



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Candida albicans EN MUCOSAS DE PACIENTES ADULTOS
MAYORES, PORTADORES DE PRÓTESIS, QUE ASISTEN A
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE
CUENCA. (marzo – agosto 2019)

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO

AUTOR: Córdova Muñoz, Nicole Alejandra

DIRECTORA: Sarmiento Jessica, Dra.

CUENCA

2019

DECLARACIÓN:

Yo, Córdova Muñoz Nicole Alejandra declaro bajo juramento que el trabajo aquí escrito 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.

.....

Autora: Córdova Muñoz Nicole Alejandra

C.I. 010708112-7

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “Candida *albicans* EN MUCOSAS DE PACIENTES ADULTOS MAYORES, PORTADORES DE PRÓTESIS, QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA. (MARZO – AGOSTO 2019)”, realizado por **CÓRDOVA MUÑOZ, NICOLE ALEJANDRA**, 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 2019

.....

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

DPTO. DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGÍA

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “Candida *albicans* EN MUCOSAS DE PACIENTES ADULTOS MAYORES, PORTADORES DE PRÓTESIS, QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA. (MARZO – AGOSTO 2019)” , realizado por **CÓRDOVA MUÑOZ NICOLE ALEJANDRA**, 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 2019

.....

Tutor/a: Sarmiento Ordoñez Jessica María

DEDICATORIA.

Dedico esta tesis a mis padres y suegros, porque siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para ser mejor persona.

A mis hermanas, por sus palabras y compañía.

A mi esposo e hija por su paciencia, confianza, amor y apoyo para realizarme profesionalmente.

A mis abuelos y demás familiares por el apoyo que me brindaron día a día en el transcurso de mi carrera universitaria.

Nicole Alejandra Córdova Muñoz.

EPÍGRAFE.

“El único límite a tu impacto es
tu imaginación y compromiso”

Tony Robbins.

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a Dios por la fuerza para poder terminar esto que parecía imposible culminar. A mi familia que siempre extendieron su mano para ayudarme de cualquier manera mientras yo terminaba mi carrera universitaria, y por estar a mi lado en cada momento.

A mi esposo por su ayuda e impulsarme a terminar este proyecto.

A la Dra. Jessica Sarmiento Ordoñez y por acogerme, guiarme y apoyarme en mi trabajo de investigación y por su disposición con el desarrollo de este.

También expresar este agradecimiento a todos los pacientes que colaboraron en este estudio.

ÍNDICE

RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I.....	13
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	13
1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
2.- JUSTIFICACIÓN.....	14
3.- OBJETIVOS.....	15
3.1.- Objetivo general:.....	15
3.2.- Objetivos específicos:.....	15
4.- MARCO TEÓRICO.....	16
4.1.a Adulto mayor.....	16
4.1.b Edentulismo.....	16
4.1.c Candida albicans.....	16
4.1.d- Candidiasis oral.....	17
4.1.e- Formas clínicas de Candidiasis oral.....	18
4.1.f- Síntomas.....	20
4.1.g- Tratamiento de candidiasis.....	21
4.1.h- Prótesis dentales.....	21
4.2.-ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
5. HIPÓTESIS.....	25
CAPÍTULO II.....	26
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	26
1. MARCO METODOLÓGICO.....	27
2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	27
2.1.- Criterios de selección.....	27
2.1.a- Criterios de inclusión.....	27
2.1.b- Criterios de exclusión.....	27
3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES ¹⁷	28
4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29
4.1 Instrumentos documentales.....	29
4.2 Instrumentos mecánicos.....	29

4.3 Materiales.....	29
4.4 Recursos.....	29
5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....	29
5.1. Ubicación espacial.....	29
5.2. Ubicación temporal.....	29
5.3. Procedimiento de la toma de datos:.....	29
6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.....	30
7. ASPECTOS BIOÉTICOS.....	30
CAPÍTULO III.....	31
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	31
1. RESULTADOS:.....	32
2. DISCUSIÓN:.....	36
3.CONCLUSIONES:.....	38
BIBLIOGRAFÍA:.....	38
ANEXOS.....	41
ANEXO 1.....	42
ANEXO 2.....	43
ANEXO 3.....	47

RESUMEN

OBJETIVO: El objetivo de esta investigación fue determinar la ocurrencia de *Candida albicans* en mucosas de pacientes adultos mayores, portadores de prótesis, que asisten a la clínica odontológica de la Universidad Católica de Cuenca. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional. La muestra estuvo conformada por pacientes adultos mayores portadores de prótesis dental removible que acudieron a la clínica odontológica de la Universidad Católica de Cuenca. Se interrogó al paciente respecto al uso de la prótesis y su condición de salud, posteriormente se realizó la exploración clínica y el hisopado de la mucosa debajo de la prótesis, siguiente a esto se realizó el sembrado en CHROMagar *Candida* y se incubaron por 48 horas para finalmente la obtención de los resultados. **RESULTADOS:** La muestra estuvo constituida por 100 pacientes portadores de prótesis dental los cuales 67 presentaron *Candida albicans*, con una ocurrencia en la edad de 70 a 74 años y con un tiempo de uso de la prótesis mayor a 21 años.

PALABRAS CLAVE: Prótesis dental, *Candida albicans*, Candidiasis, Estomatitis subprotética.

ABSTRACT

OBJECTIVE: The objective of this research was to determine the occurrence of *Candida albicans* in mucous membranes of elderly patients, with prostheses, who attend the dental clinic of the Catholic University of Cuenca. **MATERIALS AND METHODS:** A descriptive, cross-sectional and observational study was carried out. The sample was made up of elderly patients with removable dentures who attended the dental clinic of the Catholic University of Cuenca. The patient was questioned regarding the use of the prosthesis and his health condition, then the clinical examination and the mucosa swab was performed under the prosthesis, following this the seeding was performed in CHROMagar Candida and incubated for 48 hours to Finally obtaining the results. **RESULTS:** The sample consisted of 100 patients with dental prostheses, 67 of whom presented *Candida albicans*, with an occurrence in the age of 70 to 74 years and with a time of use of the prosthesis over 21 years.

KEYWORDS: Dental prosthesis, *Candida albicans*, Candidiasis, Subprothetic stomatitis.

INTRODUCCIÓN.

La cavidad oral tiene una microbiota compleja, existiendo ecosistemas que reúne características físicas, químicas y nutricionales que favorecen o dificultan el desarrollo de especies, una de las más frecuentes es la colonización de *Candida*.

La candidiasis es una enfermedad cosmopolita frecuente y una de las micosis más importantes y de mayor frecuencia en la cavidad bucal; afecta a ambos sexos y a cualquier edad, aunque son más frecuentes en los extremos de la vida.

Los hongos del género *Candida* son habitantes habituales en boca, sistema gastrointestinal, piel y vagina, por lo que se consideran agentes infecciosos endógenos específicos. Son poco virulentos, no son transmisibles y solo producen infección de la mucosa en presencia de una predisposición local o general manifiesta o ambas, de ahí son considerados hongos oportunistas.

Candida albicans generalmente se presenta en personas inmunocomprometidas o cuya flora natural ha sido alterada.

Dentro de los factores que facilitan el desarrollo de candidiasis oral son: la edad adulta, infancia, embarazo, higiene oral deficiente, tratamientos largos con antibióticos, esteroides inhalados o sistémicos, exceso de carbohidratos en la dieta, enfermedades endocrinas, inmunosupresión e hipo salivación.

Entre los tipos clínicos de candidiasis en pacientes portadores de prótesis podemos encontrar la estomatitis protésica, denominada una enfermedad debilitante ya que deteriora la calidad de vida de los pacientes. A pesar de que por lo general es asintomática, puede causar edema, sensación dolorosa, halitosis, gusto desagradable y sequedad en la boca.

El objetivo de la presente investigación es determinar la ocurrencia de *Candida albicans* en pacientes portadores de prótesis dental.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Candida albicans es un hongo normalmente inofensivo, que se encuentra en nuestro organismo sin efectos patológicos, a nivel genital, digestivo, bucal y cutáneo. En algunos casos de inmunodepresión se comporta como patógeno oportunista causando una infección micótica denominada candidiasis.

La interrogante principal de esta investigación fue ¿Cuál es la frecuencia de ocurrencia de *Candida albicans* en mucosas de adultos mayores portadores de prótesis dental?

2.- JUSTIFICACIÓN

Este tema de investigación está enfocado principalmente en adultos mayores portadores de prótesis dental. Mediante este proyecto de investigación se podrá saber la ocurrencia de *Candida albicans* en adultos mayores portadores de prótesis dental y se podrá dar a conocer a la población, lo cual denota la relevancia científica del presente estudio. La relevancia social del presente estudio se evidencia porque va dirigido a la ciudad de Cuenca, principalmente a sus parroquias urbanas. Es de interés también para otras comunidades del Ecuador debido a la similitud de sus características epidemiológicas. Dado que el presente estudio va dirigido a adultos mayores, tiene relevancia humana al investigar en una población considerada como vulnerable y de riesgo. El presente estudio tiene un nivel de originalidad en el austro ecuatoriano, debido a que no se cuenta con estudios recientes (en los últimos 5 años) acerca de la situación de salud bucal de la población. 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 (prevalencia de las enfermedades bucales), por lo tanto, tiene concordancia con las políticas institucionales de investigación.

3.- OBJETIVOS

3.1.- Objetivo general:

- Determinar la ocurrencia de *Candida albicans* en mucosas de pacientes adultos mayores, portadores de prótesis, que asisten a clínica odontológica de la Universidad Católica de Cuenca.

3.2.- Objetivos específicos:

- Discriminar la ocurrencia de *Candida albicans* en mucosas de pacientes adultos mayores, portadores de prótesis de acuerdo al sexo.
- Asociar la ocurrencia de *Candida albicans* con la edad del paciente.
- Asociar la presencia de *Candida albicans* con el tiempo de uso de la prótesis.

4.- MARCO TEÓRICO

4.1.a Adulto mayor

El adulto mayor también considerado de la tercera edad, incluye personas de 65 años en adelante, que han alcanzado ciertos rasgos biológicos, sociales y psicológicos.

Al adulto mayor se le trata con respeto debido a que es considerado fuente de sabiduría por su trayectoria, aunque esto difiere en cada cultura ya que en algunos países la condición de vida del adulto mayor se torna difícil porque pierden la oportunidad de trabajo, actividad social e incluso son excluidos o rechazados.¹

Las personas de sesenta y cinco años de vida o más, según la Constitución, son un grupo de atención prioritaria. Acorde con ello deben recibir atención especializada de calidad.²

4.1.b Edentulismo

Es el estado de salud bucal en el que existe ausencia de piezas dentales, se clasifica en edentulismo parcial y total. Las principales causas de edentulismo es la caries dental y la enfermedad periodontal.³

Esta condición altera la función de masticación, estética y fonación, en el caso de la función masticatoria puede conllevar a una variación de la dieta como mayor consumo de alimentos blandos y fáciles de masticar comprometiendo el estado nutricional de la personal.³

4.1.c Candida albicans

Morfología.

Es un hongo que se desarrolla como levadura en el hospedador a 37°C. Se reproduce de forma asexual por germinación.⁴

En forma de levadura tiene un aspecto redondo u ovalado agrupadas en pequeños grupos.⁴

Se comporta de forma saprófita, conviviendo en unión con el hospedador causando infecciones superficiales en mucosas hasta enfermedades sistémicas que comprometen la vida, predominando en pacientes con el sistema inmune debilitado.⁴

El género *Candida* incluye 154 especies aproximadamente, siendo *C. albicans* la más relevante en términos de patogenicidad, considerado patógeno oportunista.⁴

4.1.d- Candidiasis oral

La candidiasis oral es una de las tres principales causas de referencia de pacientes adultos mayores, junto con la sospecha de lesiones premalignas, cáncer e inflamaciones orales vesículo-erosivas.⁵

La candidiasis oral es la infección micótica más frecuente. Su incidencia actualmente está en aumento debido al uso de prótesis, xerostomía, terapias antibióticas, inmunosupresores, antineoplásicos, etc.⁵

Esta enfermedad ha sido asociada por lo general en niños y ancianos, pero ha pasado a ser una manifestación común en otros grupos de pacientes como los infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o sometidos a terapias inmunomoduladoras o antineoplásicas.⁶

En los adultos mayores además del deterioro normal de sus funciones, se constata la presencia de varias patologías que de por sí o por los fármacos administrados asociados a su tratamiento pueden producir xerostomía elevando el riesgo de infección micótica.⁷

La candidiasis oral no es una enfermedad mortal, aunque provoca molestias de diferentes maneras como alteraciones en el gusto y la dolorosa ingesta de alimentos lo que lleva a una disminución del apetito y la pérdida considerable del peso corporal lo que puede resultar fatal en pacientes con las enfermedades antes mencionadas.⁷

La transformación de comensal a patógeno depende de la unión de tres factores: primero el hospedador, segundo dependientes del hongo y tercero los factores que modifican el microambiente de la cavidad oral. En cuanto al factor del hospedador existen algunos aspectos, tanto locales como sistémicos que pueden facilitar el desarrollo de una candidiasis oral.⁸

Factores sistémicos como el hipertiroidismo, la insuficiencia suprarrenal, enfermedades autoinmunes, endocrinas, diabetes, etc., es lo más frecuente asociado a la candidiasis oral.⁸

Las deficiencias nutricionales, deficiencia de hierro, avitaminosis, hipovitaminosis A, la deficiencia de vitaminas B1, B2, B12 y C, dietas ricas en hidratos de carbono, enfermedades neoplásicas, fármacos citotóxicos e inmunosupresores intervienen en la aparición de la candidiasis oral.⁸

Las prótesis dentales removibles son un factor ambiental muy importante que modifica el microambiente de la cavidad oral favoreciendo a la colonización de *Candida*, esto se da por las alteraciones de las condiciones de la mucosa producto de lesiones por microtraumatismos lo que dificulta la llegada de anticuerpos salivales y determinan la aparición de un medio ácido y anaerobio que favorece a la proliferación de hongos.

Dentro de los factores dependientes del microorganismo, la virulencia de *Candida albicans* se debe a la capacidad de evadir los mecanismos de defensa del hospedador, el tratamiento antifúngico, lesionar las células y tejidos con la capacidad de resistir en el epitelio oral con factores como la adherencia, dimorfismo, sinergismo con ciertas bacterias orales, etc.⁸

La saliva constituye un elemento antifúngico de primer orden ya que cumple con un barrido mecánico dificultando la adhesión del hongo, además de sus componentes proteicos como las lisozimas, lactoferrina, lactoperoxidasas y glucoproteínas.⁹

4.1.e- Formas clínicas de Candidiasis oral

- Candidiasis pseudomembranosa (aguda – crónica)

También conocida como muguet se caracteriza por la presencia de placas blanco – amarillentas de consistencia blanda o gelatinosa. Se desprende fácilmente dejando una zona eritematosa, ulcerada, dolorosas, con una mucosa adyacente aparentemente normal.¹⁰

Estas lesiones se pueden localizar en varias zonas de la mucosa oral pero predominan en la mucosa yugal, orofaringe y márgenes laterales de la lengua.¹⁰

- Candidiasis eritematosa (aguda – crónica)

Se presenta con un área rojizo de bordes mal definidos sin la presencia de placas blanquecinas, es más frecuente identificarla en el dorso de la lengua y en el paladar.¹⁰

- Candidiasis hiperplásica (leucoplásica)

Lesión oral en placas o pequeños nódulos blancos que no pueden ser desprendidos por raspado, aparecen con mayor frecuencia en la mucosa yugal cerca del área retrocomisural y en la lengua.¹⁰

- Lesiones asociadas (estomatitis protética, queilitis angular, glositis rómbica, queilitis exfoliativa)

La estomatitis protética se trata de un proceso multifactorial, inflamatorio asociado a la utilización de prótesis dentales removibles. Es un enrojecimiento persistente del área de soporte de la prótesis.¹⁰

Se localiza con mayor frecuencia en el maxilar superior (paladar) que en el maxilar inferior.¹⁰

La estomatitis protética se puede dividir en tres tipos según su grado de desarrollo (Clasificación de Newton).¹¹

Tipo 1: estomatitis protética localizada simple, es una inflamación mínima local con obstrucción de los conductos salivales por la prótesis. Se manifiesta con un punteado rojizo sobre la mucosa y se relaciona con el trauma por la prótesis.¹¹

Tipo 2: estomatitis protética difusa simple, como su nombre lo dice es una inflamación difusa y enrojecimiento general de la mucosa que aparece un aumento de sangre en la parte inflamada, se encuentra lisa y atrófica sobre todo el área que cubre la prótesis.

Tipo 3: estomatitis protética granular, es una inflamación intensa, hiperemia de la mucosa y aspecto nodular en el área recubierta por la prótesis.¹¹

El tipo dos y tres se relacionan con la presencia de placa microbiana en la prótesis y la mucosa subyacente.¹¹

Dentro de los factores etiopatogénicos tenemos dos grandes grupos: factores irritativos e infecciosos.¹¹

Dentro de los primeros encontramos con mayor frecuencia traumatismos por el uso continuo de la prótesis principalmente debido al desajuste o mala adaptación de la misma ocasionando la irritación en la mucosa.¹¹

El tratamiento de la estomatitis protésica se basa en tomar medidas higiénicas de prevención y eliminación de placa en la prótesis y boca.¹²

La desinfección de la prótesis se puede realizar con hipoclorito de sodio al 5% durante 5 minutos, el inconveniente con este producto es que puede haber corrosión de las partes metálicas de la prótesis, también se puede realizar con clorhexidina al 0,2% o bicarbonato sódico al 20%.¹²

Cada año de ser posible vigilar y tratar desajustes de la prótesis realizando rebases, equilibrio oclusal y el cambio de prótesis si es necesario.¹²

La queilitis angular es un enrojecimiento intenso de las comisuras labiales con aparición de grietas o fisuras y formación de costras, se debe tener en cuenta que esta lesión no siempre es producida por *Candida* por lo que algunos autores lo consideran únicamente como lesión asociada al envejecimiento, arrugas, disminución de la dimensión vertical, defectos protésicos, xerostomía, etc.¹¹

Diagnóstico de la candidiasis oral

Para el diagnóstico de cualquier forma de candidiasis oral es fundamentalmente clínico y se basa en reconocer las lesiones clínicas y deben ser confirmadas por observación microscópica y aislamiento en cultivo. En el caso de *Candida* la detección en la cavidad oral no es indicativa de infección al ser un comensal habitual.¹²

4.1.f- Síntomas

En la mayoría de los casos la sintomatología es mínima, pero en los casos masivos los pacientes pueden presentar dolor, ardor o disfagia.¹²

4.1.g- Tratamiento de candidiasis

El tratamiento se basa en recomendar al paciente en primer lugar una correcta higiene oral y dental, posteriormente en controlar los factores de riesgo de infección local y sistémico, así como el empleo de fármacos antifúngicos.¹²

Para candidiasis relacionada con prótesis dentales se recomienda además de la terapia antifúngica tópica (inicialmente) como la nistatina, ketoconazol al 2% o anfotericina B, acompañado de la desinfección de la prótesis durante la noche, después de haber cepillado la misma con jabón. En caso de no disminuir la afección son los antifúngicos tópicos, pasamos a utilizar antifúngicos sistémicos como el fluconazol 50 mg/día por 14 días, esto combinando con enjuagues de clorhexidina.¹²

4.1.h- Prótesis dentales

Las prótesis dentales son elementos artificiales que tienen como función reemplazar una o varias piezas dentales que faltan con el fin de mejorar la masticación, fonación y estética del usuario.¹³

Las prótesis son fabricadas en materiales acrílicos, resina, plásticos especiales y en ocasiones en metales ligeros diseñados para parecer reales.¹³

Existen 2 categorías de prótesis dental:

- Prótesis dental fija

Es una restauración indirecta de cubrimiento completo realizada sobre dientes naturales o implantes de osteointegración, dotando protección, estabilidad, función y estética.¹⁴

Es la prótesis que no puede ser retirada por el paciente, se parece más a los dientes naturales y tiene un cuidado similar a los mismos.¹⁴

Dentro de esta categoría tenemos prótesis fija sobre dientes naturales y sobre implantes dentales.¹⁴

La prótesis fija sobre dientes naturales tenemos las más comunes las coronas dentales que se utilizan para reemplazar dientes rotos cuando la raíz se encuentra saludable para ser utilizada de apoyo.¹⁴

Otro tipo de prótesis fija se encuentran los “puentes” que tienen la función de reemplazar dos o más dientes, en este caso el puente se cementa sobre los dientes pilares o adyacentes a los dientes que faltan.¹⁵

Otro tipo de prótesis fija es sobre implantes dentales se utiliza en personas que han perdido uno o varios dientes, pero no quieren dañar la estructura de dientes vecinos o para aquellos q son desdentados totales y tienen estructura ósea suficiente para ello.¹⁵

- Prótesis dental removible

Este tipo de prótesis se retira cada día para limpiarla. Este tipo de prótesis se hace para pacientes que no tienen suficiente hueso como para poner implantes o por razones económicas.¹⁶

Tenemos dos tipos de prótesis removible:

Tenemos a la prótesis parcial removible que se realiza deacrílico o metal –acrílico, este tipo de prótesis por lo general son dento-muco-soportadas.¹⁶

Los elementos que constituyen una prótesis parcial removible son: los apoyos, los retenedores, conectores mayores, conectores menores, retenciones para las bases acrílicas y la extensión de las bases.¹⁶

Y tenemos a la prótesis completa removible o total está hecha totalmente deacrílico y reemplaza a todos los dientes de la boca. Se realiza en pacientes que tienen contraindicado insertar implantes por razones de salud o ausencia de hueso, edad o por razones financieras.¹⁶

4.2.-ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En el artículo denominado frecuencia de candidiasis oral asociada al uso de prótesis dentales en pacientes de la clínica odontológica de la universidad de Anáhuac Norte México, Ibañez N, Robles C y Lecona J, presentó la frecuencia de candidiasis oral asociada a prótesis dentales removibles realizando un interrogatorio a los pacientes respecto al uso de la prótesis y su condición de salud, posterior a la exploración clínica se tomó la citología exfoliativa de la mucosa por debajo de la prótesis removable. Se obtuvo el 83% de los pacientes con candidiasis lo que indica la falta de indicaciones sobre el cuidado, uso e higiene de las prótesis dentales o la falta de apego a las indicaciones por parte del paciente ocasionando el desarrollo de estomatitis subprotésica.

En el artículo denominado frecuencia de candidosis oral en portadores de prótesis dental. Aspectos clínicos y epidemiológicos, Cortés V y cols. Presentó la frecuencia de candidiasis oral en 100 pacientes portadores de prótesis dental total removable por lo que se les realizó estudio micológico, cuestionario clínico y sociodemográfico, encontrando el 20% de los mismos con candidiasis oral, de los cuales 18/20 con *Candida albicans* y 11/20 presentaron manifestaciones lo que indica que la mayoría de pacientes el aseo de la prótesis no es el adecuado por las veces al día y el producto que utilizan para hacerlo no es el suficiente para prevenir la infección de este hongo dando como consecuencia la disminución de la calidad de vida de los pacientes.

El artículo llamado adherencia de *Candida albicans* a resinas acrílicas y poliamidas. Estudio in vitro, Pineda S, Mosquera J. Buscaron determinar la adherencia de *Candida albicans* a resinas acrílicas y poliamidas mediante la toma de muestras de 2 mm de bordes irregulares de diferentes zonas de la prótesis y evaluaron variables como el tiempo de cocción, temperatura, tipo de pulido, tipo de material para brillar, presencia de porosidades, tipo de abrasivo y aditamentos para retirar excesos; las cuales se mantuvieron en agua destilada por 2 días para retirar excesos de monómero y posteriormente fueron incubadas y evaluadas por microscopía, dando como resultado adherencia en las 12 muestras evaluadas con menor proporción en las poliamidas.

El artículo denominado portadores de Candida oral en pacientes atendidos en una clínica dental de Tabasco, México, Rueda- Gordillo F y cols. Mostraron la presencia de portadores de *Candida albicans* y no *albicans* en un grupo de sujetos sanos el cual estudiaron a 149 pacientes utilizando el medio de cultivo CHROMagar Candida, prueba de tubo germinativo y crecimiento a 45°C para su identificación. Lo

que los llevó a encontrar que el 38.3% de los pacientes portaron *Candida* oral, de los cuales el más frecuente fue el 56.1% identificados como portadores de *Candida albicans*.

En el artículo llamado candidiasis oral y prótesis dental, Ibáñez N y cols. Muestran la importancia que la mala higiene y el uso nocturnos de las prótesis dentales son factores más importantes para el desarrollo de estomatitis protésica. Mediante la toma citológica exfoliativa e interrogatorio a 78 pacientes portadores de prótesis, los cuales el 60,2% fue positivo a candidiasis. El 72,3% de los positivos no aseaban su prótesis y la localización más afectada fue el paladar duro lo que indican que más de la mitad de los pacientes portadores de prótesis removibles desarrollan estomatitis protésica por la falta de conocimiento sobre el cuidado y uso adecuado de las mismas.

En el artículo denominado la prótesis odontológica en la ecología de *Candida albicans* en cavidad bucal, Perrone M y cols. Hacen referencia a las prótesis dentales como factores determinantes de patogenicidad que influyen en la boca para que *Candida albicans* pase a patógeno, por lo que analizaron 40 pacientes portadores de prótesis y correlacionaron a los datos con un grupo control. La muestra fue tomada mediante raspado e hisopado del paladar de igual manera de la prótesis los cuales fueron sembrados en un medio casero e incubados a temperatura ambiente por 48 horas, posteriormente fueron identificados microscópicamente dando como resultado una mayor incidencia de *Candida albicans* en pacientes portadores de prótesis respecto al grupo control.

En el artículo denominado candidiasis oral: estudio retrospectivo de 276 pacientes brasileños, Cortes H y cols. Buscaron evaluar el perfil demográfico de los pacientes diagnosticados con candidiasis oral y sus características clínicas en un centro brasileiro de patología oral y maxilofacial, mediante la tinción con ácido periódico de Schiff de citopatología durante el periodo de 20 años, con respecto a la infección los datos recopilados fueron la ubicación, color, síntomas, manifestación temprana o factores recurrentes y asociados teniendo como resultado que la edad media de pacientes afectados fue de 43 años, asintomáticas y afectaron un solo sitio de la cavidad oral (paladar). Los principales factores relacionados fueron el uso de prótesis removibles, trasplante de médula ósea y SIDA.

En el artículo llamado los efectos del tratamiento protésico en candidiasis oral, Hoshu N y cols. Investigaron si la mejora del flujo salival por el tratamiento de prótesis podría contrarrestar los síntomas de candidiasis oral con una población de estudio de 46 pacientes portadores de prótesis. Midieron el flujo salival, presencia de *Candida*,

síntomas orales, rendimiento masticatorio y realizaron el tratamiento de prótesis los cuales compararon los resultados de las pruebas con mediciones tomadas tras la finalización del tratamiento de prótesis. Tuvieron como resultados que en los individuos que presentaban *Candida* mostraron una disminución significativa del flujo salival durante el descanso y la estimulación. Además, exhibieron síntomas orales junto con disminución de la masticación, sin embargo, después de completar el tratamiento de prótesis, todos los ítems de prueba mejoraron y el organismo causante desapareció. Lo que sugiere el cambio de prótesis podría ser un medio para tratar la candidiasis oral.

En el artículo denominado detección de *Candida albicans* en pacientes portadores de prótesis total superior con diagnóstico clínico de estomatitis por prótesis dental, Ochoa C y cols, buscaron determinar la prevalencia de *C. albicans* en pacientes con estomatitis protésica en 76 pacientes y con azul de lactofenol se comprobó la presencia del hongo en 38 pacientes, lo que determinaron que la prevalencia de *C. albicans* es mayor en pacientes con estomatitis protésica que en pacientes sanos; por lo que los factores etiológicos más significativos son la mala higiene de la prótesis, frecuencia de utilización, el material de confección y el tiempo de uso (años).

En el artículo denominado relación entre candidiasis oral y portadores de prótesis dental, Sá de Lira A y cols, tuvieron como objetivo investigar la relación entre la candidiasis oral y los usuarios de prótesis dentales donde participaron adultos y ancianos de ambos sexos portadores de prótesis dental de los cuales fueron analizados 87 pacientes y las lesiones estuvieron presentes en 21. lo que les llevó a determinar que si existe una correlación entre la presencia de *Candida* y el uso de prótesis asociado con la mala adaptación, mala higiene bucal, prótesis inadecuadas y el uso prolongado de ellas.

5. 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 ¹⁷

Nivel de investigación: Descriptivo

Tipo de investigación:

- **Por el ámbito:** Descriptivo
- **Por la técnica:** Observacional
- **Por la temporalidad:** Transversal

2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está constituida por pacientes adultos mayores portadores de prótesis total removible, que asisten a la clínica odontológica de la Universidad Católica de Cuenca, que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

2.1.- Criterios de selección: Para la formalización de la población se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección.

2.1.a- Criterios de inclusión: Se incluyeron en el presente estudio los pacientes adultos mayores portadores de prótesis que asisten a la clínica odontológica de la Universidad Católica de Cuenca, en el período lectivo marzo – agosto 2019.

Los pacientes que firmaron el consentimiento informado. (Anexo 2)

2.1.b- Criterios de exclusión: Se excluyeron del estudio a pacientes adultos mayores que no sean portadores de prótesis dental, que posean alguna discapacidad y que no firmaron el consentimiento informado.

Tamaño de la muestra: El tamaño de la muestra se estableció a conveniencia.

3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES ¹⁷

VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA	DATO	INSTRUMENTO
Presencia de <i>Candida albicans</i>	Detección del microorganismo C.a en prótesis.	Crecimiento de colonias en medio agarizado selectivo.	Diversidad fúngica	Medio de cultivo CHROMagar Candida	Cuantitativo	Nominal	Presente Ausente	Ficha de recolección de datos
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual.	Resta de la fecha actual y la fecha de nacimiento			Cuantitativo	ordinal	60 a 64 años 65 a 69 años 70 a 74 años 75 a 79 años 80 años en adelante.	Ficha de recolección de datos
Sexo	Características genotípica y fenotípica de la persona.	Característica externa que diferencia al varón de la mujer			Cualitativo	Nominal	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos
Tiempo de uso de la prótesis	Elemento artificial destinado a reemplazar una o varias piezas dentales.	Dispositivo extraíble que se puede utilizar para sustituir piezas dentales.			Cuantitativo	Nominal	Hasta 5 años de uso De 6 a 10 años de uso. De 11 a 20 años de uso. Más de 21 años de uso.	Ficha de recolección de datos

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

4.1 Instrumentos documentales: Para este estudio no se utilizarán instrumentos documentales.

4.2 Instrumentos mecánicos: Microscopio óptico, estufa incubadora, computador de escritorio, autoclave, cámara de flujo laminar.

4.3 Materiales: Para la toma de datos se utilizaron medios de transporte Stuart, asa bacteriológica, mechero, medios de cultivo CHROMagar, guantes de látex, mascarillas.

4.4 Recursos: Para la realización de este estudio se necesitará recursos institucionales (laboratorio de microbiología de la Unidad Académica de Salud y Bienestar), recursos humanos (investigador, pacientes portadores de prótesis y tutores), recursos financieros (proyecto parcialmente autofinanciado a través del proyecto *Candida albicans*).

5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS

5.1. Ubicación espacial: Se realizó en el laboratorio de microbiología de la Unidad Académica de Salud y Bienestar, ubicado en la Av. De la Américas y Humboldt.

5.2. Ubicación temporal: Se realizó en el período lectivo marzo – agosto de 2019, con la toma de muestras en el mismo período de tiempo.

5.3. Procedimiento de la toma de datos:

5.3.1. Se le informó al paciente sobre el proyecto y procedimiento del mismo, al aceptar participar en el mismo se procedió a firmar el consentimiento informado.

5.3.2. Se procedió a llenar la ficha de recolección de datos.

5.3.3. Como último paso se tomó la muestra de la mucosa oral del paciente, tomando como base el paladar y encías con ayuda de un hisopo estéril, que se frotó rotativamente sobre las superficies por un tiempo mínimo de 1 minuto.

Las muestras se recolectaron y fueron transportadas en medio de transporte Stuart y fueron enviadas al laboratorio de microbiología de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca.

6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

Las muestras se inocularon sobre medio de cultivo diferencial CHROMagar *Candida* y se incubaron en condiciones aeróbicas a 37° C por 48 horas.

La identificación presuntiva de los aislados se llevó a cabo con base a la coloración y morfología de las colonias sobre el medio de cultivo.

Para comparar la asociación estadística de acuerdo a los objetivos de este estudio, se empleó el método de Mann Whitney test, debido a que la distribución de la variable aleatoria no está definida, y las muestras son cualitativas. De esta manera tendremos para cada tabla un parámetro denominado P, correspondiente a la significancia. Dicho valor se compara con el rango de error equivalente al 5% (0.05), dándonos como resultado si la hipótesis es o no verdadera.

7. ASPECTOS BIOÉTICOS

Los pacientes firmaron el consentimiento informado, en donde aceptaron realizar la toma de muestras de la cavidad oral sin ninguna obligación siempre respetando su autonomía.

Además, se trata de un proyecto que ha sido aprobado por el comité de bioética de la Universidad Católica de Cuenca.

La investigación no fue invasiva, ni vulnera los derechos de los pacientes y los datos personales no serán utilizados para la investigación.

Código: C027 "COD07 (Anexo 3)

CAPÍTULO III

RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1. RESULTADOS:

Tabla N°1 Distribución de la muestra

	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Total de la muestra	69	(69)	31	(31)	100	(100)
Pacientes con <i>Candida albicans</i>	52	(77,61)	15	(22,38)	67	(100)
Pacientes con <i>Candida NO albicans</i>	8	(66,66)	4	(33,33)	12	(100)
Pacientes sin <i>Candida</i>	9	(42,85)	12	(57,14)	21	(100)

Tabla N°1 Distribución de la muestra donde se observa la alta ocurrencia de *Candida albicans*. (67%)

Tabla N.º 2. Distribución de la muestra con *Candida albicans* según el sexo

	Con <i>C.albicans</i>		Sin <i>C.albicans</i>		Total	
	n	%	n	%	n	%
Pacientes de sexo femenino	52	(75,36)	17	(24,63)	69	(100)
Pacientes de sexo masculino	15	(48,38)	16	(51,61)	31	(100)
Significancia <i>P</i>						0.008

En la tabla N°2 observamos que más $\frac{3}{4}$ de la población de sexo femenino y menos de $\frac{1}{2}$ de la población masculina presenta *Candida albicans*. Debido a que el parámetro de significancia es menor al error aceptable ($P (0.008) \leq 0.05$), se acepta la hipótesis.

Tabla N°3. Distribución de la muestra de pacientes con *Candida albicans* según la edad.

Edad	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Total de pacientes entre 60 – 64 años	10	(76,92)	3	(23,07)	13	(19,40)
Total de pacientes entre 65 – 69 años	6	(75)	2	(25)	8	(11,94)
Total de pacientes entre 70 – 74 años	14	(73,68)	5	(26,31)	19	(28,36)
Total de pacientes entre 75 – 79 años	10	(90,90)	1	(09,09)	11	(16,42)
Total de pacientes con más de 80 años	12	(75)	4	(25)	16	(23,88)
Significancia P						0.015

Tabla N°3 se observa mayor cantidad de pacientes con *Candida albicans* entre edades de 70 - 74 años. Debido a que el parámetro de significancia es menor al error aceptable ($P(0.015) \leq 0.05$), se acepta la hipótesis.

Tabla N°4. Distribución de la muestra de pacientes con *Candida albicans*, según el tiempo de uso de la prótesis.

Tiempo de uso de la prótesis	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
<= 5 años.	5	(50)	5	(50)	10	(14,93)
De 6 a 10 años.	4	(57,14)	3	(42,85)	7	(10,45)
De 11 a 20 años.	12	(75)	4	(25)	16	(23,88)
>= 21 años.	31	(91,17)	3	(08,82)	34	(50,75)
Significancia P						0.154

En la tabla N°4 Se observa que existe mayor cantidad de pacientes con *Candida albicans* con un tiempo de uso de la prótesis mayor a 21 años. Debido a que el parámetro de significancia es mayor al error aceptable ($P(0.154) \geq 0.05$), se acepta la hipótesis nula.

2. DISCUSIÓN:

Hoy en día, a pesar de grandes avances en los tratamientos odontológicos y de los esfuerzos por prevenir las enfermedades bucales, gran parte de la población de adultos mayores sufre deterioro de las piezas dentales y/o padece enfermedad periodontal, lo que provoca la pérdida de las mismas y posteriormente que el paciente tenga que realizarse prótesis dental; si se suma xerostomía, mala higiene, uso prolongado o factores que depriman el sistema inmunológico, se crearán las condiciones perfectas para la colonización de *Candida albicans*.

En este estudio encontramos más de 3/4 de los pacientes con *Candida albicans*, esto puede deberse a la edad, la misma que se considera "factor de riesgo", dado que existen cambios fisiológicos como la pérdida de piezas dentales, atrofia de las mucosas, alteración en la composición de la saliva sumado a esto la mala higiene de la prótesis, el tiempo prolongado de uso, el cuidado y el uso nocturno de la misma, etc.

En este estudio la ocurrencia de *Candida albicans* fue de 67% lo que concuerda con varias literaturas, Ibañez y cols, (México, 2017), (83%), Cortés y cols, (México, 2005) (55%), Ochoa et al (Colombia, 1995), (62,3%), Rueda- Gordillo F y cols (México 2011), (56.1%). que a pesar de la variabilidad de las muestras la simultaneidad de dicha prevalencia es mayor al 50%. Además, los autores coinciden sobre la edad adulta, la falta de higiene, indicaciones, tiempo de uso y cuidado son factores que predisponen a la colonización de *Candida* en mucosas y prótesis dentales.

El presente estudio mostró una proporción entre mujeres y hombres portadores de prótesis dental y con *Candida albicans* de 3,42: 1, resultados que concuerdan con el estudio de Ferrando, (Chile, 2014) que reportó mayor prevalencia de *Candida albicans* en mujeres con una proporción de 3,2: 1. Contrario al estudio de Gordillo y cols (México 2011) donde no encuentra asociación entre la presencia de *Candida albicans* con el sexo de los pacientes evaluados.

El promedio de uso de la prótesis fue más de 21 años resultados que concuerdan con el estudio de García y cols, (México, 2012), donde casi la totalidad de los pacientes usaron 21 años o más las prótesis, contrario al estudio de Cortés el cual encontró un promedio de uso de 13,3 años. El tiempo prolongado de uso de las prótesis se debe a la falta de información sobre el cambio continuo de las mismas ya que los pacientes creen que únicamente al limpiarla y mientras no esté muy floja para ellos sigue en condiciones de uso.

Según la ocurrencia de *Candida albicans* y la edad del paciente en este estudio hubo un promedio de 70 a 74 años similar al estudio de Loster y cols (Polonia, 2016) donde existe mayor prevalencia de *Candida albicans* en adultos mayores de 70 años.

Además de *Candida albicans* pudimos identificar otro tipo de *Candida* como *Candida Krusei*, *Candida glabrata* o *parapsilosis* y *Candida tropicalis* de los cuales obtuvimos un resultado de 12 (33,33%) similar al resultado de Gordillo (México 2011), que obtuvo un resultado del 31.57%.

Tuvimos algunas limitaciones con el número de pacientes evaluados (100), también la detección de *Candida* por medio de la coloración en el medio de cultivo CHROMagar *Candida*, por lo que este puede darnos un error en la tinción y otorgarnos un resultado falso, lo ideal hubiese sido realizar también el análisis del ADN de las colonias, así confirmaríamos y tuviéramos un resultado cien por ciento real.

Ya que es el primer estudio en su tipo en el Austro ecuatoriano es importante conocer la alta ocurrencia de este hongo en el medio oral de los pacientes adultos mayores portadores de prótesis dental.

3. CONCLUSIONES:

Primera. – La presencia de *Candida albicans*, en mucosas de pacientes adultos mayores, portadores de prótesis dental, fue del 67% del total de la muestra, esto indica que tan propensos están los adultos mayores a portar dicho hongo, y como deberían estar orientadas las campañas de prevención.

Segunda. - La presencia de *Candida albicans* en pacientes mujeres es 1.5 veces mayor a la de pacientes hombres, esto puede significar que las mujeres son más propensas que los hombres. Lo que se comprueba analizando el parámetro de significancia P , cuyo valor es menor al error aceptable (0.05).

Tercera. – Se encontró la presencia de *Candida albicans* en todos los rangos de edades analizados, sin embargo, el rango comprendido entre 70 – 74 años muestra el mayor índice de ocurrencia del hongo, esto indica una directa asociación del hongo con la edad del paciente, y se comprueba con el parámetro de significancia $P \geq 0.05$.

Cuarta. – De acuerdo a los resultados presentados en este estudio, el tiempo de uso de la prótesis, no tiene significancia con la colonización de *Candida albicans* en pacientes adultos mayores, esto debido a que el parámetro P es mayor que el error aceptable (0.05).

BIBLIOGRAFÍA:

1. Ministerio de inclusión económica y social. Agenda de igualdad para adultos mayores. 2013.
2. Pérez T, Gonzales C, Castellón G, González B. El envejecimiento, la vejez y la calidad de vida: ¿éxito o dificultad? Febrero 2018 | Volumen 8 | Número 1
3. Gutiérrez V, León R, Castillo D. Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbano marginal. Rev. Estomatol Herediana. 2015 jul-Set;25(3):179-86.
4. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. *Cándida albicans*. (2012)
5. Aguilera L y cols. Estudio de pág. 26, una proteína implicada en la arquitectura de la pared celular de *Candida albicans*. (2010)
6. Aguirre J. Candidiasis orales. Rev. iberoam Micol 2002; 19:17-21
7. Otero E, Peña M, Rodríguez M, Martín B, Blanco A. candidiasis oral en el paciente mayor. Vol. 31 núm. 3 (2015)
8. Rueda F, Hernández SE, Ordoñez W, Villamil JL, Godoy C. portadores de *Candida* oral en pacientes atendidos en una clínica dental de Tabasco, México. Vol. 3 Núm. 2 PP 45-48 (2011)
9. Ibáñez N, Díaz M, Flores D, López C. Candidiasis oral y prótesis dentales. Med oral, Vol. XII, Núm. 3, pág. 97-101 (2010)
10. Barata D, Durán A, Carrillo S. Estomatitis protésica. Aspectos clínicos y tratamiento. Prof. dent. Vol. 5, Núm. 10, pág. 622-627 (2002)
11. Azcona L. prótesis dentales. Vol. 21, Núm. 8 (2007)
12. Hoshi N, Arai Y, Kawanishi N, Kumasaka T, Tanaka K, Kimoto K. The effects of prosthetic treatment on oral candidiasis. Biol med 9:3 (2017)
13. Sá de Lira A, Cardoso A. relationship between oral candidiasis and users of dental prostheses. Vol 17 (2018).
14. 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. Vol 8 Núm 2 (1995)

15. Mascarenhas de Oliveira B. oral candidiasis: a retrospective study of 276 Brazilian patients. Vol.21(3): 351-355.(2017)
16. Salinas R y cols. Ocurrencia de levaduras del género candida en sujetos con estomatitis protésica en tratamiento. Chile (2014)
17. Naranjo-Rodriguez Andrea y col..Revista OACTIVA UC Cuenca . Vol. 4, No. 1, Enero-Abril, 2019

ANEXOS.

ANEXO 1
Ficha de recolección de datos.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS				
Nombres:	Apellidos:		N. ° de cédula:	
Teléfono:	Edad:	Ocupación:		
	Sexo:			
Nombre del estudiante:				
Antecedentes personales				
Fumador:	Si:	No:		
Enfermedades sistémicas:	Si:	No:	Especifique:	Otros:
Uso de fármacos:	Si:	No:	Especifique:	
Antecedentes de la prótesis				
Material de la base protésica:				
Tiempo de uso:				
Higiene	Una vez al día:		Dos veces al día:	
	Tres veces al día:		Más de tres veces al día:	
Adaptación:	Adaptada:		Desadaptada:	
Hábitos de uso:	Continuo:		Discontinuo:	
Localización de la lesión:	1	2	3	4

ANEXO 2
Consentimiento informado

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

Título del proyecto de investigación: Virulencia y diversidad de cepas de *Candida* spp. que circulan en la ciudad de Cuenca (Provincia de Azuay), en pacientes portadores de prótesis totales: una evaluación fenotípica y genética molecular.

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

Nombre del investigador responsable Dra. Jessica María Sarmiento Ordoñez.

Datos de localización del investigador responsable: jsarmiento@ucacue.edu.ec
[TELÉFONO CELULAR: 0992096954](tel:0992096954)

Nombre del Co- investigador responsable: Dra. Paola Patricia Orellana Bravo

Datos de localización del co-investigador responsable: porellana@ucacue.edu.ec
[TELÉFONO CELULAR: 0958895616](tel:0958895616)

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Introducción: *Debe tomarse en cuenta que el lenguaje que se utilice en este documento no puede ser subjetivo; debe ser lo más claro, conciso y sencillo posible; deben evitarse términos técnicos y en lo posible se los debe reemplazar con una explicación*

Usted puede hacer todas las preguntas que quiera para entender claramente su participación y despejar sus dudas. Para participar puede tomarse el tiempo que necesite para consultar con su familia y/o amigos, o profesionales del área de conocimiento requerido que usted crea convenientes para decidir si desea participar o no.

La candidiasis oral es una enfermedad infecciosa cuyo agente etiológico más importante es *Candida albicans*, un hongo levaduriforme capaz de adherirse firmemente a la mucosa bucal y de penetrar activamente los tejidos del hospedador, sobre todo cuando el mismo se encuentra inmunocomprometido. La infección se presenta en forma muy frecuente en la cavidad oral de los adultos de edad avanzada, particularmente de aquellos que portan prótesis dentales totales. En efecto, las condiciones particulares que se crean en el espacio que queda entre la prótesis y la mucosa oral, favorece el crecimiento de las levaduras y las protege de la acción controladora de la saliva y otras formas de control. Se estima que la incidencia de

candidiasis oral en ancianos portadores de prótesis dentales supera el 65%; sin embargo, la incidencia real de la infección se desconoce.

Objetivo del estudio (incluir una breve descripción del estudio, incluyendo el número de participantes, evitando términos técnicos e incluyendo solo información que el participante necesita conocer para decidirse a participar o no en el estudio)

Caracterizar cepas clínicas de *Candida* spp., aisladas a partir de pacientes mayores portadores de prótesis totales removibles, en la ciudad de Cuenca (Azuay).

Descripción de los procedimientos (breve descripción de los pasos a seguir en cada etapa y el tiempo que tomará cada intervención en que participará el sujeto)

1) Aislamiento de cepas de *Candida* spp. a partir de pacientes mayores portadores de prótesis totales.

2) Identificación convencional de *Candida* spp.

3) Determinación de factores de virulencia.

4) Prueba de sensibilidad a antifúngicos.

5) Análisis de variabilidad genética

6) Análisis filogenético

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

- No existen riesgos para los participantes.
- Los resultados obtenidos en el curso de este proyecto de investigación permitirán conocer –por vez primera- cuáles son las especies causantes de infecciones fúngicas, tanto leves como severas, en pacientes mayores portadores de prótesis totales removibles en la ciudad de Cuenca. Además, se podrá caracterizar el grado de susceptibilidad que las cepas aisladas presentan frente a diferentes agentes antifúngicos, para permitir así el diseño de tratamientos más efectivos. Finalmente se podrán conocer las características genotípicas de estas cepas y sus relaciones filogenéticas. Desde un punto de vista epidemiológico, los resultados obtenidos permitirán una mejor orientación de las políticas de salud pública del Estado Ecuatoriano, con el fin de mejorar la calidad de vida de este grupo de personas.

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 tendrán acceso.
2) Si se toman muestras de su persona estas muestras serán utilizadas solo para esta investigación y destruidas tan pronto termine el estudio (si fuera aplicable)
3) Si usted está de acuerdo, las muestras que se tomen de su persona serán utilizadas para esta investigación y luego se las guardarán para futuras investigaciones removiendo cualquier información que pueda identificarlo (en caso de aplicar se procederá a la anonimización).
4) Su nombre no será mencionado en los reportes o publicaciones.
Derechos del participante
Usted puede decidir no participar y si decide no participar solo debe decírselo 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 a los siguientes teléfonos 0992096954 o 0958895616 que pertenece a Dra. Jessica Sarmiento Ordoñez y Dra. Paola Orellana respectivamente, o envíe un correo electrónico a : jsarmiento@ucacue.edu.ec o porellana@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 <i>(Es responsabilidad del investigador verificar que los participantes tengan un nivel de comprensión lectora adecuado para entender este documento. En caso de que no lo tuvieran el documento debe ser leído y explicado frente a un testigo, que corroborará con su firma que lo que se dice de manera oral es lo mismo que dice el documento escrito)</i>	
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 <i>(si aplica)</i>	Fecha

Nombre del investigador que obtiene el consentimiento informado: Dra. Jéssica Sarmiento y/o Dra. Paola Orellana	
Firma del investigador	Fecha

ANEXO 3
Certificado de bioética



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 30/5/2019

El Comité Institucional de Bioética en Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina.

CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado

“CANDIDA ALBICANS EN MUCOSAS DE PACIENTES ADULTOS MAYORES PORTADORES DE PRÓTESIS, QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA. (MARZO-AGOSTO 2019)”

Trabajo de titulación realizado por Nicole Alejandra Cordova Muñoz

Código: Co27 “COD07

DR. CARLOS FLORES MONTESINOS

RESPONSABLE COMITÉ DE BIOÉTICA



Candida prótesis

por Nicole Cordova

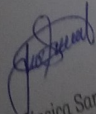
Fecha de entrega: 09-oct-2019 07:16p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1189659910

Nombre del archivo: pasar_plagio_Nicole.odt (19.7K)

Total de palabras: 2459

Total de caracteres: 13477


Dra. Jessica Sarmiento O.
MAGISTER EN
MICROBIOLOGIA
SENESECYT 1004-13-0000005

Candida prótesis

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.medigraphic.com

Fuente de Internet

3%

2

Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA

Trabajo del estudiante

2%

3

pt.scribd.com

Fuente de Internet

2%

4

repositorio.uchile.cl

Fuente de Internet

2%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 2%

Excluir bibliografía

Apagado

Dra. Jéssica Sarmiento O.
MAGISTER EN
MICROBIOLOGÍA
GENESCYT: 1006-102-10201-5

PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL

Yo, Nicole Alejandra Córdova Muñoz..... En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "Candido albicans EN MUJERES DE PACIENTES ADULTOS MAYORES, PORTADORES DE PRÓTESIS, QUE ASISTEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA (marzo - agosto 2019)." de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de Los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 16 Octubre de 2019

F: Nicole Córdova M.....
de cédula
010708112-7

El documento: 16 Oct 2019 07:18:00

El archivo de la imagen: 16 Oct 2019

El archivo del texto: 16 Oct 2019

El archivo de la imagen: 16 Oct 2019

El archivo de la imagen: 16 Oct 2019