



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS**

**CARACTERISTICAS MACROSCÓPICAS Y MICROSCÓPICAS DE  
*CANDIDA ALBICANS* EN MUCOSA, SUPERFICIE DE PRÓTESIS  
TOTAL EN EL HOGAR DEL ADULTO MAYOR “SAN JUAN DE  
DIOS” ICA, 2018**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTADO POR:**

**YEDA YAJAIRA ENCISO CCORAHUA**

**ASESOR**

**C.D. ENRIQUE YARASCA BERROCAL**

**ICA, AGOSTO 2018**

## **DEDICATORIA**

Esta investigación, está dedicado a Dios por darme la fuerza y guiar mis pasos por el bien de cada día y permitir poder culminar este proyecto; a mis padres y hermano por apoyarme en lo moral y económico para salir adelante día a día; a mis docentes por guiarme en la elaboración de este proyecto, para formarme como buen profesional de éxito.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis Padres Rude Enciso Vílchez y Nancy Ccorahua Pineda por estar en cada ciclo de mi vida apoyándome y brindándome todo su apoyo moral, gracias a ellos soy una profesional Humilde y respetuosa.

A mi Asesor el Dr. Enrique Yarasca Berrocal, por su paciencia y confianza en todo este largo camino de la elaboración de esta investigación.

Al Dr. José Luis Huamaní Echaccaya por hacer posible este trabajo, siempre dispuesto a responder mis preguntas e inquietudes y brindarme valiosos aportes en la elaboración de esta tesis.

A los Doctores Juan José Guillermo Albitres, Freddy Díaz Giha por su valiosa amistad, ellos me demostraron a salir adelante y a ser mejor cada día en la práctica clínica durante los años de formación universitaria, dando lo mejor de mí en cada atención odontológica.

## INDICE DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>INDICE DE CONTENIDO.....</b>	<b>iv</b>
<b>INDICE DE TABLAS .....</b>	<b>viii</b>
<b>INDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>x</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>14</b>
Descripción de la situación problemática.....	14
Formulación del problema .....	15
Problema general .....	15
Problemas específicos.....	15
Objetivos de la investigación .....	16
Objetivo general .....	16
Objetivos específicos.....	16
Importancia y Justificación de la investigación .....	17
Importancia de la investigación .....	17
Justificación de la investigación.....	17
Viabilidad de la investigación.....	18
Limitaciones.....	18
Limitaciones metodológicas.....	18
Limitaciones operativas.....	18

<b>CAPITULO I: MARCO TEORICO.....</b>	<b>19</b>
1.1. Antecedentes de la investigación.....	19
1.1.1. Internacionales.....	19
1.1.2. Nacionales.....	22
1.2. Bases teóricas.....	23
1.2.1. La tercera edad.....	23
1.2.1.1. Principales problemas de salud a estas edades.....	24
1.2.1.2. Cambios en el sistema estomatognático con el envejecimiento. ...	28
1.2.2. Candidiasis orales.....	32
1.2.3. La cándidas <i>albicans</i> .....	35
1.2.3.1. Macroscópica.....	36
1.2.3.2. Microscópica.....	36
1.2.3.3. Datos clínicos.....	37
1.2.3.4. Cultivo de candidiasis albicans.....	38
1.2.3.4.1. En Agar Sabouraud.....	38
1.2.4. Prótesis totales.....	39
1.2.4.1. Tiempo de uso de la prótesis.....	39
1.2.4.2. Higiene protésica.....	39
1.3. Definición de términos básicos.....	40
<b>CAPITULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>42</b>
2.1. Formulación de la hipótesis principal y derivada.....	42
2.2. Variables; definición conceptual y operacional.....	44
2.2.1. Identificación de las variables.....	44
2.2.2. Operacionalización de las variables.....	44

<b>CAPITULO III: METODOLOGIA.....</b>	<b>46</b>
3.1. Diseño metodológico .....	46
3.1.1. Tipo de investigación .....	46
3.1.2. Nivel de investigación: Relacional. ....	46
3.1.3. Diseño de investigación.....	46
3.2. Diseño muestral .....	47
3.2.1. Población universo .....	47
3.2.1.1. Criterios de inclusión .....	47
3.2.1.2. Criterios de exclusión .....	48
3.2.2. Determinación del tamaño muestral .....	48
3.2.3. Selección de los miembros de la muestra .....	48
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad..	48
3.3.1. Técnicas .....	48
3.3.2. Instrumento.....	49
3.3.3. Validez del instrumento .....	49
3.3.3.1. Validación cualitativa .....	49
3.3.3.2. Validación cuantitativa .....	50
3.4. Técnicas de procesamiento de la información: .....	50
3.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información .....	511
3.5.1. Estadística descriptiva .....	51
3.5.2. Estadística inferencial.....	52
3.5.3. Estadística probabilística .....	55
<b>CAPITULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>56</b>
4.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencias, gráficos, dibujos .....	56
4.2. Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas .....	64

4.3. Discusión .....	72
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>74</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>75</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>80</b>
ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	81
ANEXO N° 02: INSTRUMENTO .....	84
ANEXO N° 03: JUICIO DE EXPERTOS .....	88
ANEXO N° 04: DATOS ESTADISTICOS ADICIONALES.....	91
ANEXO N° 05: MATRIZ DE DATOS.....	92
ANEXO N° 6: FLUJOGRAMA.....	94
ANEXO N° 7: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	95
ANEXO N° 8: FOTOGRAFÍAS.....	96

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1:</b> Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa, superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.....	84
<b>Tabla N° 2:</b> Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa, superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.....	87
<b>Tabla N° 3:</b> Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa, superficie de prótesis total según el tiempo de uso en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica,2018.....	89
<b>Tabla N° 4:</b> Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis totales según el material de fabricación de prótesis totales en adultos mayores residentes en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.....	91
<b>Tabla N° 5:</b> Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa, superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica,2018.....	95
<b>Tabla N° 6:</b> Chi cuadrado de independencia de la hipótesis general.....	87

**Tabla N° 7:** Chi cuadrado de Mantel-Haenszel de la hipótesis específica 1.....

**Tabla N° 8:** Chi cuadrado (Prueba exacta de Fischer) de la hipótesis específica 2.....

**Tabla N° 9:** Chi cuadrado Mantel-Haenszel de la hipótesis específica 3...

**Tabla N° 10:** Chi cuadrado Mantel-Haenszel de la hipótesis específica 4...

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura N° 1-A:</b> Presencia de <i>cándida Albicans</i> <b>A:</b> Características macroscópicas. <b>B:</b> Características microscópicas.....	15
<b>Figura N° 1-B:</b> Característica microscópica de <i>cándida Albicans</i> .....	16
<b>Figura N° 2:</b> Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa, superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica,2018.....	15
<b>Figura N° 3:</b> Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa, superficie de prótesis total según el tiempo de uso en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica,2018.....	12
<b>Figura N° 4:</b> Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa, superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica,2018.....	12
<b>FFigura N° 5:</b> Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa, superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica,2018.....	23

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar y determinar la relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de *cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales en adultos mayores residentes en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018. **Materiales y métodos:** Se diseñó un estudio con enfoque cuantitativo de nivel relacional de tipo no experimental, prospectivo, transversal, analítico. La muestra fue 8 adultos mayores. Previa firma del consentimiento informado se realizó un examen clínico y enseguida se procedió a la toma de muestras de la mucosa y superficie de prótesis para ser sometidos al flujograma del análisis microscópico de *cándida Albicans* en la prueba del Tubo Germinal **Resultados:** Macroscópicamente se encontró presencia de *cándida Albicans* 37,5%; en forma de placas blanquecinas 25,0% y en forma eritematosa 12,5%; los mismos que se correlacionaron con las características microscópicas de 80,000; 12,300 y 32,000 UFC/ml de hifas o seudo hifas respectivamente. Al análisis microscópico se encontró presencia de *cándida Albicans* 75,0% con recuentos comprendidos entre 0,000 a 80,000 UFC/ml con una media de  $30,537 \pm 26,4$  UFC/ml. No se encontró relación entre la presencia de *cándida Albicans* con respecto al sexo, tiempo de uso, material de fabricación e higiene protésica total del paciente adulto mayor ( $p < 0.05$ ). **Conclusión:** Con un  $p$ -valor=0,206 podemos concluir que no se encontró relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *cándida Albicans* en mucosa y superficie de las prótesis totales en adultos mayores residentes en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica en el año 2018

**Palabras claves:** *Cándida Albicans*, mucosa oral, prótesis total (DECS)

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate and determine the relationship between the macroscopic and microscopic characteristics of *Candida Albicans* on mucosa and total prosthesis surface in elderly residents in the home of the elderly "San Juan de Dios" Ica, 2018. **Materials and methods:** We designed a study with a quantitative approach operational level of non-experimental, prospective, transversal, analytical type. The sample was eight older adults. After signing the informed consent, a clinical examination was carried out and then samples of the mucosa and prosthesis surface were taken to be submitted to the flowchart of the microscopic analysis of *Candida Albicans* in the Germinal Tube test. **Results:** Macroscopically 37.5% *albicans* were found to be present; 25.0% as whitish plaques and 12.5% as erythematous plaques; these were correlated with the microscopic characteristics of 80,000, 12,300 and 32,000 CFU/ml of hyphae or pseudo hyphae respectively. Microscopic analysis found the presence of 75.0% *albicans* with counts ranging from 0.000 to 80.000 CFU/ml with an average of  $30.537 \pm 26.4$  CFU/ml. No relationship was found between the presence of *Candida albicans* with respect to sex, time of use, manufacturing material and total prosthetic hygiene of the older adult patient ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** With a  $p$  value = 0.206 we can conclude that no relationship was found between the macroscopic and microscopic characteristics of *Candida Albicans* on mucosa and surface of total prostheses in elderly adults living in the home of the elderly "San Juan de Dios" Ica in 2018.

**Key words:** *Candida albicans*, oral mucosa, total prosthesis (DECS)

## INTRODUCCIÓN

En el Perú los pacientes edéntulos totales han ido incrementando con el paso del tiempo, se conoce que hay factores predisponentes para la pérdida de piezas dentarias, por ende, la utilización de prótesis de todo tipo.

La adecuada utilización de la prótesis brinda una calidad de vida óptima pero la mala utilización o mal manejo de esta puede ocasionar la presencia de enfermedades microbiológicas, micóticas, etc.; y en el peor de los casos estas están relacionadas con cáncer bucal. La literatura nos demuestra que la enfermedad más frecuente son las micóticas ya que son producidas por la mala utilización y adaptación de las prótesis totales adicionadas a la poca higiene bucal de estas enfermedades sistémicas.

En el año 2017 MINSA informo que la colonización por Cándida oral es aproximadamente 40% a 70% en niños y adultos sanos, con tasas más altas observadas en niños con los dientes cariados y adultos con dentadura postiza. La infección por cándida aumenta con el tratamiento de cáncer con radioterapia, diabetes e infección por VIH. La colonización por Cándida puede llevar a una infección oportunista de la mucosa como también una diseminación multiorgánico en personas inmunocomprometidas. La tasa de infección se ha reportado un 50% durante la quimioterapia, 70% durante la radioterapia, y el 90% en la infección por VIH. La candidiasis del sistema nerviosos central es muy poco frecuente y se presenta habitualmente como meningitis

Por eso esta investigación trata de buscar la presencia de cándida Albicans en las prótesis totales, y su relación entre sus características macroscópicas y microscópicas de los pacientes adultos mayores en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” para así posteriormente buscar soluciones y tratamientos inmediatos a los pacientes que padecen dicha enfermedad y así en el futuro brindarles a los pacientes de la tercera edad una mejor calidad de vida.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### **Descripción de la situación problemática**

El edentulismo es la falta de los dientes permanentes y deciduos y esta condición afecta la salud general, así como también la calidad de vida, el gusto por las comidas, la nutrición. *Cándida Albicans* sigue siendo la especie más común que causan la infección, aunque en algunos estudios se han observado el aumento de la incidencia de *C. glabrata* y otras especies en pacientes inmunocomprometidos

La colonización por *Cándida* oral se ha informado en aproximadamente 40% a 70% en niños y adultos sanos, con tasas más altas observadas en niños con los dientes cariados y adultos con dentadura postiza. La infección por *cándida* aumenta con el tratamiento de cáncer con radioterapia, diabetes e infección por HIV. La colonización por *Cándida* puede llevar a una infección oportunista de la mucosa como también una diseminación multiorgánico en personas inmunocomprometidas. La tasa de infección se ha reportado un 50% durante la quimioterapia, 70% durante la radioterapia, y el 90% en la infección por VIH. La candidiasis del sistema nerviosos central es muy poco frecuente y se presenta habitualmente como meningitis.<sup>1</sup> También se debe tener en cuenta el impacto estético del edentulismo, que es en ocasiones más lesivo para el paciente que la propia pérdida de la función. La sociedad actual generalmente percibe la ausencia de dientes visibles, especialmente los anteriores, como un estigma social.

Por todas estas razones la presente investigación buscó determinar si existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica en el año 2018.

---

<sup>1</sup> Ministerio de Salud. Dirección general de Medicamentos, Insumos y DROGAS. INFORME ETES-DAUM-DIGEMID/MINSA [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible en: [http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/ESEMOTS/11\\_Evaluacion/01\\_Informes\\_PNUME\\_2015/INFORME\\_FLUCONAZOL.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/ESEMOTS/11_Evaluacion/01_Informes_PNUME_2015/INFORME_FLUCONAZOL.pdf)

## **Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Existe relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica ,2018?

### **Problemas específicos**

1. ¿Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica ,2018?
2. ¿Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica en el ,2018?
3. ¿Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica en el ,2018?
4. ¿Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica en el ,2018?

## **Objetivos de la investigación**

- **Objetivo general**

Determinar la relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica ,2018.

- **Objetivos específicos**

1. Establecer la relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica ,2018.
2. Establecer la relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica ,2018.
3. Establecer la relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica ,2018.
4. Establecer la relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica ,2018.

## **Importancia y Justificación de la investigación**

### **Importancia de la investigación**

Es importante la realización de este trabajo ya que el edentulismo es un problema de salud pública adicionado a la presencia de *Cándida Albicans* en pacientes portadores de prótesis totales nos dará un resultado que podrán ser usados como medida de prevención en poblaciones similares y así evitar que este tenga mayores complicaciones.

Este trabajo aportara información ya existente para poder ser usada como antecedente en futuras investigaciones.

### **Justificación de investigación la**

**Relevancia social:** Los resultados del estudio benefician a todos los adultos mayores residentes en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, a la población en general portadores de todo tipo de prótesis; además de la satisfacción del profesional cirujano dentista por brindar tratamientos basados en la evidencia científica a los pacientes asistentes al consultorio.

**Relevancia teórica:** Esta investigación hace un aporte valioso al conjunto de conocimientos del que en la actualidad se dispone, por la que cabe resaltar que no se contaba con investigaciones existentes realizadas en nuestra localidad exactamente en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica.

**Relevancia práctica:** Los resultados de la presente investigación constituye información relevante para la toma de decisiones por parte de los profesionales y del estado peruano ya que el edentulismo es un problema de salud pública adicionado a la presencia de *Cándida Albicans* en pacientes portadores de prótesis y con los resultados del estudio se tomará medidas de prevención en poblaciones similares y así evitar que este tenga mayores complicaciones. También el conocimiento obtenido aporta a las futuras investigaciones.

### **Viabilidad de la investigación**

La investigación se hace viable por cuando se contó con las facilidades para realizar el trabajo de campo en la institución. El estudio es viable por cuanto se contó con los recursos necesarios para poder realizar los gastos.

### **Limitaciones**

**Limitaciones metodológicas:** No se dispone de antecedentes locales y las informaciones son muy pocas y difíciles de obtener.

**Limitaciones operativas:** La demora en los trámites que se hicieron para acceder al hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, antes de realizar el trabajo de campo y la falta de cooperación de los pacientes por la edad, durante la medición.

## CAPITULO I: MARCO TEORICO

### 1.1. Antecedentes de la investigación.

#### 1.1.1. Internacionales.

- **Mata de Henning M, Perrone M.** Realizo un estudio titulado “La prótesis odontológica en la ecología de la *Cándida Albicans* en cavidad oral” en Venezuela el año 2000, Se realizó una investigación que hace referencia a las prótesis odontológicas como factores determinantes de patogenicidad que influyen en la boca para que *Cándida Albicans*, como residente habitual de la misma pase de saprofito a patógeno. Para ello se analizan 40 pacientes portadores de prótesis y se correlacionaron los datos con un grupo control, analizándose muestras para *C. Albicans* en mucosa y superficie de prótesis. Los resultados nos muestran que existe una mayor incidencia de *Cándida albicans* en pacientes portadores de prótesis, respecto al grupo control (Pacientes no portadores de prótesis).<sup>2</sup>
- **Rosa-García E. Espinoza L.** Realizo un estudio titulado “*Factores de riesgo para candidosis asociada a prótesis bucal*” en México el año 2012. El grupo de estudio consistió en pacientes que usaban prótesis bucales (PB) parciales o totales. Los datos demográficos y clínicos se obtuvieron de la historia clínica. Se midió glucemia capilar casual y cuando hubo una lesión sugestiva de candidosis eritematosa (CE) se tomó citología exfoliativa del paladar, prótesis bucales y el dorso de lengua. La CAP se confirmó por la presencia de hifas en el frotis. Para el análisis se dividió el grupo en diabéticos (DM) y no DM; las asociaciones se 2 investigaron con Chi y regresión logística múltiple. Se

---

<sup>2</sup> Mata de Henning M. Perrone M. La protesis odontológica en la ecología de la *Candida Albicans* en cavidad oral. Fundación Acta Odontológica Venezolana; 2012. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/3/protesis\\_odontologica\\_ecologia\\_candida\\_albicans.asp](https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/3/protesis_odontologica_ecologia_candida_albicans.asp)

examinó a 99 pacientes, edades  $63.6 \pm 11.6$  años; 32 hombres, 32 DM; 78 usaban dos PB. La prevalencia de CAP fue 56.6% y 62.6% tuvieron hifas de Cándida en la PB. Tuvieron CE en lengua 23, simultáneamente con CAP. Se demostró asociación de CAP con presencia de hifas en la PB (RM=10.4,  $p=0.031$ ). La prótesis colonizada por Cándida y usar dos PB son importantes factores de riesgo para CAP.<sup>3</sup>

- **Díaz Y, Zamora JD.** Hicieron una investigación titulada “**Afecciones de la mucosa oral encontradas en pacientes geriátricos portadores de prótesis estomatológicas**” el año **2007**. La salud bucal debe ser vista como componente de la calidad de vida, especialmente en la población geriátrica, cada vez más numerosa. El uso de prótesis durante largos períodos de tiempo por parte de estos pacientes, sin que sean cambiadas periódicamente, puede generar dolor e inestabilidad durante la masticación, factores que conjuntamente con otros, pueden provocar el desarrollo de lesiones en los tejidos que están en contacto con el aparato protésico. Se realiza este estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de algunas patologías bucales y su relación con el uso de la prótesis dental. La muestra de esta investigación estuvo constituida por 68 pacientes de 60 años y más, portadores de prótesis y que presentaban las lesiones objeto de estudio, entre las que se observa con mayor frecuencia la estomatitis subprótesis, con 24 pacientes para el 35,29 % de los casos, y que se encontró fundamentalmente en pacientes que han usado la prótesis por un largo período de tiempo y que estas se encontraban desajustadas. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, consideramos que se deben tomar las medidas necesarias para el diagnóstico

---

<sup>3</sup>García E. Espinoza L. Factores de riesgo para candidiasis asociada a prótesis bucal.2012. [acceso disponible 04 de Agosto 2018]. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od126d.pdf>

y tratamiento de estas patologías, así como para lograr el control de los factores que las provocan.<sup>4</sup>

- **Velazco G. Ortiz R, Arellan L, Bustillos L, González A.** Realizo un estudio titulado “*Evidencia microscópica de la presencia de *Cándida Albicans* en bases protésicas retiradas de la cavidad bucal*” en el año 2009; este estudio con el objetivo de demostrar la adherencia de *Cándida Albicans* a la ultra estructura de resinas acrílicas de termo curado (PMMA) utilizadas en la confección de las bases de dentaduras totales. Se utilizaron 2 muestras de PMMA: la primera proveniente de bases de dentaduras en uso, para lo cual se seleccionaron 20 pacientes totalmente edéntulos portadores de dentaduras y diagnosticados con estomatitis subprotésica (ESP), y de este grupo se seleccionó uno al azar; la segunda muestra proveniente de PMMA recién elaborado bajo el protocolo de formulación tradicional de termo curado. Al observar y comparar ambas muestras en SEM se demostró la presencia de hifas, *pseudohifas* y *clamidosporas* en la primera muestra, incluso hifas penetrando hacia defectos de la estructura inherentes al proceso de elaboración. En la segunda muestra hubo una marcada diferenciación topográfica. La evidencia microscópica demostró la adherencia *candidiásica* en la muestra proveniente de la dentadura en uso.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Díaz Y, Zamora J. Afecciones de la mucosa oral encontradas en pacientes geriátricos portadores de prótesis estomatológicas. 2007. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072007000300002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000300002)

<sup>5</sup> Velazco G. Ortiz R, Arellan L, Bustillos L, González A. Evidencia microscópica de la presencia de *Candida albicans* en bases protésicas retiradas de la cavidad bucal.2009. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072009000200007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072009000200007&script=sci_arttext&tlng=pt)

### 1.1.2. Nacionales.

- **Salazar M, Sacsquispe S.** Realizó un estudio titulado *“Presencia de hifas de cándida en adultos con mucosa oral clínicamente saludable”* en el año 2005. El objetivo fue determinar la presencia de hifas y/o pseudohifas de cándida en sujetos adultos con mucosa oral clínicamente saludable. Se examinaron 120 sujetos entre 20 y 59 años de edad. Se efectuaron frotices de mucosa oral para tinción PAS y cultivo en agar Sabouraud. Para el análisis se utilizó la prueba chi-cuadrado para determinar su relación con edad, sexo, uso de prótesis, xerostomía, uso de medicamentos, índice de higiene oral, especie de cándida y cantidad de UFC/ml. Del total de sujetos, 6 (5%) de ellos presentaron hifas y/o pseudohifas de cándida, 5 de estos presentaron <400 UFC/ml. No se encontró relación entre la presencia de cándida con respecto a la edad, género, uso de medicamentos, índice de higiene oral, especie de cándida, mientras que, si se encontró relación entre la presencia de hifas y/o pseudohifas de cándida y el uso de prótesis dental, xerostomía y UFC/ml, hallándose relación estadística altamente significativa ( $p < 0.01$ ). En conclusión, puede existir la presencia de hifas y/o pseudohifas de cándida en sujetos adultos con mucosa oral clínicamente saludable sin evidencia clínica de infección candidiásica.<sup>6</sup>
- **Rojas L.** Hizo un estudio *“Especies del genero Cándida implicadas en estomatitis subprotésica de pacientes del Departamento de Odontoestomatología del Centro Médico Naval”* en el año 2007, con el propósito de identificar las especies de Cándida implicadas en estomatitis subprotésica en pacientes del Departamento de Odontoestomatología del Centro Médico Naval “CMST”. Se analizaron los 30 primeros pacientes con diagnóstico de estomatitis subprotésica que acudían al Departamento, a los

---

<sup>6</sup> Salazar M, Sacsquispe S. Presencia de hifas de cándida en adultos con mucosa oral clínicamente saludable. Revista Estomatológica Herediana, vol. 15, núm. 1; 2005. pp. 54-59. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/4215/421539343011.pdf>

cuales se les realizó cuatro frotices, dos para el examen directo microscópico (con coloración Gram) para confirmar la presencia de levaduras, y dos para el cultivo en Agar Sabouraud+Cloranfenicol, del crecimiento en este agar, se hizo la prueba del tubo germinal para determinar la presencia de *Cándida albicans*, de salir negativo esta prueba, se llevaba a cabo la identificación de la especie mediante el sistema Api *Cándida*. Se obtuvieron entre otros resultados que *Cándida albicans* fue la especie más implicada en la estomatitis subprotésica con un 96.66% seguido de *Cándida tropicalis* con un 3.33%.<sup>7</sup>

## **1.2. Bases teóricas.**

### **1.2.1. La tercera edad**

Según la OMS, las personas de 40 a 60 años son consideradas de edad avanzada; de 60 a 90 viejas o ancianas, las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo individuo mayor de 60 años se les llamara de forma indistinta persona de la tercera edad.

Actualmente hay 4.86 millones de ancianos en el país. En 1970 el porcentaje de adultos mayores de 65 años correspondía al cuatro por ciento; con alrededor de 12.5 millones de adultos mayores; para el año 2050, con una población de 132 millones, uno de cada cuatro habitantes serán considerados adulto mayor.<sup>8</sup>

La funcionalidad o independencia funcional es la capacidad de cumplir acciones requeridas en el diario vivir, para mantener el cuerpo y subsistir independientemente. Desde una perspectiva funcional, un adulto mayor sano es aquel capaz de enfrentar el proceso de cambio a un nivel adecuado de adaptabilidad funcional y satisfacción personal a estas integran a la funcionalidad los aspectos físico, mental, socio familiar y económico.

Según su grado de funcionalidad, los adultos mayores se pueden clasificar en:

---

<sup>7</sup> Rojas L. Especies del genero *Candida* implicadas en estomatitis subprotésica de pacientes del Departamento de Odontoestomatología del Centro Médico Naval "CMST"; 2007.

<sup>8</sup> El adulto mayor. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lar/dionne\\_e\\_mf/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/dionne_e_mf/capitulo1.pdf)

- **Adulto mayor auto Valiente sano:** Persona mayor de 60 años, cuyas características físicas, funcionales, mentales y sociales están de acuerdo con su edad cronológica, es capaz de realizar las ABVD y las actividades necesarias para adaptarse a su medio ambiente: leer, usar el teléfono, manejar su medicación, el dinero, viajar y hacer sus trámites.
- **Adulto mayor frágil:** Persona mayor de 60 años que ve afectada su autonomía por factores físicos, ambientales, psicológicos, sociales y /o económicos.
- **Adulto mayor dependiente:** Persona mayor de 60 años que se ve imposibilitado de efectuar las ABVD y requiere de apoyo constante para desarrollarlas.<sup>10</sup>

#### 1.2.1.1. Principales problemas de salud a estas edades

- **Arterioesclerosis de las Extremidades:** Un síndrome caracterizado por el depósito e infiltración de sustancias lipídicas, en las paredes de las arterias de mediano y grueso calibre. Esto provoca una disminución en el flujo sanguíneo que puede causar daño a los nervios y otros tejidos. Estos problemas suelen en las piernas o los pies y la edad es uno de los factores de riesgo más importantes. La persona afectada empieza a notar dolor de piernas, hormigueo en los pies estando en reposo, úlceras e incluso gangrena en los pies.
- **Artrosis:** Afecta más a las mujeres que a los hombres, y a partir de los 75 años, la edad, la obesidad, la falta de ejercicio, son sólo algunos de los factores que predisponen a sufrirla. Consiste en una degeneración del cartílago articular por el paso de los años, que se traduce en dificultades de movilidad y dolor articular con los movimientos. En casos de extrema gravedad se puede recurrir a la cirugía, que consiste en sustituir las articulaciones por prótesis artificiales.
- **Artritis:** Es una inflamación de una articulación, caracterizada por dolor, limitación de movimientos, tumefacción y calor local. Puede estar causada por numerosas enfermedades y síndromes; la gota, neuropatía (lesiones

del sistema nervioso), reumatoide, infecciosa, sistemática (de origen cutáneo, digestivo, neuropático.). Se detectan por lo general pasados los 40 años, en radiografías, sin que antes se haya presentado ningún síntoma.

- **Alzheimer:** La enfermedad de Alzheimer es una enfermedad neurodegenerativa del sistema nervioso central que constituye la principal causa de demencia en personas mayores de 60 años. Se caracteriza por una pérdida progresiva de la memoria y de otras capacidades mentales, a medida que las células nerviosas mueren y diferentes zonas del cerebro se atrofian. Se desconocen las causas, si bien se sabe que intervienen factores genéticos.
- **Párkinson:** El Parkinson es una enfermedad neurodegenerativa que se produce en el cerebro, por la pérdida de neuronas en la sustancia negra cerebral. El principal factor de riesgo del Parkinson es la edad.
- **Hipertrofia de la Próstata:** Consiste en un crecimiento excesivo en el tamaño de la próstata a expensas del tamaño celular. Es muy común en los hombres a partir de los 60 años. Para su tratamiento, los pacientes deben disminuir la ingesta de líquidos antes de acostarse y moderar el consumo de alcohol y cafeína.
- **Malnutrición:** Se pasan por alto los problemas de nutrición de la tercera edad, lo que puede traer complicaciones muy serias tales como deshidratación, anemia, déficit de vitaminas (B12, C, tiamina.), déficit de folato, desequilibrio de potasio, anorexia, gastritis atrófica. El deterioro cognitivo puede ser causado por tantos factores no nutricionales que es fácil pasar por alto causas nutricionales potenciales, como deshidratación, desequilibrio del potasio, anemia ferropénica y déficit de muchas de las vitaminas hidrosolubles. Una dieta alta en proteínas y nutrientes es esencial para prevenir posibles problemas de nutrición que llegada la edad adulta podría conllevar problemas irreversibles.
- **Sordera:** A menudo, los déficits auditivos se consideran "normales" en los ancianos, y, si bien es propio de la edad el desgaste en nuestras

capacidades, siempre se debería poner solución, con las pruebas diagnósticas precisas y si es necesario, con la ayuda de un audífono que amplificará la señal sonora ayudándonos a recuperar parcialmente nuestra capacidad auditiva.

- **Presión arterial alta:** La presión arterial es la fuerza con la que el corazón bombea la sangre contra las paredes de las arterias. La hipertensión arterial no suele tener síntomas, pero puede causar problemas serios como insuficiencia cardíaca, un derrame cerebral, infarto e insuficiencia renal. En la edad avanzada conviene que ellos mismos controlemos nuestra presión arterial además de llevar hábitos de vida saludables.
- **Problemas Visuales:** Con la edad adulta es muy frecuente que nuestra vista vaya perdiendo facultades. Es por ello que se aconseja a las personas mayores una revisión ocular una vez al año para detectar los problemas visuales más frecuentes y su tratamiento específico. Los problemas de visión más frecuentes en las personas mayores son la miopía, presbicia, cataratas, degeneración macular del ojo, glaucoma, tensión ocular.
- **Claudicación intermitente:** Es un trastorno que se produce como consecuencia de la obstrucción progresiva de las arterias que nutren las extremidades. Las paredes de las arterias sufren lesiones, llamadas "placas de ateroma", que se van agrandando dificultando el correcto riego sanguíneo y haciendo que los músculos produzcan ácido láctico. Caracterizado por la aparición de dolor muscular intenso en las extremidades inferiores, en la pantorrilla o el muslo, que aparece normalmente al caminar o realizar un ejercicio físico y que mejora al detener la actividad. Suelen detectarse en las personas mayores de los 60 años.
- **Demencia senil:** La demencia es la pérdida progresiva de las funciones cognitivas, debido a daños o desórdenes cerebrales que no responden al envejecimiento normal. Se manifiesta con problemas en las áreas de la memoria, la atención, la orientación espacio-temporal o de identidad y la

resolución de problemas. Los primeros síntomas suelen ser cambios de personalidad, de conducta, dificultades de comprensión, en las habilidades motoras e incluso delirios. A veces se llegan a mostrar también rasgos psicóticos o depresivos.

- **Osteoporosis:** La osteoporosis es una enfermedad en la cual disminuye la cantidad de minerales en el hueso, perdiendo fuerza la parte de hueso trabecular y reduciéndose la zona cortical por un defecto en la absorción del calcio, volviéndose quebradizos y susceptibles de fracturas. Es frecuente sobre todo en mujeres tras la menopausia debido a carencias hormonales, de calcio y vitaminas por malnutrición, por lo que un aporte extra de calcio y la práctica de ejercicio antes de la menopausia favorecerán en su prevención.
- **Accidente Cerebro Vascular (Ictus):** Es una enfermedad cerebrovascular que afecta a los vasos sanguíneos que suministran sangre al cerebro. Ocurre cuando un vaso sanguíneo que lleva sangre al cerebro se rompe o es obstruido por un coágulo u otra partícula, lo que provoca que parte del cerebro no consiga el flujo de sangre que necesita, quedándose la zona sin riego, por lo que no pueden funcionar y mueren transcurridos unos minutos, quedando paralizada la zona del cuerpo "dirigida" por esa parte del cerebro. Uno de los principales factores que multiplica el riesgo de padecer cáncer es la edad. Pasados los 55 años, cada década vivida dobla el riesgo de padecer un ictus.<sup>910</sup>

---

<sup>9</sup> Salud: Enfermedades ancianos. España. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://www.tercera-edad.org/salud/enfermedades.asp>

<sup>10</sup> La tercera edad: de los 65 a los 100 años. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://publications.paho.org/spanish/PC\\_590\\_Tercera\\_edad.pdf](http://publications.paho.org/spanish/PC_590_Tercera_edad.pdf)

### **1.2.1.2. Cambios en el sistema estomatognático con el envejecimiento.**

Los tejidos orales y el sistema estomatognático en general no escapan al proceso de envejecimiento. Por lo general, se encuentra un mayor porcentaje de cambios orales en los adultos mayores desdentados totales y de sexo femenino. El cambio oral más predominante es la reabsorción de los rebordes alveolares residuales producto del desdentamiento.

**a. Musculatura y funcionamiento motor:** Los músculos masticatorios y de la piel pierden el 20 % de su eficacia al pasar de los 30 años a los 65 años, pues se atrofian lentamente o se reemplazan elementos contráctiles por tejido adiposo, generando debilidad muscular y dificultad progresiva para la ejecución de esfuerzos. Esto puede explicar el escurrimiento de saliva. Se pierde movilidad en la mandíbula, dificultándose la masticación y movimientos linguales, debido principalmente a trastornos de la unidad neuromuscular del aparato masticatorio. La inhabilidad de masticar el alimento se traduce en un bolo mal preparado que dificulta la fase orofaríngea de la deglución. La deglución de los alimentos es frecuentemente más lenta y con movimientos innecesarios e inusual. Los ancianos completamente desdentados tienen menor habilidad para adecuar los alimentos para su deglución.

#### **b. Tejido de Revestimiento**

La piel disminuye su grosor, cantidad de tejido adiposo y vascularización, y se deshidrata ocasionando baja elasticidad y resistencia. Estas se dan por los efectos del sol y la nicotina, también por los efectos vasoconstrictores y déficits hormonales.<sup>11</sup>

Se observan cambios fibróticos y atróficos en los acinos de glándulas salivales mayores y menores. Las glándulas sudoríparas y sebáceas experimentan atrofia gradual provocando una piel arrugada y laxa, con

---

<sup>11</sup> San Martín C. Villanueva J. Labraña G. Cambios del Sistema Estomatognático en el Paciente Adulto Mayor (Parte II). Revista Dental de Chile. 2012. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://www.revistadentaldechile.cl/Temas%20noviembre%202002/PDFs\\_noviembre\\_2002/Cambios%20del%20Sistema%20Estomatognatico...%20.pdf](http://www.revistadentaldechile.cl/Temas%20noviembre%202002/PDFs_noviembre_2002/Cambios%20del%20Sistema%20Estomatognatico...%20.pdf)

cambio de coloración, acentuación del surco nasogeniano y desaparecen los vellos. La mucosa oral se adelgaza debido a la pérdida de elasticidad submucosa y a la disminución de la cantidad de tejido graso, convirtiéndose en un tejido propenso a desgarros, infecciones y lesiones pre cancerosas, y permeable a sustancias nocivas. Cambia el grado de queratinización, disminuyen las células en tejido conectivo; tiende al hiperqueratosis.

En los labios es muy común la queilitis comisura asociada a deficiencia de vitaminas del complejo B y pérdida de la dimensión vertical.

### **c. Lengua**

Los cambios que encontramos es una reducción del epitelio, atrofia de papilas, especialmente las filiformes, agrandamiento varicoso nodular de venas en la superficie ventral de la lengua. Con frecuencia, la lengua se hipertrofia en desdentados, transfiriéndose a ella parte de la función masticatoria y fonética. Es común la presencia de fisuras asociadas a carencias nutricionales, enfermedades sistémicas, la acción de medicamentos.<sup>11-13</sup>

### **d. Función Salival**

La función salival no se reduce hasta después de más o menos los 60 años. Esta reducción se puede deber a atrofia de los acinos glandulares y reemplazo por tejido adiposo o conectivo, escaso consumo de agua y ejercicio físico o a la acción de medicamentos tales como antihipertensivos, anticolinérgicos, anti parkinsonianos, psicotrópicos y sedantes. La radiación en zona de cabeza y cuello también pueden reducir el flujo salival. El stress, depresión, abuso de nicotina y alcohol, y la deficiencia de estrógeno pueden ocasionar hipo salivación de las glándulas del paladar.<sup>13</sup>

### **e. Tejido Dentario**

Los dientes pierden sensibilidad debido a la producción de dentina reparativa, disminuyendo el espacio para las fibrillas de Tomes, y continúa su calcificación, curiosamente contrario a lo que sucede en los tejidos óseos. La retracción de la pulpa dental por producción de dentina

secundaria, disminuye la sensibilidad al dolor, por lo que a pesar de condiciones deplorables de la cavidad bucal el paciente puede no reportar dolor.<sup>12</sup>

En general, los dientes modifican su tamaño, posición, forma y color por cambios propios y por acción del medio oral (atrición, erosión, caries, pérdida dentaria, periodontitis y otros).

El esmalte dentario se oscurece y deshidrata, volviéndose frágil y menos permeable. El cemento se necrosa favoreciendo la entrada de toxinas y bacterias, siendo más susceptible a lesiones cariosas.

#### **f. Tejido periodontal**

Los tejidos periodontales se adelgazan, presentando menos células, fibras y queratina. El ligamento periodontal disminuye su grosor hasta en un 50%. La pérdida de inserción se compensa con aposición de cemento y aumento de fibras colágenas en el ligamento. Los tejidos de soporte pueden migrar exponiendo la raíz dentaria y provocando movilización de segmentos. Se estrecha el espacio periodontal, uniéndose más la pieza dentaria al hueso alveolar.

#### **g. Desordenes miofuncionales y articulares**

Por desgaste natural, el disco articular tiende a perforarse con la edad. Estos cambios estructurales suelen no presentar sintomatología. Hay un menor control de movimientos articulares debido a que la actividad propioceptiva disminuye. Enfermedades como osteoporosis o quistes subcondrales pueden también afectar la articulación.<sup>11</sup>

#### **h. Cambios oclusales**

En el paciente geriátrico se producen migraciones dentarias, rotaciones, intrusiones, extrusiones, inclinaciones, crecimientos alveolares segmentarios, bruxismo o pérdida de soporte posterior que pueden

---

<sup>12</sup> Cabo R, Grau LB, Lorenzo AM. Apuntes sobre el envejecimiento del sistema estomatognático. Revisión de la literatura. Revista SCiELO; 2016. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2016000300013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000300013)

ocasionar desgastes dentarios extensos y pérdida de la dimensión vertical, cambiando la morfología y funcionalidad de los arcos dentarios.<sup>13</sup>

**i. Cambios en el tejido óseo**

La pérdida de hueso alveolar en pacientes desdentados es una entidad crónica, progresiva, irreversible y acumulativa.<sup>11</sup> Al reducirse las fuerzas oclusales, el hueso alveolar se reabsorbe disminuyendo su altura y grosor de las trabéculas; se adelgaza la cortical aumentando la porosidad, produciéndose esclerosis ósea que incrementa la dureza y disminuye la elasticidad, con probabilidad de fractura.

Los maxilares sufren la disminución fisiológica y continua de densidad y contenido mineral óseo que se relaciona directamente con la edad y el sexo. Sin embargo, la atrofia del reborde alveolar comienza con la pérdida dentaria, independiente de la edad. El maxilar inferior se reduce entre 9 a 10 mm. Y el superior entre 2,5 a 3 mm. En los primeros 25 años de edentulismo. Existe una relación entre pérdida de hueso oral y osteoporosis sistémica; también entre la masa ósea mandibular y el contenido mineral de los huesos vertebrales.<sup>11 13</sup>

**j. Otras Alteraciones**

En sentido del gusto puede verse afectado por ageusia, que comienza por lo salado y después lo dulce, provocada por carencia de fierro, vitamina B12, folatos (lengua repapilada), níquel, cobre, zinc, estrógenos.

Otra alteración es la llamada “Lengua negra” provocada por la auto destrucción y oxidación de papilas linguales debido al pH ácido y alcohol.

Enfermedades sistémicas frecuentes en el adulto mayor también ocasionan alteraciones en el sistema estomatognático. Entre ellas se encuentran las enfermedades cerebrovasculares que producen disfagia y atrofia muscular. La diabetes mellitus predispone a las infecciones, ya que los cambios de la

glucosa favorecen la proliferación bacteriana, siendo frecuentes los abscesos periodontales.<sup>13</sup>

### **1.2.2. Candidiasis orales**

Las candidiasis o candidosis son las infecciones micóticas orales más frecuentes y fue la afectación oral por *Cándida* la primera forma clínica descrita históricamente. Actualmente su incidencia está en aumento en los países desarrollados debido a diferentes factores facilitadores como la generalización del uso de prótesis dentales, la xerostomía, las múltiples terapias con antibióticos, inmunosupresores, antineoplásicos, etc., e incluso la mayor supervivencia de los pacientes con inmunodeficiencias. De estar clásicamente asociada a la infancia y a la ancianidad, esta enfermedad ha pasado a ser una manifestación común en otros grupos de pacientes como los infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o los sometidos a terapias inmunomoduladoras o antineoplásicas. La candidiasis oral, fue descrita como enfermedad asociada en el primer caso de sida publicado, y constituye la infección fúngica más frecuente en los pacientes VIH (+). Se considera que hasta un 90% de los individuos infectados por VIH sufrirán al menos un episodio de candidiasis orofaríngea.<sup>14</sup>

De un modo general la candidiasis oral puede ser definida como "la enfermedad del paciente enfermo", ya que siempre va a precisar de uno o varios factores facilitadores para poder provocar patología en la boca. Las especies de *Cándida* son ubicuas y dentro de ellas es *Cándida albicans* la que más comúnmente produce las infecciones orales, aunque también se han descrito otras como *Cándida glabrata*, *Cándida tropicalis*, *Cándida parapsilosis*, etc. y recientemente *Cándida dubliniensis*, específicamente en los pacientes infectados por VIH, y que es importante ya que está involucrada en los casos de resistencias a los antifúngicos. La candidiasis oral como tal no es una enfermedad mortal, aunque

---

<sup>13</sup> Aguirre BE. Estado de salud oral de adultos mayores dependientes pertenecientes al programa de cuidados domiciliarios de la comuna de Providencia. universidad de Chile facultad de odontología clínica integral del adulto. Santiago – Chile 2013.

<sup>14</sup> Samaranayake LP, Macfarlane TW. Candidiasis Oral. London, Butterworth & Co, 1990. 2007. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2184>

provoca molestias de diferente grado y altera el gusto, haciendo desagradable y dolorosa la ingesta, lo que lleva a una disminución del apetito y a la emaciación del paciente, que puede resultar fatal en enfermos que precisen una ingesta hipercalórica como es el caso de los VIH (+) o pacientes hospitalizados o ancianos. Junto a ello, puede ser la puerta de entrada de otras formas de candidiasis más graves, como la esofágica o la sistémica.

La forma pseudomembranosa de la candidiasis oral o muguet es la presentación clínica mejor conocida. Sin embargo, otras formas clínicas como la candidiasis eritematosa o la queilitis angular asociada a *Cándida* son más frecuentes en la actualidad. La prevalencia de estas formas de candidiasis oral no se conoce bien ya que en muchos casos pasan desapercibidas para el clínico. Sin embargo, su diagnóstico es muy importante ya que la forma eritematosa o la queilitis puede ser la primera manifestación de una alteración sistémica, incluida la infección por VIH. Otras formas clínicas como la hiperplásica o leucoplásica, mantienen aspectos controvertidos tanto en su patogenia como en su verdadero significado. En los pacientes VIH (+) parece existir una progresión clínica en las candidiasis desde formas clínicas leves iniciales como la eritematosa o la queilitis angular a formas más graves y tardías cronificadas del tipo pseudomembranoso o hiperplásico. Esta progresión puede estar relacionada con la evolución de la inmunosupresión, el número de linfocitos CD4 y la carga viral. Las candidiasis orales constituyen en estos pacientes una característica clave de la enfermedad por VIH y han sido incluidos como marcadores en la clasificación de la enfermedad.<sup>15</sup>

El tratamiento de las candidiasis orales resulta sencillo en los pacientes inmunocompetentes o con inmunosupresión leve, en los que generalmente los antifúngicos tópicos resultan eficaces, unidos siempre a la solución del proceso favorecedor. No obstante, en los estados de inmunosupresión más importante se plantea el problema de la alta tasa de recurrencias o recidivas, requiriendo la combinación de una terapia intensiva tanto sistémica como local. En algunos

---

<sup>15</sup> Ceballos A, Aguirre JM, Echebarria MA, Ceballos L. Prevalencia y distribución de las candidiasis orales en pacientes con SIDA establecido. *Medicina Oral* 1996; 1: 6-10

casos se ha llegado incluso a plantear la posibilidad de instaurar un tratamiento profiláctico con azoles, como en los pacientes VIH (+). A pesar de los excelentes resultados con los anti fúngicos azólicos orales, asistimos a la aparición de formas clínicas de candidiasis oral crónica rebelde al tratamiento.<sup>16</sup>

En los últimos tiempos se están realizando ensayos de vacunas terapéuticas para las candidiasis mucosas.

Como señala Pontón el mayor conocimiento de la respuesta inmune de las mucosas y de los antígenos inmunodominantes de los hongos, permitirá en un futuro el desarrollo de estas vacunas e incluso la utilización de bacterias orales modificadas genéticamente para sintetizar y secretar anticuerpos candidacidas.<sup>17</sup>

Formas clínicas de candidiasis. (Tomando de Oral & maxilofacial Pathology. Neville <sup>17</sup> )			
Tipo clínico	Apariencia y síntomas	Lugares comunes	Factores asociados
Pseudoembranosa (Muguet).	Placas blanco-cremosas removibles: sensación de ardor, mal sabor.	Mucosa bucal, paladar y lengua.	Terapia antibiótica e inmunosupresión.
Eritematosa.	Máculas rojas, sensación de ardor.	Posterior del paladar duro, mucosa bucal y dorso de la lengua.	Antibioticoterapia, xerostomía, inmunosupresión, idiopática.
Atrofia papilar central.	Roja, áreas de mucosa atrófica.	Línea media y posterior de la lengua.	Idiopática, inmunosupresión.
Crónica multifocal.	Áreas rojas a menudo con placas blancas removibles, sensación de ardor, asintomáticas.	Paladar posterior, dorso posterior de la lengua, ángulos de la boca.	Inmunosupresión, Idiopática,
Queilitis angular.	Rojas lesiones fisuradas, irritantes, sensación cruda.	Ángulos de la boca.	Idiopática, inmunosupresión. Disminución de la dimensión vertical.
Estomatitis por dentaduras. Candidiasis atrófica crónica.	Roja, asintomática.	Confinada al paladar donde descansa la placa.	Probablemente no una verdadera infección, la placa a menudo da positiva a cándida pero la mucosa no.
Hiperplásica.	Placas blancas que no se remueven, asintomáticas.	Mucosa bucal anterior.	Idiopática, inmunosupresión. Cuidado de no confundir la lesión con otra lesión queratósica, con candidiasis sobre impuesta.
Mucocutánea.	Placas blancas alguna de las cuales se pueden remover, áreas rojas.	Lengua, mucosa bucal, paladar.	Rara: heredada o disfunción idiopática esporádica.
Candidiasis Endócrina-Síndromes.	Placas blancas, la mayoría son no removibles.	Lengua, mucosa bucal, paladar.	Rara: desorden endocrino desarrollado después de candidiasis.

**Figura 01:** Formas clínicas de la candidiasis.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> Elahi S, Clancy R, Pang G. A therapeutic vaccine for mucosal candidiasis. Vaccine 2001; 19: 2516-2521.

<sup>17</sup> Pontón J. Los retos de la Micología oral. Gac Med Bilbao 2001; 98: E14

<sup>18</sup> Velasco EC, Mendiola A, Pizano I. Candidiasis oral en pacientes pediátricos sano. Revisión bibliográfica de la Universidad Autónoma de Tlaxcala. 2013. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://www.cmd.buap.mx/oral/46%20Ano%2014%20::%20Numero%2044/05%20Candidiasis%20Oral.pdf>

### **1.2.3. La *Cándida albicans***

Es un hongo dimórfico, es decir, se desarrolla de forma distinta en función de la temperatura de crecimiento, como levadura, normalmente a 37°C en el huésped, y como hongo de aspecto filamentosos, a 25°C en la naturaleza. Pertenece al filo Ascomycota y se reproduce de forma asexual por gemación.

Se considera una de las infecciones por agentes oportunistas más frecuentes en seres humanos, su incidencia ha aumentado durante los últimos 30 años. Entre las micosis, la candidiasis abarca un 7.45% y constituye un 25% de las micosis superficiales. *Cándida albicans* la especie más importante, forma parte de la flora normal de las vías gastrointestinales, la mucosa oral (31 a 55%) y vaginal (13%), así como también de la piel periorificial de individuos sanos (25 a 50%). *Cándida* vive en equilibrio con otros microorganismos del cuerpo humano, coexistiendo como comensal, pero cuando este balance se pierde, se torna patógeno causando afección mucocutánea.

Las especies del género *Cándida* colonizan el ser humano y otros animales de sangre caliente. Por lo que se encuentran tanto en las personas como en los ambientes naturales. El lugar primario de colonización es el tubo digestivo desde la cavidad bucal hasta el recto, también se desarrollan como comensales en la vagina, la uretra, la piel, y bajo las uñas del pie y la mano. Se estima que entre el 25 y 50% de las personas sanas portan microorganismos de *Cándida* en la microflora normal de la cavidad bucal; *Cándida albicans* representa entre el 70 y 80% de las cepas. Las tasas de portadores orales son significativamente mayores en la población pediátrica, pacientes ingresados, personas con dentaduras postizas, los diabéticos y los individuos sometidos a quimioterapias antineoplásicas o antibioterapia. Prácticamente todos los seres humanos pueden albergar una o más especies de *Cándida* en su tubo digestivo, y los niveles del estado de portador sano pueden aumentar hasta niveles de enfermedad detectable u otras situaciones de alteración de los mecanismos de defensa del organismo anfitrión. La candidiasis oral se origina de manera endógena en la que la microflora comensal aprovecha la oportunidad para producir una infección. Para

ello, debe existir alguna deficiencia en las barreras del anfitrión frente a *Cándida*. En el caso de infecciones septicémicas por *Cándida*, la transferencia de microorganismos desde la mucosa digestiva hasta el torrente circulatorio, exige la proliferación excesiva de las levaduras en su nicho comensal junto a un fallo integral de la mucosa digestiva. Entre las distintas especies de *Cándida* con capacidad de infectar al ser humano, *Cándida albicans* predomina en casi todos los tipos de infección. Esta especie suele estar implicada en casi todas las infecciones, en localizaciones genitales, cutáneas y bucales.

La *cándida albicans* suele ser la especie predominante, la frecuencia de aislamiento de cada especie de *Cándida* varía considerablemente en función de la edad del paciente, el aumento de la inmunosupresión, la exposición a fármacos anti fúngicos o las diferencias existentes en los procedimientos de control de las infecciones. Cada uno de estos factores, tanto de forma independiente puede incidir en la prevalencia de las distintas especies de *Cándida*.<sup>19</sup>

▪ **Clasificación taxonómica**

- *Phylum: Ascomycota*
- *Clase: Hemiascomycetes*
- *Orden: Saccharomycetales*
- *Familia: Saccharomycetaeae*
- *Género: Cándida*
- *Especie: C. albicans*

**1.2.3.1. Macroscópica**

Macroscópicamente, en agar Sabouraud crece formando colonias blancas, blandas, cremosas y lisas.

**1.2.3.2. Microscópica**

El aspecto de células redondas u ovaladas (blastoporas y clamidosporas), de 3-8 x 2-7 micras de tamaño, agrupadas en pequeños grupos, mientras que, en forma de

---

<sup>19</sup> Bonilla CE, Funes AE, Posada LE. Aislamiento e identificación de *candida albicans* de la cavidad oral, mediante el uso del agar cromogénico en la población interna del asilo San Antonio y casa de la misericordia de la ciudad de San Miguel [Tesis/Bachiller], Universidad de el Salvador; 2015. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://ri.ues.edu.sv/10124/1/50108166.pdf>

hongo filamentoso, las células se alargan y se diversifican tomando la apariencia de filamentos, pseudo-hifas o pseudo-micelio. El dimorfismo le permite evadir los mecanismos de defensa relacionados con la inmunidad celular del huésped. En forma de levadura se comporta como saprofito, conviviendo en simbiosis con el huésped, mientras que, en forma de hongo filamentoso, se comporta como un parásito patógeno produciendo síntomas en el huésped.<sup>20</sup>

#### 1.2.3.3. Datos clínicos.

La *Candida albicans* produce enfermedades a nivel de:

- **La boca:** La infección ocurre primordialmente en los lactantes sobre la mucosa bucal y aparece como parches adherentes que consisten principalmente en seudomicelios y epitelio descamado con solo mínimas erosiones de la membrana. Uno de los signos de esta enfermedad es el muguet, glositis, queilitis o coqueras y algodoncillo.
- **Los genitales femeninos:** Es más frecuente en la mujer con diabetes, en la mujer embarazada o en pacientes tratadas con ATB o anticonceptivos orales. La vulvovaginitis se parece al algodoncillo, pero produce irritación, prurito intenso y secreción espesa y grumosa, de aspecto lechoso, blanca o blanco-amarillenta (con aspecto de leche cortada). La pérdida del pH ácido normal de la vagina predispone a la vulvovaginitis por *Cándida*.
- **La piel:** Ocurre principalmente en las partes húmedas del cuerpo, como las axilas, pliegues interglúteos o la ingle, zonas eritematosas o pseudomembranosas. Es muy común en los individuos obesos y diabéticos.
- **Las uñas:** Es común en la mujer adulta por dedicarse a los quehaceres domésticos. La hinchazón enrojecida dolorosa del pliegue de la uña puede conducir al engrosamiento y a la formación de surcos transversos de las uñas y finalmente la pérdida de las mismas. Otros factores predisponentes:

---

<sup>20</sup> *Candida albicans*. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://www.insht.es/RiesgosBiologicos/Contenidos/Fichas%20de%20agentes%20biologicos/Fichas/Hongos/Candida%20albicans.Pdf>

diabetes, dermatitis crónica, inmunosupresión, uso de corticoides, uso permanente de guantes oclusivos, manicuría, uñas esculpidas, ancianos.

- **Los pulmones y otros órganos:** La infección por *Cándida* puede ser un invasor secundario de los pulmones, riñones y otros órganos, donde alguna enfermedad previa se hallaba presente (tuberculosis o cáncer). En la leucemia no controlada y los enfermos quirúrgicos o con inmunosupresión, las lesiones de *Cándida* pueden ocurrir en muchos órganos. A nivel del tubo digestivo compromete esófago, estómago e intestino. La afección esofágica puede ser parte del afta que se inicia en la boca. Puede aparecer en pacientes tratados con ATB, corticoides, radiaciones, con diabetes, VIH (+).
- **Candidiasis crónica mucocutánea:** En los niños, es una deficiencia de la inmunidad celular.<sup>21</sup>

#### 1.2.3.4. Cultivo de candidiasis albicans.

##### 1.2.3.4.1. En Agar Sabouraud

En Agar Sabouraud o en otros medios de cultivo similares, las colonias que crecen son lisas, suaves, húmedas y de color y aspecto cremoso. Estas colonias tienen un tamaño que oscila entre 1,5 y 2 mm. De diámetro, con aspecto de levadura, de consistencia blanda y rápidamente proyectan filamentos hasta la profundidad del agar. Después de 4-5 días se percibe un olor característico de levadura. Otros medios de cultivo en los cuales puede crecer *C. albicans* son: Pagano-Levin, en el cual las colonias se observan de color crema, Albicans ID (Biomerieux), donde las colonias se observan de color azul y CHROMagar® *Cándida* (CHROMagar), observándose las colonias de esta especie de color verde.

Las colonias de *Cándida* crecen “in vitro” en condiciones de aerobiosis en medios de cultivo a pH con rango entre 2,5 y 7,5 y temperatura que oscila entre 20°C y

---

<sup>21</sup> Biasoli M. Candidiasis. CEREMIC. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/file.php/118/MATERIALES\\_2013/TEORICOS\\_2013/CANDIDIASIS\\_2013-1.pdf](http://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/file.php/118/MATERIALES_2013/TEORICOS_2013/CANDIDIASIS_2013-1.pdf)

38°C. El crecimiento de colonias se puede detectar entre 48 y 72 horas después de la siembra, y los subcultivos pueden crecer más rápidamente.<sup>22</sup>

#### **1.2.4. Prótesis totales**

Son aparatos protéticos mucosoportados, elaborados especialmente para pacientes totalmente desdentados. Este tipo de prótesis, tienen como componentes a piezas dentales artificiales que se encuentran fijas a una base acrílica, presentando además una superficie interna, la cual está en contacto con la mucosa palatina y lingual de la cavidad oral y una superficie externa que está en contacto con la mucosa yugal, vestibular, labial y lingual.

##### **1.2.4.1. Tiempo de uso de la prótesis**

La pérdida dental y los cambios en el estado de la cavidad bucal pueden afectar la masticación de los adultos mayores, dando oportunidad para que se presente una masticación unilateral con movimiento de báscula, perjudicando la retención de la prótesis dental y generando, consecuentemente, una masticación ineficiente causada por la flacidez muscular, todos estos muchas veces puede ser causada por los años de uso de las prótesis. Ya que estas terminan por producir cosas ya mencionada antes.

##### **1.2.4.2. Higiene protésica**

La deficiente higiene de las prótesis favorece la formación de placa bacteriana y en múltiples casos los estados inflamatorios de la mucosa bucal son provocados por infecciones de tejidos a causa de microorganismos, cuyos medios de cultivo son los restos de alimentos depositados en la prótesis. Para la limpieza de la prótesis una premisa es fundamental; no es cuestión de limpiar mucho sino de limpiar bien. Por eso debemos limpiar diariamente las prótesis, al menos que el especialista le haya indicado otra cosa.

---

<sup>22</sup> Pardi G, Cardozo EL. Algunas consideraciones sobre candida albicans como agente etiológico de candidiasis bucal. Acta Odontológica Venezolana; 2001. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/1/algunasconsideraciones.asp>

Para las prótesis que requieren el uso de silicona, la misma debe lavarse diariamente con jabón neutro. Es aconsejable dejarla secar al aire, pues si utilizamos paños o papel absorbente, quedarán pelusas en la silicona, lo cual tampoco es deseable. Los encajes termoplásticos o de fibra de carbono deben limpiarse y desinfectarse a diario, para garantizar la higiene de la piel.

Se recomienda evitar el empleo diario de polvos abrasivos, de cepillos muy duros y también el cepillado muy vigoroso, para reducir el desgaste. Se han encontrado dentaduras con deterioro de sus materiales de construcción y la consiguiente acumulación de cálculo y placa debido al abuso de sustancias o métodos utilizados por ellos mismos en el hogar, por lo que un gran número de pacientes no saben cómo limpiar la dentadura de una forma satisfactoria.<sup>23</sup>

### 1.3. Definición de términos básicos

- **Candidiasis:** Es una infección primaria o secundaria, causada por levaduras del género *Cándida*, con manifestaciones clínicas extremadamente variables de evolución aguda, subaguda, crónica o episódica, en las cuales el hongo puede causar lesiones cutáneas, muco cutáneas, profundas o diseminadas.
- ***Cándida albicans*:** Es un hongo microscópico, normalmente inofensivo, que se encuentra en nuestro organismo sin efectos patológicos, al nivel de los genitales, tracto digestivo, boca y piel. En algunos casos, puede llegar a ser patógena y causar candidiasis, una infección micótica causada por el mismo microorganismo, que ataca principalmente a los organismos frágiles con las defensas inmunitarias bajas.
- **Candidiasis hiperplásica:** Producida por el hongo o levadura denominado *Cándida albicans*, esta micosis afecta la cavidad bucal, principalmente de aquellas personas que padecen de un sistema inmunológico deprimido a causa de enfermedades crónicas como pueden ser la diabetes, el VIH y el

---

<sup>23</sup> García M. Hidalgo S; Díaz S. Salud bucal en pacientes portadores de prótesis. Etapa diagnóstica. Revista SCIELO; 2006. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552006000500005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000500005)

cáncer, pero también suele aquejar a personas que han consumido durante un tiempo prolongado antibióticos u otros medicamentos que tienden a debilitar el sistema inmunológico.

- **Estomatitis protésica:** Es una patología de etiología multifactorial que se manifiesta a la exploración clínica por un eritema que dibuja los límites de la prótesis. Es pues, una patología de tipo inflamatorio de la mucosa oral que se encuentra en contacto con una prótesis removible, bien sea debida a los materiales que componen dicha prótesis o incluso por la mera presencia de la misma, y que puede cursar con dolor o escozor, aunque en la mayoría de los casos suele ser asintomático.
- **Higiene protésica:** En lo que refiere a las prótesis ortopédicas se debe entender que estas son herramientas y como toda herramienta requieren de cierto mantenimiento para operar de forma correcta.<sup>22</sup>
- **Macroscopia:** Todo aquello que se puede ver a simple vista. Sin auxilio del microscopio.<sup>24</sup> Para que un cuerpo sea macroscópico es necesario que tenga unas dimensiones mínimas visibles por el ojo humano.
- **Microscopia:** Tan pequeño que solo se puede ver con el microscopio.<sup>25</sup> Menos a simple vista. Un ejemplo son los microbios.
- **Prótesis:** El termino prótesis deriva del griego pro: delante de, en lugar de, thesis: colocar, denominándose así a cualquier elemento artificial que llega a reemplazar a una o varias estructuras anatómicas del cuerpo ausentes o dañadas.<sup>26</sup>
- **Sexo:** Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.<sup>27</sup>

---

<sup>24</sup> Macroscópica. Real Academia Española © Todos los derechos reservados

<sup>25</sup> Microscópica. Real Academia Española © Todos los derechos reservados

<sup>26</sup> Rolinda MC, Mendoza GA, Zeballos L. Prótesis Removible de Resina. Revista SCIELO. 2012. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000900007&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000900007&script=sci_arttext&tlng=es)

<sup>27</sup> Sexo. Real Academia Española © Todos los derechos reservados

## **CAPITULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1. Formulación de la hipótesis principal y derivada**

#### **Hipótesis general**

**H0:** No existe relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1:** Existe relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

#### **Hipótesis específica**

##### **Hipótesis específica 01:**

**H0=** No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1=** Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

##### **Hipótesis específica 02:**

**H0=** No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1=** Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**Hipótesis específica 03:**

**H0=** No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1=** Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**Hipótesis específica 04:**

**H0=** No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1=** Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

## **2.2. Variables; definición conceptual y operacional**

### **2.2.1. Identificación de las variables**

#### **Variables de estudio:**

Características macroscópicas de *Cándida Albicans*

Características microscópicas de *Cándida Albicans*

#### **Variable de control:**

- Sexo
- Tiempo de uso de la prótesis
- Material de fabricación de prótesis
- Higiene protésica

### **2.2.2. Operacionalización de las variables**

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**TITULO:** CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS Y MICROSCÓPICAS DE *CANDIDA ALBICANS* EN MUCOSA, SUPERFICIE DE PRÓTESIS TOTAL EN EL HOGAR DEL ADULTO MAYOR “SAN JUAN DE DIOS” ICA, 2018

VARIABLE DE ESTUDIO	INDICADORES	VALOR FINAL	ESCALA	TECNICA
Características macroscópicas de <i>Cándida Albicans</i>	Placa blanquecina Zona eritematosa	PRESENTA NO PRESENTA	Nominal	Examen clínico
Características microscópicas de <i>Cándida Albicans</i>	Recuento de hifas o pseudohifa en UFC/ml	UFC/ml	Razón	Prueba Tubo Germinal
VARIABLE DE CONTROL	INDICADORES	VALOR FINAL	ESCALA	INSTRUMENTO
<b>Sexo</b>	Fenotipo	Masculino Femenino	Nominal	Ficha de recolección de datos
<b>Tiempo de uso de la prótesis</b>	El uso desde el primer día hasta el momento	0 a 5 5 a 10 Más de 10	Nominal	Ficha de recolección de datos
<b>Material de fabricación de prótesis</b>	El material de que esta hecho la prótesis totales	Solo acrílico Acrílico más malla metálica	Nominal dicotómico	
<b>Higiene protésica</b>	Mantenimiento de la prótesis.	Cepillado de la prótesis Almacén en agua por las noches	Nominal	

**Autora:** Yeda Yajaira Enciso Ccorahua

## CAPITULO III: METODOLOGIA

### 3.1. Diseño metodológico

#### 3.1.1. Tipo de investigación

Para los fines de la investigación se tomó en cuenta la clasificación operativa del Dr. Altams Douglas y la Dra. Canales la misma que es de carácter exhaustivo y excluyente como se indican a continuación.<sup>28</sup>

##### **Según la manipulación de la variable**

*No experimental:* porque no existe manipulación de la variable (observacional).

##### **Según la fuente de toma de datos**

*Prospectivo:* porque se tomó datos de la misma fuente (directa).

##### **Según el número de mediciones**

*Transversal:* porque solo se realizó una sola medición

##### **Según el número de variables o analizar**

Análítico: porque se estudió más de una variable.

#### 3.1.2. Nivel de investigación: Relacional.<sup>29</sup>

#### 3.1.3. Diseño de investigación

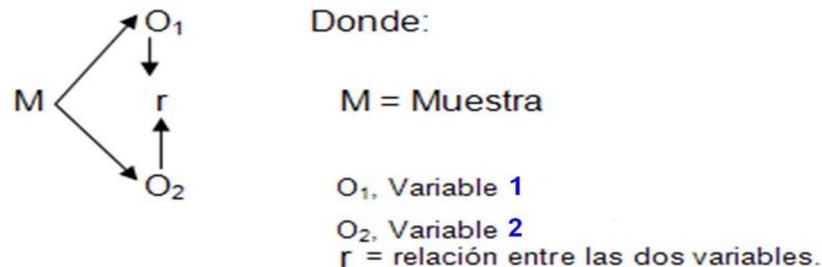
El diseño de investigación se puede entender como el desarrollo de un plan o estrategia que especifica las acciones y medios de control que se efectúan para alcanzar los objetivos de la investigación que nos permitan posteriormente contrastar nuestra hipótesis o en su defecto alcanzar nuestros objetivos; para lo cual en la presente investigación se aplicó un diseño correlacional para conocer la direccionalidad que asumen las variables

---

<sup>28</sup> Argimon- J, Jiménez J. Bases metodológicas de la investigación clínica y epidemiológica. 4ta Ed. Elsevier. España. 2015. 30 p. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://booksmedicos.org/metodos-de-investigacion-clinica-y-epidemiologica-4a-edicion/>

<sup>29</sup> Carrasco S. Metodología de la investigación Científica. 2da Ed. Editorial San Martín E.I.R.L. Lima Perú. 2017. 42 p. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [https://drive.google.com/file/d/0B\\_5sJ55jMLo6dzBZWm8wZ1JTOVE/view](https://drive.google.com/file/d/0B_5sJ55jMLo6dzBZWm8wZ1JTOVE/view)

características macroscópicas de *Cándida Albicans* (variable 1) y características microscópicas de *cándida Albicans* (variable 2) en la mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018. La misma que se representa en el siguiente diagrama:<sup>30</sup>



**N=** Adultos mayores

**O<sub>1</sub>=** Características macroscópicas de *cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales

**O<sub>2</sub> =** Características microscópicas de *cándida albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales

### 3.2. Diseño muestral

#### 3.2.1. Población universo

La población de interés estuvo constituida por adultos mayores residentes en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” en el año 2018

##### 3.2.1.1. Criterios de inclusión

- Adultos mayores que de manera voluntaria quisieron participar en la investigación
- Adultos mayores que se encuentran en condiciones físicas y mentales para tomar la muestra.
- Adultos mayores internos en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica.
- Pacientes que usan prótesis totales.

<sup>30</sup> Sánchez H, Reyes C. Metodología y diseños en la investigación científica. 2da Ed. Editorial Mantaro.pag. 101-102

### **3.2.1.2. Criterios de exclusión**

- Pacientes que no sean portadores de prótesis totales.
- Pacientes que no usan prótesis totales.
- Pacientes con medicación antibiótica por más de 20 días.
- Pacientes con afectación sistémica como diabetes no compensada.
- Pacientes Inmunosuprimidos.

### **3.2.2. Determinación del tamaño muestral**

En el presente estudio no se aplicó algoritmo matemático para la determinación del tamaño muestral por cuanto se consideró como unidad de estudios a toda la población adulta mayor que cumpla los criterios de elegibilidad plateados en el presente estudio; que finalmente fueron ocho residentes del Hogar del Adulto Mayor “San Juan De Dios” en el año 2018.

### **3.2.3. Selección de los miembros de la muestra**

Se trabajó con pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión definidos en el presente estudio.

## **3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **3.3.1. Técnicas**

Se trabajó con pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Primero, se les realizó una breve encuesta a los adultos mayores que tengan la capacidad de razonar y responder, para obtener la información general.

Como segundo paso, se le realizó un examen clínico en donde se anotaron la presencia de lesiones o placas blanquecinas a nivel de la cavidad oral y también se realizó un frotis de la superficie de las encías y la prótesis en uso.

Una vez que se obtuvo las muestras se trabajó en el laboratorio. Se realizó un preparado de suero fisiológico (1ml) y caldo tioglicolato (5ml) llevándolo a la incubadora por 40 min para que se esterilice. Luego se acudió al centro del

adulto mayor para tomar las muestras que fue realizando un frotis en la mucosa oral superior e inferior, también en la prótesis total superior e inferior. Luego las muestras correspondientes se llevaron al laboratorio de la UAP para poder realizar la siembra.

La siembra se realizó en placas Petri con Agar Sabouraud +cloranfenicol, se realizó una siembra en estrías, dejándolo incubar a 37°C por 48 horas, para así luego poder realizar la lectura microscópica de las colonias.

Después se realizó la prueba del tubo germinal para determinar presencia de cándida Albicans donde primero fue Emulsionar una porción de la colonia aislada en 0,5 ml de suero humano., luego se incubo 2Incubar a 35 °C durante 2 h. luego Depositar una gota de la emulsión sobre un portaobjetos limpio y desengrasado, colocar un cubre-objetos y visualizar a x100, x400 ó x1.000.

Para dar un positivo se tiene que visualizar la presencia de Tubos Germinales.

### **3.3.2. Instrumento**

El instrumento fue un instrumento documental.

1. Cedula de entrevista: Se realizó una breve encuesta a los adultos mayores que hayan superado los criterios de inclusión.
2. guía de observación: En esta ficha se realizó la recolección de información, donde se anotaron la presencia de lesiones o placas blanquecinas a nivel de la cavidad oral, aparte del uso de las prótesis dentales.
- 3.-La analítica laboratorial se consignó en la ficha de recolección de datos, para tal caso se elaboró el instrumento calibrado adecuadamente bajo la observación de un microbiólogo “Ing. Mag. Juan José Guillermo Albitres

### **3.3.3. Validez del instrumento**

**3.3.3.1. Validación cualitativa:** Para fines del presente estudio se procedió a la revisión de conocimiento disponible sobre características macroscópicas y microscópicas de Cándida Albicans en cavidad oral (validez racional); en seguida se recurrió a la apreciación critica de 3 juicios expertos en la línea de la investigación para que emita opinión a la

relevancia, coherencia, suficiencia y claridad del reactivo que se planteó en el siguiente estudio.

**3.3.3.2. Validación cuantitativa:** Dado que en el presente estudio se utilizó como instrumento a la ficha clínica para el examen de las características macroscópicas de la *Candida albicans* y para las características microscópicas se utilizó un instrumento mecánico (microscopio) se procedió con lo a continuación se indica:

- **Ficha clínica** Se sometió a la comparación de los diagnósticos obtenidos por el investigador, con los diagnósticos. Obtenidos con un patrón de comparación (experto en la línea de investigación); para lo cual se recurrió para la determinación de concordancia al índice de kappa cohen.
- **Instrumento mecánico** Siendo un instrumento mecánico se solicitó la vigencia de calibración del instrumento además que el perito reporto un informe de las mediciones realizadas.

#### **3.4. Técnicas de procesamiento de la información:**

##### ***a. Ordenar los datos***

Esta etapa del procesamiento de la información consistió en determinar la totalidad de los datos, se discriminó los datos intangibles e incongruentes.

##### ***b. Clasificación de datos.***

La clasificación de los datos fue exhaustiva y excluyente para todos los hallazgos reportados.

##### ***c. Codificar datos***

A cada variable categorizado se le adjudicó un código y en caso sea numérica (recuento) este se trabajó en su condición natural.

##### ***d. Tabulación de datos***

La información fue ingresada en base de datos SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 22 complementado con el paquete estadístico

Minitab versión18 para consolidar y totalizar en cifras a los datos obtenidos y generar información a través de los valores representativos y de estas el conocimiento para facilitar su posterior análisis e interpretación.

### 3.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información

#### 3.5.1. Estadística descriptiva:

##### **Medidas de localización o tendencia central:**

**Media aritmética:** Se calculó el recuento de todas las mediciones y dividiendo por el total de la población total; además se determinó el intervalo de confianza al 95,0% para lo cual se utilizó el siguiente algoritmo matemático:

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

**Intervalo mínimo=** media – 1.96 (error típico de la media)

**Intervalo máximo=** Media + 1.96 (error típico de la media)

**Mediana:** Se procedió hallar el dato del recuento de colonia que divide al conjunto de datos obtenidos en dos partes iguales, es decir el 50,0% de los datos es menor que ella y el 50% de los datos mayor y que para fines del análisis se utilizó el siguiente algoritmo matemático:

$$Md = \frac{n+1}{2}$$

**Moda:** Se procedió hallar resistencia al cizallamiento en MPa que se presenta con mayor frecuencia.

##### **Medidas de dispersión o variabilidad**

**Rango o recorrido:** Diferencia entre el valor máximo y mínimo de la resistencia al cizallamiento en MPa en una serie.

**Error típico:** Es la media de las desviaciones respecto a la media aritmética.

Desviación típica o estándar: Para conocer cómo se distribuye los valores alrededor de la media.

Rango intercuartilico: Para hallar la diferencia entre el percentil 75 y el 25 para cuantificar la dispersión de la media.

### 3.5.2. Estadística inferencial

Se procedió a la contrastación empírica de la hipótesis bajo el procedimiento del ritual de significancia estadística planteado por Ronald Fisher como a continuación se detalla:<sup>31</sup>

#### **HIPÓTESIS GENERAL**

##### – **Formulación de la hipótesis estadística**

**H0:** No existe relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales en adultos mayores residentes en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica en el año 2018.

**H1:** Existe relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales en adultos mayores residentes en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica en el año 2018

– **Nivel de significancia:**  $0.05 = 5\%$

– **Elección de la prueba estadística:** Chi cuadrado

– **Toma de decisión:** Si la prueba calculada es mayor o igual al valor crítico se rechazará la hipótesis nula mientras que en caso que la prueba calculada sea menor al valor crítico se aceptará la hipótesis nula.

---

<sup>31</sup> Rius F, Barón López FJ. Bioestadística. España. Thompson Editores Spain. 2005. 11-21 pp

- **Interpretación del p- valor:** Si el p-valor es menor al nivel de significancia se rechazará la hipótesis nula mientras que si este es igual o mayor al nivel de significancia se aceptará la hipótesis nula.

## **HIPÓTESIS ESPECÍFICA**

### **Hipótesis específica 1:**

- **Formulación de la hipótesis estadística**

**H0=** No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1=** Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

- **Nivel de significancia:**  $0.05 = 5\%$
- **Elección de la prueba estadística:** Chi cuadrado
- **Toma de decisión:** Si la prueba calculada es mayor o igual al valor crítico se rechazará la hipótesis nula mientras que en caso que la prueba calculada sea menor al valor crítico se aceptará la hipótesis nula.
- **Interpretación del p- valor:** Si el p-valor es menor al nivel de significancia se rechazará la hipótesis nula mientras que si este es igual o mayor al nivel de significancia se aceptará la hipótesis nula.

### **Hipótesis específica 2:**

- **Formulación de la hipótesis estadística**

**H0=** No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de

prótesis total según el tiempo de uso de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1**= Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

- **Nivel de significancia:** 0.05 = 5%
- **Elección de la prueba estadística:** Chi cuadrado
- **Toma de decisión:** Si la prueba calculada es mayor o igual al valor crítico se rechazará la hipótesis nula mientras que en caso que la prueba calculada sea menor al valor crítico se aceptará la hipótesis nula.
- **Interpretación del p- valor:** Si el p-valor es menor al nivel de significancia se rechazará la hipótesis nula mientras que si este es igual o mayor al nivel de significancia se aceptará la hipótesis nula.

### **Hipótesis específica 3:**

#### – **Formulación de la hipótesis estadística**

**H0**= No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1**= Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

- **Nivel de significancia:** 0.05 = 5%
- **Elección de la prueba estadística:** Chi cuadrado
- **Toma de decisión:** Si la prueba calculada es mayor o igual al valor crítico se rechazará la hipótesis nula mientras que en caso que la

prueba calculada sea menor al valor crítico se aceptará la hipótesis nula.

- **Interpretación del p- valor:** Si el p-valor es menor al nivel de significancia se rechazará la hipótesis nula mientras que si este es igual o mayor al nivel de significancia se aceptará la hipótesis nula.

#### **Hipótesis específica 4:**

- **Formulación de la hipótesis estadística**

**H0=** No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1=** Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

- **Nivel de significancia:**  $0.05 = 5\%$

- **Elección de la prueba estadística:** Chi cuadrado

- **Toma de decisión:** Si la prueba calculada es mayor o igual al valor crítico se rechazará la hipótesis nula mientras que en caso que la prueba calculada sea menor al valor crítico se aceptará la hipótesis nula.

- **Interpretación del p- valor:** Si el p-valor es menor al nivel de significancia se rechazará la hipótesis nula mientras que si este es igual o mayor al nivel de significancia se aceptará la hipótesis nula.

#### **3.5.3. Estadística probabilística**

Se trabajó el intervalo de confianza al 95,0% (IC<sub>95%</sub>) de la media para conocer las probabilidades de encontrar los mismos resultados en otro tiempo y espacio.

## CAPITULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

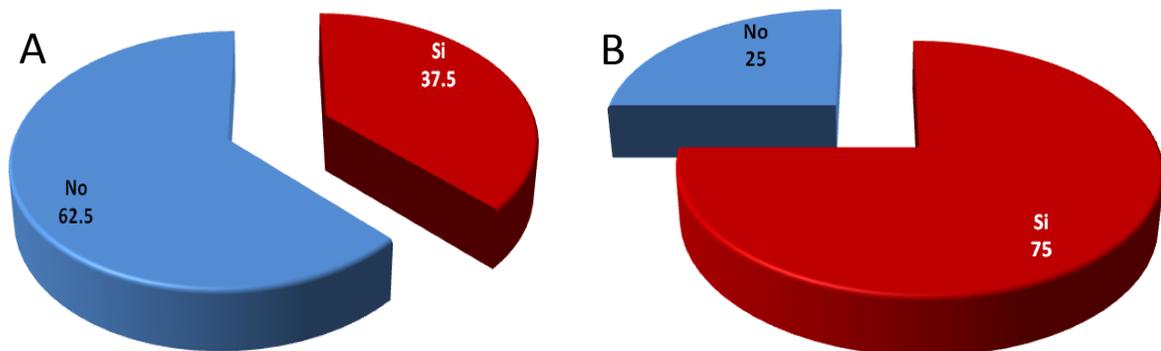
### 4.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencias, gráficos, dibujos

**Tabla N°1:** Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018

Característica macroscópica	Característica microscópica				Total	
	Si		No			
	N	%	N	%	N	%
Si	3	37,5	0	0,0	3	37,5
No	3	37,5	2	25,0	5	62,5
Total	6	75,0	2	25,0	8	100,0

$X^2=1,600$   $p=1$   $p\text{-valor}=0,206$

En la **tabla N° 1** se muestra los resultados encontrados para las características macroscópicas y microscópicas de *cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales. Macroscópicamente se encontró presencia de *cándida Albicans* (3/8) 37,5%; de los cuales (2/8) 25,0% se presentó en forma de placas blanquecinas y (1/8) 12,5% en forma eritematosa; los mismos que estuvo correlacionado con las características microscópicas de 80,000; 12,300 y 32,000 UFC/ml de hifas o pseudo hifas respectivamente; sin embargo cuando la característica macroscópica no evidenció *cándida Albicans* (5/8) 62,5%; el procedimiento microscópico evidenció *cándida Albicans* en (3/8) 37,5% con recuentos de 40,000 UFC/ml respectivamente; lo que indica diferente direccionalidad de las características macroscópicas y microscópicas de *cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales en adultos mayores (**ver figura N° 1-A)**



**Figura N° 1-A:** Presencia de *cándida Albicans* **A:** Características macroscópicas.  
**B:** Características microscópicas

Al **examen MICROSCÓPICO** se encontró hifas y/o pseudohifas de *cándida Albicans* en **(6/8) 75,0%** en los adultos mayores examinados; cuyo recuento estuvieron comprendido entre 0,000 a 80,000 UFC/ml con una media de  $30,537 \pm 26,4$  UFC/ml. A la analítica de hifas y/o pseudohifas de *cándida Albicans* confirmados microscópicamente todos fueron de recuento mediano (1001 a 100,000 UFC/ml) y según las características de la población de estudio se encontró según se detalla a continuación:

Según el **sexo** masculino (2/3) estuvo comprendido entre 40,000 a 80,000 con una media de  $60,000 \pm 28,284$  UFC/ml mientras en el sexo femenino (4/5) estuvo comprendido entre 12,300 a 40,000 con una media  $31,075 \pm 13,072$  UFC/ml

Según el **tiempo de uso** 0 a 5 años (1/1) recuento negativo para *Cándida Albicans*; 5 a 10 (2/3) con recuento de 40,000 UFC/ml en ambos casos y 10 a más años (4/4) estuvo comprendido entre 12,300 a 80,000 con una media  $41,075 \pm 28,440$  UFC/ml.

Según el **material de fabricación** acrílico (5/7) estuvo comprendido entre 12,300 a 80,000 con una media de  $42,460 \pm 24,171$  UFC/ml; mientras cuando la prótesis total fue fabricado con acrílico reforzado con malla metálica (1/1) tuvo un recuento de 32,000 UFC/ml.

Según el procedimiento de cepillado para la **higiene de la prótesis total** (1/2) el recuento fue 12,300 UFC/ml; mientras cuando se depositaba la prótesis en el agua durante las noches (5/6) estuvo comprendido entre 32,000 a 80,000 con una media de  $46,400 \pm 19,099$  UFC/ml.

**Tabla N° 2:** Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica ,2018

Sexo	Macroscópico	Microscópico				Total		p*
		Si		No		N	%	
		N	%	N	%			
Masculino	Si	1	33,3	0	0,0	1	33,3	0,667
	No	1	33,3	1	33,3	2	66,7	
	Total	2	66,7	1	33,3	3	100,0	
Femenino	Si	2	40,0	0	0,0	2	40,0	0,600
	No	2	40,0	1	20,0	3	60,0	
	Total	4	80,0	1	20,0	5	100,0	

\*Chi cuadrado de independendencia

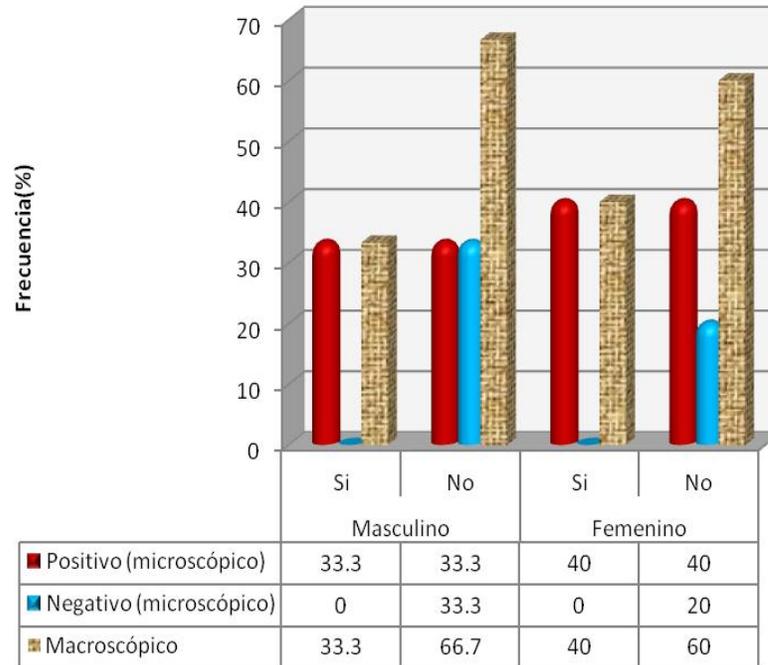
X<sup>2</sup> (Mantel-Haenszel) =0,118 gl=1 p=0,731

En la **tabla y figura N° 2** se muestra los resultados encontrados para las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales según el género.

Los adultos mayores **masculinos** evaluados macroscópicamente evidenciaron presencia de *Cándida Albicans* (1/3) 33,3% los mismos que coincidieron con los hallazgos microscópicos; sin embargo clínicamente no se evidenció presencia de *Cándida Albicans* (2/3) 66,7% que a la valoración microscópica se encontró presencia de *Cándida Albicans* en (1/3) 33,3%; lo que evidencia que no existe correlación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales en adultos mayores masculinos.

Los adultos mayores de sexo **femenino** evaluados macroscópicamente evidenciaron presencia de *Cándida Albicans* (2/5) 40,0% los mismos que coincidieron con los hallazgos microscópicos; sin embargo clínicamente no se evidenció presencia de *Cándida Albicans* (3/5) 60,0% que a la valoración microscópica se determinó presencia de *Cándida Albicans* en (2/5) 40,0%; lo que evidencia que no existe correlación entre las características macroscópicas y

microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales en adultos mayores femeninos (ver figura N° 2)



$X^2$  (Mantel-Haenszel) =0,118  $p=0,731$

**Figura N° 2:** Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018

**Tabla N° 3:** Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018

Tiempo de uso	Macroscópico	Microscópico				Total		p*
		Si		No		N	%	
		N	%	N	%			
0 a 5 años	Si	-	-	-	-	-	-	-
	No	-	-	1	100,0	1	100,0	
	Total	-	-	1	100,0	1	100,0	
5 a 10 años	Si	-	-	-	-	-	-	-
	No	2	66,7	1	33,3	3	100,0	
	Total	2	66,7	1	33,3	3	100,0	
10 a mas	Si	3	75,0	-	-	3	75,0	-
	No	1	25,0	-	-	1	25,0	
	Total	4	100,0	-	-	4	100,0	

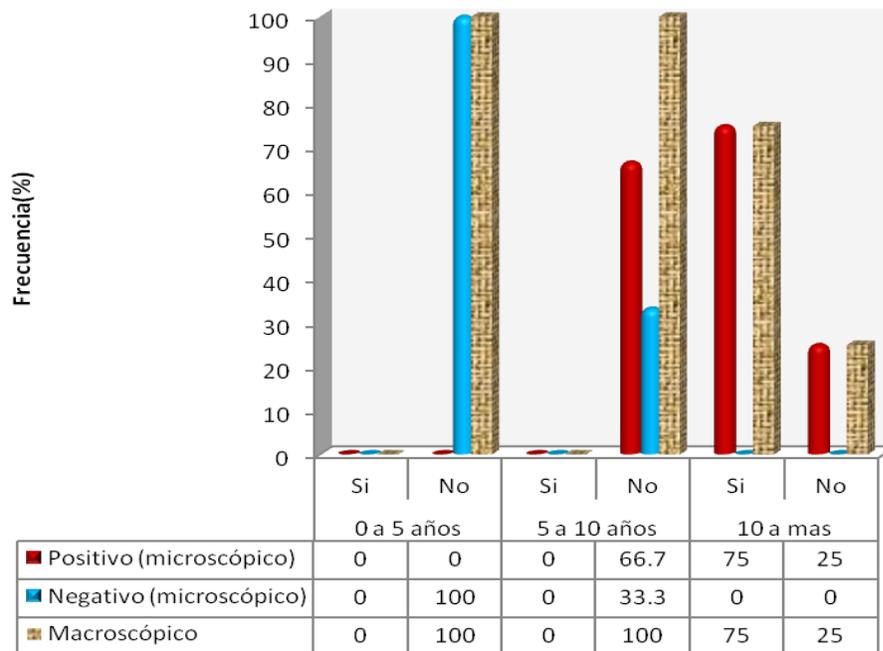
\*No se calculó estadístico porque la variable es una constante  
 $X^2$  (Prueba exacta de Fischer)= 1,600  $gl=1$   $p=0,206$

En la **tabla y figura N° 3** se muestra los resultados encontrados para las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales según el tiempo de uso.

Los adultos mayores con prótesis total con **tiempo de uso de 0 a 5 años** no presentaron características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans*; estas características aparecen a partir de los 5 años a más; tal como se detalla a continuación:

**Tiempo de uso de 5 a 10 años** macroscópicamente no se evidenció presencia de *Cándida Albicans* (3/3) 100,0% que; a la valoración microscópica se encontró presencia de *Cándida Albicans* en (2/3) 66,7%; lo que evidencia que no existe correlación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales en adultos mayores con tiempo de uso de 5 a 10 años.

**Tiempo de uso de 10 a más años** macroscópicamente evidenciaron presencia de *Cándida Albicans* (3/4) 75,0% los mismos que coincidieron con los hallazgos microscópicos; sin embargo clínicamente no se evidenció presencia de *Cándida Albicans* (1/4) 25,0% que a la valoración microscópica se determinó presencia de *Cándida Albicans* en (1/4) 25,0%; lo que evidencia que no existe correlación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales en adultos mayores con tiempo de uso de 10 a más años (**ver figura N° 3**)



$X^2$  (Prueba exacta de Fischer) = 1,600  $p=0,206$

**Figura N° 3:** Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018

**Tabla N° 4:** Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

Material de fabricación	Macroscópico	Microscópico				Total		p*
		Si		No		N	%	
		N	%	N	%			
Acrílico	Si	2	28,6	0	0,0	2	28,6	0,476
	No	3	42,9	2	28,6	5	71,4	
	Total	5	71,4	2	28,6	7	100,0	
Acrílico con malla metálica	Si	1	100,0	-	-	1	100,0	0,357
	No	-	-	-	-	-	-	
	Total	1	100,0	-	-	1	100,0	

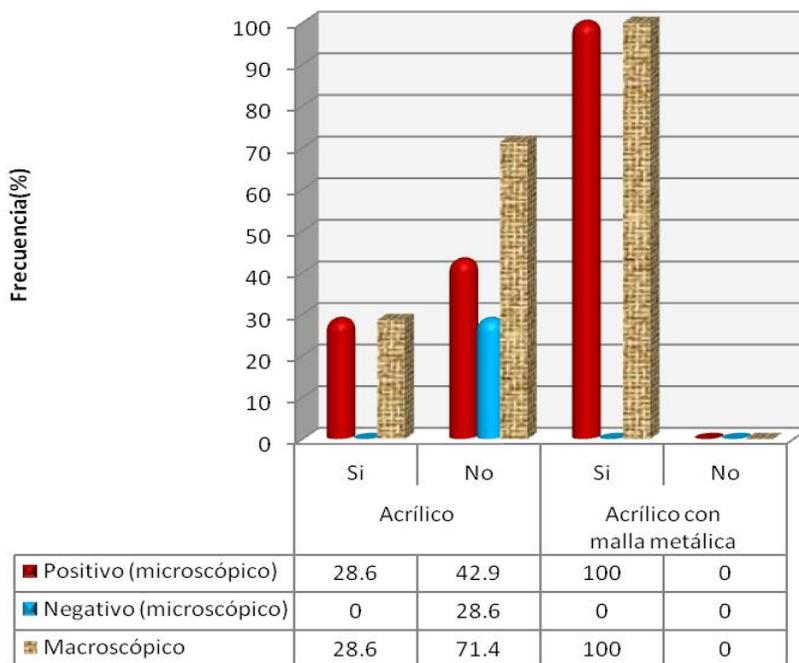
\*Chi cuadrado de independencia

$X^2$  (Mantel-Haenszel) =0,015  $gl=1$   $p=0,903$

En la **tabla y figura N° 4** se muestra los resultados encontrados para las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales según el material de fabricación.

Los pacientes con **prótesis total de acrílico** macroscópicamente evidenció presencia de *Cándida Albicans* (2/7) 28,6% que; a la valoración microscópica se estableció correlación con estos hallazgos; sin embargo cuando macroscópicamente no se evidenció clínica de *Cándida Albicans* (5/7) 71,4% microscópicamente fue positivo el crecimiento para *Cándida Albicans* (3/7) 42,9%; lo que evidencia que no existe correlación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales de acrílico en adultos los mayores examinados.

Los pacientes con **prótesis total de acrílico con malla metálica** macroscópicamente evidenciaron presencia de *Cándida Albicans* (1/1) 100,0% los mismos que fueron similares con los hallazgos microscópicos (**ver figura N° 4**)



$X^2$  (Mantel-Haenszel) =0,015    p=0,903

**Figura N° 4:** Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**Tabla N° 5:** Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018

Higiene protésica	Macroscópico	Microscópico				Total		p*
		Si		No		N	%	
		N	%	N	%			
Cepilla la prótesis	Si	1	50,0	-	-	1	50,0	0,500
	No	-	-	1	50,0	1	50,0	
	Total	1	50,0	1	50,0	2	100,0	
Deja en agua la prótesis en las noches	Si	2	33,3	-	-	2	33,3	0,667
	No	3	50,0	1	16,7	4	66,7	
	Total	5	83,3	1	16,7	6	100,0	

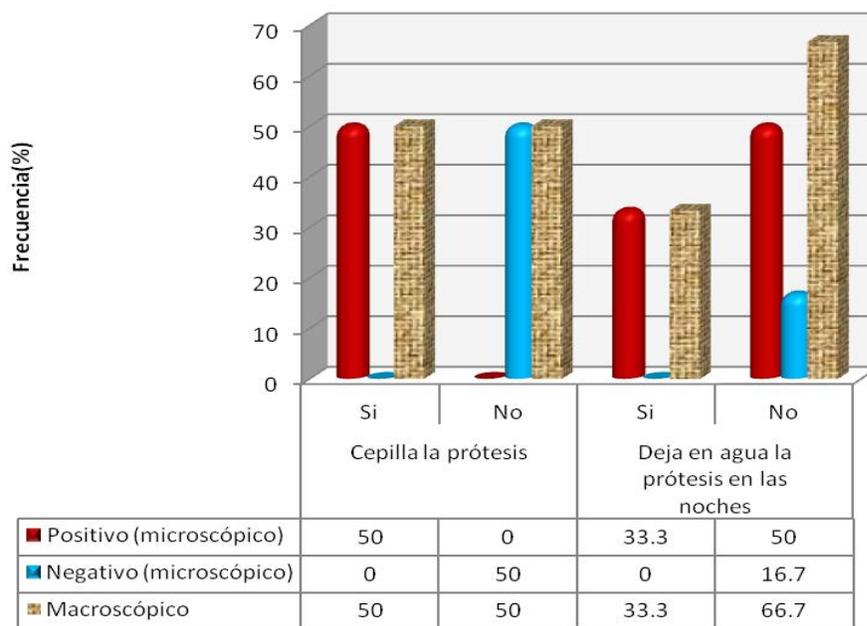
\*Chi cuadrado de independendencia

$X^2$  (Mantel-Haenszel) =0,235 gl=1 p=0,628

En la **tabla y figura N° 5** se muestra los resultados encontrados para las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales según el procedimiento para la higiene protésica.

Los pacientes **que cepillan la prótesis total** macroscópicamente evidenció presencia de *Cándida Albicans* (1/2) 50,0% y sin presencia de *Cándida Albicans* (1/2) 50,0% que; a la valoración microscópica se estableció correlación con los hallazgos clínicos.

Los pacientes que **dejan en agua la prótesis en las noches** macroscópicamente evidenciaron presencia de *Cándida Albicans* (2/6) 33,3% los mismos que fueron similares con los hallazgos microscópicos; sin embargo cuando macroscópicamente no se evidenció presencia de *Cándida Albicans* (4/6) 66,7%; microscópicamente fue positivo para *Cándida Albicans* (3/6) 50,0%; lo que evidencia que no existe correlación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales según los procedimiento para la higiene de la prótesis (**ver figura N° 5**)



$X^2$  (Mantel-Haenszel) =0,235       $p=0,628$

**Figura N° 5:** Relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018

## 4.2. Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas

### HIPOTESIS GENERAL

#### a. Hipótesis estadística:

**H0:** No existe relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1:** Existe relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total en adultos mayores residentes en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**b. Nivel de significación:**  $\alpha = 0.05$

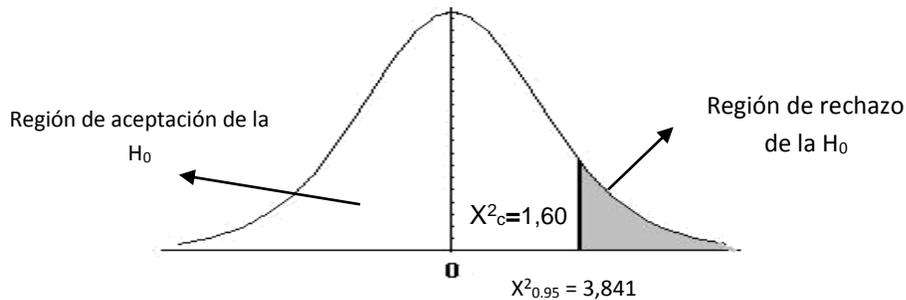
**c. Estadística de prueba:** Dado que; las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* son variables de naturaleza categórica y de escala nominal dicotómica y con el propósito de establecer relación probabilística se utilizó la prueba no paramétrica chi cuadrado de independencia para ello se construyó la siguiente tabla:

**Tabla N° 6:** Chi cuadrado de independencia de la hipótesis general

Característica macroscópica	Característica microscópica				Total	
	Si		No		N	%
	N	%	N	%		
Si	3	37,5	0	0,0	3	37,5
No	3	37,5	2	25,0	5	62,5
Total	6	75,0	2	25,0	8	100,0

$X^2=1,600$   $p=1$   $p\text{-valor}=0,206$

**a. Regla de decisión:** El valor de  $X^2$  de la tabla, con grado de libertad uno y con un nivel de significancia de 0.05 es 3,8415



**d. Toma de decisión:**

Como el valor calculado de  $X^2(1,600)$  es menor que el valor crítico de la tabla (3,8415) y con un error de 0,206 no podemos rechazar la hipótesis nula por lo que se procede a validarla ( $H_0$ ): “No existe relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018”.

## HIPOTESIS ESPECÍFICA

### Hipótesis específica 1:

#### a. Hipótesis estadística:

**H0:** No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1:** Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**b. Nivel de significación:**  $\alpha = 0.05$

**c. Estadística de prueba:** Dado que; las características macroscópicas y microscópicas de *cándida Albicans* son variables de naturaleza categórica y de escala nominal dicotómica y con el propósito de establecer relación probabilística condicionado al sexo de los pacientes adultos mayores se utilizó la prueba no paramétrica chi cuadrado de Mantel-Haenszel; para ello se construyó la siguiente tabla:

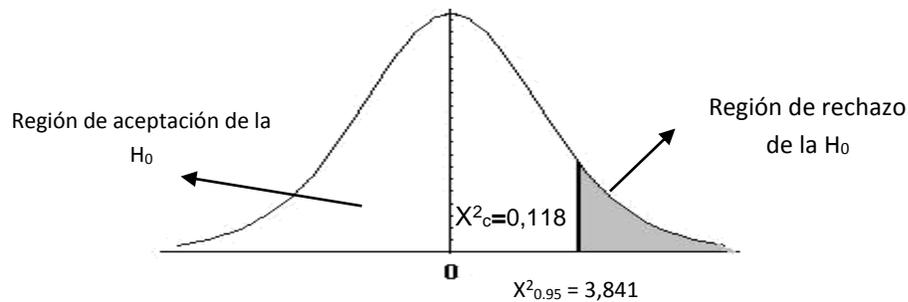
**Tabla N°7:** Chi cuadrado de Mantel-Haenszel de la hipótesis específica 1

Sexo	Macroscópico	Microscópico				Total		p*
		Si		No		N	%	
		N	%	N	%			
Masculino	Si	1	33,3	0	0,0	1	33,3	0,667
	No	1	33,3	1	33,3	2	66,7	
	Total	2	66,7	1	33,3	3	100,0	
Femenino	Si	2	40,0	0	0,0	2	40,0	0,600
	No	2	40,0	1	20,0	3	60,0	
	Total	4	80,0	1	20,0	5	100,0	

\*Chi cuadrado de independencia

$X^2$  (Mantel-Haenszel) = 0,118 gl=1 p=0,731

**d. Regla de decisión:** El valor de  $X^2$  de la tabla, con grado de libertad uno y con un nivel de significancia de 0.05 es 3,8415



**e. Toma de decisión:**

Como el valor calculado de  $X^2(0,118)$  es menor que el valor crítico de la tabla (3,8415) y con un error de 0,731 no podemos rechazar la hipótesis nula por lo que se procede a validarla ( $H_0$ ): “No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018”.

**Hipótesis específica 2:**

**a. Hipótesis estadística:**

**H0:** No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1:** Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**b. Nivel de significación:**  $\alpha = 0.05$

**c. Estadística de prueba:** Dado que; las características macroscópicas y microscópicas de *cándida Albicans* son variables de naturaleza categórica y de escala nominal dicotómica y con el propósito de establecer relación probabilística condicionado al tiempo de uso; se utilizó la prueba no

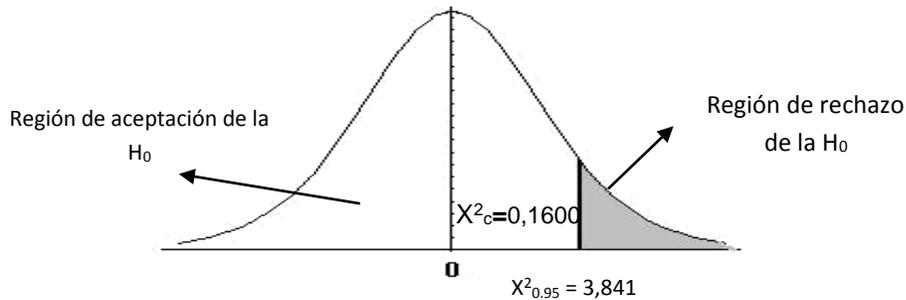
paramétrica chi cuadrado ajustado a la prueba Fischer (valores esperados menores a cinco); para ello se construyó la siguiente tabla:

**Tabla N° 8:** Chi cuadrado (Prueba exacta de Fischer) de la hipótesis específica 2

Tiempo de uso	Macroscópico	Microscópico				Total		p*
		Si		No		N	%	
		N	%	N	%			
0 a 5 años	Si	-	-	-	-	-	-	-
	No	-	-	1	100,0	1	100,0	
	Total	-	-	1	100,0	1	100,0	
5 a 10 años	Si	-	-	-	-	-	-	-
	No	2	66,7	1	33,3	3	100,0	
	Total	2	66,7	1	33,3	3	100,0	
10 a mas	Si	3	75,0	-	-	3	75,0	-
	No	1	25,0	-	-	1	25,0	
	Total	4	100,0	-	-	4	100,0	

\*No se calculó estadístico porque la variable es una constante  
 $X^2$  (Prueba exacta de Fischer) = 1,600 gl=1 p=0,206

**d. Regla de decisión:** El valor de  $X^2$  de la tabla, con grado de libertad uno y con un nivel de significancia de 0.05 es 3,8415



**e. Toma de decisión:**

Como el valor calculado de  $X^2(0,1600)$  es menor que el valor crítico de la tabla (3,8415) y con un error de 0,206 no podemos rechazar la hipótesis nula por lo que se procede a validarla ( $H_0$ ): *“No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018”.*

### Hipótesis específica 3:

#### a. Hipótesis estadística:

**H0:** No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1:** Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**b. Nivel de significación:**  $\alpha = 0.05$

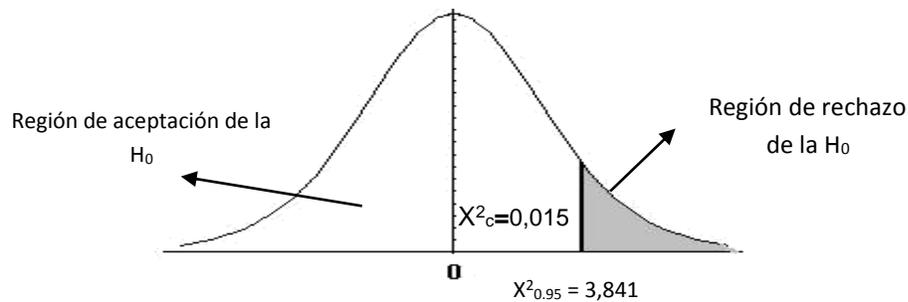
**c. Estadística de prueba:** Dado que; las características macroscópicas y microscópicas de *cándida Albicans* son variables de naturaleza categórica y de escala nominal dicotómica y con el propósito de establecer relación probabilística condicionado al material de fabricación de la prótesis total; se utilizó la prueba no paramétrica chi cuadrado Mantel-Haenszel; para ello se construyó la siguiente tabla:

Tabla N° 9: Chi cuadrado Mantel-Haenszel de la hipótesis específica 3

Material de fabricación	Macroscópico	Microscópico				Total		p*
		Si		No		N	%	
		N	%	N	%			
Acrílico	Si	2	28,6	0	0,0	2	28,6	0,476
	No	3	42,9	2	28,6	5	71,4	
	Total	5	71,4	2	28,6	7	100,0	
Acrílico con malla metálica	Si	1	100,0	-	-	1	100,0	0,357
	No	-	-	-	-	-	-	
	Total	1	100,0	-	-	1	100,0	

\*Chi cuadrado de independencia  
 $X^2$  (Mantel-Haenszel) =0,015 gl=1 p=0,903

**d. Regla de decisión:** El valor de  $X^2$  de la tabla, con grado de libertad uno y con un nivel de significancia de 0.05 es 3,8415



**e. Toma de decisión:**

Como el valor calculado de  $X^2(0,015)$  es menor que el valor crítico de la tabla (3,8415) y con un error de 0,903 no podemos rechazar la hipótesis nula por lo que se procede a validarla ( $H_0$ ): “No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018”.

**Hipótesis específica 4:**

**a. Hipótesis estadística:**

**H0:** No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**H1:** Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.

**b. Nivel de significación:**  $\alpha = 0.05$

**c. Estadística de prueba:** Dado que; las características macroscópicas y microscópicas de *cándida Albicans* son variables de naturaleza categórica y de escala nominal dicotómica y con el propósito de establecer relación

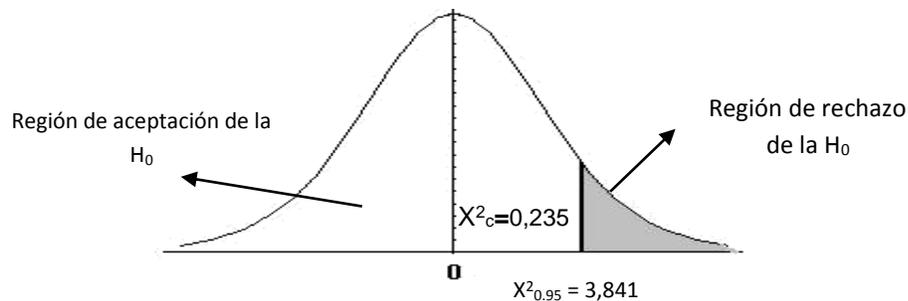
probabilística condicionado a la higiene protésica; se utilizó la prueba no paramétrica chi cuadrado Mantel-Haenszel; para ello se construyó la siguiente tabla:

**Tabla N° 10:** Chi cuadrado Mantel-Haenszel de la hipótesis específica 4

Higiene protésica	Macroscópico	Microscópico				Total		p*
		Si		No		N	%	
		N	%	N	%			
Cepilla la prótesis	Si	1	50,0	-	-	1	50,0	0,500
	No	-	-	1	50,0	1	50,0	
	Total	1	50,0	1	50,0	2	100,0	
Deja en agua la prótesis en las noches	Si	2	33,3	-	-	2	33,3	0,667
	No	3	50,0	1	16,7	4	66,7	
	Total	5	83,3	1	16,7	6	100,0	

\*Chi cuadrado de independendencia  
 $X^2$  (Mantel-Haenszel) =0,235 gl=1 p=0,628

**d. Regla de decisión:** El valor de  $X^2$  de la tabla, con grado de libertad uno y con un nivel de significancia de 0.05 es 3,8415



**e. Toma de decisión:**

Como el valor calculado de  $X^2(0,235)$  es menor que el valor crítico de la tabla (3,8415) y con un error de 0,628 no podemos rechazar la hipótesis nula por lo que se procede a validarla ( $H_0$ ): *“No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018”.*

### 4.3. Discusión

1. De acuerdo con el estudio se concluye que no existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales en adultos mayores con un obteniendo un (3/8) 37.5 % para las características macroscópicas mientras que un (5/8) 62.5% ( $p=0,206$ ), información que no concuerda con lo expuesto por Mata de Henning M, Perrone M. que encontró relación entre las *Cándida albicans* en mucosa y superficie de prótesis; Rosa-García E. Espinoza L. demostró asociación entre la *Cándida albicans* en prótesis con la presencia de hifas.
2. De acuerdo con el estudio se concluye que no existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales según el género en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” ( $p=0,731$ ). Información que no concuerda con Rosa-García E., Espinoza L. quien encontró una relación en el género masculino con la *cándida albicans* en prótesis 56.6% y la presencia de hifas 62.6%.
3. De acuerdo con el estudio podemos concluir que no existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales según el tiempo de uso de las prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” ( $p=0,206$ ). Información que no concuerda con Díaz Y, Zamora JD. quien encontró una relación de 35.29% a mayor tiempo de uso mayor presencia de características y desajuste protésico.
4. De acuerdo con el estudio podemos concluir que no existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales según el material de fabricación de

las prótesis totales ( $p=0,903$ ). Información que no concuerda con Velazco G. Ortiz R, Arellan L, Bustillos L, González A. quien en su estudio encontró en pacientes con ESP la presencia de hifas, pseudohifas y clamidosporas.

5. De acuerdo con el estudio podemos concluir que no existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis totales según la condición de higiene protésica ( $p=0,628$ ). Información que concuerda con Salazar M, Sacsquispe S. quien tampoco encontró ninguna relación entre la edad y la presencia de cándida.

## CONCLUSIONES

1. No se encontró relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018 ( $p=0,206$ ); es decir puede existir presencia y/o pseudohifas de *cándida Albicans* en adultos mayores con mucosa y superficie de prótesis total sin evidencia clínica de infección candidiásica.
2. No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el género ( $p=0,731$ ).
3. No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso de las prótesis totales ( $p=0,206$ ).
4. No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de las prótesis totales ( $p=0,903$ ).
5. No existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de *Cándida Albicans* en mucosa y superficie de prótesis total según la condición de higiene protésica ( $p=0,628$ ).

## **RECOMENDACIONES**

1. Realizar estudios similares con la finalidad de evidenciar población edéntula parcial, edéntula total para conocer sus inquietudes, conocer su estado de salud oral y buscar posibles soluciones.
2. Involucrar a las instituciones gubernamentales relacionadas a la salud a realizar promoción y prevención para que las futuras generaciones tomen conciencia de la problemática en salud oral y sobretodo brindarle una mejor calidad de vida al adulto mayor.
3. Realizar estudios similares en la población que asiste a la clínica estomatológica de la universidad para conocer sus datos de afiliación a razón de crear una base de datos que puedan ayudar a posibles estudios futuros y de repente a seguimientos que se pueden encontrar en él.
4. Motivar a los familiares y profesionales que están encargados del adulto mayor de cómo realizar una buena higiene de control, atravez de charlas motivacionales y controles periódicos. Con la finalidad de evitar y controlar la candidiasis que la cándida deteriore su calidad de vida a nivel oral. Como he sabido el deterioro que a veces presenta la mayoría del adulto mayor no solo es físico, mental o psicológico.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Ministerio de Salud. Dirección general de Medicamentos, Insumos y DROGAS. INFORME ETES-DAUM-DIGEMID/MINSA. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible [http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/ESEMOTS/11\\_Evaluacion/01\\_Informes\\_PNUME\\_2015/INFORME\\_FLUCONAZOL.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/ESEMOTS/11_Evaluacion/01_Informes_PNUME_2015/INFORME_FLUCONAZOL.pdf)
2. Mata de Henning M. Perrone M. La prótesis odontológica en la ecología de la *Cándida Albicans* en cavidad oral. Fundación Acta Odontológica Venezolana; 2012. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/3/protesis\\_odontologica\\_ecologia\\_candida\\_albicans.asp](https://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/3/protesis_odontologica_ecologia_candida_albicans.asp)
3. García E, Espinoza L. Factores de riesgo para candidiasis asociada a prótesis bucal. 2012. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od126d.pdf>
4. Díaz Y, Zamora J. Afecciones de la mucosa oral encontradas en pacientes geriátricos portadores de prótesis estomatológicas. 2007. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072007000300002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000300002)
5. Velazco G, Ortiz R, Arellan L, Bustillos L, González A. Evidencia microscópica de la presencia de *Cándida albicans* en bases protésicas retiradas de la cavidad bucal. 2009. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072009000200007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072009000200007&script=sci_arttext&tlng=pt)
6. Salazar M, Sacsquispe S. Presencia de hifas de *cándida* en adultos con mucosa oral clínicamente saludable. Revista Estomatológica Herediana, vol. 15, núm. 1; 2005. pp. 54-59 [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/4215/421539343011.pdf>

7. Rojas L. Especies del genero Cándida implicadas en estomatitis subprotésica de pacientes del Departamento de Odontoestomatología del Centro Médico Naval "CMST"; 2007.
8. El adulto mayor. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lar/dionne\\_e\\_mf/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/dionne_e_mf/capitulo1.pdf)
9. Salud: Enfermedades ancianos. España. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://www.tercera-edad.org/salud/enfermedades.asp>
10. La tercera edad: de los 65 a los 100 años. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://publications.paho.org/spanish/PC\\_590\\_Tercera\\_edad.pdf](http://publications.paho.org/spanish/PC_590_Tercera_edad.pdf)
11. San Martín C, Villanueva J, Labraña G. Cambios del Sistema Estomatognático en el Paciente Adulto Mayor (Parte II). Revista Dental de Chile. 2012. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://www.revistadentaldechile.cl/Temas%20noviembre%202002/PDFs\\_noviembre\\_2002/Cambios%20del%20Sistema%20Estomatognatico...%20.pdf](http://www.revistadentaldechile.cl/Temas%20noviembre%202002/PDFs_noviembre_2002/Cambios%20del%20Sistema%20Estomatognatico...%20.pdf)
12. Cabo R, Grau L, Lorenzo A. Apuntes sobre el envejecimiento del sistema estomatognático. Revisión de la literatura. Revista EsciELO; 2016. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2016000300013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000300013)
13. Aguirre B. Estado de salud oral de adultos mayores dependientes pertenecientes al programa de cuidados domiciliarios de la comuna de Providencia. Universidad de Chile facultad de odontología clínica integral del adulto. Santiago – Chile 2013.
14. Samaranayake L, Macfarlane T. Candidiasis Oral. London, Butterworth & Co, 1990. 2007. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2184>

15. Ceballos A, Aguirre J, Echevarría M, Ceballos L. Prevalencia y distribución de las candidiasis orales en pacientes con SIDA establecido. *Medicina Oral* 1996; 1: 6-10
16. Elahi S, Clancy R, Pang G. A therapeutic vaccine for mucosal candidiasis. *Vaccine* 2001; 19: 2516-2521.
17. Pontón J. Los retos de la Micología oral. *Gac Med Bilbao* 2001; 98: E14
18. Velasco E, Mendiola A, Pizano I. Candidiasis oral en pacientes pediátricos sano. Revisión bibliográfica de la Universidad Autónoma de Tlaxcala. 2013. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://www.cmd.buap.mx/oral/46%20Ano%2014%20::%20Numero%2044/05%20Candidiasis%20Oral.pdf>
19. Bonilla C, Funes A, Posada L. Aislamiento e identificación de candida albicans de la cavidad oral, mediante el uso del agar cromogénico en la población interna del asilo San Antonio y casa de la misericordia de la ciudad de San Miguel [Tesis/Bachiller], Universidad de el Salvador; 2015. Candida albicans. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://ri.ues.edu.sv/10124/1/50108166.pdf>
20. Candida albicans. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://www.insht.es/RiesgosBiologicos/Contenidos/Fichas%20de%20agentes%20biologicos/Fichas/Hongos/Candida%20albicans.Pdf>
21. Biasoli M. Candidiasis. CEREMIC. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/file.php/118/MATERIALES\\_2013/TEORICOS\\_2013/CANDIDIASIS\\_2013-1.pdf](http://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/file.php/118/MATERIALES_2013/TEORICOS_2013/CANDIDIASIS_2013-1.pdf)
22. Pardi G, Cardozo E. Algunas consideraciones sobre candida albicans como agente etiológico de candidiasis bucal. *Acta Odontológica Venezolana*; 2001. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [https://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/1/algunas\\_consideraciones\\_candida\\_albicans.asp](https://www.actaodontologica.com/ediciones/2002/1/algunas_consideraciones_candida_albicans.asp)

23. García M, Hidalgo S, Díaz S. Salud bucal en pacientes portadores de prótesis. Etapa diagnóstica. Revista SCiELO; 2006. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552006000500005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000500005).
24. Macroscópica. Real Academia Española © Todos los derechos reservados
25. Microscópica. *Real Academia Española* © Todos los derechos reservados.
26. Rolinda M, Mendoza G, Zevallos L. Prótesis Removible de Resina. Revista SCIELO. 2012. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000900007&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000900007&script=sci_arttext&tlng=es)
27. Sexo. Real Academia Española © Todos los derechos reservados
28. Argimon J, Jiménez J. Bases metodológicas de la investigación clínica y epidemiológica. 4ta Ed. Elsevier. España. 2015. 30 p. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: <http://booksmedicos.org/metodos-de-investigacion-clinica-y-epidemiologica-4a-edicion/>
29. Carrasco S. Metodología de la investigación Científica. 2da Ed. Editorial San Martín E.I.R.L. Lima Perú. 2017. 42 p. [acceso disponible 04 de agosto 2018]. Disponible: [https://drive.google.com/file/d/0B\\_5sJ55jMLo6dzBZWm8wZ1JT0VE/view](https://drive.google.com/file/d/0B_5sJ55jMLo6dzBZWm8wZ1JT0VE/view)
30. Sánchez H, Reyes C. Metodología y diseños en la investigación científica. 2da Ed. Editorial Mantaro. pag. 101-102
31. Díaz F, Barón López F. Bioestadística. España. Thompson Editores Spain. 2005. 11-21 pp

# **ANEXOS**

**ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES				METODOLOGIA
			Variables	Indicador	Valor final	Escala	
<p><b>GENERAL</b></p> <p><b>PG:</b> ¿Existe relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor "San Juan de Dios" Ica ,2018?</p> <p><b>ESPECIFICOS</b></p> <p><b>PE 01:</b> ¿Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor "San Juan de Dios" Ica, 2018?</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p><b>OG:</b> Determinar la relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor "San Juan de Dios" Ica, 2018.</p> <p><b>ESPECIFICOS</b></p> <p><b>OE 01:</b> Establecer la relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor "San Juan de Dios" Ica, 2018.</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p><b>HG:</b> Existe relación entre en las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total en el hogar del adulto mayor "San Juan de Dios" Ica, 2018.</p> <p><b>ESPECIFICOS</b></p> <p><b>HE 01:</b> Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total según el género en el hogar del adulto mayor "San Juan de Dios" Ica, 2018.</p>	<p><b>Variables de estudio</b></p> <p>Características macroscópicas de <i>Cándida Albicans</i></p>	Clínico	Si No	Nominal	<p><b>TIPO DE ESTUDIO</b></p> <p>No experimental, prospectivo, transversal, analítico</p>
			<p>Características microscópicas de <i>Cándida Albicans</i></p> <p><b>Variable control</b></p>	Microscópico	UFC/ml	Razón	
			Sexo	Fenotipo	Masculino Femenino	Nominal	<p><b>TECNICA</b></p> <p>Examen clínico Mediciones biológicas</p> <p><b>INSTRUMENTO</b></p> <p>Ficha clínica Prueba del TUBO GERMINAL</p>
			Tiempo de uso de la prótesis	Años	0 a 5 5 a 10 Más de 10	Nominal	
Material de fabricación de prótesis	Material	Acrílico Acrílico más malla metálica	Nominal dicotómico				
Higiene protésica	Mantenimiento	Cepillado Almacenado en agua	Nominal				
<b>OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES</b>							

PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPÓTESIS	Variables	Indicador	Valor final	Escala	METODOLOGIA		
<p><b>PE 02:</b> ¿Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018?</p> <p><b>PE 03:</b> ¿Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018?</p>	<p><b>OE 02:</b> Establecer la relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.</p> <p><b>OE 03:</b> Establecer la relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.</p>	<p><b>HE 02:</b> Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total según el tiempo de uso de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.</p> <p><b>HE 03:</b> Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total según el material de fabricación de prótesis totales en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.</p>	<p><b>Variable de estudio</b></p> <p>Características macroscópicas de <i>Cándida Albicans</i></p> <p>Características microscópicas de <i>Cándida Albicans</i></p> <p><b>Variable control</b></p> <p>Sexo</p> <p>Tiempo de uso de la prótesis</p> <p>Material de fabricación de prótesis</p> <p>Higiene protésica</p>	<p>Clínico</p> <p>Microscópico</p> <p>Fenotipo</p> <p>Años</p> <p>Material</p> <p>Mantenimiento</p>	<p>Si No</p> <p>UFC/ml</p> <p>Masculino Femenino</p> <p>0 a 5 5 a 10 Más de 10</p> <p>Acrílico</p> <p>Acrílico más malla metálica</p> <p>Cepillado Almacenado en agua</p>	<p>Nominal</p> <p>Razón</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Nominal dicotómico</p> <p>Nominal</p>	<p><b>TIPO DE ESTUDIO</b> No experimental, prospectivo, transversal, analítico</p> <p><b>POBLACIÓN</b> Adultos mayores residentes en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” 2018</p> <p><b>SELECCIÓN MUESTRA</b> No probabilística intencionado (n=8)</p> <p><b>TECNICA</b> Examen clínico Mediciones biológicas</p> <p><b>INSTRUMENTO</b> Ficha clínica Prueba del TUBO GERMINAL</p>		
			<b>OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES</b>						

PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPÓTESIS	Variables	Indicador	Valor final	Escala	METODOLOGIA
<b>PE 04:</b> ¿Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018?	<b>OE 04:</b> Establecer la relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene protésica en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.	<b>HE 04:</b> Existe relación entre las características macroscópicas y microscópicas de <i>Cándida Albicans</i> en mucosa y superficie de prótesis total según la higiene en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” Ica, 2018.	<b>Variable de estudio</b>  Características macroscópicas de <i>Cándida Albicans</i>	Clínico	Si No	Nominal	<b>TIPO DE ESTUDIO</b> No experimental, prospectivo, transversal, analítico
			Características microscópicas de <i>Cándida Albicans</i>	Microscópico	UFC/ml	Razón	<b>POBLACIÓN</b> Adultos mayores residentes en el hogar del adulto mayor “San Juan de Dios” 2018  <b>SELECCIÓN MUESTRA</b> No probabilística intencionado (n=8)
			<b>Variable control</b>  Sexo	Fenotipo	Masculino Femenino	Nominal	<b>TECNICA</b> Examen clínico Mediciones biológicas
			Tiempo de uso de la prótesis	Años	0 a 5 5 a 10 Más de 10	Nominal	
			Material de fabricación de prótesis	Material	Acrílico Acrílico más malla metálica	Nominal dicotómico	
			Higiene protésica	Mantenimiento	Cepillado Almacenado en agua	Nominal	<b>INSTRUMENTO</b> Ficha clínica Prueba del TUBO GERMINAL

ANEXO N° 2: INSTRUMENTO



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**CARACTERISTICAS MACROSCÓPICAS Y MICROSCÓPICAS DE *CANDIDA ALBICANS*  
EN MUCOSA, SUPERFICIE DE PRÓTESIS TOTAL EN EL HOGAR DEL ADULTO MAYOR  
“SAN JUAN DE DIOS” ICA, 2018**

N° de ficha: .....

**DATOS PERSONALES DE PACIENTE**

**NOMBRE Y APELLIDO:** .....

**Edad:** ..... **Género:** .....

**2.-INDICADOR: TIEMPO DE USO DE LA PROTESIS:**

- 0-5 años
- 5-10 años
- 10 a más años

**3.-SEGÚN EL MATERIAL DE FABRICACIÓN DE LA PROTESIS**

- Acrílico
- Malla metálica

**4.-SEGÚN LA HIGIENE PROTÉSICA**

- Cepilla la prótesis
- Deja en agua la prótesis en las noches
- Utiliza colutorios para la prótesis

## 5.- MUCOSA ORAL

### A. presencia de lesiones

Si ----- No ----

### B. característica de las lesiones

a) placas blanquecinas. Si ----- No-----

b) superficie de la mucosa roja y brillante: Si ---- No ----

c) otras lesiones: Si ----- No -----

Especificar: .....

### C. Las lesiones presentan características de *Candida albicans*

SI ---- No -----

Especificar: .....



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

### INSTRUMENTO MICROBIOLÓGICO

N° De muestra:

#### 1. Procedencia de la muestra

- Mucosa oral

- Prótesis

#### 2. Crecimiento de colonias de levaduras

- Positivo

- Negativo

#### 3. Características macroscópicas de las colonias

- Colonias lisas, brillantes de color blanco o ligeramente beige que con el tiempo se vuelven plegadas o rugosas. Reverso blanco o crema. No produce pigmento difusible

- Colonias lisas, brillantes de color blanco o ligeramente beige que con el tiempo se vuelven plegadas o rugosas. Presencia de filamentos sumergidos en el agar. Reverso blanco o crema. Presencia de filamentos sumergidos en el agar. No producción de pigmento difusible.

- Colonias lisas, brillantes, de color blanco con presencia de filamentos sumergidos en el agar. Reverso blanco o crema. Presencia de filamentos sumergidos en el agar.

-Otras:

.....

#### 4. Características microscópicas de las colonias

- Blastoconidias de diferente tamaño, redondeadas, de pared delgada, gemantes, con pseudohifas y/o hifas.
- Blastoconidias de diferente tamaño, redondeadas, de pared delgada, gemantes, en acúmulos a lo largo de las hifas.
- Blastoconidias de diferente tamaño, redondeadas, de pared delgada, gemantes, sin hifas y/pseudohifas.
- Otras: .....

#### 5. Formación de tubo germinal

- Positivo
- Negativo

#### 6. Formación de clamidosporas

- Positivo
- Negativo

#### 7. Identificación definitiva

- *Candida albicans*
- No *Candida albicans*

## ANEXO N° 03: JUICIO DE EXPERTOS

### VALIDACIÓN POR JUECES

**TITULO:** CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS Y MICROSCÓPICAS DE *CANDIDA ALBICANS* EN MUCOSA, SUPERFICIE DE PRÓTESIS TOTAL EN EL HOGAR DEL ADULTO MAYOR "SAN JUAN DE DIOS" ICA, 2018

**Hoja de respuestas:** Colocar el número 1, 2, 3 y/o 4 según su apreciación

VARIABLE	INDICADOR	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA*	CLARIDAD
Característica macroscópica	Placa blanquecina	4	4	4	4
	Zona eritematosa				
Característica microscópica	Recuento de hifas o pseudohifa en UFC/ml	4	4		4
Variable de control	Sexo	4	4	4	4
	Tiempo de uso de prótesis	4	4		4
	Según material de fabricación	4	4		4
	Según la higiene protésica	4	4		4

¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructo y no fue evaluada? \_\_\_\_\_

¿Cuál? \_\_\_\_\_

  
**Freddy Diaz Ciha**  
 CIRUJANO DENTISTA  
 COP. 8776

### VALIDACIÓN POR JUECES

**TITULO:** CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS Y MICROSCÓPICAS DE *CANDIDA ALBICANS* EN MUCOSA, SUPERFICIE DE PRÓTESIS TOTAL EN EL HOGAR DEL ADULTO MAYOR "SAN JUAN DE DIOS" ICA, 2018

**Hoja de respuestas:** Colocar el número 1, 2, 3 y/o 4 según su apreciación

VARIABLE	INDICADOR	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA*	CLARIDAD
Característica macroscópica	Placa blanquecina	4	4	4	4
	Zona eritematosa				
Característica microscópica	Recuento de hifas o pseudohifa en UFC/ml	4	4		4
Variable de control	Sexo	4	4	4	4
	Tiempo de uso de prótesis	4	4		4
	Según material de fabricación	4	4		4
	Según la higiene protesística	4	4		4

¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructo y no fue evaluada? \_\_\_\_\_

¿Cuál? \_\_\_\_\_

  
 Rubén I. Kiamán Espinoza  
 CIRUJANO DENTISTA  
 C. D. P. 7929

## VALIDACIÓN POR JUECES

**TITULO:** CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS Y MICROSCÓPICAS DE *CANDIDA ALBICANS* EN MUCOSA, SUPERFICIE DE PRÓTESIS TOTAL EN EL HOGAR DEL ADULTO MAYOR "SAN JUAN DE DIOS" ICA, 2018

**Hoja de respuestas:** Colocar el número 1, 2, 3 y/o 4 según su apreciación

VARIABLE	INDICADOR	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA*	CLARIDAD
Característica macroscópica	Placa blanquecina	4	4	4	4
	Zona eritematosa				
Característica microscópica	Recuento de hifas o pseudohifa en UFC/ml	4	4	4	4
Variable de control	Sexo	4	4	4	4
	Tiempo de uso de prótesis	4	4		4
	Según material de fabricación	4	4		4
	Según la higiene protesica	4	4		4

¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructo y no fue evaluada? \_\_\_\_\_

¿Cuál? \_\_\_\_\_

  
 UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A. ICA  
 CLINICA D'INVESTIGACION PATOLOGICA  
 DRA. PEGGY T. LAZARTE MESSIE  
 AREA

## ANEXO N° 04: DATOS ESTADISTICOS ADICIONALES

**Tabla N° 11:** Características macroscópicas de las colonias de candidae albicans aisladas de los pacientes

Características	Frecuencia	Porcentaje
Colonias lisas, brillantes de color blanco o ligeramente beige que con el tiempo se vuelven plegadas o rugosas. Reverso blanco o crema. No produce pigmento difusible.	1	12.5
Colonias lisas, brillantes, de color blanco con presencia de filamentos sumergidos en el agar. Reverso blanco o crema. Presencia de filamentos sumergidos en el agar.	3	37.5
Colonias lisas, brillantes de color blanco o ligeramente beige que con el tiempo se vuelven plegadas o rugosas. Presencia de filamentos sumergidos en el agar. Reverso blanco o crema. Presencia de filamentos sumergidos en el agar. No producción de pigmento difusible	4	50
Total	8	100

**Tabla N° 12:** Características microscópicas de las colonias de candidae albicans aisladas de los pacientes

Características	Frecuencia	Porcentaje
Blastoconidias de diferente tamaño, redondeadas, de pared delgada, gemantes, con pseudohifas y/o hifas.	4	
Blastoconidias de diferente tamaño, redondeadas, de pared delgada, gemantes, en acumulos a lo largo de las hifas.	3	
Blastoconidias de diferente tamaño, redondeadas, de pared delgada, gemantes, sin hifas y/o pseudohifas.	1	
Total	8	100

**ANEXO N° 05: MATRIZ DE DATOS**

ID	Datos generales		Características de la prótesis			Características		UFC/ml	Mucosa oral		Superficie de prótesis	
	Edad	Genero	Tiempo	Material	Higiene	Macroscópica	Microscópica		Superior	Inferior	Superior	Inferior
1	90	1	1	1	1	2	2	0.000	2	2	2	2
2	90	2	3	1	2	2	1	40.000	2	2	1	1
3	82	1	3	1	2	1	1	80.000	1	1	1	1
4	83	2	3	1	1	1	1	12.300	2	2	1	1
5	78	1	2	1	2	2	1	40.000	2	2	1	1
6	61	2	3	2	2	1	1	32.000	2	2	1	1
7	83	2	2	1	2	2	1	40.000	2	2	1	1
8	85	2	2	1	2	2	2	0.000	2	2	2	2

## LEYENDA

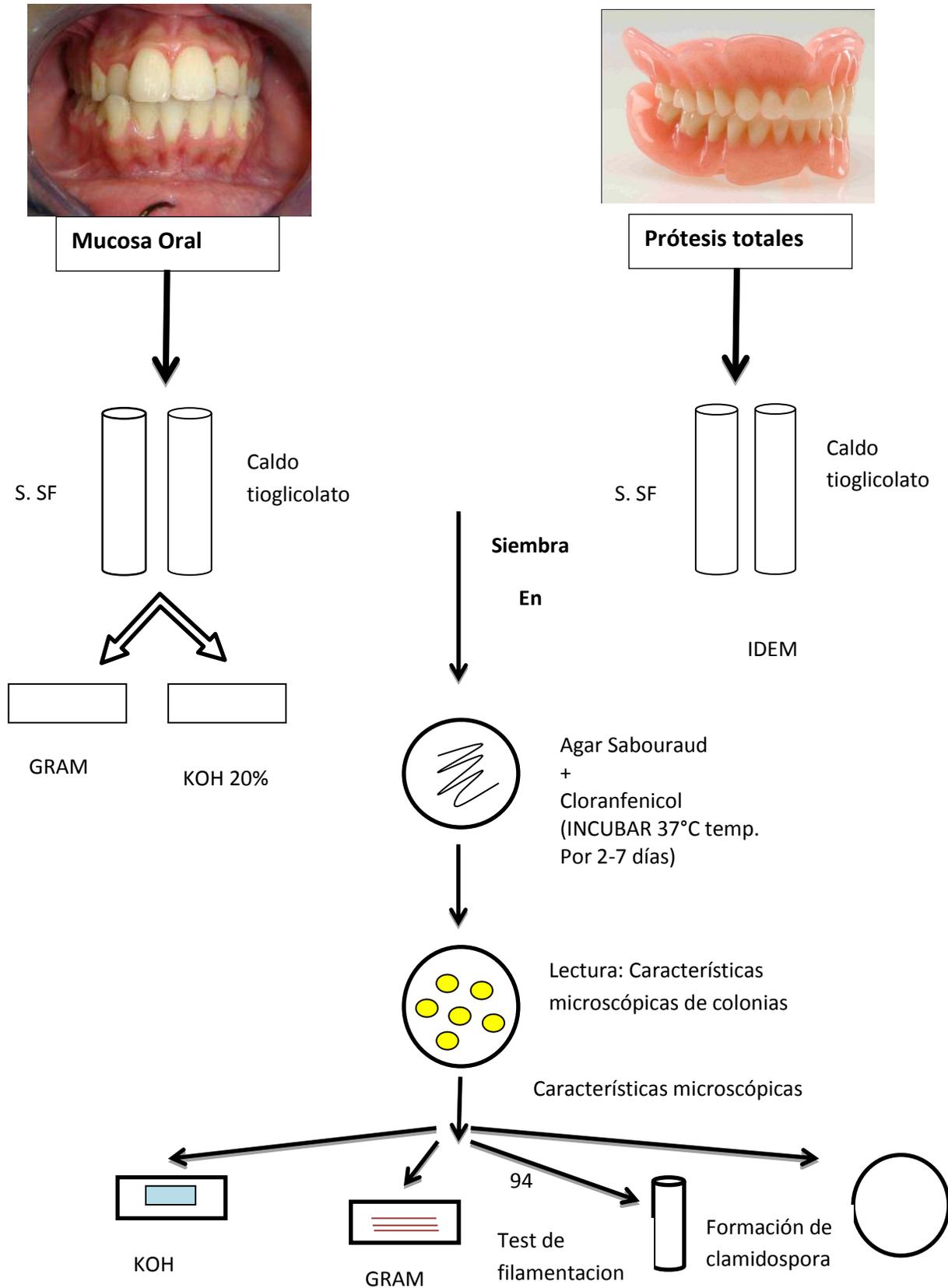
**TÍTULO:** CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS Y MICROSCÓPICAS DE *CANDIDA ALBICANS* EN MUCOSA, SUPERFICIE DE PRÓTESIS TOTAL EN EL HOGAR DEL ADULTO MAYOR “SAN JUAN DE DIOS” ICA, 2018

Variable	Código	Categorías
Genero	1	Masculino
	2	Femenino
Tiempo	1	0a 5 años
	2	5 a 10 años
	3	10 a mas
Material	1	Acrílico
	2	Acrílico con malla metálica
Higiene	1	Cepilla la prótesis
	2	Deja en agua la prótesis en las noches
	3	Utiliza colutorios para la prótesis
Característica macroscópicas	1	Si
	2	No
Características Microscópicas	1	Si
	2	No
Placas	1	Si
	2	No
Mucosa superior e inferior	1	Si
	2	No
Prótesis superior e inferior	1	Si
	2	No

**Fuente:** Visor de resultados IBM SPSS Statistics versión 22

ANEXO N° 6:

FLUJOGRAMA DE AISLAMIENTO CARACTERIZACION DE *Candida Albicans* EN MUCOSA Y SUPERFICIE DE PROTESIS TOTALES.



## ANEXO N° 7: CONSENTIMIENTO INFORMADO

 **UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
Escuela Profesional de Estomatología

FILIAL ICA

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

M.I.P.
SOCIEDAD DE BENEFICENCIA DE ICA
TRAMITE DOCUMENTARIA
Exp. N° 0541
Fecha: 20 MAR. 2018
Hora: 12:13

Ica, 20 de Marzo del 2018

Sr.:  
Lic. CARMEN DELIA APARCANA BERNALES  
Jefa del Asilo de Ancianos "San Juan de Dios" - ICA

Presente.-

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a su digna persona para expresarle mi cordial saludo y del mismo modo solicitarle el permiso correspondiente para que nuestra Bachiller ENCISO CCORAHUA, YEDA YAJAIRA egresada de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas Filial Ica, pueda acceder a las instalaciones que usted dignamente representa y así poder ejecutar su proyecto de tesis denominado: **ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS MACROSCOPICAS Y MICROSCOPICAS DE CANDIDA ALBICANS EN MUCOSA Y SUPERFICIE DE PROTESIS TOTALES EN ADULTOS MAYORES RESIDENTES EN EL HOGAR DEL ADULTO MAYOR "SAN JUAN DE DIOS" ICA EN EL AÑO 2018**, y así de esta manera contribuir con el desarrollo profesional y deseo de superación de nuestra egresada.

Agradeciéndole de antemano su atención a la presente quedo a la espera de su respuesta.

Atentamente,

  
**UAP** UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FILIAL ICA  
C.D. JOSÉ AUGUSTO WONG FLORES  
Coordinador de Escuela Profesional de Estomatología

## ANEXO N° 8: FOTOGRAFÍAS



Fotografía N°1: Se empezó realizando una entrevista para determinar las variables de edad, genero, tiempo de uso protésico.



Fotografía N°2: Se determinó la higiene protésica mediante un examen clínico



fotografía N°3: visualización de la higiene protésica y estado en la que se encontró.

Fotografía N°4: Se realizó un frotis de la cavidad oral en el maxilar superior e inferior.

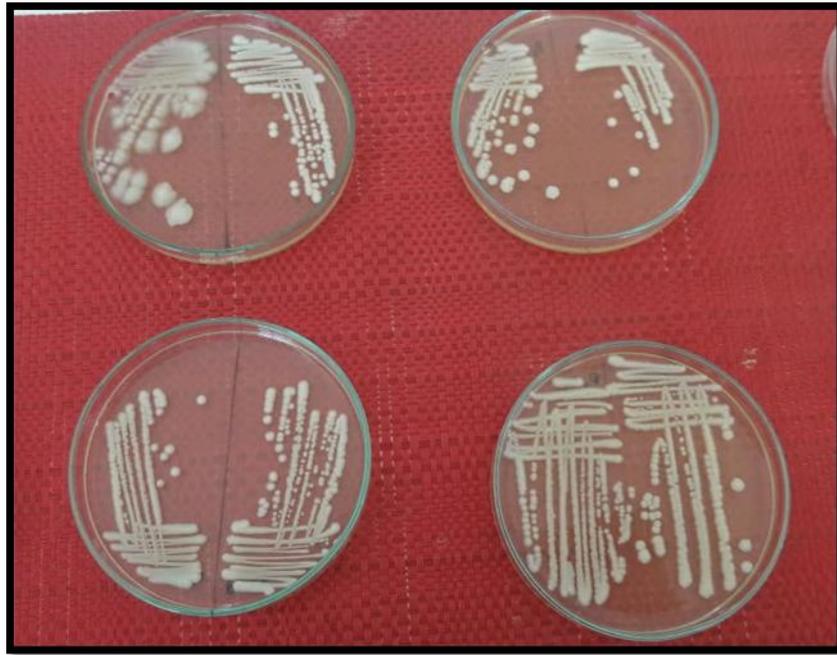




Fotografía N°5: se realizó la preparación de las placas Petri para las muestras tomadas.



Fotografía N°6: Materiales preparados para la siembra de las muestras tomadas.



Fotografía N°7 (superior): muestra de los cultivos a las 48horas con presencias de manchas blanquecinas, de formas irregulares.

Fotografía N°8 (inferior): muestra de los cultivos a las 72horas con presencias de manchas blanquecinas, de formas irregulares.





Fotografía n°9 (superior): confirmación bajo la prueba del tubo germinal observadas al microscopio (en el círculo se muestra las hifas positivas para cándida Albicans.

Fotografía n°10 (inferior) confirmación bajo la prueba del tubo germinal observadas al microscopio (en el círculo se muestra las hifas positivas para cándida Albicans.

