubre del 2019); 36(77). Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo36-77.mlsp>
21. Marchi L, Freitas D, Andrade D, Godoy S, Naiara A, Costa A. Characterization of Oral Microbiota in Removable Dental Prosthesis Users: Influence of Arterial Hypertension. BioMed Research International. [Internet] 2017 (Citado 20 de octubre del 2019); 1:107-114. Disponible en: <http://downloads.hindawi.com/journals/bmri/2017/3838640.pdf>
22. Abdulmunim G, Ali H. Microbial contamination of removable denture before and after insertion. AL-yarmouk Journall. [Internet] 2018 (Citado 20 de octubre del 2019); 10(10):129-125. Disponible en: <https://www.iasj.net/iasj?func=search&addFilter=utlang:%22English%22&fromYear>

[=&query=kW%3A%22Candida%22¤tYear=2019&sort=yearDesc&earliestYear=1650&toYear=](#)

23. Shagana J. Evaluation of bacterial loads in removable dentures: A review. J. Pharm. Sci. & Res. [Internet]. 2016 (Citado 20 de octubre del 2019); 8(9): 1017-1118. Disponible en: <https://search.proquest.com/openview/6170b5d8dbc47f67e8f619ae64f1d483/1?pq-origsite=gscholar&cbl=54977>

24. Chávez G. Hábitos de higiene bucal y presencia de bacterias en prótesis removibles en pacientes de 40 – 70 años del centro de salud Siete Cuartones Cusco – 2017. [Internet]. Abancay: Universidad alas peruanas; 2018. Disponible en: http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/6841/1/CH%c3%81VEZ%20RIVAS_GEORGE_resumen.pdf

25. Villavicencio Caparó E, Alvear Córdova MC, Cuenca León K, y cols. El tamaño muestral para la tesis ¿Cuántas personas debo encuestar?. Revista OACTIVA UC Cuenca. Vol. 2. No. 1, pp 59-62. 2017. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/323649401_EL_TAMANO_MUESTRAL_PARA_LA_TESISCUANTAS_PERSONAS_DEBO_ENCUESTAR

26. Villavicencio E, Cuenca K, Velez E, Sayago J, Cabrera A. Pasos para la planificación de una investigación clínica. *Odontología Activa UCACUE*. [Internet] 2016 [Citado 1 de julio del 2019]; 1(1): 72-75. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/323951791_PASOS_PARA_LA_PLANIFICACION_DE_UNA_INVESTIGACION_CLINICA

ANEXOS

ANEXO 1

Ficha para recolección de datos.

Página 1.

TEST PARA PRÓTESIS TOTAL Y REMOVIBLE											
1. DATOS GENERALES.								PTR: <input type="text"/>			
Nombre del estudiante:											
Nombre del paciente:								Edad:			
Sexo:		Masculino					Femenino				
Telefono casa				celular							
Discapacidad											
No		Si		Tipo							
Estado civil:											
Soltero		Casado		Unido		Separado		Divorciado		Viudo	
Cómo se identifica usted según su cultura y costumbres:											
Indígena		Afroecuatoriano			Negro		Mulato				
Montubio		Mestizo		Blanco		Otro					
Características educacionales											
Sabe leer y escribir					Si		NO				
Nivel de instrucción escolar											
Ninguno		Preescolar		Secundario		Bachillerato		Superior			
Centro de alfabetización		Primario		Educación básica		Ciclo PostBachillerato		Posgrado			
Ocupación laboral:								Si		No	
Empleado u obrero del Estado.		Empleado u obrero privado		Jornalero o peón		Patrón		Socio			
Trabajador no remunerado		Empleado domestico		Cuenta propia		Labores domésticas		Jubilado			
2. ANTECEDENTES MÉDICOS Y HABITOS.											
Antecedentes médicos:											
Anemia		Hipertensión		Diabetes		Artritis Reumatoide		Intervenciones quirúrgicas			
Epilepsia		Cáncer		Alergias		Otros					
Hábitos personales											
Fumador		Alcohólico		Consumo de estupefacientes		Otro		Ninguno			

Página 2.

3. SIGNOS VITALES.

Presión sanguínea:	Glucosa	
Datos bioquímicos y microbiológicos:		
pH salival:		Hisopado: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Tipo de pH salival:	<u>Acido</u>	<u>Neutro</u> <u>Alcalino</u>

4. EXAMEN DENTAL.

Datos varios:		
Visita al odontólogo	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
Tipo de atención odontológica:	<u>Público</u>	<u>Privado</u>

Dentición		
Edéntulo total	Edéntulo parcial	Tiempo aproximado de edentulismo
¿Usa actualmente prótesis total?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Tiempo de uso aproximado:

Antecedentes de la prótesis			
Material de confección de la prótesis:			
Higiene de la prótesis:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 vez al día	<input type="checkbox"/> 2 veces al día	<input type="checkbox"/> 3 veces al día
Adaptación:	<u>Adaptada</u>	<u>Desadaptada</u>	
Hábitos de uso:	<u>Continuo</u>	<u>Discontinuo</u>	
En caso de presentar lesión (localización):	<u>Cuadrante 1</u>	<u>Cuadrante 2</u>	<u>Cuadrante 3</u> <u>Cuadrante 4</u>

5. EXAMEN EXTRAORAL.

Dimensión vertical:	<u>Aumentada</u>	<u>Normal</u>	<u>Disminuida</u>
Dimensión vertical:	En reposo (mm)		En oclusión (mm)
ATM:	<u>Dolor</u> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<u>Normal</u>	<u>Desviación</u> <input type="checkbox"/> Izq <input type="checkbox"/> Der
Apertura bucal:	<u>Normal</u>		<u>Limitada</u>

6. EXAMEN INTRAORAL

Datos varios:		
Frenillos	<u>Normal</u>	<u>Hipertróficos</u>
Exostosis	<u>Torus palatino</u>	<u>Mandibular</u>

Página 3.

	Consistencia	Normal		Flácidos	Hiperflácidos
Rebordes residuales superiores:	Altura	Normal		Reabsorbido	Pronunciado
Rebordes residuales inferiores:	Consistencia	Normal		Flácidos	Hiperflácidos
	Altura	Normal		Reabsorbido	Pronunciado
	Dientes pilares:	Sanos		Restaurados con:	
	Higiene bucal:	Buena		Regular	Mala
FACTORES ASOCIADOS A LA PERDIDA DENTAL	CARIES	TRAUMATISMO		ENFERMEDAD PERIDONTAL	ENFERMEDAD DES SISTEMICAS

ODONTOGRAMA: MARQUE CON UN CIRCULO LAS PIEZAS QUE ESTAN PRESENTES EN LA CAVIDAD ORAL

RECESION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MOVILIDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VESTIBULAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VESTIBULAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MOVILIDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RECESION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		Clase I	Clase II		Clase III	
Clasificación de Angle:						
ANÁLISIS DE MODELOS Clasificación de Kennedy	SUPERIOR	CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE IV	MODIFICACION:
	INFERIOR					

7. CALIDAD DE VIDA

¿Está satisfecho con su aspecto físico en lo referente a su boca y sus dientes? Diría que actualmente es:

Muy bueno	Buena	Satisfactorio	No muy bueno	Malo
0	1	2	3	4

Quejas o síntomas que pueden ocurrir en relación con su enfermedad o su tratamiento. Por favor, valore en qué medida le molestaron las quejas o síntomas en los últimos 7 días. (Si no lo ha notado, marque con una cruz en «no tuvo»).

Página 4.

Respuesta común a las nueve preguntas:						
Preguntas	No tuve	Si tuve y me molestó				
		Nada en absoluto	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
	[]	0	1	2	3	4
1. ¿Tiene problemas al masticar?						
2. ¿Tiene dificultad al tragar?						
3. ¿Hace mal las digestiones?						
4. ¿El estado de su boca le retrae al acudir a un restaurante o a una reunión social?						
5. ¿Tiene dificultad para pronunciar con claridad?						
6. ¿Ha habido comentarios desfavorables por parte de alguno de sus compañeros de trabajo o amigos?						
7. ¿Cree que el estado de su boca repercute en su vida familiar?						
8. ¿Cree que el estado de su boca repercute en su ámbito profesional?						
9. ¿Está satisfecho, en general, con su salud bucodental?						
TOTAL						

Realizado por:

- Od. Esp. Erica Quito Vallejo.
- Od. Esp. Sandra Saquísil Suquitana.
- M.Sc. Edisson Pacheco Quito.
- Dra. Jessica Sarmiento.
- Sr. Katrivel Carrlón Z.

Revisado por:

- Od. Esp. Sebastian Matute Bueno

Aprobado por:

- Dr. Patricio Sarmiento Criollo

Validador por:

- Od. Mgs. Carolina Guerra
- Od. Esp. Paul Cuesta Nieto
- Od. Esp. Katherine Kinkead Butan

Patricio Sarmiento

Sarmiento Patricio Dr.
MOS. ODONTOLÓGIA RESTAURADORA
Y ESTÉTICA DENTAL
DOCENTE

SARMIENTO PATRICIO DR.
REVISADO

ANEXO 2

Consentimiento Informado

Página 1.



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Código

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE SERES
VIVOS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

Título del proyecto de Investigación: **CONDICIONES DE SALUD ORAL Y ESTADO PROTÉSICO DE LA POBLACIÓN ADULTA DE LAS PARROQUIAS RURALES DEL CANTÓN CUENCA.**

Institución a la que pertenece el investigador: **Universidad Católica de Cuenca.**

Nombre del investigador responsable: **Ord. Esp. Sandra Patricia Saquisilí Suquítana.**

Datos de localización del investigador responsable: **Tel: 072858209 / 0983043299 Mail: ssaquisilis@ucacue.edu.ec**

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO
<p>Introducción: <i>Debe tomarse en cuenta que el lenguaje que se utiliza en este documento no puede ser subjetivo; debe ser lo más claro, conciso y sencillo posible; deben evitarse términos técnicos y en lo posible se les debe reemplazar con una explicación.</i></p> <p>Los pacientes portadores de prótesis deben cumplir con las indicaciones del odontólogo para mantener una buena salud oral y los cuidados protésicos para un correcto funcionamiento, la prótesis tiende a acumular placa microbiana, que está constituida por una matriz orgánica derivada de las glucoproteínas salivales y productos extracelulares, esta acumulación se presenta en prótesis de muchos años de uso y en zonas rugosas y porosas, además la higiene deficiente favorecen la adhesión de la placa microbiana subprotésica, facilitando que los microorganismos ingresen en la resina. Por ello la prótesis constituye un reservorio de microorganismos que facilita la aparición de estomatitis subprotésica, así como de muchas otras enfermedades. El objetivo del estudio es indagar las condiciones de salud oral y estado protésico de la población adulta de las parroquias rurales del cantón Cuenca, mediante la recolección de información en fichas clínicas y análisis microbiológico con la finalidad de mejorar las condiciones de salud bucodental. Actualmente, en Ecuador no hay registros de prevalencia de edentados parciales o totales, ni estudios similares al propuesto; en América Latina su prevalencia bordea el 40% poblacional.</p>
<p>Objetivo del estudio <i>(Incluir una breve descripción del estudio, incluyendo el número de participantes, evitando términos técnicos e incluyendo solo información que el participante necesita conocer para decidirse a participar o no en el estudio)</i></p> <p>El objetivo de este estudio es indagar las condiciones de salud oral y estado protésico de la población adulta de las parroquias rurales del cantón Cuenca, mediante la recolección de información en fichas clínicas con la finalidad de mejorar las condiciones de salud bucodental.</p>
<p>Descripción de los procedimientos <i>(Breve descripción de los pasos a seguir en cada etapa y el tiempo que tomará cada intervención en que participará el sujeto)</i></p> <p>La investigación se realizará con un enfoque cuantitativo, el diseño de la investigación es descriptivo, transversal-actual y el nivel de investigación es observacional.</p> <p>El cantón Cuenca, está conformado por 21 parroquias rurales, las cuales constan de una población de 173 697, siendo 81 132 Hombres y 92 565 Mujeres según el último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el año 2010 (INEC). De esta población tomaremos como muestra de estudio a personas comprendidas entre los 30 a 100 años, siendo una población de 66 392 personas, de estas son 28 242 hombres y 38 150 mujeres. De esta población según el cálculo del tamaño muestral, con un nivel de confianza del 95% y una precisión del 5%, incluida la proporción esperada de pérdida del 15%, el tamaño muestral es de 449 personas a estudiar.</p> <p>El estudio será de tipo descriptivo, donde se aplicará una ficha clínica, que constará de las siguientes variables: sexo, edad, nivel de instrucción, ocupación, antecedentes médicos, hábitos, examen dental, examen microbiológico, y estado protésico de los pacientes. Se aplicará una ficha clínica específica para la evaluación de la Salud bucodental, en donde se tomarán datos precisos de los pacientes, evaluación clínica, evaluación extraoral, articulación temporomandibular, mucosa oral, hipoplasia del esmalte, fluorosis dental, estado de la dentición y tratamiento necesario, ICDAS, factores socioeconómicos y alimenticios, con esta información realizaremos una base de datos que nos permitirá discernir los principales problemas bucodentales, y así realizar un plan de intervención clínico para los pacientes, dicho plan se llevará a cabo con la colaboración de docentes, estudiantes. La intervención va ir enfocada a</p>

Página 2.



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Código

la evaluación e intervención de pacientes edéntulos totales y parciales, por lo cual se realizará el estudio en las siguientes etapas:

Antes del tratamiento protésico se realizará un muestreo microbiológico de la cavidad oral, con el fin de observar *Cándida spp.*, y poder relacionar la prevalencia de este microorganismo con pacientes edéntulos. Este muestreo se realizará con medios de transporte Stuart y posteriormente se realiza el cultivo en los laboratorios de la Carrera de Biofarmacia.

Posteriormente, en una cita se realiza la toma de impresiones preliminares en alginato, mediante la utilización de cubetas estandarizadas para pacientes edéntulos totales. Una vez obtenida dicha impresión, se realiza el vaciado en yeso piedra tipo III, con el fin de tener una reproducción de las arcadas tanto superior como inferior del paciente. Todo esto con el fin de evaluar las condiciones de salud oral y estado protésico de la población adulta de las parroquias rurales del cantón Cuenca.

Riesgos y beneficios (explicar los riesgos para los participantes en detalle, aunque sean mínimos, incluyendo riesgos físicos, emocionales y/o psicológicos a corto y/o largo plazo, detallando cómo el investigador minimizará estos riesgos; incluir además los beneficios tanto para los participantes como para la sociedad, siendo explícito en cuanto a cómo y cuándo recibirán estos beneficios)

La presente investigación no implica riesgo biológico, intelectual, social o discriminación para los participantes y para aquellas personas que se rehúsen a participar dentro del mismo

Confidencialidad de los datos

Para nosotros es muy importante mantener su privacidad, por lo cual aplicaremos las medidas necesarias para que nadie conozca su identidad ni tenga acceso a sus datos personales:

- 1) La información que nos proporcione se identificará con un código que reemplazará su nombre y se guardará en un lugar seguro donde solo el investigador y Universidad Católica de Cuenca tendrán acceso.
- 2) Su nombre no será mencionado en los reportes o publicaciones.
- 3) El Comité de Bioética de la Universidad Católica de Cuenca podrá tener acceso a sus datos en caso de que surgieran problemas en cuanto a la seguridad y confidencialidad de la información o de la ética del estudio.

Derechos del participante

Usted puede decidir no participar y si decide no participar solo debe decirselo al investigador principal o a la persona que le explica este documento. Además aunque decida participar puede retirarse del estudio cuando lo desee, sin que ello afecte los beneficios de los que goza en este momento.


Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0983043299 que pertenece a la Od. Esp. Sandra Saquisili Suquitana, o envíe un correo electrónico a ssaquisilis@ucacue.edu.ec

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Carlos Flores Montesinos, coordinador del Comité Institucional de Bioética en Investigación de Seres Vivos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina (cflores@ucacue.edu.ec)

Página 3.

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO		Código <input type="text"/>
<p>Consentimiento informado (Es responsabilidad del investigador verificar que los participantes tengan un nivel de comprensión lectora adecuado para entender este documento. En caso de que no lo tuviesen el documento debe ser leído y explicado frente a un testigo, que corroborará con su firma que lo que se dice de manera oral es lo mismo que dice el documento escrito).</p>		
<p>Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.</p>		
Firma del participante		Fecha
Firma del testigo (si aplica)		Fecha
Nombre del investigador que obtiene el consentimiento informado		
Firma del investigador		Fecha

ANEXO 3

Toma de datos y muestras

Recolección de datos



Recolección de la muestra



ANEXO 4

Materiales y equipos usados en la investigación

Utensilios de bioseguridad y fichas



Medio (UTIC) Urinary Tract Infections Chromogenic Agar



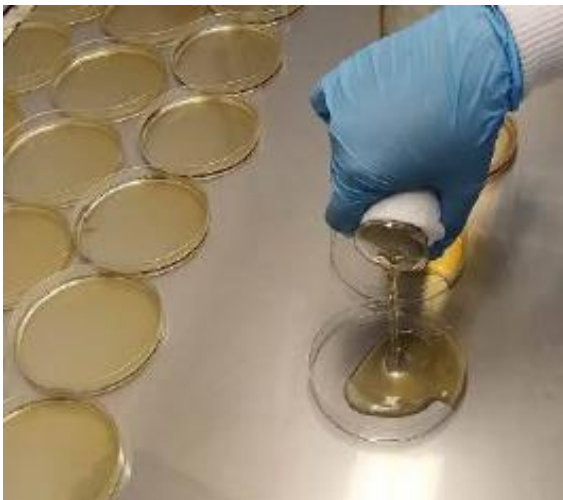
Cajas monopetri, medio de transporte Stuart, rotulador asas estériles y lámpara de alcohol



ANEXO 5

Proceso de la investigación

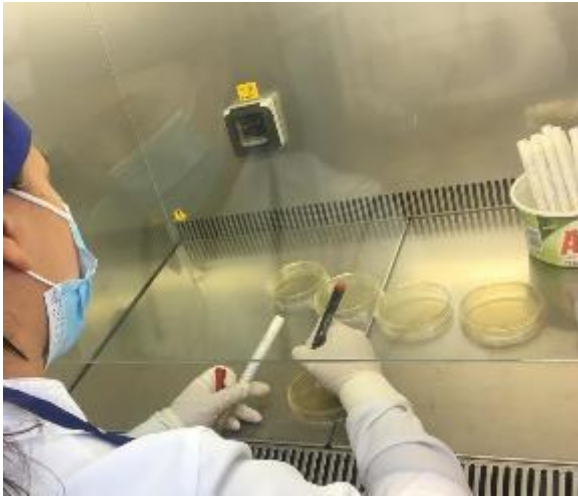
Preparación de medio Urinary Tract Infections Chromogenic Agar (UTIC)



Medios de cultivos listos para la siembra



Codificación de cajas monopetri de acuerdo a la muestra



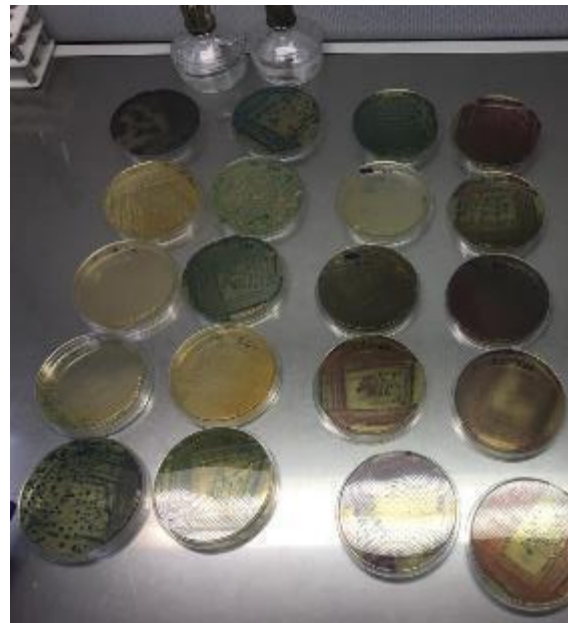
Siembra de las muestras



Los cultivos fueron colocados en la estufa a 37°C por 24 horas



Lectura de los resultados



ANEXO 6

Ficha para registro de resultados

CÓDIGO		Fecha de siembra	
		Fecha de revisión	
BACTERIAS			
CROMO – AGAR			
Turquesa/celeste		<i>Enterococcus faecalis</i>	
Rosado		<i>Escherichia coli</i>	
Blanco		<i>Staphylococcus aureus</i>	
Azul oscuro		<i>Enterobacter aerogenes</i>	
Café amarillo		<i>Proteus mirabilis</i>	

CÓDIGO		Fecha de siembra	
		Fecha de revisión	
BACTERIAS			
CROMO – AGAR			
Turquesa/celeste		<i>Enterococcus faecalis</i>	
Rosado		<i>Escherichia coli</i>	
Blanco		<i>Staphylococcus aureus</i>	
Azul oscuro		<i>Enterobacter aerogenes</i>	
Café amarillo		<i>Proteus mirabilis</i>	

CÓDIGO		Fecha de siembra	
		Fecha de revisión	
BACTERIAS			
CROMO – AGAR			
Turquesa/celeste		<i>Enterococcus faecalis</i>	
Rosado		<i>Escherichia coli</i>	
Blanco		<i>Staphylococcus aureus</i>	
Azul oscuro		<i>Enterobacter aerogenes</i>	
Café amarillo		<i>Proteus mirabilis</i>	

CÓDIGO		Fecha de siembra	
		Fecha de revisión	
BACTERIAS			
CROMO – AGAR			
Turquesa/celeste		<i>Enterococcus faecalis</i>	
Rosado		<i>Escherichia coli</i>	
Blanco		<i>Staphylococcus aureus</i>	
Azul oscuro		<i>Enterobacter aerogenes</i>	
Café amarillo		<i>Proteus mirabilis</i>	

CÓDIGO		Fecha de siembra	
		Fecha de revisión	
BACTERIAS			
CROMO – AGAR			
Turquesa/celeste		<i>Enterococcus faecalis</i>	
Rosado		<i>Escherichia coli</i>	
Blanco		<i>Staphylococcus aureus</i>	
Azul oscuro		<i>Enterobacter aerogenes</i>	
Café amarillo		<i>Proteus mirabilis</i>	

CÓDIGO		Fecha de siembra	
		Fecha de revisión	
BACTERIAS			
CROMO – AGAR			
Turquesa/celeste		<i>Enterococcus faecalis</i>	
Rosado		<i>Escherichia coli</i>	
Blanco		<i>Staphylococcus aureus</i>	
Azul oscuro		<i>Enterobacter aerogenes</i>	
Café amarillo		<i>Proteus mirabilis</i>	

ANEXO 7

Base de datos

CÓDIGO	SEXO	EDAD	PARROQUIA	TIEMPO DE EDENTULISMO	PRÓTESIS	TIEMPO DE USO	FRECUENCIA DE HIGIENE	E. FAECALIS
PPR-001	F	81	Sayausí	62 AÑOS	SI	62 AÑOS	2 VECES AL DIA	Abundante
PPR-002	F	75	Sayausí	25 AÑOS	SI	25 AÑOS	2 VECES AL DIA	Escaso
PPR-003	M	58	Sayausí	3 AÑOS	SI	3 AÑOS	2 VECES AL DIA	0
PPR-005	F	78	Sayausí	10 AÑOS	SI	7 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
PPR-007	F	53	Sayausí	24 AÑOS	SI	24 AÑOS	2 VECES AL DIA	Escaso
PPR-010	M	68	Sayausí	3 AÑOS	NO	NO	NO	Mediano
PPR-014	F	55	Sayausí	23 AÑOS	SI	23 AÑOS	3 VECES AL DIA	Abundante
PPR-015	F	83	Sayausí	43 AÑOS	SI	43 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
PPR-018	F	66	Sayausí	5 AÑOS	NO	NO	NO	0
PPR-019	M	81	Sayausí	66 AÑOS	SI	4 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
PPR-020	F	56	Sayausí	15 AÑOS	SI	15 AÑOS	2 VECES AL DIA	Mediano
PPR-021	F	63	Sayausí	3 AÑOS	SI	3 AÑOS	2 VECES AL DIA	0
PPR-022	F	77	Sayausí	53 AÑOS	SI	53 AÑOS	3 VECES AL DIA	Mediano
PPR-023	F	86	Sayausí	4 AÑOS	SI	4 AÑOS	2 VECES AL DIA	Abundante
PPR-025	F	87	Sayausí	52 AÑOS	SI	44 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
PPR-027	F	68	Sayausí	15 AÑOS	SI	15 AÑOS	2 VECES AL DIA	Abundante
PPR-028	F	79	Sayausí	10 AÑOS	NO	NO	NO	Abundante
PPR-029	M	73	Sayausí	1 AÑO	NO	NO	NO	Mediano
PPR-034	F	72	Sayausí	18 AÑOS	SI	18 AÑOS	3 VECES AL DIA	Abundante
PPR-037	F	75	Sayausí	57 AÑOS	SI	57 AÑOS	2 VECES AL DIA	Abundante
PPR-038	F	75	Sayausí	30 AÑOS	SI	30 AÑOS	2 VECES AL DIA	0
PPR-039	F	73	Sayausí	10 AÑOS	SI	8 AÑOS	1 VECES AL DIA	Escaso
PPR-040	F	70	Sayausí	20 AÑOS	SI	10 AÑOS	3 VECES AL DIA	Abundante
PPR-041	F	74	Sayausí	15 AÑOS	SI	15 AÑOS	2 VECES AL DIA	Mediano
PPR-044	F	77	Sayausí	20 AÑOS	SI	2 AÑOS	3 VECES AL DIA	Mediano
PPR-047	M	72	Sayausí	10 AÑOS	NO	NO	NO	Mediano
PPR-049	M	60	Sayausí	1 AÑO	NO	NO	NO	0
PPR-050	F	46	Sayausí	5 AÑOS	NO	NO	NO	0
PPR-051	M	53	Sayausí	15 AÑOS	NO	NO	NO	Escaso
PPR-052	F	55	Sayausí	6 AÑOS	SI	6 AÑOS	1 VECES AL DIA	0
PPR-053	F	49	Sayausí	35 AÑOS	SI	35 AÑOS	2 VECES AL DIA	Mediano
PPR-054	F	84	Sayausí	50 AÑOS	SI	50 AÑOS	2 VECES AL DIA	0
PPR-055	M	46	Sayausí	10 AÑOS	NO	NO	NO	0
PPR-056	F	61	Sayausí	20 AÑOS	SI	18 AÑOS	2 VECES AL DIA	Mediano
PPR-057	F	60	Sayausí	15 AÑOS	SI	15 AÑOS	2 VECES AL DIA	0
PPR-058	F	74	Sayausí	35 AÑOS	SI	35 AÑOS	1 VECES AL DIA	0
PPR-059	F	65	Sayausí	11 AÑOS	SI	9 AÑOS	3 VECES AL DIA	Mediano

PPR-061	M	62	Sayausí	11 AÑOS	SI	11 AÑOS	2 VECES AL DIA	Escaso
PPR-062	F	61	Sayausí	5 MESES	NO	NO	NO	0
PPR-063	M	75	Sayausí	10 AÑOS	SI	10 AÑOS	1 VECES AL DIA	Mediano
PPR-064	F	59	Sayausí	19 AÑOS	SI	19 AÑOS	2 VECES AL DIA	0
PPR-065	M	76	Sayausí	10 AÑOS	NO	NO	NO	0
PPR-066	F	70	Sayausí	50 AÑOS	SI	50 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
PPR-067	F	50	Sayausí	10 AÑOS	NO	NO	NO	0
PPR-068	M	63	Sayausí	5 AÑOS	NO	NO	NO	0
PPR-069	F	60	Sayausí	40 AÑOS	SI	40 AÑOS	2 VECES AL DIA	0
PPR-071	F	72	Sayausí	25 AÑOS	SI	25 AÑOS	2 VECES AL DIA	0
PPR-072	F	57	Sayausí	10 AÑOS	NO	NO	NO	0
80 SININCAY	F	64	Sinincay	40 AÑOS	SI	1 AÑOS	3 VECES AL DIA	Abundante
82 SININCAY	F	66	Sinincay	20 AÑOS	SI	20 AÑOS	1 VEZ AL DIA	0
83 SININCAY	F	45	Sinincay	20 AÑOS	NO	NO	NO	Escaso
84 SININCAY	F	61	Sinincay	40 AÑOS	SI	40 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
85 SININCAY	F	90	Sinincay	35 AÑOS	SI	35 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
87 SININCAY	F	68	Sinincay	35 AÑOS	SI	33 AÑOS	2 VECES AL DÍA	0
88 SININCAY	F	59	Sinincay	30 AÑOS	SI	30 AÑOS	2 VECES AL DÍA	0
89 SININCAY	F	72	Sinincay	50 AÑOS	SI	50 AÑOS	3 VECES AL DIA	Abundante
90 SININCAY	M	56	Sinincay	30 AÑOS	SI	18 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
92 SININCAY	F	71	Sinincay	10 AÑOS	SI	10 AÑOS	2 VECES AL DÍA	0
93 SININCAY	F	60	Sinincay	6 AÑOS	SI	1 AÑO	1 VEZ AL DIA	0
94 SININCAY	F	76	Sinincay	10 AÑOS	SI	10 AÑOS	2 VECES AL DÍA	0
95 SININCAY	F	74	Sinincay	60 AÑOS	SI	20 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
96 SININCAY	F	50	Sinincay	65 AÑOS	SI	25 AÑOS	2 VECES AL DÍA	Abundante
97 SININCAY	M	50	Sinincay	20 DÍAS	NO	NO	NO	0
98 SININCAY	M	65	Sinincay	20 AÑOS	NO	NO	NO	0
99 SININCAY	F	47	Sinincay	20 AÑOS	SI	20 AÑOS	2 VECES AL DÍA	Abundante
100 SININCAY	F	52	Sinincay	12 AÑOS	SI	12 AÑOS	2 VECES AL DÍA	Mediano
101 SININCAY	F	76	Sinincay	45 AÑOS	SI	40 AÑOS	3 VECES AL DIA	Mediano
102 SININCAY	F	61	Sinincay	40 AÑOS	SI	39 AÑOS	2 VECES AL DÍA	0
103 SININCAY	F	80	Sinincay	40 AÑOS	SI	35 AÑOS	1 VEZ AL DIA	Mediano
104 SININCAY	F	66	Sinincay	12 AÑOS	SI	7 AÑOS	2 VECES AL DÍA	Abundante
105 SININCAY	F	54	Sinincay	25 AÑOS	SI	21 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
106 SININCAY	F	73	Sinincay	10 AÑOS	SI	10 AÑOS	2 VECES AL DÍA	Mediano
107 SININCAY	M	78	Sinincay	15 AÑOS	SI	14 AÑOS	2 VECES AL DÍA	Abundante
108 SININCAY	F	75	Sinincay	17 AÑOS	SI	17 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
109 SININCAY	M	69	Sinincay	20 AÑOS	NO	NO	NO	0
110 SININCAY	F	72	Sinincay	40 AÑOS	SI	10 AÑOS	3 VECES AL DIA	Abundante
111 SININCAY	M	65	Sinincay	5 MESES	NO	NO	NO	Abundante
112 SININCAY	F	76	Sinincay	12 AÑOS	SI	12 AÑOS	1 VEZ AL DIA	Escaso

113 SININCAY	F	57	Sinincay	30 AÑOS	NO	NO	NO	0
114 SININCAY	M	62	Sinincay	6 AÑOS	SI	5 AÑOS	3 VECES AL DIA	Mediano
115 SININCAY	F	70	Sinincay	30 AÑOS	SI	25 AÑOS	1 VEZ AL DIA	0
116 SININCAY	F	61	Sinincay	25 AÑOS	SI	25 AÑOS	1 VEZ AL DIA	Mediano
117 SININCAY	F	61	Sinincay	18 AÑOS	SI	18 AÑOS	2 VECES AL DÍA	0
118 SININCAY	M	71	Sinincay	8 AÑOS	NO	NO	NO	0
119 SININCAY	F	70	Sinincay	20 AÑOS	SI	20 AÑOS	1 VEZ AL DIA	Escaso
121 SININCAY	F	71	Sinincay	10 AÑOS	SI	10 AÑOS	1 VEZ AL DIA	Mediano
122 SININCAY	M	76	Sinincay	30 AÑOS	SI	30 AÑOS	2 VECES AL DÍA	Mediano
123 SININCAY	F	54	Sinincay	4 AÑOS	NO	NO	NO	0
124 SININCAY	M	82	Sinincay	30 AÑOS	NO	NO	NO	0
125 SININCAY	F	68	Sinincay	6 AÑOS	SI	3 AÑOS	3 VECES AL DIA	Escaso
126 SININCAY	M	85	Sinincay	25 AÑOS	SI	20 AÑOS	1 VEZ AL DIA	0
127 SININCAY	F	71	Sinincay	30 AÑOS	SI	30 AÑOS	1 VEZ AL DIA	0
128 SININCAY	F	88	Sinincay	20 AÑOS	NO	NO	NO	0
X1 SININCAY	M	62	Sinincay	55 AÑOS	SI	5 AÑOS	3 VECES AL DIA	Mediano
X2 SININCAY	F	73	Sinincay	50 AÑOS	SI	30 AÑOS	2 VECES AL DÍA	0
B1 SININCAY	F	85	Sinincay	35 AÑOS	SI	35 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
B2 SININCAY	M	71	Sinincay	25 AÑOS	SI	15 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
B3 SININCAY	F	78	Sinincay	30 AÑOS	SI	20 AÑOS	2 VECES AL DÍA	Abundante
B9 SININCAY	F	74	Sinincay	40 AÑOS	SI	1 AÑO	3 VECES AL DIA	Mediano
C1 SININCAY	F	68	Sinincay	45 AÑOS	SI	7 AÑOS	1 VEZ AL DIA	Mediano
C2 SININCAY	F	87	Sinincay	40 AÑOS	SI	40 AÑOS	2 VECES AL DÍA	Abundante
C3 SININCAY	F	74	Sinincay	51 AÑOS	SI	51 AÑOS	3 VECES AL DIA	Abundante
A1 SININCAY	F	76	Sinincay	20 AÑOS	SI	20 AÑOS	2 VECES AL DÍA	Abundante
A2 SININCAY	F	59	Sinincay	26 AÑOS	SI	26 AÑOS	2 VECES AL DÍA	Abundante
A3 SININCAY	F	65	Sinincay	NO CONTESTA	SI	NO CONTESTA	2 VECES AL DÍA	Abundante
A5 SININCAY	F	70	Sinincay	40 AÑOS	SI	5 AÑOS	1 VEZ AL DIA	Abundante
A7 SININCAY	F	71	Sinincay	40 AÑOS	SI	15 AÑOS	3 VECES AL DIA	Mediano
A8 SININCAY	F	86	Sinincay	5 AÑOS	SI	5 AÑOS	2 VECES AL DÍA	0
A9 SININCAY	F	73	Sinincay	30 AÑOS	SI	30 AÑOS	3 VECES AL DIA	0
A10 SININCAY	F	69	Sinincay	10 AÑOS	SI	10 AÑOS	2 VECES AL DÍA	0