



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 en la parroquia Turi y El Valle en la ciudad de Cuenca.

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

AUTOR: GALO JOSUE MÁRQUEZ VILLEGAS

DIRECTOR: DRA. MSC. JÉSSICA MARÍA SARMIENTO
ORDOÑEZ

CUENCA - ECUADOR

2020

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

DECLARACIÓN

Yo, Galo Josué Márquez Villegas, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y 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 trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normatividad institucional vigente.

.....

Galo Josué Márquez Villegas

C.I. 0750665069

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “**OCURRENCIA DE *Enterococcus faecalis* EN PACIENTES EDÉNTULOS MAYORES DE 45 AÑOS EN LA PARROQUIA TURI Y EL VALLE EN LA CIUDAD DE CUENCA.**”, realizado por **Márquez Villegas Galo Josué**, 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 está expedito para su presentación.

Cuenca, noviembre de 2020.

.....

Dra. MSc., Orellana Bravo, Paola Patricia

Departamento de Investigación Odontología

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN

De mi consideración

El presente trabajo de titulación “**OCURRENCIA DE *Enterococcus faecalis* EN PACIENTES EDÉNTULOS MAYORES DE 45 AÑOS EN LA PARROQUIA TURI Y EL VALLE EN LA CIUDAD DE CUENCA**”, realizado por **MÁRQUEZ VILLEGAS GALO JOSUÉ**, 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 investigación, por lo que está expedito para su sustentación.

Cuenca, noviembre de 2020

.....

Dra. MSc., Sarmiento Ordoñez, Jéssica María.

DEDICATORIA.

Agradezco a Dios por las bendiciones en todos estos años de universidad. Dedico esta tesis a mi familia, mi esposa y mi hija por su esfuerzo y sacrificio ya que gracias a ellos he podido llegar a ser la persona que soy y sin su apoyo nada de esto hubiera sido posible.

Gracias a mis padres por haberme enseñado a siempre luchar por lo que me proponga e inculcarme que con perseverancia y esfuerzo todo se puede alcanzar.

A mis hermanos por siempre haber estado pendientes de mi crecimiento pedagógico, siendo grandes ejemplos para mí.

Y a personas especiales como mis profesores, por ser un apoyo incondicional en todo momento, estar presente en cada etapa de este proceso de aprendizaje y por siempre creer en mí.

Galo Márquez

EPIÍGRAFE.

“Si tienes un sueño, tienes que protegerlo. Las personas que no son capaces de hacer algo por ellos mismos, te dirán que tú tampoco puedes hacerlo. Adelante”

Chris Garden

AGRADECIMIENTOS

Mis más sinceros agradecimientos a mi tutora Dra. MSc. Jéssica Sarmiento, por haberme brindado su ayuda y su amplio conocimiento para poder llevar a cabo de una manera eficaz y correcta, pudiendo aprender mucho más raciocinio al momento de elaborar este proyecto

A mis profesores, quienes han sido fuente de mis conocimientos y con gran paciencia han podido colaborar para poder culminar y cumplir esta meta.

A mis pacientes ya que sin su colaboración y confianza no hubiera sido posible concluir con este proceso académico.

Galo Márquez

LISTA DE ABREVIATURAS

E. faecalis: *Enterococcus faecalis*

C. albicans: *Candida albicans*.

spp: Especies

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado

INDICE

RESUMEN	13
ABSTRACT	14
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I	16
PLANTEAMIENTO TEÓRICO	17
1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	18
2. JUSTIFICACIÓN	19
3. OBJETIVOS	20
3.1.- Objetivo General	20
3.2.- Objetivos Específicos	20
4. MARCO TEÓRICO	21
4.1. Generalidades de <i>Enterococcus</i>	21
4.1.1. Clasificación	21
4.2. <i>Enterococcus faecalis</i>	21
4.2.1. Enfermedades provocadas por <i>Enterococcus</i>	22
4.2.2. Infecciones urinarias	23
4.2.3. Peritonitis Molestia e inflamación a nivel intestinal	23
4.2.4. Bacteremias	23
4.2.5. Endocarditis	23
4.3. <i>Enterococcus faecalis</i> en la mucosa oral	23
4.4 Edentulismo	25
4.5 Prótesis de material acrílico	27
4.5.1. Pacientes edéntulos con prótesis bucales	28
4.5.2. Estomatitis Protésica	29

4.5.3. Microorganismos presentes en prótesis dentales acrílicas	29
4.6 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	31
4.7. HIPÓTESIS	36
CAPÍTULO II	37
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	37
1.- MARCO METODOLÓGICO	38
2.- POBLACIÓN Y MUESTRA	38
2.1.- Criterios de Selección	38
2.1.1. Criterios de inclusión	38
2.1.2Criterios de exclusión	38
2.2. Tamaño de la muestra	39
3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	40
4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.	42
4.1. Instrumentos documentales	42
4.2. Instrumentos mecánicos	42
4.3. Materiales	42
4.4. Recursos	42
5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.	43
5.1.- Ubicación espacial	43
5.2.- Ubicación temporal	43
5.3.- Procedimiento para la toma de datos	43
5.3.a. - Método de examen utilizado	44
5.3.b.- Criterios de registro de hallazgos	45
6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS	45
7.- ASPECTOS BIOÉTICOS	46

CAPÍTULO III	47
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	48
1.- RESULTADOS	48
2.- DISCUSION	50
3. CONCLUSIÓN	53
BIBLIOGRAFIA	54
ANEXOS	62

INDICE DE TABLAS**TABLA N°1. 47**

Presencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años de las parroquias Turi y El Valle en la ciudad de Cuenca.

TABLA N°2. 48

Presencia de *Enterococcus faecalis* de acuerdo al Género

TABLA N°3. 48

Frecuencia de cepas de *Enterococcus faecalis* de acuerdo al grupo etario

TABLA N°4. 49

Presencia de *Enterococcus faecalis* en relación a las parroquias Turi y El Valle en la ciudad de Cuenca

RESUMEN

El género *Enterococcus* ha cobrado a nivel internacional una elevada incidencia en las enfermedades bucales. En pacientes portadores de prótesis removible, adultos mayores, higiene oral escasa, presentan con mayor frecuencia estos tipos de bacterias, siendo la cavidad oral y la prótesis es un ecosistema donde cohabitan. **OBJETIVO:** Determinar la presencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años en la parroquia Turi y El Valle en la ciudad de Cuenca. **MATERIALES Y MÉTODOS:** La metodología realizada fue de enfoque cuantitativo descriptivo. La población del estudio comprendida de pacientes edéntulos mayores de 45 años de la parroquia Turi y El Valle de la ciudad de Cuenca, con un total de 112 participantes, analizando en el Laboratorio de Biología Molecular y Microbiología de la Universidad Católica de Cuenca. Los datos fueron tabulados en el programa Microsoft Excel. **RESULTADOS:** Como resultados la presencia de *Enterococcus faecalis* se muestra un índice más elevado de presencia bacteriana con un 56.75% que de su ausencia que es de 43.25%, dentro de las parroquias Turi y el valle en la ciudad de Cuenca. **CONCLUSIÓN:** La presencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años en la parroquia Turi y El Valle en la ciudad de Cuenca es más recurrente en mujeres que hombres y en promedio la mayor parte de muestras tomadas dan como resultado la presencia de *E. faecalis* en edéntulos con prótesis dentales. En la actualidad existen comunidades desinformadas a las normas de higiene bucal, siendo un problema de salud pública.

PALABRAS CLAVES: *Enterococcus faecalis*, edéntulo, higiene bucal

ABSTRACT

The genus *Enterococcus* has acquired a high incidence in oral diseases internationally. In patients with removable prostheses, older adults, poor oral hygiene, these types of bacteria are more frequently present, the oral cavity and the prosthesis being an ecosystem where they coexist. OBJECTIVE: To determine the presence of *Enterococcus faecalis* in edentulous patients over 45 years of age in the Turi and El Valle parish in the city of Cuenca. MATERIALS AND METHODS: The methodology used was a descriptive quantitative approach. The study population comprised of edentulous patients over 45 years of age from the Turi and El Valle parish of the city of Cuenca, with a total of 112 participants, analyzed in the Laboratory of Molecular Biology and Microbiology of the Catholic University of Cuenca. The data were tabulated in the Microsoft Excel program. RESULTS: As results, the presence of *Enterococcus faecalis* shows a higher rate of bacterial presence with 56.75% than its absence, which is 43.25%, within the Turi and el Valle parishes in the city of Cuenca. CONCLUSION: The presence of *Enterococcus faecalis* in edentulous patients older than 45 years in the Turi and El Valle parish in the city of Cuenca is more recurrent in women than in men and on average most of the samples taken result in the presence of *E. faecalis* in edentulous patients with dental prostheses. Currently there are communities uninformed to the rules of oral hygiene, being a public health problem.

KEY WORDS: *Enterococcus faecalis*, edentulous, oral hygiene

INTRODUCCIÓN

La odontología, cumple un papel importante en el campo de la prevención y de la rehabilitación de la salud de los pacientes, ha disfrutado progresos tanto tecnológicos, así como de materiales dentales idóneos para la salud oral, aun existiendo estos avances, siguen manteniendo opciones para sustituir las piezas dentales a través de las prótesis tanto parciales como totales, las cuales siguen siendo una de las más utilizadas, para poder devolver la fonética, masticación y estética de los pacientes desdentados parciales y totales.

Los pacientes edéntulos dan como resultado el uso de aparatología dental removible, presentan predisposición a ser portadores de bacterias que se correlaciona a un grupo de etario avanzado, ya que su motricidad y cuidado propio tiende a tener una baja o un declive, resultando de cierta manera en una acumulación de bacterias ya que no realizan un correcto mantenimiento.

Diferentes estudios mencionan que en una rehabilitación adecuada con prótesis totales son muy importantes las etapas clínicas y de laboratorio, así como la importancia de orientar e informar hábitos permanentes en el paciente en cuanto a los cuidados de la higienización de las prótesis totales.

1

Existen factores operantes que confinan y vigilan la propagación de la microflora oral, tal como la saliva, la masticación, la acción de la lengua, y otros factores que retiran los microorganismos presentes en la boca, pero estos factores se limitan con el tiempo y la edad, lo que hace más complicada la eliminación de microorganismos y más aún en prótesis.²

La carencia de limpieza en la aparatología dental crea una capa muy fina llamada biofilm la cual está compuesta por millones de bacterias uno de

ellos el *Enterococcus faecalis* presente en la prótesis afectando la mucosa del paciente, la higienización precaria de las prótesis en la cavidad oral facilita la acumulación de detritos, biofilm, manchas y calculo pudiendo ser perjudicial en la salud bucal general del paciente.

Normalmente, los portadores de prótesis tienden dejar sus prótesis en baños, junto al lavabo de cepillado dental; donde constantemente el inodoro produce un aerosol, 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.³

Es escasa la información acerca de bacterias que colonicen en la cavidad oral en pacientes que perdieron piezas dentales anteriormente por diversas etiologías, por ende, el presente estudio pretende aportar información en cuanto a la presencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años en las parroquias Turi y El Valle en la ciudad de Cuenca.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Con el paso del tiempo, las personas tienden a perder sus piezas dentales por lo que están propensas a utilizar prótesis dentales debido a esto, si no existe la adecuada higiene pueden aparecer cepas de microorganismos los cuales pueden producir enfermedades.

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.

Ahora bien, la investigación estuvo enfocada en obtener datos sobre cómo están afectando los *Enterococcus faecalis* a los habitantes edéntulos superiores a los 45 años del sector Turi y el valle en la ciudad de Cuenca para responder a la siguiente pregunta investigativa. ¿Cuál es la Ocurrencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años en la parroquia Turi y el Valle en la ciudad de Cuenca?

2. JUSTIFICACIÓN

La importancia de esta investigación radica en la presencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos portadores de prótesis dentales, orientada principalmente en las personas adultos de 45 a 80 años de edad, que en esta etapa en los sectores rurales la mayoría son portadores de prótesis removibles. Lo que representa una relevancia social en el presente estudio es que se evidencia el enfoque hacia la comunidad a la que va dirigido este estudio en la ciudad de Cuenca, principalmente a sus parroquias Turi y El Valle. Es de interés también para otras comunidades del Ecuador debido a la similitud de sus características epidemiológicas.

La 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.

Mediante este proyecto de investigación se podrá saber la ocurrencia de *Enterococcus faecalis* en los pacientes portadores de prótesis removibles y una permanencia estadística hacia las poblaciones estudiadas.

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.

El presente tema es de interés personal, dado que se presenta como parte de los requerimientos del programa académico de Odontología para titulación. Este trabajo está dentro de las líneas de investigación de la Universidad Católica de Cuenca y también dentro de los tópicos de investigación en la carrera de Odontología.

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.

3. OBJETIVOS

3.1.- OBJETIVO GENERAL

- Determinar la presencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años en la parroquia Turi y El Valle en la ciudad de Cuenca.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la ocurrencia de *Enterococcus faecalis* en paciente edéntulos de acuerdo al sexo.
- Determinar la relación entre presencia de *Enterococcus faecalis* y frecuencia la higiene.
- Comparar la presencia de *Enterococcus faecalis* entre las parroquias Turi y El Valle.

4. MARCO TEÓRICO

La boca es muy afectada debido a la invasión microbiana, el factor primordial en el inicio de una enfermedad periodontal es el biofilm dental el cual desencadena una serie de permutaciones clínicas como son inflamaciones localizadas en la mucosa gingival (gingivitis), que, de no poder ser tratados pueden diseminarse a las capas más profundas del periodonto formando bolsas periodontales, medio idóneo para la colonización bacteriana. ⁴

Existen un sin número de microorganismos en la boca, pero en esta ocasión analizaremos el efecto que ejerce y ocasiona un tipo de *Enterococco* llamado *faecalis*.

4.1. Generalidades de *Enterococcus*

En tiempos pasados los *Enterococcus* eran incluidos, clásicamente, a los *Streptococcus* grupo D de Lancefield. En el año 1970 oficialmente tomaron una nueva clasificación realizada por Kalina como un género independiente. Desde aquel momento el género *Enterococcus* es apreciado como un género separado del género *Streptococcus*. ⁵

La fragmentación de este grupo se fundó a partir de estudios taxonómicos y de ácidos nucleicos que demostraron su relación distante con *Streptococcus* y que permitieron considerarlos géneros diferentes. Los *Enterococcus* son células esféricas u ovoides, de tamaño 0,6-2,0 × 0,6-2,5 µm. Son cocos grampositivos, no formadores de endosporas. ²

Son anaerobios facultativos, quimiorganotrofos, con metabolismo fermentativo. Fermentan un amplio rango de carbohidratos con producción principalmente de L (+)- ácido láctico, pero no de gas, y producen un pH final de 4,2-4,6. Presentan requerimientos nutricionales complejos.

Son catalasa negativos o, más comúnmente, débilmente positivos. Pueden crecer a pH 9,6, con 6,5% de NaCl y con 40% de bilis. Usualmente fermentan

la lactosa. Portan el antígeno D del grupo Lancefield y poseen el carbohidrato C. Sobreviven después del calentamiento a 60 °C durante 30 min.⁵

4.1.1. Clasificación

Existen un número significativo de especies pertenecientes al género *Enterococcus*. Dentro de las cuales podemos subrayar las de mayor importancia:

- | | | | |
|-----------|----------------------|-----------|-------------------------|
| 1. | <i>E. faecalis</i> | 4. | <i>E. casseliflavus</i> |
| 2. | <i>E. faecium</i> | | |
| 3. | <i>E. gallinarum</i> | | |

Ciertos de estos organismos tienen huéspedes específicos tales como los humanos, las especies más frecuentes son *E. faecalis* y *E. faecium* pues causan, entre ambos, aproximadamente el 90% de los aislamientos clínicos.

2

4.2. *Enterococcus faecalis*

Es una bacteria Gram-positiva, que habita en el tracto gastrointestinal de humanos y de otros mamíferos. Como otras especies del género *Enterococcus*, puede causar infecciones comprometidas en humanos, especialmente en ambiente de hospital. La presencia de *Enterococcus* ha obtenido resistencia a prácticamente todos los antibióticos en uso.

El hábitat normal de estas bacterias es el tubo digestivo de animales de sangre caliente. Son cuadros de contaminación fecal, por lo que su figura en los alimentos muestra la falta de lavado o defectuosas condiciones de preservación, excepto en alimentos en los que interviene como flora

bacteriana natural de procesos fermentativos, como es el caso de quesos, embutidos crudos e incluso productos cárnicos.

Son muy resistentes a condiciones adversas (congelación, desecación, tratamiento térmico, etc.) por lo que son buenos indicadores para valorar las condiciones higiénicas y de conservación de los alimentos congelados y desecados.

Además, su fisiología nos indica que es una bacteria inactiva, anaerobia facultativa y fermenta la glucosa sin producir gas. No muestra reacción con la catalasa en presencia de peróxido de hidrógeno, puede producir una reacción pseudocatalasa si se cultiva en agar sangre, sin embargo, ésta es muy débil. *E. faecalis* puede vivir en ambientes extremos que incluyen pH altamente alcalino de 9,6 y elevadas concentraciones de sal, además el huésped donde se alojan debe presentar situaciones adecuadas, como inmunosupresión o una condición de comorbilidad grave. Puede encontrarse dentro del tracto intestinal además del tracto genitourinario femenino en su mayor porcentaje y en un índice más bajo se encuentra en la cavidad oral.

6-7

Existen maneras convencionales para poder identificar los diferentes *Enterococcus*, incluyendo la diferenciación bioquímica basadas en diferentes pruebas, pero a pesar de esto los técnicos laboratoristas utilizan métodos automatizados o exámenes bioquímicos simplificados.

4.2.1. Enfermedades provocadas por *Enterococcus*

Esta especie de *Enterococcus* establece un serio peligro para la salud, pues se han convertido en un patógeno nosocomial de primer orden y de importancia creciente.

- 5. Infecciones urinarias:** usualmente se presenta en personas hospitalizadas que mantienen sonda de orina de tiempo prolongado.⁸

6. **Peritonitis:** molestia e inflamación a nivel intestinal, presenta fiebre y su inicio es de manera aguda, generalmente se trata de infecciones polibacterianas.
7. **Bacteremias:** mantiene relación a infecciones localizadas o endocarditis.
8. **Endocarditis:** se asocia con bacteremias, se trata de una infección a nivel del endotelio o de las válvulas cardíacas.³

Son de cierta forma los que causan de alguna forma infecciones de heridas quirúrgicas, septicemia, abscesos intraabdominales.

El mayor número de infecciones son originadas por microorganismos endógenos, aunque se puede ocasionar por la transmisión de humano a humano o por uso o consumo de agua o alimentos contaminados.

Las enfermedades malignas, la cateterización uretral, los dispositivos intravasculares, las cirugías recientes, las quemaduras y la terapia antimicrobiana previa, son condiciones asociadas con las bacteriemias. La incidencia anual de bacteriemias nosocomiales provocadas por *Enterococcus* es de 1 o 2 episodios por cada 1 000 pacientes hospitalizados.

2

4.3. *Enterococcus faecalis* en la mucosa oral

En la flora bacteriana oral se han reconocido cerca de 700 especies bacterianas, pero en muy pocas ocasiones se ha detectado *Enterococcus* (*E. faecalis*). No obstante, se ha probado su presencia como agente causal de infecciones orales como necrosis pulpar y periodontitis apical persistente.

Algunos estudios han asociado la alta aparición de especies de *Enterococcus* en bacteremias, endocarditis, infecciones urinarias, así como

en infecciones intrarradiculares, donde se ha encontrado formando biopelículas en la hidroxiapatita.

El hábitat normal de *E. faecalis* es la zona intestinal, pero se puede localizar irregularmente en el tracto hepatobiliar, cavidad bucal, vagina y lesiones de tejidos blandos. Otros análisis reportan que *Enterococcus* agente abundante en la mucosa oral, han sido verificados en pacientes y personal hospitalario, indagando una asociación con la infección producida por este microorganismo.

E. faecalis puede perdurar y reproducirse en ambientes que resultarían ser tóxicos para otras bacterias, como es la presencia de hidróxido de calcio, un agente alcalino utilizado como medicamento intrarradicular. Además, se ha confirmado que puede sobrellevar un curetaje químico mecánico de los conductos radiculares, apoderándose de los túbulos dentinarios a una profundidad de 300 micras y re infectando los conductos aún después de estar obturados. *E. faecalis* se ha identificado como recurrente de la contaminación de los conductos radiculares en dientes con fracaso en el tratamiento endodóntico. Los factores de virulencia se han asociado a la inflamación periapical así como con las distintas etapas de una infección endodóntica. La frecuencia de *E. faecalis* en infecciones endodónticas primarias es del 4%, mientras que en lesiones periapicales persistentes se presenta con una frecuencia del 77%, siendo capaz de sobrevivir como microorganismo único o como mayor componente de la biopelícula, causando fracasos en el tratamiento endodóntico. ⁹

4.4 Edentulismo

El edentulismo es la ausencia o pérdida prematura de los dientes permanentes en una persona adulta. Presenta niveles de afección que resultan ser: parcial y total, pudiendo padecerlo hombres y mujeres, sin límite de edad, etnia o color de la piel.

Las estructuras anatómicas de la cavidad bucal que la forman y funciones que ejercen permiten: realizar fonética, sonreír, masticar, degustar, adornar y complementar el macizo cráneo-facial, así que las alteraciones de la boca pueden limitar el desempeño individual y social de las personas, creando discapacidades, incapacidades o exclusión del entorno social.¹⁰

Se ha comprobado la debida importancia de la salud bucal en la calidad de vida de las personas. Cualquier patología bucal inicia causando una modificación en las condiciones bucales, ejemplos: pérdida dental y alteración de los tejidos de soporte dentario, la cual desencadenaría un cierto grado de incomodidad o restricción funcional ejemplos: dolor al masticar, percepción dolorosa a los cambios térmicos o incluso convertirse en una limitación y discapacidad y si no recibe los debidos cuidados puede transformarse en algo más severo que está considerado como discapacidad. Las causas de las cuales se pueda perder una pieza dental, ya sea por procesos inflamatorios o infecciosos, extracciones para fines terapéuticos o a causa de traumatismos, aporta variaciones en la fisionomía de las condiciones anatomofisiológicas de la cavidad bucal y con ello secuelas continuas, irreversibles mayoritariamente y progresivas.

Algunos de los factores de riesgos del edentulismo parcial o total pueden ser los siguientes:

- Hábitos de higiene bucal deficientes.
- Caries Dental.
- Enfermedad Periodontal
- Traumatismos.

- Tratamientos curativos y de rehabilitación deficientes.
- Bruxismo.
- Enfermedades sistémicas y endocrino-metabólicas.
- Farmacoterapia (medicamentos que provocan Xerostomía).
- Drogodependencia.

Entre las causas de la pérdida parcial o total se encuentran las siguientes:

- Necesidad de cambiar o rehabilitar prótesis dentales extensas.
- Migración o movilidad dental.
- Pueden surgir puntos altos en los contactos oclusales (cuando no se realiza rehabilitación oportuna y adecuada).
- Avance de contactos oclusales relacionadas con la migración dental.
- Mal aliento o Halitosis.
- Atrofia del hueso alveolar y de la mucosa bucal. ¹¹

Lo más acertado para los pacientes es devolver su estabilidad y funciones básicas como es la masticación, deglución, fonética por medio de aparatología adecuada como lo son las prótesis parciales tanto removibles como fijas, teniendo en cuenta que hay que seguir con los cuidados que representan tener un aparato exógeno al cuerpo del paciente. ⁸

4.5 Prótesis de Material Acrílico

El acrílico es un material que por lo general se usa para la elaboración de las prótesis dentales desde hace un largo tiempo y son las más recurrentes

encontrar en los pacientes. Muchas patologías bucales se asocian por el uso de aparatos acrílicos en los cuales resulta fácil la adherencia bacteriana.⁸

Su manipulación es fácil y su moldeado también, su composición es de un monómero que es el metacrilato de metilo y polvo prepolimerizado molido, que juntos dan lugar al polimetilmetacrilato.

El acrílico es cubierto ya en boca por el biofilm salival que permite que se adhiera un sin número de microorganismos y a su vez a la formación de asociaciones 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.

Debido a la porosidad del acrílico es muy difícil la eliminación de bacteria y hongos que se depositan en la dentadura.⁸

4.5.1. Pacientes edéntulos con prótesis bucales

Los diferentes estudios que se enfocan en la cavidad bucal determinan una incidencia elevada de patologías, como son efímeros procesos inflamatorios hasta alteraciones leucoplásicas, por lo que dan resultados cada vez más alarmantes para las autoridades sanitarias encargadas de la salud de la comunidad.¹²

Las prótesis dentales removibles que no presentan una óptima calidad por estar mal elaborada o inadecuadamente guardadas y que hayan perdido eventualmente sus cualidades por el uso persistente más allá de su tiempo requerido, han contribuido con la aparición de lesiones en los tejidos bucales.¹³

Según un estudio realizado por especialistas sobre los factores de riesgos que amenazan a los pacientes que usa prótesis bucales arrojaron los siguientes valores, la mayoría de los pacientes dentados presentaron una alta prevalencia de enfermedad periodontal en un 69,5%, seguido por la

caries dental un 47,8%. De la totalidad de la muestra la estomatitis subprotésica se presentó en un 23,2%, seguido por la queilitis angular en un 6,9 %. ¹⁴

Dando a conocer un alto índice de presencia de bacterias o microorganismos por debajo de la prótesis debido a factores de escasa higiene. ¹⁵

4.5.2. Estomatitis Protésica

Clínicamente se manifiesta como una mucosa enrojecida y atrófica en la zona donde se apoya la base de una prótesis removible, tanto parcial como completa. Es mucho más usual en el paladar donde se asienta perfectamente la base protética tanto metálica como acrílica. Aparentemente se manifiesta con mayor frecuencia en el sexo femenino, sus causas no están claras. Los síntomas que manifiestan pueden ser una sensación de quemazón y picor, pero en la mayoría de los casos son asintomáticas y suele tratarse de un hallazgo casual durante la exploración de la mucosa oral en una revisión odontológica de rutina. ¹⁶

Se coincide que su etiología es multifactorial, atribuyendo disímiles factores como la mala higiene, el uso de las prótesis durante el sueño, los traumatismos repetidos y un factor muy relevante como es la aparición de hongos en el tejido gingival primordialmente por *Candida albicans*.

4.5.3. Microorganismos presentes en prótesis dentales acrílicas

El análisis de la superficie del acrílico de las prótesis dentales ha demostrado que la higiene, la calidad de las misma, los hábitos de los pacientes y la deficiente higiene oral en general son factores que contribuyen a la adhesión de la placa microbiana causando estomatitis subprótesisica y un sin número de enfermedades.

Además, que hay una variedad de microorganismos alojados en la prótesis dental acrílicas parte de la microbiota bucal en prótesis dentales, tales como *Streptococcus*, *Cándida*, *Lactobacillus*, *Staphylococcus* y también especies de las familias *Enterobacteriaceae* y *Pseudomonadacea*. En las aparatologías dentales hay una anomalía denominada como un fenómeno que es la unión física por captación de las bacterias, esto sucede en áreas de retención, es decir que este atrapamiento se realiza en la capa microbiana desarrollada en el proceso de formación de placa, ocasionando que estos microorganismos encontrados dispongan de medios propios de adherencia.

Sumadas a estas afectaciones de microorganismos se le añade lo que el tiempo de uso de la placa. Se ha establecido que en sujetos con prótesis nuevas (sobre una semana de instaladas), no se vieron afectados por *C. albicans*, sin embargo en pacientes con prótesis con un uso mayor a un mes, *C. albicans* fue conseguida en un 42,8% de los casos, Otro factor importante es el tipo de material del cual está hecho la prótesis, la dieta y la higiene bucal del paciente.¹⁷

4.6 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- Carolina Carrero Martínez analiza en su estudio denominado “Baja frecuencia de *Enterococcus faecalis* en mucosa oral de sujetos que acuden a consulta odontológica” indica que la muestra del estudio estuvo conformada por 200 sujetos, con un promedio de edad de 35 años, de los cuales 135 fueron mujeres y 65 hombres. Se aisló *E. faecalis* en la

mucosa oral de 10 de ellos (5%), (4 mujeres y 6 hombres), con un rango de edad de 20 a 65 años y un promedio de 43,4 años. Con respecto a ser portadores de prótesis removible, se encontró en 6 pacientes de los 10 en los que se aisló *E. faecalis*. En la tabla 1 se muestran los resultados del antibiograma de los aislados que fueron identificados como *E. faecalis*, cuyo hallazgo más importante fue encontrar solo dos cepas resistentes a minociclina. Las 8 cepas restantes fueron sensibles a todos los antibióticos contenidos en el panel. ⁹

- Marchi L, Freitas D, Andrade D, Godoy S, Naiara A, Costa A., muestran en su estudio llamado “Characterization of Oral Microbiota in Removable Dental Prosthesis Users: Influence of Arterial Hypertension” que tratan de encontrar una posible relación entre infecciones orales y eventos hipotensivos, en 41 personas de las cuales 21 mantenían hipertensión y 20 normotensión, El análisis 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. ¹⁸
- Abdulmunim G & Ali H, según su estudio llamado “Microbial contamination of removable denture before and after insertion” en este evaluaron los microorganismos que colonizan la cavidad oral después de usar dentadura completa, donde participaron 43 pacientes que asistieron a la Clínica de Prostodoncia 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. ¹⁹

- Chávez G nos informa en su artículo denominado “Hábitos de higiene bucal y presencia de bacterias en prótesis removibles en pacientes de 40 – 70 años del centro de salud Siete 29 Cuartones Cusco – 2017.” muestra que este se realizó con un 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* en un 6,7%; *Klebsiella* 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. ²⁰

- Vijay V, Karibasappa G, Dodamani A, Prashanth V nos indica en su estudio “Microbial contamination of removable dental prosthesis at different interval of usage: An in vitro study.”, que el 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*, *Diphtheroid*, *Escherichia coli*, especies de *Micrococcus* fueron aisladas del Grupo II y del Grupo III. ²¹

- Shagana en su estudio titulado "Evaluation of Bacterial Loads in Removable Dentures: A Review." Nos indica que los principales microorganismos que se encuentran en 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 *Streptococcus mutans*, el resto de microorganismos pertenecen al grupo de Cocos gram positivo, Bacilos gramnegativos y una muestra con crecimiento de *Micrococcus*. ²²
- Escobar F, Latorre C, Velosa J, Ferro M, Ruiz AJ, Díez H., en su artículo denominado "Microorganismos en lengua y saliva de pacientes edéntulos y con periodontitis crónica y su posible conexión con la Proteína C reactiva". En este artículo nos presentan como se realiza la identificación de microorganismos periodonto patógenos 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 28 (p=0,29); no obstante, valores mayores de PCR-us mostraron los pacientes con: *Candida albicans*, *Porphyromona gingivalis*, *Actinomyces naeslundii* (A.

naeslundii), *Capnocytophaga* sp, *Streptococcus intermedius* (*S. intermedius*), y *Bacteroides thetaiotaomicron*²³

- Ibrahim E., en su estudio titulado “The Effect of Different Denture Base Materials on Microbial Flora Growth” en cual realizo un estudio que fue 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.²⁴
- Ocampo G & Basilio J., en su artículo titulado “Microbiota oral presente en pacientes edéntulos” este estudio es 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 micrococos, 5% de *Streptococcus*, 2% de *enterobactereceas*.²⁵
- Kaisy N, Latif S, Zubaidy T según su estudio denominado “Comparison of predominant cultivable microflora on acrylic denture base resin cured by two different techniques.” se basó en 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*, *Bacilos grampositivas*, *Bacilos 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. ²⁶

4.7. HIPÓTESIS

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

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1.- MARCO METODOLÓGICO

Enfoque: Cuantitativo

Diseño de investigación: Descriptivo

Nivel de Investigación: Descriptivo

Tipo de Investigación:

- ☐ Por el ámbito: Campo y laboratorio
- ☐ Por la técnica: Observacional
- ☐ Por la temporalidad: Retrospectivo

2.- POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del estudio estuvo comprendida de pacientes edéntulos mayores de 45 años en la parroquia Turi y el Valle de la ciudad de Cuenca, el cual corresponde a un total de 112 participantes.

2.1.- Criterios de Selección

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 Turi y el Valle de la ciudad de Cuenca.

2. b. Criterios de exclusión:

- Niños y adolescentes

- Personas dentadas
- Personas que no asistieron al GAD parroquial del Turi y el Valle de la ciudad de Cuenca.

2. Tamaño de la muestra:

La muestra fue de 112 por conveniencia del estudio

3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFENICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO ESTADISTICO	ESCALA	DATO	INSTRUMENTO
<i>Enterococcus faecalis</i>	Bacteria Gram- positiva comensal, que habita el tracto gastrointestinal	Causante de abscesos e infecciones		Porcentaje	CUALITATIVO	NOMINAL	Ausencia Escaso Mediano Abundante	Toma de muestra por medio enterobacteria cromo-agar
Grupo etario	Rango cronológico de acuerdo a la edad del individuo	Grupo determinado de acuerdo a un rango de edad	Participantes mayores de 45 años	Porcentaje	CUANTITATIVO	ORDINAL	45 - 55 AÑOS 56 - 65 AÑOS 66 - 75 AÑOS más de 76 AÑOS	Ficha de observación

Tiempo de uso de la prótesis dental	Tiempo que tienen las prótesis dentales en uso desde su adaptación hasta el día de recolección de muestra	Tiempo de uso de prótesis dental determinado por el paciente	Lapso de tiempo de uso protésico	Porcentaje	CUANTITATIVO	ORDINAL	0 -5 años 6-10 años 11-20años 21-30 años Superior a 31 años No usan prótesis No contesta	Ficha de observación
Parroquias	Parroquias específicas dentro de la ciudad de Cuenca	Sector estudiado en el que se registraron muestras.	Turi y El Valle	Porcentaje	CUALITATIVO	NOMINAL	Turi Valle de la ciudad de Cuenca	Ficha de observación
HIGIENE DE LA PRÓTESIS	Limpieza para conservar cavidad bucal en óptimas condiciones y prevenir enfermedades	Nivel de aseo protésico para eliminar restos alimenticios	Veces que realiza una profilaxis en el día	Porcentaje	CUALITATIVO	ORDINAL	1 vez al día 2 veces al día 3 veces al día no usan prótesis	Ficha de observación
SEXO	El género es definido como el proceso mediante el	Definición de genero sexual del individuo	Personas que participan en el estudio	Porcentaje	CUANTITATIVO	NOMINAL	masculino femenino	Ficha de observación

	cual individuos biológicamente diferentes se convierten en mujeres y hombres							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

4.1. Instrumentos documentales:

Para el estudio se utilizó una ficha para la recolección de información, la cual constó de puntos importantes de interés para la investigación, adjunto a un consentimiento informado para el conocimiento del paciente.

4.2. Instrumentos mecánicos:

Para la recopilación y el análisis de datos se utilizó una computadora de escritorio, CORE i3, estufa de laboratorio

4.3. Materiales:

Entre los materiales a usar se encuentran: materiales de escritorio, materiales de laboratorio como hisopos, cajas Petri y de Odontología como espejo bucal y pinza algodонера.

4.4. Recursos:

Para efectuar el estudio serán necesarios recursos institucionales (UCACUE, GAD parroquial del Turi y Valle de la ciudad de Cuenca), recursos humanos (tutores y examinadores) y recursos financieros (institucionales y autofinanciados)

5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.

5.1.- Ubicación espacial:

La parroquia Turi, se halla ubicada a cuatro kilómetros del sur de la capital del Azuay, Cuenca. Se considera como un pilar fundamental de la infraestructura y paisaje de la ciudad de Cuenca, caracterizado por sus zonas de vegetación y bosque, su gastronomía, diferentes tipos de artesanías y sobre todo sus miradores representativos que muestra una agradable vista de la ciudad de Cuenca lo hace un lugar atractivo e inexcusable para visitar y conocer un poco más de la cultura de la zona para los turistas tanto nacionales como internacionales

La parroquia El Valle se encuentra localizada, en la parte suroriental de la ciudad de Cuenca perteneciente a la provincia del Azuay es una de las más importantes del cantón Cuenca, por cuanto a través de sus actividades se armonizan y dinamizan las actividades principales de la ciudad, como la de la construcción, la vivienda y el comercio al por menor, como centro de abastecimiento de mano de obra para la cabecera cantonal. Entre los límites esta al norte la ciudad de Cuenca y la Parroquia Paccha del cantón Cuenca; al sur las parroquias Tarqui, Quingeo y Santa Ana del cantón Cuenca; este: la parroquia Santa Ana del cantón Cuenca; y finalmente al oeste la ciudad de Cuenca y la Parroquia Turi del cantón Cuenca.

5.2.- Ubicación temporal.

La investigación estuvo desarrollada por la recolección de muestras de los pacientes edéntulos mayores de 45 años que asistieron al GAD parroquial del Turi y el Valle de la ciudad de Cuenca entre los meses noviembre 2018-julio 2019; que luego se registró los datos en las fichas.

5.3.- Procedimiento para la toma de datos.

Coordinando con el GAD parroquial, nos acercábamos a los pacientes explicándoles en que consiste el macroproyecto, registrábamos sus datos personales y consentimientos informados el cual nos garantiza su colaboración, posterior a esto tomamos muestras de hisopados en la zona del paladar y prótesis dentales, agregando un código para diferenciar cada paciente.

5.3.a. - Método de examen utilizado

Este estudio se realizó por medio del 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 realizar una buena toma de la muestra, cultivo e identificación de microorganismos en las muestras recolectadas. Después, se acudió al GAD parroquial del Turi y el Valle de la ciudad de Cuenca, previa a la recolección de la muestra se procedió a anunciar al paciente sobre el estudio mediante el consentimiento informado y al llenado de la ficha con los datos que aporta el mismo.

Tomando en cuenta la bioseguridad pertinente 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 112 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 Urinary 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; se dejó en reposo por 5 minutos para transportarlo a la autoclave durante 15 minutos a una temperatura de 121°C, paso seguido 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 que consta tipo de bacteria de acuerdo al color del crecimiento bacteriano, código de registro y el tipo de crecimiento (escaso, mediano o abundante).

5.3.b.- Criterios de registro de hallazgos

Se realizó un análisis en la cavidad oral, mediante hisopado a los pacientes tanto en el paladar como en las prótesis de portadores para determinar la existencia de bacterias y se realizó una inspección clínica en busca de lesiones a causa de las prótesis.

6.- PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

Con la base de datos obtenidos se procedió a ingresar la información al sistema de cómputo Microsoft Excel lo cual nos dio un registro porcentual de cuan elevada era la recurrencia del *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años en la parroquia Turi y El Valle en la ciudad de Cuenca, la cual se representó mediante tablas y gráficos estadísticos.

7.- ASPECTOS BIOÉTICOS

Se veló por el bienestar de la persona humana. A través de los valores del sentido del deber, de la honestidad, del desinterés y la responsabilidad humana, propiciando la equidad, la igualdad y la solidaridad. Se asumieron los códigos de conducta universalmente aceptados a una moral profesional y ciudadana, donde el ser humano sea el valor supremo, y la investigación aporte al mejoramiento de sus condiciones de salud, educación. Los sujetos participaron en la investigación solo si estaban de acuerdo. Por ello se proporcionó información sobre los propósitos de la investigación, para que pudieran decidir libremente si participaban o no. Se garantizó el respeto a la libertad de decisión, si los sujetos cambiaban de opinión o deseaban retirarse de la investigación. Además, se garantizó la privacidad y confidencialidad de la información

CAPÍTULO III

RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1. RESULTADOS:

Se presentarán tablas de resultados obtenidos de la revisión de 112 fichas correspondientes a la recurrencia del *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años en la parroquia Turi y El Valle en la ciudad de Cuenca.

TABLA N°1. Ocurrencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años de las parroquias Turi y el Valle en la ciudad de Cuenca, Cuenca.

BACTERIA	PRESENCIA		AUSENCIA		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%
ENTEROCOCCUS FAECALIS	63	56.25	49	43.75	112	100

Interpretación: En dependencia a los datos obtenidos, el examen intraoral realizado demuestra que el mayor porcentaje de las personas examinadas presenta *Enterococcus faecalis* con un 56.25% del total de la muestra y el resto es decir con ausencia *Enterococcus faecalis* representa un 43.75%, dentro de las parroquias Turi y el Valle en la ciudad de Cuenca.

TABLA N°2. Presencia de *Enterococcus faecalis* de acuerdo al sexo

Sexo	PREVALENCIA
------	-------------

	SI PRESENTA		NO PRESENTA		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%
Masculino	20	62.5	12	37.5	32	100
Femenino	45	56.25	35	43.75	80	100

Interpretación: Debido a que los datos obtenidos no son equivalentes el sexo masculino con el femenino no se pueden establecer comparaciones, sin embargo se demuestran una presencia superior entre la población del sexo masculino correspondiendo a un 62.5% del total de la muestra, y un porcentaje en las mujeres de 56.25%.

TABLA N°3. Presencia de *Enterococcus faecalis* de acuerdo a la frecuencia de higiene protésica

Frecuencia de higiene	ABUNDANTE		CRECIMIENTO				TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Una vez al día	5	62.5	2	25	1	12.5	8	100
Dos veces al día	27	96.43	0	0	1	3.57	28	100
Tres veces al día	5	100	0	0	0	0	5	100
No usa prótesis	19	86.36	2	91	1	4.54	22	100

Interpretación: Analizando la frecuencia de higiene de la prótesis dental, la tendencia de las personas es de realizar la higienización como mínimo dos veces al día algún tipo de aseo a su prótesis con un total de 28 personas, presentando a su vez en mayor porcentaje un crecimiento abundante de

bacterias, correspondiente a un 96. 43%, es decir que, aunque presente mayor higiene se encuentra mayor índice de bacterias.

TABLA N°4. Presencia de *Enterococcus faecalis* en relación a las parroquias Turi y el Valle en la ciudad de Cuenca

PARROQUIA	SI PRESENTA		PREVALENCIA NO PRESENTA		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%
El Valle	49	55.68	39	44.32	88	100
Turi	16	66.66	8	33.34	24	100

Interpretación: no se puede realizar una comparación debido a que las poblaciones de muestras de ambas parroquias no son equitativas, sin embargo los datos obtenidos demuestran que la parroquia El Valle de la ciudad de Cuenca presenta un 55.68%, teniendo en cuenta que la población estudiada fue de 88 personas. En cambio, la parroquia El Turi comprende un 66.66% del total de su población.

2. DISCUSIÓN

En el actual estudio realizado en 112 muestras provenientes de pacientes que presentan edentulismo parcial y total, correspondiendo a una edad de vida mayor a 45 años que asistieron al GAD parroquial del Valle de la ciudad de Cuenca y el Turi, se comprobó la presencia de *Enterococcus faecalis* con una prevalencia del 56.75% del total de la población, teniendo en consideración que el grupo de edad más numeroso con presencia bacteriana corresponden a personas de mediana edad que va desde los 45 a 55 años, esto nos indica que hay una gran cantidad de factores en que muestran de cierta manera deficiencia, como cuidados y vigilancia de una correcta higiene bucal, 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 infecciones endodónticas, pérdida de dientes hasta llegar bacteriemias.

En el presente análisis se encontró un crecimiento de *Enterococcus faecalis* por medio de muestras tomadas en paladar y prótesis superior que superan más del 50% sin embargo, analizando estudios realizados por investigadores como este caso por Carrero C. y cols. alude que la frecuencia de *Enterococcus faecalis* en muestras tomadas de mejillas, lengua, paladar, surco yugal y encías; que se tomaron en 200 participantes de las cuales solo el 5% mostraron crecimiento bacteriano, y a su vez que los portadores de prótesis dentales representaron un 3% de estos crecimientos.⁹ Resultados que difieren en nuestro estudio, en donde además que nuestro estudio se base en personas de mayor rango de edad y el expuesto en un rango de edad que extiende a personas de 25 a 65 años, siendo estas relativamente más jóvenes y por ende no todas presentan edentulismo.

Otro estudio realizado por el Dr. Shagana J. identifica en su análisis que los microorganismos bacterianos más prevalentes en pacientes edéntulos que

traen prótesis total fueron *Enterococcus faecalis* y *Streptococcus mutans*, 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*

²² 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 11 a 20 años.

Analizando el tema de la edad, en el actual análisis se constató que el grupo etario más numeroso con presencia de *E. faecalis* fue el de 45 a 55 años con 30 personas correspondiendo al 47.6%; 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 las bacterias cocoides Gram+. ²⁵ No se puede efectuar una comparación como tal puesto que, el estudio de Ocampo no detalla las especies cocoides que proliferaron.

Con respecto a la higiene de la prótesis dental, los resultados del presente estudio permitieron determinar que la mayor cantidad de personas cepillaban al menos 2 veces al día, siendo un total de 30 participantes en el estudio, sin embargo, mostraron mayor prevalencia del 96.43%; con crecimiento abundante de *E. faecalis*. Resultado 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.

En base a los resultados obtenidos en el presente estudio, se determinó que dentro de las parroquias el Valle y el Turi, la mayor prevalencia de colonización de *E. faecalis* se obtuvo en El Turi debido a que su número de pobladores examinado fue menor su índice fue más elevado con un 66.66% a diferencia de la parroquia El Valle que fue de un 55.68%. El recuento logrado al evaluar estas dos parroquias nos permite determinar que aún persiste la falta de conocimiento en comunidades con respecto al tema de

una apropiada salud bucodental. No se hallaron estudios que permitan realzar balances con estos reportes, por lo que se mantiene en expectativa para próximos estudios locales la ejecución de una comparación que permita valorar el estado de contaminación bacteriana en estas localidades.

3. CONCLUSIÓN

Estudiando la presencia de *Enterococcus faecalis* en pacientes edéntulos mayores de 45 años en la parroquia Turi y el Valle en la ciudad de Cuenca

no se pudo realizar comparaciones entre hombres y mujeres ya que no había una población equitativa entre ellos, sin embargo se demostró que es más recurrente en hombres que mujeres y en promedio la mayor parte de muestras tomadas dan como resultado la presencia de *E. faecalis* en edéntulos con prótesis dentales. A pesar del auge de la odontología moderna y de una excesiva propagada en la actualidad, aún existen localidades donde las hay necesidades a nivel oral y educativo, que no permitan disminuir el mal control de la salud oral.

Dentro del análisis de la frecuencia sobre la higiene de la prótesis de cada persona, quienes mantenían como mínimo una limpieza de dos veces al día mostró 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 Turi y el Valle en la ciudad de Cuenca, no se pudo relizar comparaciones porque no había equidad numérica entre poblaciones, sin embargo la que demostró mayor prevalencia bacteriana fue el Valle, a más de predominar el crecimiento bacteriano abundante.

De esta manera queda establecido el crecimiento bacteriano de *Enterococcus faecalis* en personas edéntulas mayores de 45 años, de las parroquias el Turi y el Valle en la ciudad de Cuenca; 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.

BIBLIOGRAFIA

1. Peracini, A. Solucoes higienizadoras de prótese total: avaliacao da remocao de. Sao Paulo: Faculdade de Odontologia de Ribeirao Preto

da Universidade de Sao Paulo [Internet]. 2015 [citado 5 de junio de 2019] disponible en:

https://teses.usp.br/teses/disponiveis/58/58131/tde-04072012-113705/publico/DO_AMANDA_PERACINI_ORIGINAL.pdf

2. Gutierrez, V. Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbanomarginal. *Estomatol Herediana*, [Internet]. 2010 [citado 5 junio de 2019]179-86. Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n3/a02v25n3.pdf>
3. Díaz, M. Aspectos fundamentales sobre el género *Enterococcus* como patógeno de elevada importancia en la actualidad. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. [Internet]. 2010; [citado 5 junio de 2019] 48(2)147-161,. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032010000200006

4. Murray P, Rosenthal K, Pfaller M. Microbiología Médica. 7ma ed. España: ELSEVIER; [internet] 2013 [citado 5 juniode 2019]
5. Gutierrez, V. Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbanomarginal. *Estomatol Herediana*, [internet] 2015. [citado 5 junio de 2019] 179-86.
6. Quiñones, D. Susceptibilidad antimicrobiana y factores de virulencia en especies de *Enterococcus* ausantes de infecciones pediátricas en Cuba. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. [internet] 2008. [citado 8 julio de 2019] Obtenido de:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375
7. Conde, D. Factores de riesgo para la adquisicion de Bacteremia por *Enterococcus feucalis* y *Enterococcus Faceum*. Barcelona: Universidad Autonoma de Barcelona. [internet] 2012. . [citado 8 julio de 2019] Obtenido de:

<http://hdl.handle.net/10803/284486>
8. Murray P, E. Manula of clinical Microbiology. España: ELSEVIER [internet] 2007 [citado17 julio de 2019] V.46, Ed1,, Page 153 Obtenido de: <https://academic.oup.com/cid/article/46/1/153/337656>

9. Napoles, I. Lesiones de la mucosa bucal asociadas al uso de prótesis totales en pacientes geriatras. *Archivo Medico de Camagüey*, 20(2). [internet] 2016. [citado 23 julio de 2019] Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v20n2/amc080216.pdf>
10. Carrero, C. Baja frecuencia de enterococcus faecalis en mucosa oral de sujetos que acuden a consulta odontológica. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, [internet] 2015. [citado 23 julio de 2019] 26(2). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2015000100003
11. Pešić J, Kostić M, Igić M, Đorđević V. Biofilm formation on dental materials. *Acta Stomatologica Naissi*. [Internet]. 2018 [citado 23 julio de 2019]; 34(77): 1821-1831. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/330128444_Biofilm_formation_on_dental_materials
12. Jiménez, A. Frecuencia del edentulismo parcial y total en adultos y su relación con actores asociados en la Clínica universitaria Cuenca

Ecuador. . Cuenca [Internet].2016 [citado 2 de agosto de 2019] 215-221

- 13.** Sanz, G. Consecuencias del edentulismo total y parcial en el adulto mayor. La Habana [Internet].2018 [citado 2 de agosto de 2019] Vol/ 13. Obtenido de:

<http://files.sld.cu/gericuba/files/2018/12/edentulismo.pdf>

- 14.** Blanco, A. La relación estomatólogo-paciente, Importancia de los factores sociales. La Habana. [Internet]. 2004. [citado 16 de agosto de 2019] Rev Cubana Estomatol v.41 n.1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072004000100010

- 15.** Mulet, M. Salud bucal en pacientes portadores de prótesis. Etapa diagnóstica. Camagüey, Cuba.: Instituto Superior de Ciencias Médicas [Internet]. 2006 [citado 16 de agosto de 2019] vol.10 no.5 1- 43 Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000500005

- 16.** Nuño, J. Lesiones en la mucosa oral originadas por prótesis. *Gaceta Dental*. Madrid. [Internet]. 2019 [citado 28 de mayo de 2020] .
Obtenido de:

<https://gacetadental.com/2009/02/lesiones-en-la-mucosa-oral-originadas-por-prtesis-31690>
- 17.** Guerrero, D. Efecto de diferentes colutorios sobre microorganismos presentes en prótesis acrílicas: estudio in vitro. Universidad Central del Ecuador Quito [Internet]. 2017 [citado 5 Junio de 2020] 1-97
Obtenido de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/13214>
- 18.** 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 5 Junio de 2020] 1:107-114.
Disponible en:

<http://downloads.hindawi.com/journals/bmri/2017/3838640.pdf>
- 19.** Abdulmunim G, Ali H. Microbial contamination of removable denture before and after insertion. *AL-yarmouk Journall*. [Internet] 2018 [citado 5 Junio de 2020] 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=>

20. 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. Abancay: Universidad alas peruanas; [Internet]. 2018. [citado 17 Julio de 2020] Disponible en: http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/6841/1/CH%c3%81VEZ%20RIVAS_GEORGE_resumen.pdf
21. 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 47 Prosthodont Soc. [Internet] 2016. [citado 17 Julio de 2020] 16(4): 346-351. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5062147>
22. Shagana J. Evaluation of bacterial loads in removable dentures: A review. J. Pharm. Sci. & Res. [Internet]. 2016 ([citado 24 Julio de 2020] ; 8(9): 1017-1118. Disponible en: <https://search.proquest.com/openview/6170b5d8dbc47f67e8f619ae64f1d483/1?pqorigsite=gscholar&cbl=54977>

- 23.** 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 24 Julio de 2020];36(77). Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo36-77.mlsp>
- 24.** Ibrahim E. The Effect of Different Denture Base Materials on Microbial Flora Growth. Current Science International. [Internet]. 2017 [citado 2 de agosto de 2020]; 6(2):314-320. Disponible en: <http://www.curreweb.com/csi/csi/2017/314-320.pdf>
- 25.** Ocampo K, Basilio J. Microbiota oral presente en pacientes edéntulos. Int. J. Odontostomat [Internet]. 2015 [citado 2 de agosto de 2020]; 9(1): 79-84. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v9n1/art12.pdf>
- 26.** 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 2 de agosto de 2020]; 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

ANEXOS

ANEXO

Materiales y equipos usados en la investigación

Fig 1 recoleccion de datos de la muestra



Fig 2 Medio (UTIC) Urinary Tract Infections



ANEXO 2

Fig. 3 Proceso del analisis de las muestras

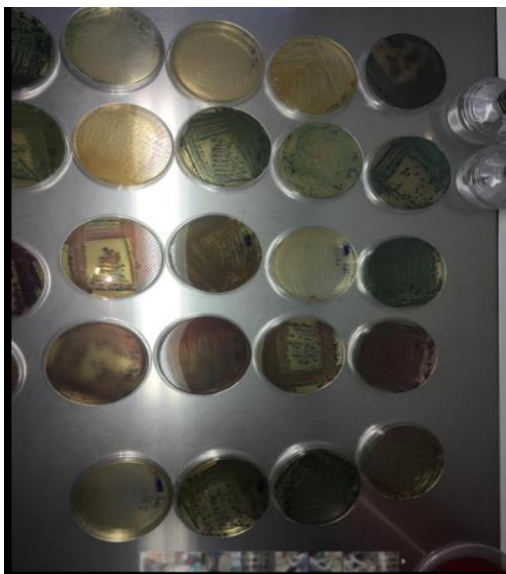


Fig. 4 Medios de cultivos listos para la siembra



Fig. 5-6 Codificación de cajas monopetri de acuerdo a la muestra



Fig. 7 Lectura de resultados a las 24 horas despues de la siembra en los medios de cultivo



ANEXO 3

Ficha de resultados de datos

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 4

Ficha técnica

Página 1

TEST PARA PRÓTESIS TOTAL Y REMOVIBLE

1. DATOS GENERALES.

PTR:

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		Patrono		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

3. SIGNOS VITALES:

Presión sanguínea:	Glucosa	
Datos bioquímicos y microbiológicos:		
pH salival:		Hisopado: ☐ Si ☐ No
Tipo de pH salival:	<u>Acido</u>	<u>Neutro</u> <u>Alcalino</u>

4. EXAMEN DENTAL.

Datos varios:			
Visita al odontólogo	☐ Si	☐ No	
Tipo de atención odontológica:	<u>Público</u>	<u>Privado</u>	
Dentición			
Edéntulo total	Edéntulo parcial	Tiempo aproximado de edentulismo	
¿Usa actualmente prótesis total?	☐ Si	☐ No	Tiempo de uso aproximado:

Antecedentes de la prótesis			
Material de confección de la prótesis:			
Higiene de la prótesis:	<u>1 vez al día</u>	<u>2 veces al día</u>	<u>3 veces al día</u>
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> ☐ Si ☐ No	<u>Normal</u>	<u>Desviación</u> <u>Izq</u> <u>Der</u>
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	<u>Normal</u>		<u>Flácidos</u>		<u>Hiperflácidos</u>
Rebordes residuales superiores:		Altura	<u>Normal</u>		<u>Reabsorbido</u>	<u>Pronunciado</u>
Rebordes residuales inferiores:		Consistencia	<u>Normal</u>		<u>Flácidos</u>	<u>Hiperflácidos</u>
		Altura	<u>Normal</u>		<u>Reabsorbido</u>	<u>Pronunciado</u>
	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

MAXILAR	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
MANDIBULAR	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
VENTRUAL	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
VENTRUAL	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
MANDIBULAR	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
MANDIBULAR	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

		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? Diga que actualmente es:

Muy bueno	Bueno	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»).

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 Saquisilí Suquítana,
- M.Sc. Edisson Pacheco Quito,
- Dra. Jessica Sarmiento,
- Sr. Katrihel Carrión Z.

Revisado por:

- Od. Esp. Sebastián Matute Bueno

Aprobado por:

- Dr. Patricio Sarmiento Criollo

Validador por:

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

Sarmiento Patricio Dr.
 MGS. ODONTOLOGÍA RESTAURADORA
 Y ESTÉTICA DENTAL
 DOCENTE

SARMIENTO PATRICIO DR.
 REVISADO



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Código

Consentimiento informado (Es responsabilidad del investigador verificar que los participantes tengan un nivel de comprensión suficiente adecuado para entender este documento. En caso de que no lo tuvieren el documento debe ser leído y explicado frente a un testigo, que contribuirá con su firma que lo que se dice de manera oral es lo mismo que dice el documento escrito)

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.

Firma del participante

Fecha

Firma del testigo (si aplica)

Fecha

Nombre del investigador que obtiene el consentimiento informado

Firma del investigador

Fecha