



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGIA

“Ocurrencia de *Candida albicans* en pacientes edéntulos de las parroquias
El Valle, San Joaquín y Ricaurte del Cantón Cuenca. 2019”

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

AUTOR: Noblecilla Alvarado, Zharina Mabel

DIRECTOR: Sarmiento Ordoñez, Jéssica María, MsC. Dra.

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

CUENCA-ECUADOR
2020

DECLARACIÓN:

Yo, **NOBLECILLA ALVARADO, ZHARINA MABEL** 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.

Zharina Mabel Noblecilla Alvarado

2100668199

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DEL DPTO. DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “Ocurrencia de *Candida albicans* en pacientes edéntulos de las parroquias El Valle, San Joaquín y Ricaurte del Cantón Cuenca. 2019”, realizado por **NOBLECILLA ALVARADO, ZHARINA MABEL**, 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, octubre 2020

.....

Dra. Paola Patricia Orellana Bravo

DPTO. DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGICA

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Sra. Dra. MsC. Jéssica María Sarmiento Ordoñez
DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “Ocurrencia de *Candida albicans* en pacientes edéntulos de las parroquias El Valle, San Joaquín y Ricaurte del Cantón Cuenca. 2019””, realizado por **NOBLECILLA ALVARADO, ZHARINA MABEL**, 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, octubre 2020

.....

Tutora: Sarmiento Ordoñez, Jéssica María MsC. Dra.

DEDICATORIA.

Quiero empezar dedicando el fruto de este gran esfuerzo primeramente a DIOS por darme la fuerza y el coraje necesario para enfrentar uno de mis mayores miedos y a la vez mi mayor logro, haber culminado con éxito esta maravillosa etapa, a pesar de todos los obstáculos a lo largo del camino siempre me cubrió con su infinita misericordia y hoy al fin puedo decir que LO HICE. Dedicar también de manera especial a MIS PADRES Raúl Noblecilla y Yeny Alvarado, los seres que más amo en esta vida, por haberme apoyado económica y moralmente, con su infinito amor y constante lucha han hecho que jamás desista en este arduo y largo camino, por jamás dejarme sola y creer en mí aun cuando ni yo misma creía que lo lograría. Por su constante lucha diaria porque yo saliera adelante, por sus sacrificios para conmigo, por levantarme y estar ahí cada vez que caía, que por cierto fueron muchas, por darme su hombro y permitirme llorar cuando las cosas no iban bien, por confiar en mí. No sé que hubiese hecho sin ustedes. Papi, mami, esto es por y para ustedes. Los quiero mucho, y hoy después de tantos años puedo decir, LO HICIMOS.

EPÍGRAFE.

“Nunca dejes que nadie te diga que NO puedes hacer algo. Las personas que no son capaces de hacerlo te dirán que TÚ tampoco puedes”.

Will Smith “En busca de la felicidad”.

AGRADECIMIENTOS:

Quiero agradecer primeramente a Dios por darme la oportunidad de cumplir este gran sueño, agradecer a mis padres por ser mi sustento, mi fuerza y mis ganas de seguir adelante, a mis profesores por todas sus enseñanzas y conocimientos recopilados a lo largo de todos estos años, por enseñarme la importancia y necesidad de trabajar con humanidad, paciencia y tolerancia con las demás personas en el área de salud, agradecer de manera especial a mi tutora de tesis, MsC Dra. Jéssica Sarmiento por ser mi principal guía en esta investigación, por ser una gran maestra y aprender mucho de ella, agradecer a las personas que con gran entusiasmo aceptaron ser mis pacientes y me permitieron trabajar con ellos, son muchos y les agradezco de todo corazón por haber depositado su confianza en mí, quiero agradecer también a mis amigas por ser parte diaria de este proceso, por su amistad, por darme ánimos y estar conmigo cuando más las necesitaba y por ultimo pero no menos importante, agradecer a mi familia por darme su aliento desde lejos. A todos ustedes millón GRACIAS.

LISTA DE ABREVIATURAS

MO: Mucosa oral

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado

C: *Candida*

CO: Candidiasis oral

COS: Candidiasis oral pseudomembranosa

EPD: Estomatitis protésica dental

ÍNDICE

RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPITULO I.....	15
PLANTEAMIENTO TEORICO.....	15
1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2. JUSTIFICACIÓN.....	17
3.- OBJETIVOS.....	18
3.1.- Objetivo general.....	18
3.2.- Objetivos específicos.....	18
4.- MARCO TEÓRICO.....	19
4.1.- Generalidades.....	19
4.2.- Candidiasis oral.....	19
4.3.- Etiopatogenia.....	20
4.4 Agentes causales.....	21
4.5.- Mecanismo de la producción de infección.....	22
4.6.- Métodos de diagnóstico.....	22
4.7 Formas clínicas.....	22
4.8 Tratamiento.....	25
4.9.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
5. HIPÓTESIS.....	31
CAPÍTULO II.....	32
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	32
1.- MARCO METODOLÓGICO.....	33
2.- POBLACIÓN Y MUESTRA ⁽³²⁾	33
2.1- Criterios de selección:.....	33

2.1.a. Criterios de inclusión:	33
2.2.b. Criterios de exclusión:	33
4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	35
4.1.- Instrumentos documentales:	35
4.2.- Instrumentos mecánicos: Se empleó una balanza,	35
4.3.- Materiales:	35
4.4.- Recursos:.....	35
5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS	35
5.1.-Ubicación espacial:.....	35
5.2.-Ubicación temporal:.....	36
5.3.- Procedimientos de la toma de datos:.....	36
5.3.a.- Método de investigación utilizado por los investigadores:	36
5.3.b.-Criterios de registro de hallazgos.....	37
6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS	37
7. ASPECTOS BIOÉTICOS	37
CAPÍTULO III.....	39
RESULTADOS, CONCLUSIÓN Y DISCUSIONES	39
1. RESULTADOS:.....	40
2. DISCUSIÓN:	45
3. CONCLUSIONES:.....	47
III. BIBLIOGRAFÍA.....	48

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Presencia de <i>Candida albicans</i> en pacientes edéntulos de las parroquias El Valle, San Joaquín y Ricaurte.....	39
Tabla 2 y 3: Distribución de la muestra según la presencia de estomatitis subprotésica y la ocurrencia de <i>Candida albicans</i> de acuerdo a los grados de Newton.....	40
Tabla 4: Distribución de la muestra según la presencia de prótesis dental y la ocurrencia de <i>Candida albicans</i> con el tiempo del uso de la prótesis.....	41
Tabla 5: Distribución de la muestra según la ocurrencia de <i>Candida albicans</i> y la higiene de la prótesis.....	42

RESUMEN

Candida albicans está incluida dentro de la flora oral normal de los individuos, pero es su proliferación exagerada la que podría causar alteraciones a nivel de los tejidos duros y blandos de la cavidad oral generando daños irreversibles en muchas de las ocasiones. Este microorganismo es considerado como el principal agente de las infecciones micóticas.

Objetivo: Determinar la ocurrencia de *Candida albicans* en pacientes edéntulos de las parroquias El Valle, San Joaquín y Ricaurte del Cantón Cuenca. 2019

Materiales y métodos: Estudio transversal descriptivo. La población fue de 154 adultos mayores edéntulos de las parroquias El Valle, San Joaquín y Ricaurte. Se utilizó una ficha previamente validada por el área de rehabilitación y microbiología de la Universidad Católica de Cuenca. Se tomó las muestras en medios de transporte Stuart. Para el cultivo se empleó el medio *Candida Chromogenic* agar.

Resultados: Se observó mayor ocurrencia de *Candida albicans* en pacientes edéntulos mayores de 65 años, debido a que el estudio fue realizado en zonas rurales, se notó que estos pacientes con mayor índice microbiana no higienizaban adecuadamente sus prótesis por lo que también se pudo observar la presencia de alteraciones a nivel de la mucosa oral.

Conclusión: Se determinó que la ocurrencia de *Candida albicans* (33%) en pacientes edéntulos de las parroquias El Valle, San Joaquín y Ricaurte fue mayor en relación con las otras especies de *Candida*

Palabras clave: *Candida albicans*, estomatitis, prótesis.

ABSTRACT

Candida albicans is included within the normal oral flora of individuals, but it is its exaggerated proliferation that could cause alterations at the level of the hard and soft tissues of the oral cavity, generating irreversible damage on many occasions. This microorganism is considered the main agent of fungal infections.

Objective: To determine the occurrence of *Candida albicans* in edentulous patients from the El Valle, San Joaquín and Ricaurte parishes of the Cuenca Canton. 2019

Materials and methods: Descriptive cross-sectional study. The population was 154 edentulous older adults from the El Valle, San Joaquín and Ricaurte parishes. A card was previously validated by the rehabilitation and microbiology area of the Catholic University of Cuenca. Samples were taken in Stuart transport media. Chromogenic *Candida* Agar medium was used for the culture.

Results: A higher occurrence of *Candida albicans* was made in edentulous patients over 65 years of age, because the study was carried out in rural areas, it was noted that these patients with a higher microbial index did not adequately sanitize their prostheses, so it was also possible to observe the presence of alterations at the level of the oral mucosa.

Conclusion: It was determined that the occurrence of *Candida albicans* (33%) in edentulous patients from the El Valle, San Joaquín and Ricaurte parishes was higher in relation to the other species of *Candida*

Key words: *Candida albicans*, stomatitis, prosthesis.

INTRODUCCIÓN

Se puede definir a *Candida albicans* como un microorganismo perteneciente a la familia de los hongos imperfectos. Se encuentra en condiciones facultativamente patógenas. Es habitante principalmente de mucosas como el tracto respiratorio, intestinal, piel y mucosa bucal. A nivel oral habita mayormente en los pliegues orales normales debido a que son zonas de mayor humedad por ende tienden a desarrollarse con mayor frecuencia. Es normal encontrar a *Candida albicans* en la flora bucal de todas las personas, sin embargo, la proliferación o crecimiento excesivo resulta ser patógeno y esto puede estar dado por numerosos motivos, entre ellos y los principales tenemos a la presencia de prótesis dentales y mala higiene. ¹

Una de las enfermedades producto de la acción patógena de este microorganismo es la candidiasis oral. Se considera una infección de la mucosa oral (MO) producida por los hongos del género *Candida*. El hongo puede llegar a transformarse de comensal a agente patógeno y ocasionar este tipo de infecciones. Actualmente se reportan numerosos casos de candidiasis oral y constituye uno de los principales motivos de consulta odontológica. ²

En base a la importancia de dicho agente desde el punto de vista odontológico, en el presente estudio se pretende evaluar la presencia de este microorganismo en pacientes edéntulos con el fin de determinar si existe o no un incremento en cuanto a la presencia de ciertos factores locales como el uso de prótesis, la falta de dientes o la poca higienización de la misma.

Cabe resaltar que, tanto a nivel global como en nuestro país y localidad, no existen suficientes estudios que respalden acerca de la presencia exacerbada de *Candida albicans* y sus consecuencias en la cavidad oral, por lo que se considera que constituye un valioso aporte en el campo odontológico para comprender de mejor manera esta problemática y así obtener mejores resultados terapéuticos.

CAPITULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Es normal contar con la presencia de *Candida albicans* dentro de la microbiota oral al igual que muchas otras especies de microorganismos, pero cuando existe una alteración y por ende desequilibrio del pH bucal, todas estas cantidades normales de organismos microscópicos tienden a exacerbarse causando daños que muchas de las veces podrían ser irreversibles, por todo aquello, resulta importante conocer la etiología de este hongo y cuáles son los factores predisponentes al desarrollo del mismo, ya que la sola presencia incontrolable de este organismo, es capaz de causar alteraciones y patologías, tales como la candidiasis. El problema planteado a la presente investigación, pretende responder a la siguiente pregunta:

¿Cuál es la ocurrencia de *Candida albicans* en pacientes edéntulos de las parroquias El Valle, San Joaquín y Ricaurte, periodo 2019?

Se pretende aportar con la información necesaria a toda una comunidad educativa acerca de las múltiples alteraciones que ocasiona la presencia de este hongo en la cavidad oral y la importancia de contrarrestarlo ayudando a mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

2. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación contiene relevancia social debido a que la población edéntula de adultos mayores en la ciudad de Cuenca es de 5,9%, y la mayoría de ellos presentan algún tipo de alteración a nivel de la cavidad oral principalmente a causa de *Candida*. La mayoría de pacientes portadores de prótesis consideran que las irritaciones palatinas que presentan son consecuencias normales del uso de la prótesis, desconocen que esta puede ser causada por la presencia de hongos y no se presta la debida importancia, si bien es cierto esta condición no es mortal, puede ocasionar graves molestias en el paciente y ser el inicio de infecciones fúngicas orofaríngeas y esofágicas, he aquí su importancia.

Relevancia humana: Por todos estos motivos es importante evaluar la condición bucal de estos pacientes ya que son un sector vulnerable al cual no le prestan la debida atención.

Relevancia científica: Dentro de la población geriátrica, esta patología está considerada actualmente uno de los principales motivos de consulta odontológica.

Relevancia original: En Ecuador y en especial en la provincia del Azuay no se cuenta con estadísticas que permitan establecer claramente la tendencia acerca de la presencia de este microorganismo, sin embargo, algunas investigaciones realizadas en algunos países de Latinoamérica han mostrado un alto grado de recurrencia sobre la presencia de *Candida albicans* y las consecuencias que esto implica.

Viabilidad e interés personal: Por lo tanto, el desarrollo de este proyecto genera beneficios a la comunidad educativa y a la población en general ya que cuenta con la información necesaria sobre las consecuencias que manifiesta este microorganismo al pasar de ser un comensal en la cavidad oral a ser un agente patógeno responsable de patologías manifestantes de signos y síntomas en muchos de los casos dolorosos que si no son tratados a tiempo puede traer consecuencias sistémicas, además de afectación en la estética y por ende autoestima del individuo.

3.- OBJETIVOS

3.1.- Objetivo general

Determinar la ocurrencia de *Candida albicans* en pacientes edéntulos de las parroquias El Valle, San Joaquín y Ricaurte del Cantón Cuenca. 2019

3.2.- Objetivos específicos

Establecer la presencia de *Candida albicans* según los grados de Newton en la estomatitis protésica.

Determinar *Candida albicans* según el tiempo del uso de la prótesis.

Comprobar *Candida albicans* según la higiene de la prótesis.

4.- MARCO TEÓRICO

4.1.- Generalidades

Envejecer es parte fisiológica e inevitable en la vida de todo ser humano. Este proceso modifica y altera todos los tejidos y sistemas, por lo cual interfiere en la autoestima y sus relaciones interpersonales. Los tejidos bucodentales son parte del proceso de maduración y envejecimiento, siendo notables los distintos cambios, tales como: pérdida de inserción, recesión alveolar en ambos maxilares, además de la disminución salival debido a que las glándulas salivales se atrofian con el pasar de los años y más aún si el paciente toma medicamentos o presenta alguna enfermedad sistémica. ⁽⁵⁾

Las prótesis dentales al ser un aparato removible cuya función se basa en cubrir la mucosa masticatoria con el fin de devolver la funcionalidad y estética; también establece una agresión mecánica no fisiológica para el tejido causando irritabilidad en el mismo. La sola presencia de la prótesis constituye un factor patógeno que altera el equilibrio y provoca una irritación tisular, lo cual desencadena una serie de anomalías en las funciones de masticación, estética y fonación. En cavidad bucal *Candida albicans* es la especie más significativa desde el ámbito médico-odontológico como factor desencadenante de infecciones. ^(4,5)

Existen más de 100 especies de *Candida*, las mismas que pueden ser parte de la microbiota oral normal. Sin embargo; *C. albicans* ha sido considerado a lo largo de los años como el agente etiológico más común dentro de las infecciones micóticas oportunistas. La candidiasis es una de las patologías más prevalentes en los pacientes de la tercera edad.

La presencia de las distintas especies de *Candida* en la cavidad oral puede variar entre un 20 a 50% en una población edéntula sana. Es normal que estas especies se encuentren colonizando las prótesis. La estomatitis subprotésica es una forma común de candidiasis, la misma que se puede encontrar entre un 40 a 60% de la población. Resulta indispensable hablar de esta afección debido a que el 50% de la población entre 55 a 74 años y 70% entre 75 a 84 años utilizan estas prótesis acrílicas totales. ⁽⁵⁾

Al momento de manipular las prótesis cuando haya que colocarse o a su vez retirarse, se crean focos de infección que pueden llegar a ser muy perjudiciales, por ende, es indispensable tomar medidas de higiene adecuadas para prevenir enfermedades. ⁽⁵⁾

4.2.- Candidiasis oral

Se denomina candidiasis oral a las infecciones micóticas que se manifiestan a nivel de cavidad bucal generadas específicamente por la *Candida albicans*. Esta patología se manifiesta por lo general con placas de color blanquecino en la lengua o carrillos,

puediendo también llegar a afectar las amígdalas. La candidiasis oral es más frecuente en bebés y en adultos mayores debido a que son individuos que tienen la inmunidad reducida, también es común observar en personas inmunosuprimidas debido al consumo de ciertos medicamentos.

En la actualidad el número de pacientes que presentan esta afección ha ido en aumento debido a múltiples factores etiológicos como el uso de las prótesis dentales, xerostomía y medicamentos consumidos por los mismos pacientes. Está asociada a la ancianidad exclusivamente. ⁽⁶⁾

La candidiasis oral es una infección oportunista de la mucosa bucal provocada por *Candida* y en la mayor parte por el género *albicans*. El hongo se encuentra formando parte de la microbiota oral normal, pero puede convertirse en un agente patógeno debido a múltiples factores como una mala higiene oral, la ingesta de medicamentos, enfermedades sistémicas y grupo etario. Hoy en día es una de las causas más comunes por las cuales los pacientes acuden al consultorio odontológico.

Es la enfermedad micótica más prevalente, la misma que está constituida por ocho especies de hongos, resaltando *Candida albicans*. ⁽⁷⁾

En la parte clínica se puede observar lesiones blanquecinas, rojas o ambas. Existen distintos tipos clínicos: candidiasis pseudomembranosa aguda, candidiasis atrófica o eritematosa, candidiasis hiperplásica crónica. Esta última se puede observar en pacientes con prótesis desadaptadas, las mismas que hacen que el paciente pierda su dimensión vertical y provocando la expulsión salival hacia las comisuras. La candidiasis oral produce molestias irritantes a nivel de los tejidos blandos, alteración del gusto, y molestias con la ingesta de alimentos. ⁽⁸⁾

4.3.- Etiopatogenia

El agente causal de la candidiasis oral es *Candida albicans*, este microorganismo se puede encontrar dentro de la cavidad oral de manera normal. Para que se produzca la enfermedad es necesario contar además con la presencia de otros factores como; mala higiene oral, desadaptación de la prótesis en caso de que el individuo cuente con la presencia de la misma, ingesta de medicamentos, enfermedades sistémicas, edad, entre otros. Para que *C. albicans* se convierta en un microorganismo patógeno y se produzca la infección deben coincidir los factores de virulencia con la interacción huésped-hongo; es decir que va a depender tanto de la efectividad de los mecanismos de defensa del huésped y la capacidad de adhesión, desarrollo y crecimiento del hongo. Dentro de los sistemas de defensa y protección se encuentra la saliva ya que cumple una función de barrido que evita la adhesión de microorganismos a la cavidad oral. Cuando existe una disminución del pH salival se favorece el desarrollo y crecimiento del hongo, por lo general la población adulta mayor posee un pH salival reducido y a esto

se suma la presencia de prótesis removible lo que hace que este grupo etario sea más propenso a la colonización de cualquier microorganismo oportunista como lo es *Candida albicans* ^(9,10)

4.4 Agentes causales

4.4.1.- Factores dependientes de huésped

Los pacientes adultos mayores poseen mayores condiciones para desarrollar la enfermedad tanto a nivel oral como sistémico, ya que se conoce que en esta población los pacientes tienden a consumir mayor cantidad de fármacos y presentan enfermedades sistémicas en la mayoría de los casos. ⁽¹⁰⁾

CONDICIÓN SOCIAL: Las personas que habitan por lo general en las zonas rurales tienen mayor probabilidad de presentar distintas patologías debido a que no presentan una cultura actualizada y su índice de conciencia es bajo, además de ser evidente el grado de descuido en su aspecto y apariencia en general. ⁽¹⁰⁾

CONDICIÓN ECONÓMICA: este es un aspecto muy importante ya que los individuos con bajos recursos económicos no presentan las mismas posibilidades que los individuos de medio y alto recursos por ende las visitas al odontólogo son escasas y su aspecto bucal deficiente.

4.4.2 Factores dependientes de la prótesis

El poseer un aparato removible bucal ya es un factor que predispone para la aparición de esta enfermedad ya que se forma un ambiente sin oxígeno favoreciendo el crecimiento de *Candida*, pasando de ser un comensal a ser un agente patógeno, infectando la mucosa oral. ⁽¹¹⁾

4.4.3 Mucosa

Cambios endógenos: la hiperplasia y displasia epitelial están relacionados con la mayor presencia de *Candida*, en cuanto a los cambios exógenos que se producen en el epitelio están dados por factores ambientales como el consumo excesivo de tabaco, prótesis mal adaptadas y deficiente higiene oral que provocan su laceración.

4.4.4 Saliva

El fluido salival posee de por sí propiedades antifúngicas lo cual inhibe el desarrollo de *Candida*. La falta de este fluido produce una disminución del pH bucal y por ende favorece la proliferación de *Candida*. Múltiples medicamentos se encuentran asociados con la xerostomía, tales como, antidepresivos, ansiolíticos, diuréticos y antihipertensivos, fármacos que son mayormente usados en adultos mayores. Tratamientos como la quimioterapia y radioterapia también pueden producir xerostomía.

4.4.5 Dieta

Una alimentación alta en carbohidratos aumenta la capacidad de adhesión de *candida* a las superficies epiteliales.

4.4.6 Estados fisiológicos

La población correspondiente a los adultos mayores es más propensa a candidiasis oral ya que su sistema inmunológico se encuentra deprimido. ^(12,13)

4.5.- Mecanismo de la producción de infección

Se describe a las especies de *Candida* como células de aspecto redondeado que se encuentran formando parte de la flora oral normal. La que mayor prevalencia ha tenido a lo largo de los años ha sido y sigue siendo *C. albicans* a pesar de que existen también otras especies. En orden de frecuencia podemos encontrar a *C. glabrata* y *C. tropicalis*. Se pueden presentar como levaduras, pseudohifas o hifas verdaderas. La hifa se considera como la forma agresiva y es la que se encuentra invadiendo los tejidos. El hongo se adhiere y coloniza las superficies como levadura, se convierte en hifas y atraviesa la barrera tisular. Para que el hongo se transforme en infeccioso es necesario contar con la presencia de factores que dependen del estado inmunológico del paciente, además de la mucosa y del microorganismo. ⁽¹⁴⁾

4.6.- Métodos de diagnóstico

Existen métodos de laboratorio y también clínicos. Se basa principalmente en las manifestaciones clínicas previo a los exámenes de laboratorio para confirmación del mismo, siendo este último un método de diagnóstico definitivo. Se puede realizar por medio de frotis, biopsia o cultivo.

Los métodos de cultivo son los más comunes y fáciles de realizar, son los cromogénicos, los mismos que permiten el desarrollo de *candida* en distintos colores, lo que facilita su identificación. ^(15,16)

4.7 Formas clínicas

- Candidiasis agudas

Pseudomembranosa

Eritematosa

- Candidiasis crónicas

Pseudomembranosa

Eritematosa

Leucoplasia

- Candidiasis asociadas a otras lesiones

Queilitis angular o perleche

Glositis romboidal media

Estomatitis por prótesis

Las más asociadas a candidiasis oral en el adulto mayor son: candidiasis pseudomembranosa, candidiasis eritematosa, candidiasis hiperplásica crónica,

alteraciones orales comúnmente asociadas a candidiasis (queilitis comisural).⁽¹⁷⁾

4.7.1 Candidiasis oral aguda pseudomembranosa, (COS)

También es conocida como Muguet o algodoncillo, es la forma más prevalente de candidiasis. Se caracteriza por una inflamación de la mucosa con formación de placas superficiales de color blanco amarillentas. Estas formaciones se logran desprender fácilmente durante la masticación o al frotarla con una gasa, dejando como resultado una superficie erosionada, eritematosa que sangra con facilidad.

Se puede comprometer la mucosa orofaríngea. La sintomatología es muy variada, puede no tener ninguna sintomatología hasta pérdida del gusto.

4.7.2 Candidiasis oral crónica pseudomembranosa

Se presenta como lesiones similares a la candidiasis oral aguda pseudomembranosa a diferencia que esta tiene mayor tiempo de evolución. Para llegar a este estadio tuvo que haber pasado por un estado agudo. Se puede observar comúnmente en pacientes que toman corticoides durante bastante tiempo.

4.7.3 Candidiasis eritematosa crónica

Esta comprende dos formas clínicas bastante comunes: palatitis candidiásica eritematosa crónica y la glositis candidiásica eritematosa crónica.

1. Palatitis candidiásica eritematosa crónica

Está en relación con tres cuadros principales como son: infección por VIH, inmunosupresión y en las enfermedades pulmonares crónicas. A nivel clínico se observa la mucosa palatina de color rojo brillante con atrofiación de la misma que puede estar involucrando todo el paladar o parte del mismo. Es generalmente asintomático, pero puede llegar a presentar alteraciones a nivel del gusto y molestias al momento de la ingesta de los alimentos.

2. Glositis candidiásica eritematosa crónica

En este tipo de pacientes se puede observar lesiones extensas a nivel de la superficie dorsal de la lengua, en estas zonas es notable la desaparición de las papilas filiformes, lo que da lugar a una superficie totalmente lisa de color rojiza. Puede estar relacionada con xerostomía o a su vez con la palatitis candidiásica eritematosa crónica. No existe mayor sintomatología.

4.7.4 Candidiasis oral aguda eritematosa

Se la conoce también como atrófica. Se observa clínicamente como una lesión eritematosa erosiva, su tamaño es variable y puede verse sangrado espontáneo, se localiza en el dorso de la lengua o en la mucosa palatina. La sintomatología es evidente, el paciente presenta sensación de quemadura oral, lengua depapilada y enrojecida.

4.7.5 Candidiasis oral crónica eritematosa

Se presenta a manera de unas áreas de color rojo totalmente definidas a nivel de la

mucosa yugal, lengua y paladar. Al no presentar dolor puede pasar desapercibida. Según el autor Bagán, es la primera forma de manifestación del SIDA.

4.7.6 Leucoplasia-candidiasis

Es una de las distintas clasificaciones de candidiasis en la cual el hongo penetra en la mucosa y produce una lesión elevada y dura como placa blanquecina. Si la afección desaparece después de que el paciente estuvo bajo tratamiento micótico se demostraría que fue provocado por *Candida*, caso contrario se indica una leucoplasia. Se observa específicamente en la zona retrocomisural.

4.7.7 Queilitis angular

Se presenta como un intertrigo a nivel de la comisura labial. Se observa por lo general en ambos lados, tiene una forma erosiva de color rojo vivo que está cubierta por una costra. El paciente que padece de queilitis angular presenta dolor urente, sensibilidad al tacto y presión. Es una lesión que se presenta particularmente en pacientes que han perdido parte de la dimensión vertical debido a la ausencia de sus piezas dentales, aunque también puede estar relacionada al déficit de vitaminas. ^(18,2)

4.7.8 Estomatitis subprotésica

El uso continuo de prótesis facilita la acumulación de placa bacteriana ya que al estar cubierta la mucosa por un aparato protésico removible, esta pierde su capacidad de autólisis proporcionada por la saliva, a la vez que la presión que ocasiona la prótesis contra la mucosa produce una disminución del flujo sanguíneo produciéndose de esta manera un medio ácido y anaerobio, lo que ocasiona el aumento y proliferación de distintos microorganismos siendo un factor etiológico fundamental a la aparición de estomatitis protésica.

Se distingue principalmente por presentar las mucosas cubiertas por prótesis de manera eritematosa.

Es muy frecuente en los pacientes de prótesis total removibles. La presencia de *Candida albicans* en la cavidad bucal es una de las causas más prevalentes para que se produzca. Alrededor del 40 a 50% de individuos sanos cuentan con la presencia de este hongo en su microbiota oral normal. Por lo tanto, la sola presencia de este microorganismo en la cavidad oral no es suficiente para que se genere esta patología, para ello es necesario contar con otros factores que favorezcan su crecimiento y desarrollo patogénico.

Esta lesión se encuentra afectando a la mucosa palatina preferentemente en pacientes mayores de 50 años. En relación al sexo, se ha descrito que existe una preferencia por la población femenina

debido a que son más propensas a presentar su sistema inmune suprimido por los constantes cambios hormonales. Para el desarrollo de la misma es necesario contar con otros factores como la falta de higiene oral y prótesis desadaptadas. En estadios avanzados se observa zonas mucosales con hiperplasia y formación de nódulos que podrían ulcerarse por la presión de la prótesis misma dando lugar a una mayor sintomatología.

Se clasifican en tres categorías según la extensión y severidad de la lesión, mismas que son:

- a) Tipo I Newton: en este estadio la lesión se encuentra localizada en la mucosa palatina la misma que se caracteriza por la presencia de un punteado rojizo.
- b) Tipo II Newton: Se presenta como una lesión eritematosa generalizada que compromete parcial o totalmente el paladar cubierto por la prótesis.
- c) Tipo III Newton: se manifiesta con una hiperplasia papilar inflamatoria que afecta al paladar duro y los bordes alveolares.

El Tipo I está relacionado con la obstrucción de los conductos salivales debido a la presencia de prótesis. Los tipos II y III están relacionados con la acumulación de placa bacteriana o fúngica.

Cabe recalcar que la estomatitis protésica asociada a *Candida* no es una condición grave en pacientes sanos. Se ha descrito que la mayoría de los casos responden adecuadamente al tratamiento con antifúngicos pero las recidivas son frecuentes y cuando vuelve a aparecer, la afección tiende a dilatarse a otras áreas de la mucosa bucal. ^(20,11)

4.8 Tratamiento

Para combatir la candidiasis oral (CO), el tratamiento se basa en cuatro aspectos principales: Diagnóstico precoz de la infección, corrección de los factores predisponentes a la enfermedad, determinación adecuada del tipo de infección y el correcto empleo de fármacos.

Para el diagnóstico de la enfermedad se deberá tomar en cuenta todas las manifestaciones clínicas y sistémicas que presenta el paciente, para ello es necesario la realización de un examen minucioso en donde conste la valoración general del paciente y descartar otras posibles patologías. Una vez determinado el tipo de afección se procederá a indicarle al paciente que es necesario que mantenga una higiene óptima para contrarrestar el desarrollo del virus, en caso de que cuente con prótesis, se le indicará el retiro y desinfección de la misma por las noches, la desinfección se puede realizar con hipoclorito de sodio al 5 o 10%, se recomienda el uso de dos cepillos dentales, uno para el aseo de la prótesis y el otro para la cavidad oral, así se evita la

propagación virulenta, todo esto como recomendaciones generales.

Para tratar de manera clínica la patología, es recomendable el uso de un antimicótico oral tópico. Se puede emplear nistatina tópica en dosis de 4-6ml cuatro veces al día durante 7-14 días esto en casos leves. Para casos moderados o graves se recomienda fluconazol vía oral en dosis de 200 mg (3 mg/kg) durante el primer día y 100 mg/día durante 7 a 14 días. ⁽²¹⁾

4.9.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- En un artículo de revista denominado “Candidiasis oral y prótesis dentales” publicado por Ibáñez Norma junto con sus colaboradores en el año 2010 presentaron la experiencia de candidiasis oral relacionadas al uso de prótesis dentales, mediante un estudio comparativo, observacional y transversal, se incluyeron en la muestra a todos los pacientes edéntulos o parcialmente edéntulos que acudieron a la clínica de prótesis removible y total del Instituto Universitario Franco Ingles de México S.C (IUFIM). De un total de 78 pacientes comparecientes en edades entre 45 a 83 años, el 60,2 % que corresponden a 47 pacientes resultaron ser positivos a candidiasis mientras que los 31 restantes resultaron ser negativos a candidiasis, se observó mayor prevalencia en el sexo femenino. La localización más afectada con diagnóstico positivo de candidiasis fue el paladar duro, respecto a la prótesis que utilizaban, los pacientes con diagnóstico positivo de candidiasis la utilizaban más de dos años, en cuanto al examen clínico se identificó xerostomía únicamente en los positivos, a lo cual se añade la falta de aseo en las prótesis de los mismos. ^(22,7)
- En un artículo de revista denominado “Detección de *Candida albicans* en pacientes portadores de prótesis total superior con diagnóstico clínico de estomatitis por prótesis dental”, Ochoa C. y colaboradores llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo principal se basó en la determinación de *Candida* específicamente *albicans* en pacientes portadores de prótesis total superior, el estudio tenía como hipótesis preliminar que en los pacientes con diagnóstico clínico de estomatitis protésica prótesis dental es más frecuente la presencia de *Candida albicans*. Para el desarrollo de esta investigación se tomaron 76 pacientes de tres hogares gerontológicos situados en el municipio de Envigado (Antioquia) y en los corregimientos de San Antonio de Prado y San Cristóbal (Medellín). De los 76 pacientes, 82,9% eran de sexo femenino y 17,1% de sexo masculino, los pacientes presentaban anodoncia total superior y prótesis total superior. Al examen microscópico se encontró que el 62,2% de los pacientes con estomatitis protésica

dental (EPD), eran positivos para *Candida*. De los pacientes sin estomatitis protésica dental, 48,7% eran positivos para *Candida*, con respecto a los años del uso de la prótesis se observa que el 49,3% de los pacientes con estomatitis protésica tenían más de cinco años de uso, del total de pacientes con EPD, 72,1% utilizaban prótesis confeccionadas con resina acrílica, y 27,9% usaban prótesis fabricadas en una combinación con metal acrílico en las cuales el metal está en contacto con la mucosa. ^(23,16)

- En un artículo denominado, “*Cándida albicans* en prótesis totales en pacientes portadores de enfermedades crónicas no transmisibles: diabetes mellitus tipo II e hipertensión arterial”, Armas, M, en 2017 se realizó un estudio descriptivo, correlacional, experimental y transversal, donde la población de estudio fue el club de pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles del Distrito de Salud 17D02 Carapungo 1 conformado por 55 personas en el periodo mayo-junio 2015. A partir de este universo se seleccionó a aquellos pacientes portadores de prótesis totales, que además presentaban hipertensión y/o diabetes mellitus tipo dos. Los pacientes aptos para este estudio fueron entonces 30. La edad en la que se encontró *Candida albicans* en mayor parte fue en un rango de 60 a 80 años. *Candida* no aumenta su crecimiento conforme avanza la edad, pero si puede estar presente en edades avanzadas debido a las modificaciones ocurridas en la cavidad oral como son: Escasez de elasticidad, acompañada de resequedad y atrofia en la mucosa bucal. El crecimiento abundante de *Candida albicans* se presentó en el 43, 8% de los pacientes estudiados. ^(25,17)
- En un artículo denominando, “Estomatitis Subprotésica en Pacientes de la IX Región, Chile” publicado por Gutiérrez, C y colaboradores en 2013, llevaron a cabo un estudio en donde el objetivo del mismo se basó en la detección de *Candida albicans* en pacientes con diagnóstico de estomatitis protésica. La investigación se basó en un estudio de corte transversal en 75 pacientes que acudieron al Servicio de Odontología de la clínica de prótesis del Consultorio Miraflores y a la Clínica Odontológica de la Universidad Mayor durante los años 2009 Y 2010. Se especificó el área del paladar duro afectada. De cada paciente, se obtuvo dos muestras a fin de determinar la presencia de especies del género *Candida*. La Muestra 1 se obtuvo directamente de la mucosa palatina del paladar duro, la Muestra 2 se obtuvo de la superficie interna de la prótesis, que tomaba contacto con la mucosa palatina. De los 75 pacientes portadores de prótesis, la mayoría estuvo conformado por mujeres, en un 80%, cuyas edades estuvieron comprendidas entre 33 y 75 años de edad. El

68% de los pacientes del grupo de estudio, desarrolló estomatitis subprotésica. El 77,4% de los pacientes portadores de prótesis por igual o más de 6 años desarrollaron estomatitis subprotésica. *Candida albicans* representó al 73% de los aislamientos. Son numerosos los estudios que relacionan a la *Candida albicans* con la estomatitis subprotésica. ^(26,5)

- En un artículo de revista denominado, "Presencia de *candida* en Pacientes con estomatitis subprotrésica que acuden a la facultad de odontología de la universidad de Cartagena en el periodo transcurrido entre agosto 2006 - junio 2007", Carmona M, Pulido M, presentaron su experiencia en la detección de candida en pacientes con EPD. El estudio realizado fue de tipo descriptivo transversal. La población estuvo conformada por pacientes de todas las edades, género, portadores de prótesis dentales totales y/o parciales, con impresión clínica de estomatitis subprotésica que asistieron a las clínicas de la facultad de odontología de la Universidad de Cartagena en el período comprendido entre Agosto 2006-Junio 2007. La muestra estuvo conformada por 44 pacientes que asistieron a consulta en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena. Según el número de casos analizados (44), solo 10 pacientes (23%) presentaron cultivos positivos para *Candida*, el resto fueron negativos. Con respecto a las especies de *Candida* aisladas en los exámenes microbiológicos de la mucosa de los 10 pacientes con estomatitis subprotésica de etiología micótica confirmada, 6 (60%) presentaron la especie de *C. Albicans*, siendo esta la de mayor proporción; 2 (20%) *C. Tropicalis*; uno (10%) *Candida Krusei* y otro (10%) *C. Glabrata*. La ocurrencia de *Candida* que más se presentó fue en los pacientes que limpiaban la prótesis 1 vez al día con un 60%. La mayor ocurrencia de *Candida* se presentó en los individuos con un tiempo de uso de la prótesis comprendido entre 14-24 años. ^(27,7)
- En una tesis previo a la obtención del título de odontólogo, denominada, "Prevalencia de estomatitis subprotésica asociada a *Candida albicans* en pacientes portadores de prótesis total superior en asilos del Valle de los Chillos, en el período 2015-2016." En la ciudad de Quito-Ecuador; Mosquera V, se planteó determinar la presencia de *Candida albicans* en pacientes con prótesis total superior, para lo cual se planteó una prueba piloto coordinada por un especialista del área de estomatología. Cada uno de los pacientes a quienes clínicamente se les diagnosticó cualquier tipo de estomatitis subprotésica se le tomó una muestra de la mucosa bucal del área afectada, empleando para ello un hisopo previamente esterilizado impregnado con solución salina, haciendo presión sobre la superficie a tratar para

obtener muestra de la mucosa, se realizó el extendido de la muestra en un portaobjetos, fijándolo para posterior coloración de Gram e inmediatamente se procedió a introducir el hisopo en un tubo seco previamente rotulado, con el respectivo número de la muestra. Se obtuvo los siguientes resultados: De los 16 pacientes del estudio piloto sometidos a estudios microbiológicos, el 62,5% dio positivo a *candida albicans*. De los 70 pacientes del asilo San Juan de Dios, el 20% presentaron estomatitis subprotésica los mismos que fueron sometidos a pruebas microbiológicas en donde dio como resultado que el 50% eran positivos a *candida albicans*. De un total de 16 pacientes del Asilo Años Dorados, 12 de ellos usaban prótesis totales, el 58% presentó estomatitis protésica, de los cuales el 71% fue positivo a las pruebas de *candida albicans*.^(28,15)

- En un artículo de revista denominado, "Prevalencia de *Candida albicans* en individuos portadores de prótesis total que asisten a la clínica odontológica Santo Tomás y a Instituciones geriátricas de Floridablanca", Álvarez M y colaboradores pretendieron identificar la frecuencia de *Candida albicans* en pacientes portadores de prótesis total con o sin signos y síntomas clínicos evidentes. Para ellos, se realizó un estudio de corte transversal con 70 pacientes usuarios de prótesis total (41 mujeres y 29 hombres). El estudio fue de tipo observacional y descriptivo con el fin de determinar la prevalencia de *Candida albicans*. De la población estudiada, 47 (67.1%) presentaron lesión clínica evidente en cavidad bucal que sugería la presencia de *Candida albicans*.^(29,5)
- En un artículo publicado por Rueda, F y colaboradores en 2011, denominado "Portadores de *Candida* oral en pacientes atendidos en una clínica dental de Tabasco, México", se realizó un estudio descriptivo con un diseño transversal y prospectivo. Para ello, se tomaron un total de 149 muestras microbiológicas de pacientes que acudieron a consulta odontológica a la Clínica Juchiman II perteneciente a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Las muestras se tomaron de la mucosa oral del paciente, tomando como base el dorso de la lengua, dientes, mucosa de los carrillos y encías con ayuda de un hisopo estéril, que se frotó rotatoriamente sobre las superficies por un tiempo mínimo de 2 minutos. Las muestras se colectaron y transportaron en medio de transporte Stuart colocados en contenedores con refrigerantes y fueron enviadas al Departamento de Investigación en Microbiología y Biología Molecular de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán. Las muestras se inocularon sobre el medio de cultivo diferencial CHROMagar *Candida* (BBL, Becton, Dickinson and Company), y

se incubaron en condiciones aeróbicas a 37 °C por 48 horas. La identificación presuntiva de los aislados, se llevó a cabo con base en la coloración y morfología de las colonias sobre el medio de cultivo, de acuerdo con los criterios del fabricante. Se llevó a cabo la prueba de tubo germinativo para la confirmación de la especie de *C. albicans*, de todas las colonias con coloración verde en el medio de cultivo. De los 149 sujetos estudiados, 57 (38.3%) fueron identificados como portadores de *Candida* oral. *C. albicans* fue aislada en el 56.1% (32/57) de los pacientes, siendo la más frecuente de las especies de *Candida* identificadas. ^(30,6)

- En un artículo denominado “Frecuencia de candidiasis oral asociada al uso de prótesis dentales en pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Anáhuac Norte” publicado por Ibáñez, N y colaboradores en 2017, se llevó a cabo un estudio epidemiológico descriptivo, transversal y observacional. La muestra estuvo conformada por pacientes total y parcialmente desdentados, portadores de prótesis dentales removibles y con características clínicas de estomatitis por dentadura que acudieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Anáhuac México Norte durante el periodo comprendido entre enero-mayo 2016. De los 22 pacientes que fueron revisados, 16 nunca habían portado prótesis y seis sí eran portadores de prótesis. De los seis pacientes portadores de prótesis 83% (cinco casos) fueron positivos a candidiasis, de éstos 80% mujeres y 20% hombres. En cuanto a la higiene de las prótesis de los pacientes positivos a candidiasis, en todas ellas se observó mala higiene. ^(31,11)
- En una publicación denominada, “Frecuencia de candidiasis oral en portadores de prótesis dental. Aspectos clínicos y epidemiológicos” en 2005, Cortés V, buscó identificar patologías asociadas a candidiasis oral en pacientes con prótesis, para ello, se realizó un estudio de tipo prospectivo, descriptivo y trasversal con el objetivo de determinar la frecuencia de candidiasis oral en 100 portadores de prótesis dental total en pacientes que acudieron a la consulta externa del Instituto Dermatológico de Jalisco Dr. José Barba Rubio y del Centro de Salud Rural de Acatlán de Juárez, ambos dependientes de la Secretaría de Salud de Jalisco. De 100 pacientes con prótesis dental total, 20 presentaron candidiasis oral, aislándose *C. albicans* en un 90% y *C. tropicalis* en un 10%. El material de que estaban hechas fue acrílico en un 85% y combinación de acrílico y metal en un 15%. Además, en cuanto al lavado de la prótesis encontramos que el 45% lo practicaban una vez al día. ^(32,12)

5. HIPÓTESIS

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

CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1.- MARCO METODOLÓGICO

Enfoque: El enfoque de la investigación es cuantitativo

Diseño de la investigación: Descriptivo-Transversal ⁽³¹⁾

Nivel de investigación: Descriptivo

Tipo de investigación

- **Por el ámbito:** De campo y de laboratorio
- **Por la técnica:** Observacional
- **Por la temporalidad:** Transversal actual

2.- POBLACIÓN Y MUESTRA ⁽³²⁾

El presente estudio cuenta con una población de 154 habitantes pertenecientes a las parroquias de El Valle, San Joaquín y Ricaurte en el periodo 2019.

2.1- Criterios de selección: Para la ejecución de la presente investigación se tomará en cuenta los siguientes criterios de selección:

2.1.a. Criterios de inclusión: Se incluyó en el presente estudio a los pacientes edéntulos que acudieron al GAD parroquial El Valle, San Joaquín y Ricaurte para participar, además de aquellos que firmaron el consentimiento informado y su asentimiento.

2.2.b. Criterios de exclusión: Se excluyó del estudio a pacientes que no quisieron ser partícipes del proyecto, a los que presentaban algún tipo de discapacidad ya sea motriz o cognitiva y que no firmaron el consentimiento informado.

Tamaño de la muestra: se tomó a conveniencia una muestra de 154 pacientes que acudieron al GAD, cuya información fue registrada como válida en las fichas y que firmaron los consentimientos para participar en el proyecto “Condiciones de salud oral y estado protésico de la población adulta de las parroquias rurales del cantón Cuenca” de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Cuenca. Al ser una muestra por conveniencia no se aplicó la fórmula, debido a que es un estudio de laboratorio, por lo que se tomará en consideración solo a las personas que acudieron al registro de datos y toma de muestras.

3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO	ESCALA	DATOS	INTRUMENTO
CANDIDA ALBICANS	<i>Candida albicans</i> es un hongo diploide asexual (forma de levadura). Habitualmente se encuentra en la cavidad oral, puede asumir patogenicidad, provocando la candidiasis.	Célula oval levaduriforme de 2 a 4 micras aproximadamente de color verde.	Crecimiento y desarrollo (reproducción)	Porcentaje	Cualitativa	Nominal	Sano Enfermo	Ficha clínica para la investigación.
PRÓTESIS DENTAL	Una prótesis dental es un elemento artificial destinado a restaurar la anatomía de una o varias piezas dentarias, restaurando también la relación entre los maxilares, a la vez que devuelve la dimensión vertical, y repone los dientes.	Presencia de dientes artificiales en boca con el fin de reemplazar las piezas faltantes	Presencia o ausencia	Porcentaje	Cuantitativa	Nominal	Con prótesis Sin prótesis	Ficha clínica para la investigación.
GRADOS DE NEWTON	Clasificación que corresponde a la estomatitis subprotésica a causa del uso continuo de una dentadura.	Inflamación crónica de la mucosa de la cavidad oral a causa de un aparato protésico	Tipo de lesión de la mucosa palatina	Porcentaje	Cualitativa	Ordinal	I II III	Ficha clínica para la investigación.
HIGIENE PROTÉSICA DENTAL	Se define como higiene protésica dental al aseo y cuidado de las prótesis dentales removibles.	Cantidad de veces que el individuo higieniza su prótesis dental.	Veces que limpia la prótesis por día	Porcentaje	Cualitativa	Ordinal	I vez II veces III veces	Ficha clínica para la investigación.

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

4.1.- Instrumentos documentales: Se utilizó una ficha, la misma que consta de distintos datos del colaborador: información general del paciente, antecedentes médicos, hábitos, examen intra y extraoral, registro de las muestras de microbiología, registro del pH, odontograma, mediciones antropométricas relacionadas al uso de la prótesis y preguntas de su calidad de vida con respecto al uso de su prótesis.

4.2.- Instrumentos mecánicos: Se empleó una balanza, esterilizador, microondas, cámara de flujo laminar.

4.3.- Materiales: Se empleó el uso de fichas para el registro de datos, instrumentos para la toma de muestras microbiológicas y su transporte respectivo (medios de transporte de Stuart), asas metálicas y plásticas, mechero, fósforos, gasas, gradillas, además del medio de cultivo CANDIDA CHROMOGENIC AGAR, cajas Petri, espátula, frascos, varilla.

4.4.- Recursos: El presente estudio fue autofinanciado.

5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS

5.1.-Ubicación espacial: El estudio se realizó en las parroquias El Valle, San Joaquín y Ricaurte del cantón Cuenca.

Parroquia El Valle

La parroquia El Valle ubicada en la parte suroriental de la ciudad de Cuenca es una de las más importantes del Cantón, 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.

Se encuentra al sureste del Cantón Cuenca, provincia del Azuay. Limita al Norte: Ciudad de Cuenca y la Parroquia Paccha del cantón Cuenca, Sur: Parroquias Tarqui, Quingeo y Santa Ana del cantón Cuenca, Este: Parroquia Santa Ana del cantón Cuenca, Oeste: Ciudad de Cuenca y la Parroquia Turi del cantón Cuenca, tiene una Altitud media: 2520 m.s.n.m., tiene una superficie de 4451.66 hectáreas y una población de 18692 habitantes; 840 urbano y 17852 rural

Parroquia San Joaquín

La parroquia rural de Cuenca, está ubicada a 7 kilómetros al noroeste de la ciudad de Cuenca. Limita al norte con la parroquia Sayausi, al sur con la parroquia Baños, al este con la ciudad de Cuenca, y al oeste con las parroquias de Chaucha y Molleturo. Está conectada por dos vías asfaltadas que conducen a su centro parroquial. Tiene una extensión de 185,1 kilómetros cuadrados y una población de 5.126 habitantes. Sus

principales caseríos son Cristo del Consuelo, Medio Ejido, Balzay, Barabón Chico, Barabón Grande, Sustag y Soldados.

Parroquia Ricaurte

Se encuentra al este del Cantón Cuenca, provincia del Azuay, limita al norte con la parroquia Sidcay del cantón Cuenca al Sur con la Ciudad de Cuenca, al Este con la parroquia Llacao del cantón Cuenca y al Oeste con la Ciudad de Cuenca mismo. Tiene una altitud media. 2500m. sobre el nivel del mar y cuenta con una superficie de 1423.18 hectáreas.

5.2.-Ubicación temporal: La investigación se realizó entre el periodo 2019 y enero del 2020 respectivamente. En el año 2019 se realizó el registro de datos y toma de muestras y en el periodo 2020 se hizo los cultivos microbiológicos y registro de resultados.

5.3.- Procedimientos de la toma de datos: Se tomó la información personal y el respectivo consentimiento informado, recolección de las muestras hisopadas, codificación de la muestra y almacenamiento de la misma. Posteriormente se procedió a cultivar las muestras mediante el medio de cultivo *CANDIDA CHROMOGENIC AGAR* se esperó 48 horas para el crecimiento y desarrollo de las mismas y finalmente se plasmaron los resultados.

5.3.a.- Método de investigación utilizado por los investigadores: En primera instancia se llenó la ficha con los datos personales del paciente y se le hizo firmar el respectivo consentimiento informado, seguidamente se procedió a tomar una muestra salival para la medición del Ph, para lo cual se usó el envase de las muestras de orina para que el paciente recoja su saliva y una vez que se obtenga una cantidad determinante se colocó el aparato medidor del ph salival y automáticamente nos arrojaba el resultado y procedimos a anotarlo. Después se examinó la cavidad oral del paciente. Se corroboró que las anotaciones sean correctas. Posteriormente con el medio de transporte Stuart se registró el código del paciente y se procedió a retirar el hisopo para pasarlo por la mucosa palatina y en los flancos de la prótesis superior en caso de que el paciente cuente con la presencia de la misma. Seguidamente se guardó el hisopo con la muestra recolectada en el medio de la misma para su conservación. Para el cultivo de las muestras en el laboratorio se procedió primeramente a preparar el medio de cultivo para *candida* siguiendo las instrucciones del fabricante Se procedió a preparar el medio (*CANDIDA CHROMOGENIC AGAR*) y se colocó en la estufa hasta que alcance los 100°C, se dejó enfriar y se conservó en una temperatura de 8 a 15°C, se procedió a colocar en las cajas Petri y se dejó solidificar y se las conservó en un ambiente fresco. Posteriormente se retiró el hisopo con la muestra conservada y se colocó una cierta cantidad en la caja Petri ya preparada y con ayuda de un asa se comenzó a esparcir la

muestra por toda la caja para el crecimiento y desarrollo de este microorganismo cultivándolas de 35 a 37°C. Después de 48 horas se observó y se registraron respectivamente los datos.

Se tomó en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a) Usar los implementos de bioseguridad adecuados para evitar la contaminación tanto del personal como de las muestras.
- b) Indagar minuciosamente la información recolectada al paciente
- c) Examinar adecuadamente tanto la cavidad oral como la prótesis en caso de que llevase el paciente.
- d) Observar y registrar cualquier alteración presente en el paciente.

5.3.b.-Criterios de registro de hallazgos

Para el transporte de muestras se utilizó el medio esteril Citoswab Collection Swab Stuart. Se utilizó hisopos para la toma de muestras tanto en la mucosa palatina como en la prótesis (en pacientes portadores de la misma) y se depositaran en los medios de transporte Citoswab Collection Swab Stuart. Se llevó la muestra al laboratorio para su posterior siembra en el medio de cultivo. Se procedió a preparar el medio (*CANDIDA CHROMOGENIC AGAR*), se colocará en la estufa hasta que alcance los 100°C, se dejó enfriar y se conservó en una temperatura de 8 a 15°C, se procedió a colocar en las cajas Petri y se dejó solidificar. Se procedió a utilizar asas de siembra para la colocación de muestras en el agar, cultivándolas de 35 a 37°C y observando después de 48 horas, siendo aquellas de color verde las que nos darán como positivo la presencia de *Candida albicans*, que se presentan en el agar como levaduras con bordes enteros y bien delimitadas. Los datos visualizados fueron registrados en fichas validadas de observación microbiológica para su posterior traslado a una base de datos requeridos de las fichas validadas de prótesis.

6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos fueron ingresados en Excel donde se realizó estadística descriptiva y se obtuvo tablas de acuerdo a la presencia de *Candida albicans* en pacientes edéntulos, posteriormente de su distribución según los grados de Newton en la estomatitis protésica, el tiempo de uso de la prótesis y la higiene de la misma, obteniendo resultados de manera porcentual.

7. ASPECTOS BIOÉTICOS

El presente estudio no implicó conflictos bioéticos, debido a que se ejecuta sobre datos ya tomados en pacientes del macro proyecto de investigación "CONDICIONES DE

SALUD ORAL Y ESTADO PROTÉSICO DE LA POBLACIÓN ADULTA DE LAS PARROQUIAS RURALES DEL CANTÓN CUENCA”, en el cual todos los participantes fueron previamente informados acerca de los objetivos y de la metodología del estudio. Se les indicó que hay un compromiso de confidencialidad de sus datos por parte del investigador principal y se les solicitó que firmen el Consentimiento Informado.

CAPÍTULO III
RESULTADOS, CONCLUSIÓN Y DISCUSIONES

1. RESULTADOS:

Tabla N° 1: Presencia de *Candida albicans* en pacientes edéntulos de las parroquias El Valle, San Joaquín y Ricaurte.

Descripción	Femenino n°	%	Masculino n°	%	Total n°	Total %
Pacientes con <i>Candida albicans</i>	44	40%	7	16%	51	33%
Pacientes sin <i>Candida albicans</i>	37	34%	23	51%	60	39%
Pacientes con otro tipo de <i>Candida</i>	28	26%	15	33%	43	28%
TOTAL	109	100%	45	100%	154	100%

Interpretación: De acuerdo a la Tabla n°1, encontramos que la ocurrencia de *Candida albicans* en las parroquias El Valle, San Joaquín y Ricaurte fue de un 33% de los cuales el 40% son femeninos y 15% masculinos.

Tabla N° 2: Distribución de la muestra según la presencia de estomatitis subprotésica.

PARROQUIA	CON ESTOMATITIS PROTÉSICA	%	SIN ESTOMATITIS PROTÉSICA	%	TOTAL	%
EL VALLE	14	18%	45	58%	59	38%
SAN JOAQUÍN	28	36%	19	25%	47	31%
RICAURTE	35	46%	13	17%	48	31%
TOTAL	77	100%	77	100%	154	100%
TOTAL %		50%		50%		100%

Interpretación: Según la tabla n°2 se puede observar a los pacientes que presentaron estomatitis subprotésica que fueron un total de 77 que corresponden al 50% de la población estudiada y el otro 50% no presentaron estomatitis subprotésica.

Tabla N° 3: Distribución de la muestra según la ocurrencia de *Candida albicans* y los grados de Newton.

Parroquia	Grado I	Grado II	Grado III	Total
El Valle	1	6	3	10
San Joaquín	0	7	14	21
Ricaurte	3	11	8	22
Total n°	4	24	25	53
Total %	8%	45%	47%	100%

Interpretación: En la tabla n°3 podemos observar que de los 77 pacientes que presentaron estomatitis subprotésica, 53 de ellos fueron positivos para *Candida albicans* de los cuales el tipo de lesión grado III fue el de mayor presencia para este hongo con un 47% (25), los 24 restantes presentaron otro tipo de *Candida*.

Tabla N° 4: Distribución de la muestra según la presencia de prótesis dental y la ocurrencia de *Candida albicans* con el tiempo del uso de la prótesis.

Parroquias	Con Prótesis	Sin prótesis	Total n°	Tiempo de uso de la prótesis	Total n°	Total %
El Valle	17	42	59	5 a 10 años	17	31%
San Joaquín	35	12	47	11 a 20 años	14	26%
Ricaurte	39	9	48	21 a 30 años	9	17%
Total n°	91	63	154	31 a 40 años	5	9%
Total %	59%	41%	100%	41 a 50 años	7	13%
				Más de 51 años	2	7%
				Total	54	100%

Interpretación: En la tabla n°4 se puede observar a los pacientes que presentaban prótesis dental que fueron el 59% (91) y el 41% (63) restante no contaban con la presencia de la misma. En cuanto a la presencia de *Candida albicans* y el tiempo de uso de la prótesis de los 91 que contaban con prótesis, únicamente 54 (59%) contaron con la presencia de este hongo. De acuerdo al tiempo de uso, se corroboró que los que tenían usando la prótesis en un lapso de tiempo entre 1 a 10 años fueron más propensos a la presencia de *candida albicans*.

Tabla N° 5: Distribución de la muestra según la ocurrencia de *Candida albicans* y la higiene de la prótesis.

Número de veces que higieniza la prótesis	El Valle		San Joaquín		Ricaurte	
		%		%		%
1 vez	2	20%	12	54%	7	30%
2 veces	6	60%	7	32%	9	40%
3 veces	1	10%	3	14%	7	30%
Total n°	10	100%	22	100%	23	100%

Interpretación: En la tabla n° 6 podemos distinguir que de los 54 pacientes con prótesis dental y positivos para *Candida albicans*, los pacientes que higienizan su prótesis dos veces al día fueron los que presentaron mayor ocurrencia de este hongo, lo que significa que no es suficiente con el cepillado para contrarrestar este microorganismo, por lo que además de asear la prótesis tres veces al día como recomendación también se debe desinfectar las prótesis.

2. DISCUSIÓN:

En nuestro medio local y nacional, no se cuenta con la información necesaria sobre este tema, es por ello que nos vimos en la necesidad de una búsqueda exhaustiva que aclare estos vacíos en la población. De los pocos estudios similares que se han empleado, es la primera vez que se obtienen resultados distintos a los previamente analizados por otros autores, tales como la presencia de *Candida albicans* según el tiempo de uso de la prótesis en donde la mayoría de los investigadores confirman que después de los 20 años de uso es donde existe mayor prevalencia de este microorganismo, mientras que en el presente estudio se determinó que existe más ocurrencia de *Candida albicans* en un lapso de tiempo de 5 a 10 años, esto puede deberse a ciertos factores como por ejemplo; en la población estudiada la mayor parte de ellos habían renovado sus prótesis durante el tiempo previamente señalado, también puede deberse a que durante las encuestas, muchos de los que mantenían sus prótesis por periodos de más de 20 años no usaban comúnmente sus prótesis debido a la falta de adaptación de la misma, es por ello que en estos pacientes no se encontró mayor prevalencia de *Candida albicans*. Otro de los resultados distintos que se encontró fue la ocurrencia de *C. albicans* según la higiene de la prótesis, en donde otros estudios demuestran que existió mayor prevalencia de este microorganismo en pacientes que higienizaban sus prótesis de 0 a 1 vez por día, mientras en la presente investigación se comprobó que mayor *Candida albicans* se encontró en los pacientes que aseaban sus prótesis dos veces al día, esto puede deberse a que la mayoría de ellos manifestaban que limpiaban sus prótesis durante la mañana y tarde, sabiendo según la literatura que la limpieza de la noche es la de mayor importancia para prevenir la proliferación de microorganismos. En distintos estudios se reveló que la ocurrencia de *Candida albicans* de acuerdo al grado de estomatitis protésica según Newton el de mayor prevalencia fue el grado I, sin embargo en este estudio se identificó que el grado III fue el de mayor prevalencia, esto puede deberse a la desadaptación de las prótesis que presentaron algunos de ellos, al igual que los medicamentos que ingieren ya que la mayoría de ellos por lo general utilizan fármacos para la diabetes e hipertensión y a las mismas infecciones por *Candida*. En esta investigación se concuerda con la mayor parte de los autores en encontrar este tipo de *Candida* en la cavidad oral de forma exagerada y más en pacientes mayores de 60 años y que utilizan prótesis ya que este es un medio de colonización de las mismas.

En el presente estudio se determinó que el 33% de la población contaba con *Candida albicans* principalmente en los individuos que eran portadores de prótesis.

Estos resultados coinciden con la mayoría de los trabajos realizados por distintos autores a lo largo de los años, como ejemplo, en el estudio de Mata realizado en

Venezuela en el año 2000, se demostró que la *Candida albicans* es la especie que se encuentra con mayor frecuencia en la cavidad bucal. De los 20 pacientes evaluados, 12 resultaron positivos para *Candida albicans*, en mayor proporción los que tenían prótesis, por lo cual se comprobó que la instalación de dentaduras favorece la presencia del hongo. (1)

Según la investigación de Gutiérrez, en Chile, 2013, el 68% de la población estudiada presentaba estomatitis subprotésica. A diferencia del presente estudio que el 50% presentaron esta patología. Acorde a la clasificación de Newton, Gutiérrez determinó que el 47% presentó lesión de tipo I, el 25,5% tipo II, y 27,5% tipo III, siendo el de mayor prevalencia el tipo I. En la presente investigación el tipo de lesión que mayor prevalencia tuvo fue el grado III con un 47% como se menciona previamente esto puede deberse a la desadaptación de las prótesis que presentaron la mayor parte de ellos además de la medicación que consumen debido a enfermedades sistémicas como hipertensión y diabetes dentro de las más comunes e infección por *Candida*. (5)

Carmona M, en Colombia, Cartagena en el año 2007 en su estudio para determinar la presencia de *Candida* en estomatitis protésica, únicamente el 23% fueron positivos lo que indica que la mayor parte de la población resultó ser negativa a este microorganismo, a diferencia del presente estudio que la mayor parte de la población estudiada; es decir, el 61% fue positivo para *Candida*, lo que nos da a pensar que en nuestro medio no existe suficiente información de concientización en los habitantes de las zonas rurales con respecto al uso e higiene de las prótesis, además tiene mucho que ver también la falta de adaptación de la misma.

De igual manera, en el estudio de Carmona con respecto a las distintas especies de *Candida*, el 60% resultaron *C.albicans*, lo mismo ocurrió con este estudio ya que la mayor prevalencia la obtuvo esta especie de *Candida albicans* en relación con las otras especies con un 33%. De acuerdo a la ocurrencia de *Candida albicans* según el número de veces que higieniza la prótesis en el estudio de Carmona se encontró que la mayor parte de la población limpiaba su dentadura tres veces al día a diferencia de este estudio que la mayor parte de los pacientes limpiaba su prótesis dos veces al día. En cuanto al tiempo de uso de la prótesis la mayor ocurrencia de *Candida albicans* se presentó en individuos con un tiempo de uso comprendido entre 14-24 años, mientras que en esta investigación la mayor prevalencia de *Candida albicans* en relación al tiempo de uso de la prótesis resultó ser entre 5 a 10 años. (6)

3. CONCLUSIONES:

Se determinó que la ocurrencia de *Candida albicans* (33%) en pacientes edéntulos de las parroquias El Valle, San Joaquín y Ricaurte fue mayor en relación con las otras especies de *Candida*.

Se determinó que el 50% de la población estudiada presentó estomatitis subprotésica y según el tipo de lesión, el grado III presentó mayor ocurrencia de *Candida albicans*.

Se concluyó que según el tiempo de uso de la prótesis, los pacientes que han usado prótesis entre 5 a 10 años presentaron mayor ocurrencia de *Candida albicans*.

Se determinó que los pacientes que higienizaban su prótesis dos veces al día presentaron mayor ocurrencia de *Candida albicans*, y aunque cabe resaltar que la higiene se encuentra dentro de los parámetros normales, no es suficiente el correcto cepillado de la misma sino también es necesario tomar otras medidas como desinfección y correcta adaptación.

III. BIBLIOGRAFÍA

1. Mata M, Perrone M. La Prótesis odontológica en la ecología de *Candida albicans* en cavidad bucal. Acta Odontológica Venezolana. 2001 octubre; 39(3). Disponible en:
https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/3/protesis_odontologica_ecologia_candida_albicans.asp
2. Pérez M, Cossetti L, Crestanello J. Candidiasis bucal. Actas Odontológicas. 2004 Enero; 1(1): p. 53-62. Disponible en:
<https://studylib.es/doc/6874531/descargar-el-archivo-pdf---universidad-cat%C3%B3lica-del-uruguay>
3. Gutierrez C, Bustos L, Sánchez M. Estomatitis Subprotésica en Pacientes de la IX Región, Chile. Int. J. Odontostomat. 2013 Jul; 2: p. 207-213. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2013000200008
4. Carmona M, M P, Abud K. Presencia de *Candida* en pacientes con estomatitis subprotésica que acuden a la facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena en el período transcurrido entre Agosto 2016- Junio 2017. DUAZARY. 2008 May; 2: p. 90-98. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/5121/512156328003.pdf>
5. Cortés V, J M, Medrano J. Frecuencia de candidosis oral en portadores de prótesis dental. Aspectos clínicos y epidemiológicos. DermatologíaCMQ. 2005; 3(2): p. 87-91. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2005/dcm052c.pdf>
6. Ochoa C, Restrepo L, Zuluaga I. Detección de *Candida albicans* en pacientes portadores de prótesis total superior con diagnóstico clínico de estomatitis por prótesis dental. Rev CES Odontol. 1995; 8(2): p. 153-154.
<http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/1506>
7. Rueda F, Hernández S, W O. Portadores de *Candida* oral en pacientes atendidos en una clínica dental de Tabasco, México. Rev Odontol Latinoam. 2011; 3(2): p. 45-48. Disponible en:
<http://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V03N2p45.pdf>
8. Ibáñez N, Díaz M, D F. Candidiasis oral y prótesis dentales. Med Oral. 2010; 3: p. 97-101. Disponible en:
http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo

[=65572&id_seccion=123&id_ejemplar=6585&id_revista=6](#)

9. Ayuso R, Torrent J, López J. Estomatitis protésica: Puesta al día. RCOE. 2004; 9(6): p. 657-662. Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Raul_AyusoMontero/publication/237492700_Estomatitis_protetica_puesta_al_dia/links/0c96052698399b29b4000000/Estomatitis-protetica-puesta-al-dia.pdf
10. Aguirre J. Candidiasis orales. Rev Iberoam Micol. 2002; 19: p. 17-21. Disponible en:
<http://www.reviberoammicol.com/2002-19/017021.pdf>
11. Salazar M. Presencia de hifas de cándida en adultos con mucosa oral clínicamente saludable. Rev Estomatol Herediana. 2005; 15(1): p. 54 - 59. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/4215/421539343011.pdf>
12. Ibáñez N, Robles C, Lecona J. Frecuencia de candidiasis oral asociada al uso de prótesis dentales en pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Anáhuac Norte. Rev ADM. 2017; 74(2): p. 74-78. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od172e.pdf>
13. Rodríguez J, Miranda J, Morejón J. Candidiasis de la mucosa bucal. Revisión bibliográfica. Rev Cubana Estomatol. 2002; 39(2). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072002000200007
14. Otero E, Peñamaría M, M R. Candidiasis oral en el paciente mayor. Avances en Odontoestomología. 2015; 31(3): p. 135-148. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852015000300004
15. Mosquera V. Prevalencia de estomatitis subprotésica asociada a Candida albicans en pacientes portadores de prótesis total superior en asilos del Valle de los Chillos, en el período 2015-2016. TESIS. 2016. Disponible en:
<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/4844>
16. Armas M. Cándida albicans en prótesis totales en pacientes portadores de enfermedades crónicas no transmisibles: diabetes mellitus tipo II e hipertensión arterial. Dom. Cien. 2017 Mar; 3: p. 487-500. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6326663>
17. Social IMdS, Dirección de Prestaciones Médicas UdAM. Diagnóstico y tratamiento de Candidiasis Orofaringea en Adultos en el Primer Nivel de Atención. GPC. Disponible en:
<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/794GRR.pdf>

18. Álvarez M, Solano A, Aranzazu G. Prevalencia de Candida albicans en individuos portadores de prótesis total que asisten a la clínica odontológica de la Universidad Sanot Tomás y a instituciones geriátricas de Floridablanca. Ustasalud Odontología. 2005; 4: p. 17-22. Disponible en:
http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/view/1912
19. Puerto JGAGLMJ. Candidiasis orofaríngea. Rev Diagn Biol. 2001. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-79732001000400001
20. Lazarde JAB. Candidiasis eritematosa de la cavidad bucal. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Act odontol venez. 2003. Disponible en:
https://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/candidiasis_eritematosa_cavidad_bucal.asp
21. Pérez A. Glositis comunes y su relación con patologías orgánicas. Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial. 2017; 13(3). Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/cirugiabucal/cb-2017/cb173c.pdf>
22. Casnati BPVCM. Valoración del tratamiento local de la candidosis oral. Correlación etiológica. Odontoestomatología. 2011. Disponible en:
<http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v13n18/v13n18a07.pdf>
23. Pardi GCEPM. Detección de especies de candida en pacientes con estomatitis subprotésica. Act Odontol Venez. 2001 39; 3. Disponible en:
https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/3/deteccion_candida_pacientes_estomatitis.asp
24. Nápoles IDSPE. La candidiasis en pacientes con estomatitis subprótesis. AMC. 2008; 12(6). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000600003
25. Lee XGLVC. Asociación entre presencia de levaduras del género candida y factores del paciente adulto mayor con y sin estomatitis protésica. Int. J. Odontostomat. 2013; 7(2). Disponible en:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v7n2/art18.pdf>
26. Ríos M. Estomatitis subprótesis , prevalencia de candidiasis oral y comparación de su resolución con o sin empleo de antimicóticos. TESIS. 2014. Disponible en:
<http://www.bdigital.unal.edu.co/46968/1/46454405.%202014.pdf>
27. Papone VMG. Prevalencia de candida spp en la cavidad oral de una población de adultos mayores en Uruguay. Act Odontol. 2009; 6(1). Disponible en:

<https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/actasodontologicas/article/view/1084>

28. Lazarde J. Estomatitis subprotésica. Act Odontol Venez. 2001; 39(3). Disponible en:

https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/3/estomatitis_subprotesica.asp

29. Campos AOW. Prevalencia de candida bucal en pacientes geriátricos. 1999; 56(6). Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-1999/od996c.pdf>

30. Centeno SML. Micosis superficiales en adultos mayores residentes de la unidad geriátrica Monseñor Dr Rafael Arias Blanco, De Juan Griego, Estado Nueva Esparta, Venezuela. Kasmera. 2007; 35(2). Disponible en:

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222007000200006

31. Villavicencio EAMCKCMPDAA. Diseños de estudios clínicos en odontología clinical studdies desingn in dentistry. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2016; 1(2): p. 81-84. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/315678526_DISENOS_DE_ESTUDIOS_CLINICOS_EN_ODONTOLOGIA

32 Villavicencio ECACKCCZKWF. El tamaño muestral para la tesis. ¿Cuántas personas debo encuestar? Revista OACTIVA UC Cuenca. 2017; 2(1): p. 59-62. Disponible en:

<http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/175>

ANEXOS

ANEXO 1.- Ficha clínica para la toma de datos

TEST PARA PRÓTESIS TOTAL Y REMOVIBLE

1. DATOS GENERALES.

Nombre del estudiante:			
Nombre del paciente:			Edad:
Sexo:	Masculino	Femenino	

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		

3. SIGNOS VITALES.

Presión sanguínea:							
Peso		Talla		IMC		Glucosa	

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

4. EXAMEN DENTAL.

Datos varios:							
Visita al odontólogo				<u>Si</u>		<u>No</u>	
Tipo de atención odontológica:				<u>Público</u>		<u>Privado</u>	

Dentición							
Edéntulo total		Edéntulo parcial		Tiempo aproximado de edentulismo			
¿Usa actualmente prótesis total?		<u>Si</u>		<u>No</u>		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>			
Grados de la lesión:		<u>Grado I</u>		<u>Grado II</u>		<u>Grado III</u>	
Hábitos de uso:		<u>Continuo</u>		<u>Discontinuo</u>			
En caso de presentar lesión (localización):		<u>Cuadrante 1</u>		<u>Cuadrante 1</u>		<u>Cuadrante 1</u>	<u>Cuadrante 1</u>

5. EXAMEN EXTRAORAL.

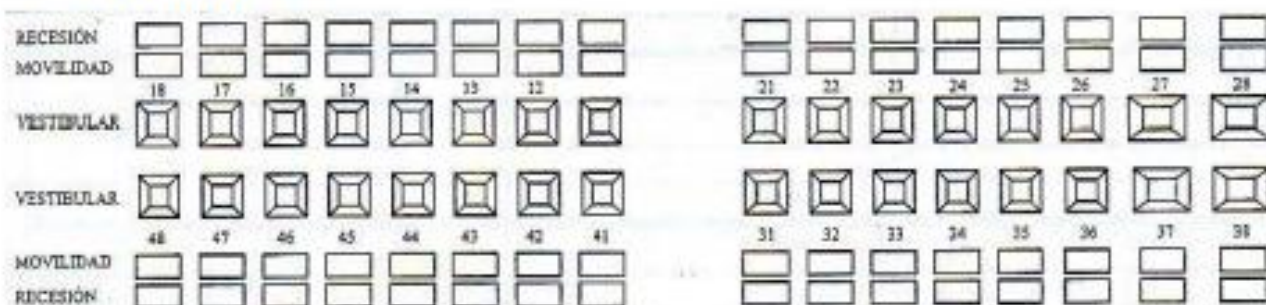
Dimensión vertical:	<u>Aumentada</u>		<u>Normal</u>		<u>Disminuida</u>	
Dimensión vertical:	En reposo (mm)			En oclusión (mm)		
ATM:	<u>Dolor</u>	<u>Si</u>	<u>No</u>	<u>Normal</u>	<u>Desviación</u>	<u>Izq</u> <u>Der</u>
Apertura bucal:	<u>Normal</u>			<u>Limitada</u>		

6. EXAMEN INTRAORAL

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

7. ODONTOGRAMA:



Simbología del odontograma.

- *_{no} SELLANTE NECESARIO ⊗ PÉRDIDA (OTRA CAUSA) = PRÓTESIS TOTAL
- *_{si} SELLANTE REALIZADO △ ENDODONCIA □ CORONA
- X_{no} EXTRACCIÓN INDICADA ○ — □ PRÓTESIS FIJA ○_{si} OBTURADO
- X_{si} PÉRDIDA POR CARIES (—) PRÓTESIS REMOVIBLE ○_{no} CARIES

Análisis de modelos

Clasificación de Angle:	Clase I		Clase II		Clase III
Clasificación de Kennedy	CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE IV	MODIFICACION:

8. TEST 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 tuvo []	Si tuvo 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 Saquisili Suquitana.
- M.Sc. Edisson Pacheco Quito.
- Dra. Jessica Sarmiento.
- Sr. Katrihel Carrión Z.

Revisado por:

- Od. Esp. Sebastian Matute Bueno

Aprobado por:

- Dr. Patricio Sarmiento Criollo

ANEXO 2.- Consentimiento informado



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMANDO EDUCATIVO DE SERVICIOS RURALES

Código

COMITÉ INSTITUCIONAL DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE SERES VIVOS DE LA UNIVERISIDAD 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: Cál. Exp. Sandra Patricia Saquín Suquítana.

Datos de localización del investigador responsable: Telf: 072858209 / 0983643299 Mail: saquín@sacma.ucacue.edu.ec

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO
<p>Introducción: (debe tomarse en cuenta que el lenguaje que se utiliza en este documento no puede ser subjetivo, debe ser lo más claro, sencillo y sencillo posible, deben evitarse términos técnicos y en lo posible se los debe reemplazar con sus explicación)</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 glicoproteínas 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 desdentados parciales o totales, ni estudios similares al propuesto; en América Latina su prevalencia bordea el 40% poblacional.</p>
<p>Objetivo del estudio (debe ser una breve descripción del estudio, incluyendo el número de participantes, entendiéndose términos e incluyendo esta información que el participante necesita conocer para decidir si participa o no en el estudio)</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 (debe ser descripción de los pasos a seguir en cada etapa y el tiempo que tomará cada intervención en que participará el sujeto)</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 80 132 Hombres y 91 565 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 17 a 100 años, siendo una población de 66 392 personas, de estos 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 clínica para los pacientes, dicho plan se llevará a cabo con la colaboración de docentes, estudiantes. La intervención va ir enfocada a</p>



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, siempre sean mínimos, así como 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 Saquisi Li 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)



Consentimiento informado (Es responsabilidad del investigador verificar que los participantes tengan un nivel de comprensión lo suficientemente entendido este documento. En caso de que no lo fueren el documento debe ser leído y explicado por lo a un testigo que contribuya con su firma que luego se debe de mantener así lo se debe que dice en el consentimiento informado)

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 o oficial	Fecha
Nombre del investigador que obtiene el consentimiento informado	
Firma del investigador	Fecha

ANEXO 3

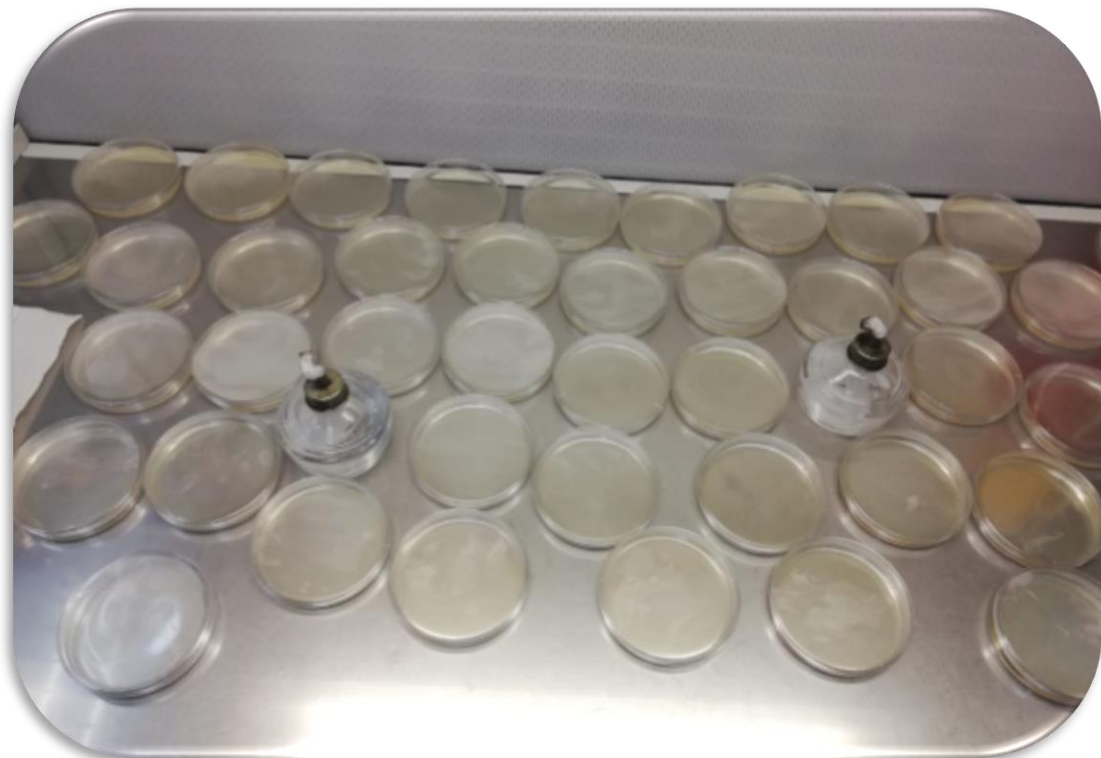
Imag N°1: Toma de la muestra mediante el hisopado en la mucosa palatina a través de los medios de transporte de STUART.



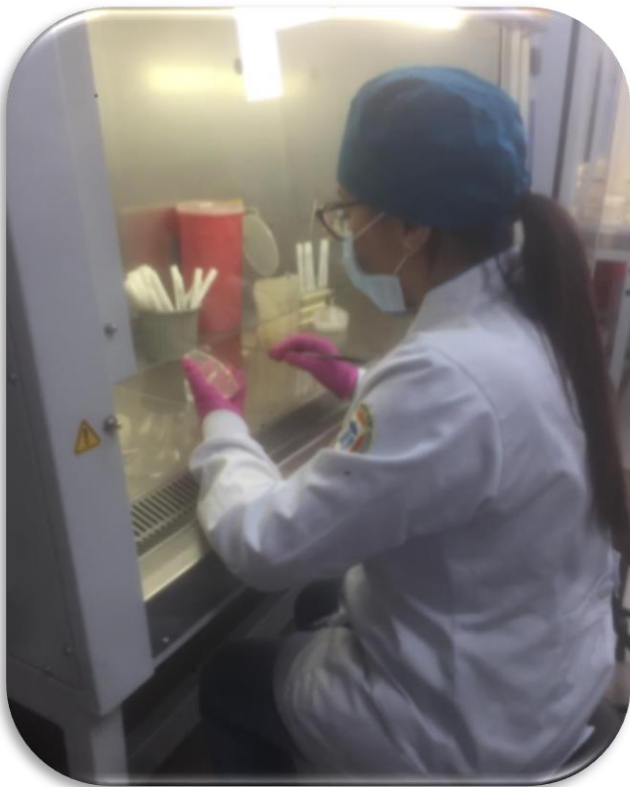
Imag N°2: Muestras recolectadas



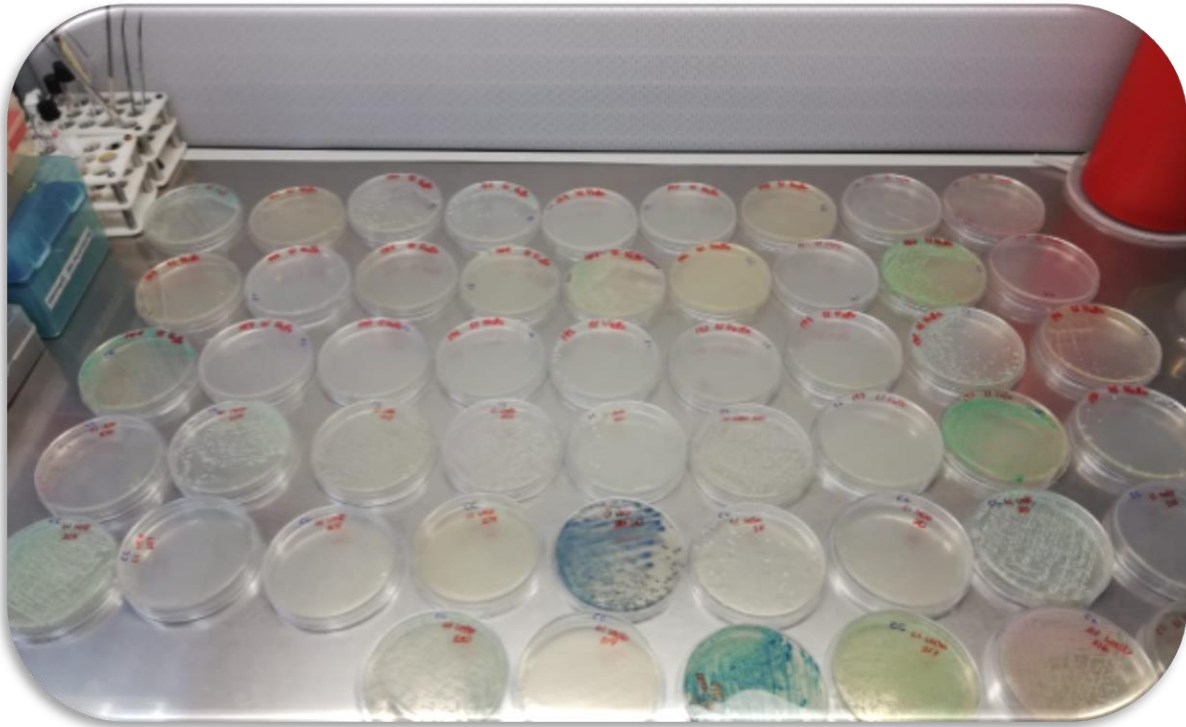
Imag N°3: Cajas Petri preparadas para el respectivo cultivo de las muestras



Imag N°4: Siembra en el medio de cultivo de las muestras



Imag N°5: Resultados de las muestras después de 48 horas de incubación a 37°C de
}
la parroquia El Valle



ImagN°6: Resultados de las muestras después de 48 horas de incubación a 37°C de
la parroquia San Joaquín



Imag N°7: Resultados de las muestras después de 48 horas de incubación a 37°C de la parroquia Ricaurte

