

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



TESIS

“CANDIDIASIS ORAL Y SUCEPTIBILIDAD ANTIFUNGICA DE ESPECIES
IDENTIFICADAS DE PACIENTES CON PROTESIS DENTAL DEL ASILO DE
ANCIANOS ABANCAY, 2017”

AUTOR. MELISSA PEDRAZA LIMA.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA

ABANCAY-APURIMAC

2017

TESIS

“CANDIDIASIS ORAL Y SUCEPTIBILIDAD ANTIFUNGICA DE ESPECIES
IDENTIFICADAS DE PACIENTES CON PROTESIS DENTAL DEL ASILO DE
ANCIANOS ABANCAY, 2017

ASESOR

Mg.CD. KELLY MALPARTIDA VALDERRAMA

LINEAS DE INVESTIGACION

ORTOPEDIA Y ORTODONCIA

DEDICATORIA

A mi PADRE CELESTIAL, por otorgarme el don de la vida y darme la oportunidad de vivirla junto seres tan maravillosos, mi familia.

A mi Padre, todo el amor del mundo para ti, por tu apoyo, comprensión y por estar conmigo en todo momento.

A mi esposo por ser mi apoyo incondicional, y haber confiado en mí.

A mi amada Hija Khaleesi quien me da las fuerzas y es mi fuente de motivación e inspiración, por todos los momentos llenos de infinito amor a su lado.

AGRADECIMIENTOS

A todos los docentes de la Facultad de Estomatología, quienes me enseñaron a amar mi profesión y por motivarme a superarme día a día.

De manera muy especial a mi padre, por haberme enseñado que con esfuerzo, trabajo y constancia todo es posible.

A cada una de las personas que estuvieron conmigo a lo largo de mi formación profesional, gracias por sus consejos, apoyo constante y por todos los gratos momentos compartidos.

Y por supuesto al Asilo de Ancianos “Madre Celina del Niño Jesús de Abancay”, cada uno de ustedes tiene un lugar en mi corazón, gracias por su invaluable colaboración, siempre estarán presentes en mis oraciones.

INDICE DE CONTENIDO

I. PROBLEMAS DE INVESTIGACION

I.1 Descripción de la realidad problemática.....	01
I.2 Identificación y Formulación del Problema.....	03
I.2.1 Problema General.....	04
I.2.2 Problemas Específicos.....	04
I.3 Objetivos	
I.3.1 Objetivo General.....	05
I.3.2 Objetivos Específicos	05
I.4 Justificación y viabilidad de la investigación.....	06
I.5 Delimitación de la investigación.....	07
I.6 Limitaciones de la investigación.....	07

II. MARCO TEÓRICO.

II.1 Antecedentes de la Investigación.....	08
II.1.1 Antecedentes internacionales.....	08
II.2 Bases Teóricas.....	19
II.3 Operacionalización de variables.....	42
II.4 Definición de términos básicos.....	46

III. METODOLOGÍA

III.1 Tipo de nivel de la Investigación.....	47
III.2 Diseño de la Investigación.....	47
III.3 Población y muestra de la investigación.....	47
III.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	48
III.4.1 Descripción de instrumentos.....	51
III.5 Técnicas de procesamiento de datos	51

IV.	RESULTADOS	
V.	IV.1 Descripción de tablas	53
VI.	IV.2 Discusión.....	58
VII.	IV.3 Conclusiones.....	59
VIII.	IV.4. Recomendaciones	60
IX.	ASPECTO ADMINISTRATIVO	
	V.1 Cronograma de actividades.....	61
	V.2 Presupuesto (materiales de investigación y otros)	61
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	62
	ANEXOS.....	66

INDICE DE TABLAS

TABLA N°01: Pacientes por candidiasis oral según susceptibilidad anti fúngica de especies identificadas.....	53
TABLA N° 02: Pacientes por ubicación topográfica según candidiasis.....	54
TABLA N° 03: Pacientes por Cándida identificadas según susceptibilidad anti fúngicaa fluconazol y voriconazol.....	55
TABLA N°04: Prueba de chi cuadrada.....	57

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01: Porcentaje de pacientes por Candidiasis Oral según susceptibilidad anti-fúngica de especies idénticas	53
GRÁFICO N° 02: Porcentaje de Pacientes por ubicación topográfica según candidiasis	55
GRÁFICO N° 03: Porcentaje de Pacientes por Cándida identificadas según susceptibilidad anti-fúngica a fluconazol y voriconazol.....	55

RESUMEN

Esta investigación, tiene como población objeto de estudio a los adultos mayores del Asilo de Ancianos de Abancay, quienes por sus condiciones de vida y su avanzada edad están expuestas a contraer distintas enfermedades orales y sistémicas de alto riesgo, esto a mediano plazo genera una calidad de vida que no garantiza su comodidad. Un paciente geriátrico que presenta alguna enfermedad concomitante o disfunción motriz y/o cognitiva, tiene más probabilidad de contraer candidiasis, esta situación empeora por la presencia de hongos en las de prótesis dentales removibles. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de candidiasis oral y su susceptibilidad anti fúngica de especies identificadas de pacientes. **Método:** La metodología fue de tipo Observacional – Descriptivo – Transversal, la muestra fue tomada previa evaluación donde, la población estuvo compuesta por 82 personas, y para determinar la muestra se consideró al total de personas con prótesis dentales: 70 adultos mayores. **Resultados:** Se afirma a un nivel de confianza del 95%, que la frecuencia de candidiasis oral es alta y la especie más frecuente es la de *Cándida albicans* y su susceptibilidad es al fluconazol y voriconazol en pacientes con prótesis dental del asilo de ancianos Abancay 2017.

Palabras clave: Candidiasis, adulto mayor, calidad de vida.

ABSTRACT

This research, has as target population to the elderly of the Abancay Nursing Home, who for their living conditions and their advanced age are exposed to contracting different high-risk oral and systemic diseases, which in the medium term generates a quality of life that does not offers their comfort. A geriatric patient who has some concomitant disease or motor and / or cognitive dysfunction, is more likely to get candidiasis, this situation is worsened by the presence of fungi in removable dentures.

Objective: To determine the frequency of oral candidiasis and its antifungal susceptibility of identified species of patients. **Method:** The methodology was Observational - Descriptive - Transversal, the sample was taken before evaluation where the population was composed of 82 people, and to determine the sample was considered the total number of people with dental prostheses: 70 older adults. **Results:** It is affirmed at a level of confidence of 95%, that the frequency of oral candidiasis is high and the most frequent species is that of *Candida albicans* and its susceptibility is to fluconazole and voriconazole in patients with dental prosthesis of the Nursing Home Abancay, 2017 .

Key words: Candidiasis, elderly, quality of life.

I.- PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción de la realidad problemática

A medida que pasan los años, aparecen distintos problemas de salud, el no cuidar adecuadamente los dientes permanentes causa pérdida dentaria progresiva, por lo que muchos adultos mayores se ven obligados a suplantar sus dientes por prótesis dentales removibles con el objetivo de recuperar la funcionalidad de la boca, pero estos pacientes muchas veces no son conscientes de la importancia de tomar precauciones y cuidados especiales, ya que un inadecuado uso de estas, puede provocar serias infecciones como la candidiasis.

Diversos estudios afirman que la propagación de hongos en la cavidad oral, concretamente por la *Candida Albicans*, se presenta también en personas aparentemente sanas, pero es más usual en adultos mayores (entre un 7% y 65% aproximadamente). Factores como el sexo, edad, alteraciones salivales cualitativas y cuantitativas, uso de prótesis mucosoportadas, el tabaco, alteraciones inmunológicas, tratamientos farmacológicos; afectan el estado de salud del portador. Incluso algunos autores han podido comprobar que existen variaciones del estado de portador a lo largo del día y una preferencia de estos hongos por colonizar el dorso lingual, el paladar y la mucosa bucal.

La candidiasis es una infección micótica muy frecuente. En líneas generales, podemos definirla como “La enfermedad del paciente enfermo”, ya que necesariamente precisa de uno o varios factores que provoquen su patología. Las lesiones orales por Candidiasis están constantemente asociadas a la

especie *Cándida albicans*, pero existen otras que son menos frecuentes como las *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. krusei*, *C. dubliniensis*, entre otras.

Es común que se produzca por un reservorio endógeno, sea oral o digestivo del propio enfermo. Al ser muy compleja, esta patogénesis implica distintos factores y mecanismo de los hongos y el hospedero; es de alta probabilidad que la *Candida* colonice superficies con capacidad de adhesión del hongo y que potencie su poder de crecimiento.

La combinación de tres grupos de factores: del hospedero, los dependientes del microorganismo y los factores que modifican el microambiente; produce la transformación del comensal a patógeno.

Las alteraciones hormonales, de la barrera mucosa, saliva, nutricionales e inmunológicas, períodos extremos; son factores que dependen del hospedero.

Los factores que dependen del microorganismo se relacionan con su capacidad para no responder a los mecanismos de defensa del hospedero y de lesionar los tejidos de este.

Y también, son muchas las condiciones ambientales que son capaces de modificar el microambiente sobre la superficie infectada, lo cual favorece la propagación de la *Cándida*. Siendo el más común, el inadecuado uso de prótesis dentales removibles, como también uso irresponsable de antibióticos, corticoides tópicos, entre otras prácticas que tienen que ver con nuestros hábitos diarios.

En este estudio se da el conocimiento sobre la frecuencia de la presencia de Candidiasis y su susceptibilidad en pacientes que utilizan prótesis,

contribuyendo a optimizar la salud oral de los pacientes del Asilo de Ancianos de Abancay.

1.2 Identificación y Formulación del problema

La salud oral y sistémica, es particularmente estrecha en un adulto mayor. No es una novedad la relación que existe entre el incremento de edad y la pérdida de dientes y con esto a la aparición de deficiencias en la alimentación, habla y estética. La sociedad en general y los ancianos, continúan aceptando que el deterioro bucal es inevitable en el envejecimiento. Sin embargo, el impacto negativo de una pobre higiene oral y la falta de atención dental son los causantes de la mayoría de problemas en la cavidad oral.^{1,2,3}

Son muchas las especies del hongo *Cándida*, están presentes en casi todas partes y producen una amplia variedad de enfermedades, desde infecciones mucocutáneas leves hasta otras más graves que comprometen órganos y sistemas.

Pese que hasta el momento, se han encontrado al menos unas 200 especies de *Cándida*, sólo 10 se hallan asociadas a enfermedades, siendo la especie *Candida Albicans* la más frecuente, pues se presenta en un 80% de infectados aproximadamente. Este es el hongo aislado en el 80-95% de los casos de candidiasis oral, otras especies de *Candida* no *albicans* incluyen: *C tropicalis*, *C parapsilosis*, *C krusei*, *C pseudotropicalis*, *C guilliermondi* y *C glabrata*.^{4,5,6}

Los valores medios de prevalencia de la *Cándida Albicans* varían de acuerdo a la edad. En neonatos, se observa una prevalencia relativamente bajas, tan solo un 16%; conforme van pasando los primeros meses de vida hasta los 18 meses aproximadamente, esta cifra se incrementa a un 44%, aunque puede

presentar una disminución durante la infancia, tan solo un 6% pero, de nuevo, se incrementa en la edad adulta y, con mayor frecuencia, en la senectud. Los ancianos con más propensos a contraer esta infección por factores como la hiposalivación, el uso de prótesis removibles, un sistema inmunitario y/o endocrino alterado y la polimedicación.

En relación a lo expuesto es que se realizó el presente estudio para conocer la existencia de candidiasis, la especie implicada y a la vez contribuir con el tratamiento adecuado de acuerdo a la susceptibilidad.

1.2.1 Problema General

- ¿Cuál será la frecuencia de candidiasis oral y su susceptibilidad anti fúngica en especies identificadas de pacientes con prótesis dental en el asilo de ancianos - Abancay, 2017?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál será la frecuencia de candidiasis oral más frecuente en especies identificadas de pacientes con prótesis dental en el Asilo de Ancianos según tipo y ubicación topográfica?
- ¿Cómo será la susceptibilidad anti fúngica en especies identificadas de pacientes con prótesis dental en el Asilo de Ancianos?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Determinar la frecuencia de candidiasis oral y su susceptibilidad anti fúngica en especies identificadas de pacientes con prótesis dental en el asilo de ancianos - Abancay,2017.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar la frecuencia de candidiasis oral más frecuente en especies identificadas de pacientes con prótesis dental en el Asilo de Ancianos según tipo y ubicación topográfica.
- Determinar la susceptibilidad anti fúngica en especies identificadas de pacientes con prótesis dental en el Asilo de Ancianos.

1.4 Justificación y Viabilidad de la Investigación

La investigación se realizó porque se considera que es necesario contar información de las diferentes especies de cándida implicadas en la candidiasis, así como la frecuencia de estas, en pacientes adultos mayores del asilo de ancianos, ya que, actualmente no existen estudios que se hayan desarrollado en nuestra ciudad.

De igual manera, es de utilidad práctica ya que incrementa y mejora nuestra destreza profesional, no solo ampliando el conocimiento de las diferentes especies de cándida implicados en candidiasis , sino que es útil para evaluar y establecer las mejores pautas terapéuticas en nuestros pacientes sometidos a diversos tratamientos, de manera que se evite la resistencia a antimicóticos, complementando con medidas preventivas para la salud bucal, lo cual es trascendental para una rehabilitación exitosa y por ende una mejora en el estilo de vida del paciente.

Por lo expuesto el poder contribuir con la salud oral de los pacientes es importante, ya que de esta manera se puede contribuir a la recuperación de las dolencias crónicas que por la edad presentan.

1.5. Delimitación de la Investigación

El presente trabajo de investigación posee una delimitación geográfica ya que se realizará en la región de Apurímac, provincia y distrito de Abancay, específicamente en el Asilo Madre Celina del Niño Jesús de Abancay; y una delimitación temporal durante los meses de setiembre- noviembre del 2017.

1.6. Limitaciones de la Investigación.

- El presente trabajo de investigación posee la limitación de que se realizara solo en una sola institución geriátrica del distrito de Abancay, debido a la ausencia de recursos económicos; y sobre todo la de otros centros geriátricos públicos o privados.
- La poca accesibilidad de los miembros del Asilo para alcanzar el objetivo general de esta investigación, puesto que estos, por su edad necesitan atenciones y cuidados especiales.

II MARCO TEORICO.

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.2 Antecedentes internacionales.

Kulak Y y colaboradores durante el año 1994 realizaron un estudio con pacientes con estomatitis subprotésica, donde asociaron los efectos rehabilitadores de fluconazol y del fluconazol mas clorhexidina, ellos lograron constatar que de los pacientes que fueron medicados con fluconazol mas clorhexidina mejoraron notoriamente de la inflamación del paladar y tuvieron una significativa disminución en la colonización de Candida; en comparación con aquellos pacientes a los cuales sólo se les medicó con fluconazol o únicamente se les confeccionó nuevas prótesis sin medicación.

Rodríguez A y colaboradores (1996), llevaron a cabo una inspección en 58 pacientes que utilizaban prótesis dentales, de los cuales se identificaron a 19 pacientes con Candida albicans, 29 presentaron estomatitis subprotésica, y los 10 restantes resultaron negativos ante infecciones orales.

Cardozo y colaboradores en el año 1996, demostraron la efectividad de la Anfotericina B tópica (Vencidin®) para el tratamiento de Candida, en un análisis realizado a 20 pacientes con estomatitis subprotésica producido por esta patología. Se medicó a los pacientes con Anfotericina B tópica cada 6 horas

por un lapso de 15 días, sobre la superficie de la prótesis y en la mucosa del paladar duro afectado.

Martínez G y colaboradores durante su investigación llevada a cabo en 1997, optaron primeramente por identificar las levaduras del género *Candida* para luego tipificarlas, estudio que fue realizado en la cavidad oral de pacientes con SIDA y VIH positivos, los investigadores pudieron determinar que clínicamente la presentación más preponderante en *Candida* es la Pseudomembranosa, y que los tipos de levadura permanentemente involucrada en los aislamientos fueron: *Candida tropicalis* (8.1%) y *Candida albicans* (54.1%)

Martín-Mazuelos E y colaboradores (1997), por otro lado también efectuaron un análisis en 115 pacientes con estomatitis subprotésica asociada a *Candida* spp. Con el objetivo de conocer cuan efectivo microbiológica y clínicamente resultaba ser el tratamiento con itraconazol y fluconazol Aquellos pacientes que manifestaron cultivos ciertos fueron medicados con fluconazol, posterior a los 15 días se recolecto una nueva toma de muestra, entonces si los pacientes no presentaban mejora alguna, eran recetados con itraconazol. El estudio informo que, después de la medicación con fluconazol hubo mejoría microbiológica de 77% y clínica de 100%. Los casos de resistencia microbiológica al fluconazol fueron tratados con itraconazol consiguiéndose una recuperación microbiológica y clínica del 77% y 100% respectivamente. En

efecto, se demostró la baja relación en el resultado clínica-microbiológica después de la medicación con fluconazol e itraconazol en pacientes con esta patología.

Macneill S y colaboradores (1997), mediante un análisis in vitro, quisieron demostrar la reacción del gluconato de clorhexidina y el Hidrocloruro de tetraciclina en la colonización de *Candida albicans*. Se comprobó que las altas concentraciones de Hidrocloruro de Tetraciclina impide el desarrollo *C. albicans*, mientras que el gluconato de clorhexidina impide la replicación celular y su desarrollo.⁶

Giuliana G y colaboradores, también en el periodo de 1997 a través de un análisis in vitro a 7 enjuagues bucales comerciales, buscaron saber sus características antimicóticas, que comprendían mediadores antimicrobianos como: triclosan al 0,045%, digluconato de clorhexidina al 0,2%, sanguinarina al 3%, cloruro de cetilpiridinio al 0,05% y hexetidina al 0,1%. Ellos usaron seis tipos de levaduras: *Torulopsis glabrata*, *Candida krusei*, *Candida guilliermondii*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Candida albicans* y *Candida parapsilosis*. Sus resultados demostraron que aquellos los enjuagues que contenían digluconato de clorhexidina y cloruro de cetilpiridinio presentaban mayor actividad fungicida. Por tanto, estos investigadores recomiendan considerar a los enjuagues bucales con antimicrobianos como una posibilidad de medicación en la terapia

tradicional para la candidiasis bucal. No obstante, es necesario una mayor estimación clínica del uso de estos productos. ⁷

En el año 1998, el investigador **Dinatale**, realizó un estudio a 60 pacientes que padecían de estomatitis subprotésica, de los cuales 41 pacientes eran positivos para *Candida* (68.3%), de estos, 32 pacientes (78%) presentaron *Candida albicans* por medio de las pruebas de formación de tubos clamidosporas; y tan solo 19 pacientes (31,7%) tuvieron cultivos negativos; a estos pacientes se les practicó el Patch Test (prueba alérgica del parche) y únicamente en 2 casos (10,5 %) esta prueba dio positiva.⁸

Cidranes BM y colaboradores (1998), mediante un análisis retrospectivo y descriptivo desde enero de 1996 hasta diciembre de 1997. Su universo fueron 803 pacientes, los cuales anticipadamente al tratamiento asistieron al servicio de Prótesis para ser examinados, 135 tuvieron complicaciones para iniciar el mismo. Los pacientes con prótesis, presentaron perturbaciones en la cavidad bucal, esto fue producto de iatrogenia en su deterioro o confección de su empleo, lo cual representa un impedimento para iniciar la medicación de las migraciones dentarias y óseas. De los 135 pacientes que mostraron problemas para comenzar el tratamiento protésico, el 65,7% mostraron perturbaciones y no tenían experiencia protésica anterior, mientras que el 34,3% exhibió lesiones en su cavidad bucal a causa de prótesis dentales inadecuadas. De

estos últimos con prótesis indebidas, el 22,3%; presentaron evidentes perturbaciones paradentales, el 15,5% con estomatitis protésicas y el 13,3% con reabsorciones óseas. Las patologías menos usuales fueron la queilitis angular y épulis rajado. ⁹

Campos BM y colaboradores (1999), estudiaron el predominio en pacientes geriátricos del género *Candida*, ellos precisaron que el grupo etario de 60 a 69 años de edad era el grupo más perjudicado y al relacionar estos datos con el resto del grupo estudiado consiguieron determinar que la presencia de colonias de *Candida* fue amenorando a medida que se incrementaba la edad de los ancianos. ¹⁰

Por otro lado, en 1999 **Giuliana G y colaboradores**, buscaron definir la actividad fungicida y antimicótica de 4 mediadores antimicrobiana: cloruro de cetilpiridinio digluconato de clorhexidina, hexetidina y cloruro sanguinarina contra *Candida* spp; mediante un análisis in vitro. Estos 4 mediadores antimicrobianos presentaron actividad antimicótica. El de menor actividad fungicida fue el cloruro sanguinarina en oposición a las levaduras separadas y en el caso del cloruro de cetilpiridinio presento mejor actividad fungicida. ¹¹

Bello Y y colaboradores (1999), precisaron la asistencia de pacientes geriátricos con *Candida albicans*, estudiaron a 150 pacientes con edades entre

los 60 y 104 años. Por medio de la citología exfoliativa bucal de lengua y carrillo, y tinción de Papanicolaou, observaron laminillas con microscopio óptico a 10X, especificando las colonias de Candida, observadas en 5 campos. Mediante el análisis de la diferencia de promedios para las colonias de hongos de Candida bucal en cada década de la vida de los pacientes divididos en 3 grupos, y con la ayuda de la prueba estadística «t» de Student, con un valor de confianza de mayor o igual a 0.05. Al cotejar los promedios de Candida conseguidos en pacientes de 80 a 104 con los de la década de 60 a 69 años, se obtuvo una diferencia fue estadísticamente significativa e inclusive al relacionar la década de 60 a 69 años con la de 70 a 79 años, fue también estadísticamente significativa, por lo cual se verifica la hipótesis general, donde afirma que disminuye la colonia de Candida en cavidad bucal acorde el paciente va incrementando su edad. ¹²

Mata HM y col (2000), estudiaron a cuarenta pacientes portadores de prótesis y se relacionaron los datos con un grupo control, analizando mucosa y superficie de prótesis en muestras para *C. albicans*. Se contempló que los pacientes con estomatitis protésica presentan alto grado de positividad para *Candida albicans*, como en los acarreadores de prótesis dentales totales y parciales. Los resultados no comprobaron distinciones significativas entre presencia de *Candida albicans* y sexo. Y tampoco se determinó ninguna

relación entre positividad para *Candida albicans* y hábitos de higiene bucal del paciente.¹³

Carreira PV y col (2000), analizaron a 100 personas que presentaban pérdida dental total acarreadores de prótesis desajustadas y maxilares. El 70 % de los pacientes mostraron prevalencia de estomatitis subprótesis con una grado II en el 44,3 % debido a su mucosa perturbada, y de grado III con menor frecuencia un 21,4 % de los pacientes estudiados. La lesión se situó especialmente en la zona media y posterior de la bóveda palatina, para el 44,3 y 34,3 %, respectivamente. Así mismo 31 pacientes mostraban la lesión en la zona media, para el 44,4 % y en ésta zona predominó la estomatitis subprótesis grado II, para el 58 %, seguido por 24 pacientes con lesión en la zona posterior (34,2 %) con un predominio en ésta zona del grado I de la lesión (58,3 %). De los 100 pacientes analizados, con respecto al hábito de uso de las prótesis, 75 mostraban uso habitual de éstas, en cambio sólo 25 tenían hábito de uso discontinuo. De los que utilizaban la prótesis permanentemente, 62 mostraron la mucosa perturbada, en los que preponderó la estomatitis grado II con el 96,8 % y las zonas posterior y media se observaron lesiones con mayor frecuencia con el 80,6 y 91,6 %, respectivamente.¹⁴

Lazarde J y Pacheco A (2001), su grupo de estudio estuvo conformada por cuarenta pacientes, que presentaban signos microbiológicos de candidiasis atrófica crónica y clínicos. El 40% de los pacientes estaban en el rango de edad de 51 a 60 años, y el 97.5% eran mujeres. Al evaluar la asistencia de prótesis dental en éstos pacientes, se pudo demostrar que el 32.5% utilizaban prótesis parcial removible y el 67.5% utilizaban prótesis total. Referente al reconocimiento de las especies de Candida, el 72.5% de pacientes correspondió a *C. albicans*, solo un 2% con *T. glabrata*, el 15% a *C. tropicalis*, y *C. parapsilosis*, *C. rugosa*, *C. famata*, representaron únicamente el 1%.¹⁵

Lazarde J (2001), analizó 456 historias clínicas pacientes que tenían estomatitis subprotésica del periodo 1987-1997. Fueron 111 los pacientes que utilizaban prótesis parcial representando un 24,34% y los pacientes con prótesis dental total fueron 345 representando el 75,66%. Luego de llevar a cabo el reconocimiento de cultivos positivos y levaduras, demostró que *Candida albicans* fue la especie más ordinaria, puesto que estuvo presente en 211 casos (89,40%). De igual forma, al analizar los resultados de la toma de muestra y cultivos demostraron que 220 casos fueron negativos (48,24%) y 236 positivos (51,76%).¹

En el año 2011, **Pardi G y colaboradores** realizaron una investigación con la finalidad detectar aquellas especies de *Candida* presentes en pacientes con

E.S.P., que concurrieron al servicio de Clínica Estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Cesar Vallejo. Ellos escogieron a 40 pacientes, que posteriormente fueron divididos en 2 grupos: El primer grupo Experimental, constituido por 30 pacientes con E.S.P. y el segundo grupo de Control, constituido por 10 pacientes sin E.S.P. Para el adecuado reconocimiento de las especies de *Candida* se apoyaron en la visualización de las levaduras, observación de las colonias, clamidosporas y tubos germinales, y en la elaboración de pruebas rápidas de asimilación de carbohidratos por medio del sistema API 20 C AUX (Biomerieux). Los resultados finales de la investigación comprobaron que *C. albicans* fue la especie más frecuente hallada en los pacientes con E.S.P. De la misma manera, *C. albicans* se reconoció en pacientes del grupo control desde muestras tomadas de paladar. ¹⁷

Alvarado PD y colaboradores (2002), estudiaron a 50 cepas de levaduras separadas entre 1998 y 1999, resultados de muestras clínicas relevantes de infecciones fúngicas invasoras tomadas en 33 niños y 17 pacientes adultos internados en unidades críticas de centros hospitalarios chilenos. Los organismos correspondieron al primer separador de la levadura en cada paciente, siendo relevantes de micosis en un primer episodio. La repartición de las especies halladas fue de la siguiente manera: *C tropicalis* (12%), *glabrata* (10%), *C albicans* (54%), *C parapsilosis* (24%). ¹⁸

Sotomayor JC y colaboradores (2002), realizaron un estudio en la ciudad de Lima, en el establecimiento de las Hermanitas de los Ancianos desprotegidos de Breña. Estos investigadores analizaron a 57 adultos mayores con una media de 79 años de edad que usaban Prótesis Totales Mucosoportadas (28 mujeres y 29 hombres),. Las perturbaciones que se mostraron con más regularidad fueron: candidiasis pseudomembranosa en un 7,1 %, leucoplasia en el 11,9 %; estomatitis subplaca en un 33,3 %; hiperplasia en el 16,7 %; queilitis angular en el 9,5 % y úlcera traumática en el 21,4%. Determinaron que un 73,7 % mostraba perturbaciones clínicas en la mucosa bucal debido al uso de prótesis de dentales totales. ¹⁹

Ruiz AJ y colaboradores (2003), para estos investigadores fue primordial estudiar la utilización de un medio cromogénico diferencial CHROMagar Candida frente a dos medios de eficacia mostrada. Experimentaron con 34 tipos levaduras presentes en distintas especies, concernientes a ocho géneros: Kloeckera, Blastoschizomyces, Saccharomyces, Cryptococcus, Trichosporon, Rhodotorula, Candida y Pichia. Tras su buen reconocimiento se cultivaron en los tres medios a analizar, estimándose capacidad de crecimiento, la morfología colonial y color. En el reciente medio las colonias mostraron más intensidad de color y un tamaño menor. Gran cantidad de las especies analizadas presentaron el mismo morfotipo. El reciente medio CHROMagar

Candida no presenta la misma efectividad que los otros medios para el reconocimiento de especies de levaduras, esta necesita un mayor periodo de incubación para que las colonias se desarrollen al mostrar menor perceptibilidad, además que entorpecen la diferenciación de algunas especies de interés clínico como *C. dubliniensis*, *C. Parapsilosis* y *C. tropicalis*.²⁰

Romo AE y colaboradores, en el periodo 2006 con la ayuda de la microscopía electrónica de barrido (MEB), evaluaron la adhesión de *Candida albicans* in vitro, encima de muestras de resina acrílica de polimetilmetacrilato utilizadas para apoyos de dentaduras, las cuales fueron elaboradas con tres distintos métodos. Ellos elaboraron 18 muestras de resina acrílica con tres métodos de procesado, en las cuales se inoculó *Candida albicans* in vitro por un periodo de 24 y 48 h; esas muestras fueron observadas por medio MEB.²¹

Noguera GA y colaboradores (2006), en la Facultad de Odontología - Universidad de Los Andes del estado de Mérida, con una muestra de 59 sujetos entre 40 y 80 años de edad, acarreadores de dentaduras postizas totales, durante un lapso de tiempo de un año y 56% de la muestra mostró estomatitis subprotésica, la cual fue se presentó con mayor frecuencia en pacientes del género femenino.²²

Ynca CJ (2006), en su estudio para la extracción de muestra de cultivos en pacientes con candidiasis bucal, la efectuó frotando una lesión con un hisopo desinfectado poniendo las muestras en tubos de ensayo con solución salina al 0.9%. Las muestras fueron transportadas Laboratorios de Micología de los dos hospitales tomo la muestra a temperatura ambiente solo 15 minutos después de la extracción del cultivo. Con respecto a los resultados obtenidos, la autora determino la frecuencia de cepas en 30 muestras: *C. guilliermondi* (2.44%), *C. glabrata* (7.32%), *C. krusei* (4.88%), *Candida albicans* (70.73%), *C. tropicalis* (14.63%).²³

2.2 Bases Teóricas.

Candidiasis

El primero hallazgo de Candidiasis en el mundo se remonta a la época de quien fuera el padre de la medicina Hipócrates (460-377 a.C.), quien en su tratado sobre las “Epidemias” plasma los primeros registros de la candidiasis describiendo sus síntomas como aftas o muguet en los pacientes debilitados. Cientos de años después, ya que 1835, Verón describió los primeros casos de candidiasis esofágica. En 1844, Bennet, conforme los descubrimientos médicos iban avanzando, señaló que la debilidad era el primer síntoma importante de la candidiasis. Con una nueva era, en 1923, Berkout propuso el género cándido para incluir levaduras asporógenas que tienen “pocas hifas o entre unos y

otros, si son pequeños e incoloros”; años después en 1954, este nombre fue aceptado como un *numen conservadum* en el Octavo Congreso Botánico de París. ⁴

Por la época de 1940, hubo un incremento extraordinario en la indagación acerca del tema, puesto que la candidiasis oral secuela del uso de antibióticos fue apareciendo cada vez más; casi en el mismo periodo se evidencio la asociación de medicación de esteroides, con agentes citotóxicos, fármacos inmunosupresores, y que provocaba defectos del sistema inmune. ^{4,5}

A la actualidad, diversos estudios afirman que la candidiasis depende del estado inmunitario del hospedero y de la ubicación de las manifestaciones clínicas de esta patología, que puede ser profunda o superficial. Por consiguiente, se le estima como No clasificable. ⁶

Patogénesis.

La candidiasis se le define como una enfermedad secundaria o primaria causada por un miembro del género *Candida*, en su mayoría de tipo *Candida Albicans*.

Las diversas manifestaciones patológicas provocadas por la candidiasis pueden cambiar rápidamente de un cuadro agudo a crónico, como también la dolencia puede ubicarse en la garganta, tubo gastrointestinal, piel, bronquios,

vagina, dedos de la mano, pulmones, boca, cuero cabelludo o incluso puede volverse generalizada. Existen numerosos procedimientos patológicos los cuales pueden variar de inflamación e irritación, a supuración crónica y aguda o respuesta granulomatosa. ^{4,7,8}

El epíteto “enfermedad de enfermedades” para definir a la Candidiasis oral ha sido bien empleada puesto que todas las formas de esta patología oral son consideradas oportunistas. Si el objetivo es entender la existencia del comensal inocuo de este hongo en un 20% a 60% de individuos sanos, su transformación a parasitario dañino depende de múltiples factores, siendo el más preponderante la salud del huésped.^{5, 9,10}

Recientemente se ha incrementado el interés hacia las infecciones producidas en sujetos inmunosuprimidos médicamente comprometidos por los hongos del género *Cándida*. Hecho por el cual se han llevado a cabo una gran cantidad de investigaciones, dirigidas hacia la identificación de *Cándida albicans* como el principal agente involucrado en la aparición de Candidiasis, una enfermedad infecciosa la cual puede variar desde leves lesiones superficiales en la piel y mucosas hasta la forma sistémica diseminada (23). Siendo a la actualidad, la micosis más frecuente en la cavidad oral del ser humano.^{11,12}

Etiología

El tratamiento de *Candida* en la cavidad bucal es ordinario y oscila entre un 20% y 70% según estudios. Si bien es cierto, la especie ubicada con más frecuencia es la *Candida albicans*, existen otras que pueden aparecer raramente como: *C. tropicalis* o *C. glabrata*, pues solo se reconocen hasta en un 7% de las personas, en cambio otras especies como *Candida parapsilosis* o *Candida guilliermondii* y *Candida krusei* son mucho más extrañas ^{11,13,14,15,16,17}

La presencia de esta patología inicia con la invasión de la superficie de la mucosa por el hongo. De igual manera, es *Candida albicans* el germen aislado con mayor frecuencia, no obstante, otras especies como *C. glabrata*, *C. parapsilosis* y *C. krusei* se han asociado a candidiasis oral. Y un hecho existente pero poco usual es la existencia de dos o más especies de *Candida* en la misma muestra (un 10% de los casos).^{16,17,19,20,21}

***Candida* spp. COMO AGENTES DE INFECCIONES ORALES.**

Una persona saludable y una medicamente comprometida puede presentar candidiasis oral y desconocer este hecho, ya que esta infección es del tipo engañadora ordinaria. Debido a la presencia de levaduras, que son conocidas por ser patógenos engañosos, ósea, que producen infecciones cuando el ambiente se vuelve conveniente.

Otros tipos de *Candida* como *C. krusei*, *C. glabrata* y *C. dubliniensis*. pueden producir infecciones en las mucosas, tales como estomatitis, sobre todo, en la dentadura, pacientes portadores de prótesis de acrílico, ya que estos pueden tomar el papel de reservorios aumentando el riesgo de colonización de este organismo, también se han encontrado otras especies de *Cándida* como se menciona en la tabla N°1 en la placa y saliva. ²³

Alrededor de 700 especies microbianas se encuentran presentes en la cavidad bucal de la persona, de las cuales casi la mitad aún no han sido cultivada “in vitro”. Es muy común que en adultos mayores la cavidad oral sea colonizada por una mínima parte de la microbiota oral habitante. ²⁴

TABLA N°1. CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS DE LA COLONIA DE LAS PRINCIPALES LEVADURAS

ESPECIES	CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS
Candida albicans	Colonias blancas, lisas y brillantes. Las variantes pueden ser secas, plegadas y de aspecto más o menos céreo
Candida krusei	Colonias secas, planas y muy extendidas sobre la superficie del medio. Variantes con características diferentes
Candida parapsilosis	Colonias brillantes, cremosas a amarillentas, de aspecto húmedo y lisas, o bien plegadas.
Candida pseudotropicalis	Colonias blancas y brillantes o bien de aspecto mate y con pliegues.
Candida tropicalis	Colonias mates, secas, blancas, cremosas, lisas o plegadas

Fuente: Gomoza. C, Lopez. J, Diaz. R, 2005, Manual práctico de microbiología, 3ra Edición.

La microbiota oral puede verse afectada por factores como: la medicación a largo plazo, las prótesis dentales, las hormonas, una incorrecta higiene bucal, la dieta. Estos factores determinan que la microbiota de los ancianos sea distinta de los individuos más jóvenes.²⁵

Existen una gran cantidad de investigaciones microbiológicas que han asegurado la existencia de una asociación entre niveles altos de lactobacilos, estreptococos mutans y la prevalencia de caries. Para Moalic et al. el papel de la microbiota saprofita, específicamente de aquellas especies que presentan un factor de riesgo a la aparición de caries dental, pero aún no ha sido claramente establecida. Sin embargo, otros investigadores asocian *Candida* con la prevalencia de caries. Como para Coulter et al en su investigación titulada: *Correlation between Candida spp. and DMFT index in a rural population Brazilian*. informaron que el nivel *Candida* en la saliva sería un indicador de factores de riesgo microbiano en la caries, que el recuento de lactobacilos.²⁶

Existen datos exclusivamente sobre adolescentes y niños que demuestran que existen relaciones positivas entre los parámetros salivales, el incremento de caries y la experiencia de caries. No obstante, los datos acerca de la población adulta son aún escasos.²³

Así como también, las condiciones socioeconómicas y del medio ambiente, parecen interferir en la propagación de este hongo. Incluso factores como la

edad interfieren en el hallazgo de un mayor aislamiento de *Cándida* spp. Puesto que *Candida* se presenta con más frecuencia en niños que en adolescentes.²⁶

BIOPELÍCULA FORMADA POR *C. albicans*

Las denominadas biopelículas son comunidades estructuralmente pesadas de organismos adheridos a una superficie, están incrustadas en el interior de una matriz polimérica extracelular. Con respecto a las biopelículas fúngicas, al ser una vía de infecciones en instrumentos médicos pueden provocar complicaciones clínicas. En términos generales, una matriz de biopelículas es considerada como un soporte arquitectónico primordial, y como un cuidado de organismos que la circulan. Obtener esta matriz es polisacárido un factor clave en el desarrollo y crecimiento de biopelículas²⁷ y las células de una biopelícula contienen peculiaridades fenotípicas que, al ser comparadas con su contraparte planctónica, resulta ser diferente.²⁸

El desarrollo de biopelículas se da por la concepción de infecciones repetitivas en la mucosa del tracto nutritivo a causa de *C. albicans*. Dongari-Bagtzoglou²⁹ hallaron que con las hifas, bacterias y levaduras comensales con keratina son provocadas por biopelículas orales de *Cándida*, estos se extienden en los espacios intracelulares. Entonces la masa celular se ve infectada por nidos de los Neutrófilos que se desplazan por medio de la mucosa oral.

Después de algunos hallazgos se concluyó que *C. albicans* forman biopelículas, bacterias comensales que constituyen mucosas complejas y la composición de elementos del hospedero; esto debido a que la pared celular está expuesta durante el crecimiento de la biopelícula y está más uniformemente presente en la superficie de la biopelícula de organismos que invaden la mucosa bucal. Algunas interacciones entre *Cándida* e infecciones de las mucosas a causa de bacterias en patogénesis y el polisacárido beta glucano media la señalización en la respuesta del hospedero .³⁰

Para que los polisacáridos de β glucano constituyan del 50 al 60 % de la pared celular se ha comprobado que las biopelículas de *C. albicans* tienen perturbada la formación de los carbohidratos de las paredes celulares, ya que con un incremento del contenido total beta glucano, son frecuentemente enmascarados por una capa de manano durante el desarrollo planctónico “in vitro”.³⁰

INFECCIONES POR *Candida* spp

Numerosos estudios han demostrado que la infecciones por *Candida* se han venido incrementando a nivel mundial, estas especies poseen una infinidad de mecanismos de virulencia que conducen a la propagación e infección cuando las condiciones de entorno son las adecuadas. Son impresionante los

progresos realizados para entender y conocer los mecanismos de adhesión a la superficie celular, pero no concluyentes.³¹

Si se incluye la heterogeneidad de la estructura y la susceptibilidad disminuida a los antimicrobianos y biocidas, las biopelículas bacterianas parecen tener similitudes con algunas propiedades con las biopelículas fúngicas. Biopelículas de *C. albicans* presentan una característica arquitectura de micro colonias que poseen canales de agua similares a los biopelículas bacterianas, además que poseen una heterogeneidad estructural. Douglas, L (2002), nos habla de dos factores afectan la formación de las biopelículas de hongos “in vitro” como las especies y variedades de *Candida*, la presencia de una biopelícula acondicionante, la naturaleza de las superficies colonizadas y el flujo de líquidos y bacterias.³¹

En otros países, son métodos obligatorios en la práctica clínica el entendimiento acerca de cómo la adherencia y la manera de formación de la biopelícula y claro, cómo esquivar o al menos amenorar la colonización por *Candida*.³²

COLONIZACIÓN POR CANDIDA SPP

Generalmente se observa que los hongos viven como comensales inofensivos y llegan colonizan varios hábitats en los seres humanos, particularmente la

mucosa y la piel. Un ambiente sano puede presentar entre un 20 y 25 por ciento de vida de comensales orales de especies de *Candida*. Y como el desarrollo en las superficies es una característica natural de *Candida* es obvio esperar que este hongo colonice prótesis dentales. Esta mutación morfológica se puede ver perjudicado, por las variaciones de la temperatura, el pH, ingesta de nutrientes, y un conjunto de otros compuestos, conteniendo pequeñas moléculas de señalización que incitan o reprimen al desarrollo de hifas.³³

El proceso de colonización, implica que los hongos primero busquen adherirse a las células del hospedero y a los tejidos o a superficies de biomateriales que tengan una pelicular acondicionante de glicoproteínas cubriéndolos, que en la cavidad oral proviene de la saliva primordialmente, o de los diferentes tipos de bacterias. A través de una capa de la placa base de la prótesis de la dentadura (polimetilmetacrilato - PMMA) *Candida* se adhiere directamente, si no existiera esta adhesión, los microorganismos se retirarían de la cavidad oral durante la ingesta de alimentos o cuando se ingiere la saliva.³⁴

La probabilidad de que *Cándida* habite las superficies orales esta relacionada con la eficacia de los procesos defensivos del hospedero, la habilidad de adherencia y el poder de desarrollo del hongo. La habilidad de este hongo para articular la expresión de los factores de acidez en respuesta a los cambios ambientales, mezclados con la contienda del sistema inmunológico del

hospedero junto a las pautas terapéuticas anti fúngicas; producen un equilibrio entre la candidiasis y la colonización. ³⁵

Una mejor adhesión de algunos tipos de cándida, como la *C. glabrata*, *C. dubliniensis* y *C. tropicalis*, en relación con *C. albicans*, se debe a sus valores de energía libre o superficie relativa, puesto que organismos hidrofóbicos aparentan ser más adhesivos a las superficies de acrílico. Si bien no hay análisis sobre la hidrofobia de *C. dubliniensis* y *C. tropicalis*, se consiguió que *C. glabrata* es más hidrofóbica que *C. albicans*. Pero una mayor concurrencia de saliva puede modificar esta perspectiva. ³⁵

Propiedad de la saliva en la colonización por *Candida* spp

La saliva de los seres vivos es un efecto de higiene física y las moléculas de defensa innata, como la calprotectina, lactoferrina, lisozima y histatin, interactúan con las especies de *Candida*, hecho que amenora la proliferación de las superficies orales y disminuyen su adherencia.

La facilidad de adherencia al acrílico. Es generada gracias a otros compuestos de la saliva entera, considerando prolina y mucina ricos en nutrientes se ha reportado para fijarse a *C. albicans*.

Pero existen estudios contradictorios sobre la influencia de saliva en la adherencia de *Candida*. Algunos autores informaron que una capa de saliva

reduce la adherencia de *C. albicans* en la resina de base acrílica. Otros investigadores concluyeron que existe un aumento de las tasas de adherencia con la saliva. Otros 3 grupos de investigación no encontraron ningún efecto en absoluto en la saliva. Dependiendo de la fase morfológica de *C. albicans* inicialmente se tuvo una mayor adhesión, pero pasadas las 24 horas se redujo.³¹

Son muchos los estudios sobre los efectos de la saliva para favorecer la adhesión de las especies de *C. albicans* que no sea, a las resinas de acrílico in vitro e in vivo. Se ha comprobado que incrementa o decrece su efecto en concurrencia de saliva la especie *C. dubliniensis*, en tanto que los recuentos *C. glabrata* no se vieron perjudicados por la saliva en un análisis, sin embargo disminuyó posteriormente.³¹

Las distintas fuentes generan conclusiones contradictorias con respecto a la relación "in vitro" entre la saliva y la adhesión de *Candida*. En general se han visto que los niveles de adherencia de *Candida* se relacionan con aquellas proteínas de bajo peso molecular se relacionan, de acuerdo a estudios clínicos donde los pacientes que presentaron mayores recuentos de las especies de *Candida* tenían flujo salival bajo o alteración y / o composición con la saliva de pacientes con flujo salival normal. Estas afirmaciones nos ayudan a corroborar

que la saliva cumple un rol regulador en la inhibición de la adherencia de especies de *Candida*.³¹

ESPECIES DE CANDIDA SPP

Candida albicans es la especie de *Candida* que, de mayor constancia, este hongo se agrupa en heridas de la mucosa oral es, pero, *C. dubliniensis*, *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. glabrata*, y *C. parapsilosis*, también han sido separadas de pacientes enfermos. Tiempo atrás, se han examinado que enfermedades inflamatorias siguen siendo provocadas por especies de *C. albicans*.³¹

La especie predominante segundo lugar es la *C. glabrata* se perfila, a menudo aislados de la superficie de la prótesis de acrílico y en la mucosa del paladar. *Candida glabrata* es un tipo *Candida* no patógeno, pero el aumento del uso de fármacos inmunosupresores, como la cura del síndrome de inmunosupresión, han dado lugar al aumento de infecciones por *C. glabrata* con alto índice de mortalidad en roedores. Se ha sugerido que el mayor uso de antifúngicos en todo el mundo ha contribuido a este fenómeno, Hay datos que confirman que más de una especie *Candida* al mismo tiempo puede colonizar los hábitats de la mucosa la cavidad bucal (oral, la lengua y el paladar) ya sea en pacientes sanos como en enfermos.³¹

LAS BACTERIA Y LAS INTERACCIONES DE CANDIDA SPP

La comunicación celular cumple una función importante en el procedimiento de colonización de las células microbianas. Organismos microscópicos asistentes en el medio oral interactuando entre estos de distintas formas, ya sea, mediante el uso de productos finales del metabolismo, o por una comunicación más directa por medio de moléculas de señalización. Es importante entender las complicadas interacciones entre las superficies, eucariotas, la saliva y procariotas para el desarrollo de tácticas de tratamiento y prevención.³¹

Recientemente un estudio demostró que la aparición de hifas de *Candida* puede ser controlada por Gram negativos. También, se ha hecho claro que la sinergia entre los microorganismos aumenta la eficiencia en el desarrollo de biopelículas.³¹

Nuestra área dental se reviste con película salival y los microbios habitan en primer lugar Inmediatamente después de la profilaxis o del cepillado. Estos "primeros colonizadores o habitantes" o pioneros, pero cuando las situaciones en la biopelículas se ofrecen para otras especies. son seguidos por los "colonizadores tardíos".³¹

Estas distintas interrelaciones microbianas que articulan la respuesta de huésped que lleva al ardor oral. Las condiciones locales, pueden proveer a los hongos los elementos que dinamizan los factores definitivos de acidez.³¹

Al encontrarse en la cavidad oral, el hongo *C. albicans* se encuentra en relación con múltiples especies de bacterias y en muchos casos se adhieren a una gama de especies de estreptococos orales. Estos estreptococos son los primeros colonizadores de las superficies de la cavidad oral, la capacidad de *C. albicans* de adherirse a las especies de *Streptococcus* provee una superficie adecuada para la proliferación de estos hongos. Estas interacciones pueden ser importantes para el desarrollo de las biopelículas de especies mixtas en las superficies mucosas o prótesis.³³

CANDIDIASIS ORAL

Causas de la candidiasis oral

Esta infección se adquiere cuando la especie de hongo *Cándida*, este crece en forma desequilibrada una vez se muestra en el cuerpo del hospedero. Los bebés están constantemente expuestos, puesto que el sistema inmunitario de los bebés todavía no lo suficientemente fuerte como para manipular el crecimiento de *Candida* en forma de levadura.

Los adultos mayores presentan esta afección debido a que con el pasar de los años su sistema inmunitario se debilita. También se presentan algunos casos de personas que tienen candidiasis oral porque consumen determinados medicamentos, como antibióticos o corticosteroides inhalados. Así mismo, aquellas personas que tienen serios problemas de salud, como VIH o diabetes, también tienen tendencia a contraer candidiasis oral.³⁶

Características del Hongo Candida Albicans

Es un hongo unicelular, se encuentra en forma de levadura en su estado saprofito. Es una célula redondeada u ovalada de 2 a 4 micras, con paredes finas. Cuando se encuentra en su forma parasitaria forma filamentos con extremos redondos de 3 a 5 micras de diámetro, de longitud variable, y sus brotes no se separan de la célula madre, por lo que toman una forma cilíndrica, formando una pseudomicela.^{5,11,12}

El procedimiento de división involucra la producción de nuevo material celular procedente de la superficie de la blastospora, las células blastosporas o evaduriformes son organismos microscópicos eucarióticos, las cuales se multiplican asexualmente por gemación. Para cuando el brote haya madurado y este tamaño estándar, ocurre la división celular formando un septo entre las dos células.¹²

Su estructura microscópica tubular se debe a su forma filamentosa (hifa), está compuesta por múltiples unidades celulares divididas por septos y puede brotar a partir de hifas existentes. La apariencia microscópica de todas las especies de *Candida* es similar, todas las levaduras son Gram positivas, aunque algunas veces su forma puede variar de ovoide a alargada o esférica. Además, señalan que *C. albicans* presenta dimorfismo.^{11,12}

Factores predisponentes.

Un significativo porcentaje del poblamiento es acarreadora de este hongo en su cavidad bucal, pese a que aquellos que desarrollan candidiasis bucal clínica es muy limitada.

Son muchos los factores que favorecen la infección fúngica, factores locales y sistémicos frecuentemente permiten a la *Cándida* causar enfermedades, siendo pocos los casos donde no se identifique con una o más de esas causas¹⁸

La boca de cualquier ser vivo, es reservorio potencial de organismos para cualquier tipo de enfermedad, sea local, severa, extensiva y para la sistémica.

Son inespecíficos los factores locales que se deben alterar de una u otra manera, esto incluye a las interacciones microbiales, la barrera epitelial y el fluido salival, constituyentes antimicrobiales de la saliva, enzimas como la

lisosima, la lactoferrina, el sistema lactoperoxidasa, los niveles de hierro y las glicoproteínas salivales.⁵

El equilibrio entre *Candida* y el huésped puede ser lo suficientemente alterado y conducir a un estado patológico como los siguientes: neonatalidad, cambios fisiológicos, administración prolongada de antibióticos, debilidad general y constitución inadecuada del paciente, y candidiasis iatrogénica, por la rotura de la barrera como traumatismos, quemaduras o heridas de bala o cuchillo que pueden provocar amplia variedad de lesiones; estas condiciones alteran los sistemas de defensa del huésped.¹¹

Clasificación clínica.

La candidiasis oral está clasificada en 4 tipos:

Candidiasis pseudomembranosa: Es la forma de candidiasis más conocida y se distingue por la existencia de placas blanco-amarillentas, presenta resistencia gelatinosa. Cuando son raspadas se separan con facilidad dejando una zona eritematosa, ulcerada o erosionada en circunstancias dolorosas para el paciente. Estas lesiones preponderan en mucosa de carrillos, cantos laterales de orofaringe y lengua.



Candidiasis eritematosa: Erróneamente atrófica, presenta una superficie rojiza de cantos mal definidos sin la asistencia de placas blandas. Actualmente, es la forma clínica más ordinaria tanto en los enfermos inmunosuprimidos y en los inmunocompetentes.

Frecuentemente se halla en el dorso de la lengua y en el paladar, puede ser asintomática o solo producir un ligero picor.



Fig. 2. Candidiasis eritematosa aguda o lengua dolorosa antibiótica.

Candidiasis hiperplásica: O también conocida como leucoplásica, es aquella una lesión que presenta placas o pápulas blancas, estas no pueden ser desprendidos por raspado. Comunmente aparece en mucosa de carrillos cerca de las áreas retrocomisurales y en lengua.

Queilitis angular: es un enrojecimiento agudo en las comisuras labiales, normalmente bilateral, presenta fisuras o grietas y posteriormente costras.

Puede estar vinculada con factores como deformidad de arrugas y envejecimiento, deficiencias nutricionales de vitaminas o hierro, xerostomía, anomalías protésicos dentales y aminoramiento de la dimensión vertical.

Pacientes Geriátricos

“Según la Organización Mundial de la Salud, las personas de 60 a 74 años, son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90, ancianas y las que sobrepasan los 90, grandes longevos”.⁷ En el vecino país del Ecuador, la tercera edad se la considera a partir de los 65 años.⁸

Un paciente geriátrico, generalmente tiene mayor susceptibilidad a padecer enfermedades crónicas y degenerativas. Incluso, se puede encontrar más de un proceso clínico independiente. Entonces se puede afirmar que es frecuente encontrar a personas de la tercera edad que ingieren una cantidad elevada de fármacos.⁹

Este consumo incrementa con el paso de los años, transformándose en polifarmacia, siendo causa de oposiciones adversas, así como ausentismo o desamparo de la medicación en la consulta dental por no tomarse en cuenta que esta condición compromete el estado sistémico del enfermo o paciente.¹⁰

Estudios realizados afirman que “la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el cáncer, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la osteoartrosis, la artritis

reumatoidea, las enfermedades cardiovasculares y las enfermedades cerebrovasculares”, son las enfermedades crónicas más comunes en personas de la tercera edad.¹¹

En cuanto a enfermedades neurológicas y psiquiátricas en el adulto mayor presentan una elevada prevalencia del 12% a nivel global, incrementándose en ancianos institucionalizados que llega a ser del 70 al 94%.¹² Dichos porcentajes se ven influenciados por factores sociales, psíquicos y biológicos que determinan la salud mental de los seres humanos. Entre las enfermedades más comunes tenemos: la demencia senil, enfermedad de Parkinson, depresión, ansiedad y trastornos del sueño.¹³

Tercera edad y salud oral.

Los ancianos presentan riesgo a sufrir o padecer enfermedades crónicas de la boca, considerando aquellas las infecciones dentales como la periodontitis, caries, pérdida de los dientes permanentes y heridas en los tejidos blandos. Otras situaciones orales comunes en este sector de la población son: la candidiasis oral y la xerostomía la que a su vez puede provocar estomatitis subprotésica.¹⁴

Prótesis Dental.

Una prótesis dental es un elemento artificial que se usa para recuperar la funcionalidad de la boca, manteniendo su forma, función y apariencia estética; mediante el reemplazo de los dientes y tejidos orales ausentes o perdidos. Es de suma importancia restituir la deglución, fonación y estética del paciente. Para determinar su funcionalidad, debe presentar las siguientes características:

Retención: es el sostenimiento de contacto que existe entre la prótesis y los tejidos blandos de soporte. Tiene una consistencia a la fuerza de gravedad, porque de no ser esto causaría una caída o no se quede en su posición.¹⁴

Estabilidad: es la peculiaridad de sostenerse balanceado y firme cuando se aplican fuerzas.¹⁴

Soporte: constituido por los dientes y tejidos blandos, que deben ser delimitados meticulosamente.¹⁴

Sensibilidad a los antibióticos

Las pruebas de perceptibilidad a los antibióticos o antifúngicos conforman en la actualidad una de las importantes líneas de indagación en muchos laboratorios de referencia debido al aumento del número de micosis en el mundo entero, la disposición de recientes agentes antifúngicos, la presentación de nuevas especies de hongos patógenos emergentes y los cada vez más

usuales reportes de consistencia agrupados a fallos rehabilitadores, exclusivamente en pacientes inmunodeprimidos o con ciertas enfermedades de base, en los cuales las infecciones por *Candida* se hallan entre la más ordinarias. ^{1,3}

2.3 Operacionalización de variables

1. **Candidiasis oral:** es una infección fúngica (micosis) de cualquiera de las especies *Candida* (todas ellas levaduras), de las cuales la *Candida albicans* es la más común. Comúnmente conocida como **infección por deuteromicetos**, la candidiasis también se conoce técnicamente como **candidosis, moniliasis y oidiomicosis**. Variable cualitativa politómica medida en escala ordinal. Y toma los siguientes valores:

- *Candidiasis Pseudomembranosa:* placa blanca de forma semiadherida, amarillenta y áreas de pseudomembranas que confluyen y pueden ser removidas.
- *Candidiasis Eritematosa:* máculas eritematosas, que se pueden presentar principalmente en el paladar duro, blando y lengua.
- *Candidiasis Hiperplasia:* placas blancas hiperplásicas que no pueden removerse con una gasa o un baja lenguas y que deben ser confirmadas histopatológicamente.

- *Queilitis Angular*: fisuras, grietas y costras en comisuras labiales que pueden presentarse de forma unilateral, bilateral y que no se encuentren asociadas a otras condiciones.

2. **Ubicación de la lesión**: variable cualitativa que se determinará según la ubicación topográfica de lesiones de candidiasis orales diagnosticadas en la cavidad oral, las dimensiones de esta variable son:

- Paladar Duro / Blando.
- Lengua subdividida en: Dorso lingual, Vientre lingual, Bordes laterals.
- Mucosa de Carrillos.
- Piso de Boca.
- Encías.
- Istmo de las Fauces.
- Orofaringe.
- Comisura labial.

Género: Condición orgánica que diferencia al varón de la mujer y tomas los siguientes valores:

- Masculino
- Femenino

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	
CANDIDIASIS ORAL	es una infección fúngica (micosis) de cualquiera de las especies Candida (todas ellas levaduras), de las cuales la Candida albicans es la más común. Comúnmente conocida como infección por deuteromicetos, la candidiasis también se conoce técnicamente como candidosis, moniliasis y oidioomicosis.	Candidiasis Pseudomembranosa	Placa blanca de forma semiaherida, amarillenta y áreas de pseudomembranas que confluyen y pueden ser removidas.	Formulario para la evaluación de candidas	
		Candidiasis Eritematosa	Macula eritematosa, que se pueden presentar principalmente en el paladar duro, blando y lengua.		
		Candidiasis Hiperplasia	Placas blancas hiperplásicas que no puedan removerse con una gasa o un baj lengua y que deben ser confirmadas histopatológicamente.		
		Queilitis Angular	Figuras, grietas y costras en comisuras labiales que pueden presentarse de forma unilateral, bilateral y que no se encuentran asociadas a otras condiciones.		
UBICACIÓN DE LA LESION	ubicación topográfica de lesiones de candidiasis orales diagnosticadas en la cavidad oral	Paladar duro/blando.	Está dividido en dos partes, la bóveda palatina o paladar óseo en sus dos tercios anteriores, y el paladar blando o velo del paladar en su tercio posterior.	Instrumento de evaluación microbiológica	
		Lengua	de la cavidad bucal (interior de la boca) o piso de la misma, en donde se une a la cavidad bucal profunda media y simétrica.		
		Mucosa de carrillos	membranosas que cierran lateralmente la boca, se extienden lateralmente desde las comisuras de los labios hasta los pilares anteriores del velo del paladar y entre las dos		
		Piso de Boca	ubicada por debajo de la lengua		
		Encías	ubicada en los rebordes alveolares como revestimiento		
		Labio de las Fauces	delimitado hacia arriba por el velo del paladar, a los lados por los pilares anteriores del mismo y hacia abajo por la lengua.		
		Orofaringe	ubicada anatómica que nace en la porción más posterior de la boca, desde el paladar blando hasta el hueso hioides e incluye el tercio posterior de la lengua igualmente por el berrullón y la zona de piel limitada por la continuación de los arcos nasogenitales, inferiormente.		
		Comisura labial			

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO
Genero	Condición orgánica que diferencia al varón de la mujer.	Identificación del rubro sexo en la Ficha de evaluación	Dato registrado en el DNI	Cualitativa

2.4 Definición de términos básicos

CANDIDIASIS: es producida por formas de un hongo denominado cándida, un microorganismo que habita en la boca y usualmente es sostenido a raya por organismos sanos que asimismo habitan allí. Pero cuando la consistencia a la infección es menor, el hongo puede desarrollarse, llevando a que se muestren heridas en la lengua y boca.

ANCIANOS: Tercera edad o senectud es un término antropológico que hace referencia a las últimas décadas de la vida, en la que uno se aproxima a la edad máxima que el ser humano puede vivir. En esta etapa del ciclo vital, se presenta un declive de todas aquellas estructuras que se habían desarrollado en las etapas anteriores, con lo que se dan cambios a nivel físico, cognitivo, emocional y social.

PROTESIS DENTAL: Es un mecanismo artificial creado para restaurar la anatomía de una o varias piezas dentarias perdidas total o parcialmente, así mismo restaura entre los maxilares, a la vez que devuelve la dimensión vertical, y repone los dientes ausentes.

III. METODOLOGIA

3.1 Tipo y nivel de la investigación.

La presente investigación es de tipo aplicado, el cual se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos. Este estudio buscara describir la susceptibilidad antifúngica de especies frente a la candidiasis oral.

3.2 Diseño de la investigación.

Observacional, porque se describió el problema tal como se presenta sin manipular las variables.

Descriptivo, se menciona la presencia o atributos a medir en las variables

Transversal, porque solo una vez será revisado el paciente para realizarle la evaluación y toma de muestra.

3.3 Población y muestra de la investigación.

La población total de la investigación estará dada por los 82 ancianos de ambos géneros del Asilo de Ancianos de Abancay.

Muestra

El tipo de muestreo que se realizara es de tipo no probabilístico específicamente el de conveniencia y además los que cumplan con los criterios de selección; teniendo en cuenta casi el 90% de la población total de la población; 70.

3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos

La toma de datos se llevara a cabo con la ayuda de una ficha de registro, a la muestra conformada por aquellos ancianos que usan prótesis dental en el asilo de Abancay. Esta información será recolectada por la investigadora, quien se encargará de la toma de muestras. En la ficha de registro (anexo 1), se anotará el nombre del paciente, edad, sexo,).

Examen clínico

Se realizará un examen clínico de la cavidad bucal con el objetivo de evaluar los signos de la enfermedad (candidiasis) en la mucosa bucal, con la ayuda de una baja lengua.

Toma de la muestra.

A aquellos pacientes que mostraban síntomas de candidiasis oral se le realizó la toma de un cultivo, frotando la lesión con un hisopo estéril sobre la lesión, seguidamente las muestras se colocaron en tubos de ensayo con solución salina al 0,9%.

Transporte de la muestra.

Luego de tomar las muestras, cada muestra será rotulada con el número de ficha del paciente. el responsable designado transporto las muestras dentro de

los primeros 15 minutos al laboratorio de Micología referencial en Salud Publica, a temperatura ambiente

Estudio microbiológico

Una vez recibida la muestra en el laboratorio de Microbiología, inmediatamente después se procedió a corroborar la infección candidiasica, según el siguiente orden:

Examen directo

Suministra datos presuntivos acerca de la presencia de levaduras, basándose en las características morfológicas del organismo, tal como la presencia de blastoconidias (levaduras gemantes), pseudohifas e hifas, dado que al observar hifas nos asegura un diagnóstico presuntivo rápido de candidiasis. Así mismo se puede utilizar la tinción de Gram, coloración con hidróxido de potasio, azul de lactofenol y azul de metileno.

Procedimiento

Utilizando una pipeta Pasteur estéril, se coloca una lámina portaobjeto con una pequeña cantidad de la muestra recolectada, añadimos una gota de hidróxido de potasio al 10%, la cubrimos con una lámina cubreobjetos, y se observó al microscopio (10X y 40X). Esta técnica determina los elementos fúngicos pertenecientes al género cándida y determina el diagnóstico de candidiasis por

la presencia de blastosporas y pseudohifas y/o hifas. Luego de de que los resultados confirmaron la enfermedad, se procedió a la identificación de las especies de cándida, siguiendo el procedimiento siguiente:

Identificación de levaduras

Métodos bioquímicos enzimáticos.

Diversos estudios han demostrado que la especie *Cándida albicans* y otras especies de hongos, usando sustratos enzimáticos fluorogénicos o cromogénicos pueden ser rápidamente identificados. Estos sustratos enzimáticos pueden ser utilizados directamente sobre el organismo o introducidos en el medio de aislamiento.

Sustratos fluorogénicos o cromogénicos están presentes en los medios de cultivo enzimáticos que al hidrolizar la enzima específica de esa especie, se logra identificar exitosamente. Permitir la identificación de especies de cándida directamente sobre el medio de aislamiento primario, según el color de las colonias, textura y morfología y facilita la identificación de colonias de especies de cándida en poblaciones de levaduras mixtas, es una ventaja de mucha utilidad en el procesamiento de muestras clínicas para el diagnóstico rápido de infecciones micóticas.

Con el uso del medio cromogénico diferencial saboraud y CHROM-agar cándida se puede identificar especies como: *Cándida tropicalis*, *Cándida krusei* y *Cándida albicans* y *Cándida glabrata*; diferenciándolas por el color de las colonias (anexo 2), producto de la reacción entre la enzima de especie y el sustrato cromogénico contenido en el medio. Este medio contiene sustratos cromógenos o fluorógenos, que interactúa con β -N-acetylgalactosaminidasa de *Candida albicans*, y otras enzimas inespecíficas de *C. glabrata*, *C. krusei* y *C. tropicalis*, estas enzimas descomponen el sustrato para dar colonias verdes para *C. albicans*, colonias azul-rosa para *C. tropicalis*, colonias lila-mate para *C. glabrata* y colonias rosa claro para *C. krusei*.

Procedimiento: Las muestras recolectadas se sembraron por estrías y agotamiento en una placa con CHROM agar cándida (CMA) y saboraud. Este medio de cultivo diferencial CHROM agar cándida identifica de cándida según el color y las características morfológicas que desarrollaron las colonias, de manera que se lleva a cabo una identificación mas exacta.

3.4.1 Descripción de Instrumentos

3.5 Técnicas de procesamiento de datos

Los datos de esta investigación serán exportados al programa estadístico SPSS versión 22 donde se procesarán y se realizara el análisis de los

resultados expresados como tablas y gráficos para la presentación de la distribución de frecuencias.

CAPITULO IV:

RESULTADOS

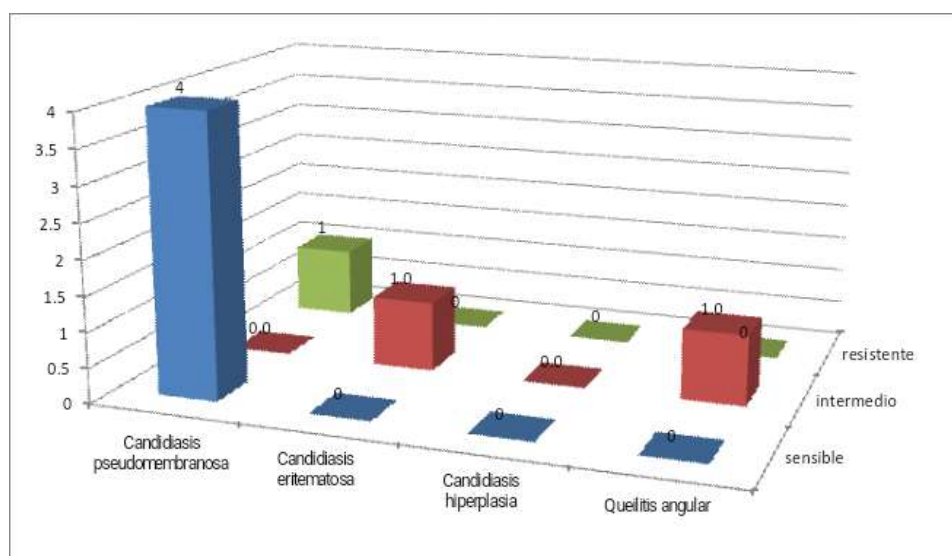
Tabla Nro 01

Pacientes por candidiasis oral según susceptibilidad anti fúngica de especies identificadas

candidiasis oral	susceptibilidad anti fúngica de especies identificadas							
	sensible		intermedio		resistente		Total	
	N	%	N	%	n	%	n	%
Candidiasis pseudomembranosa	4	57.1	0.0	0	1	14.3	5	71.4
Candidiasis eritematosa	0	0	1.0	14.3	0	0	1	14.3
Candidiasis hiperplasia	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
Queilitis angular	0	0	1.0	14.3	0	0	1	14.3
Total	4	57.1	2	28.6	1	14.3	7	100.0

Gráfico Nro 01

Porcentaje de Pacientes por candidiasis oral según susceptibilidad anti fúngica de especies identificadas



Del cuadro se observa que el 57.1% de pacientes tiene Candidiasis pseudomembranosa cuya susceptibilidad anti fúngica es sensible; seguido por el 14.3% de pacientes con Candidiasis eritematosa cuya susceptibilidad anti fúngica es intermedia, mientras tanto el 14.3% pacientes tienen candidiasis oral Queilitis angular cuya susceptibilidad anti fúngica es intermedia.

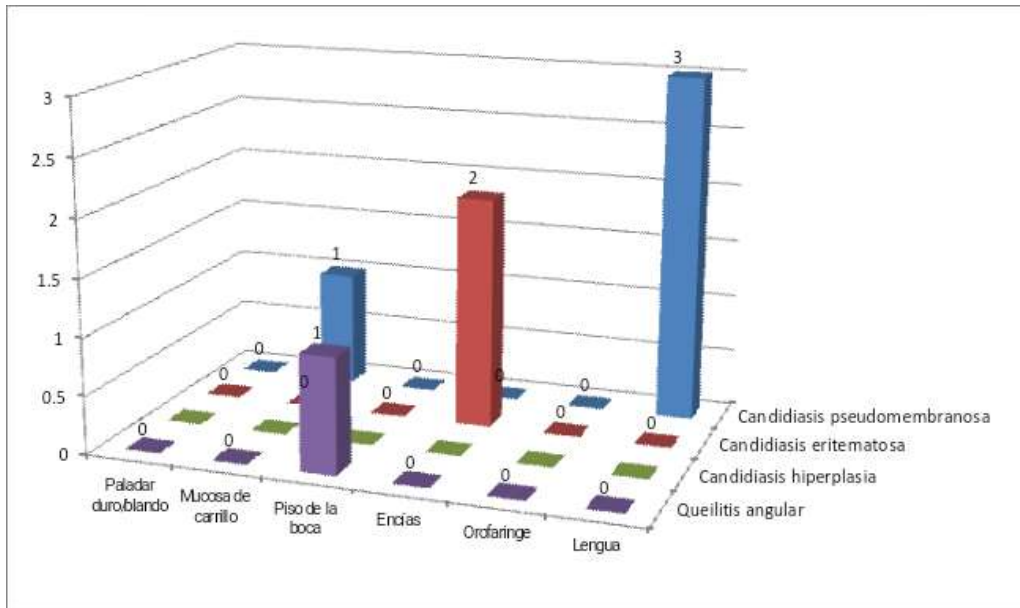
Tabla Nro 02

Pacientes por ubicación topográfica según candidiasis

	Candidiasis pseudomembranosa		Candidiasis eritematosa		Candidiasis hiperplasia		Queilitis angular		total	
	N	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Paladar duro/blando	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Mucosa de carrillo	1	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3
Piso de la boca	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3	1	14.3
Encías	0	0.0	2	28.6	0	0.0	0	0.0	2	28.6
Orofaringe	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Lengua	3	42.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	42.9
Total	4	57.1	2	28.6	0	0.0	1	14.3	7	100.0

Grafico Nro 02

Porcentaje de Pacientes por ubicación topográfica según candidiasis



Del cuadro se observa que el 42.9% de los pacientes tienen Candidiasis pseudo membranosa cuya ubicación es lengua, seguido por el 28.6% de los pacientes tienen Candidiasis eritematosa cuya ubicación es encías; en tanto que el 14.3% de los pacientes tienen Candidiasis pseudomembranosa cuya ubicación es Mucosa de carrillo.

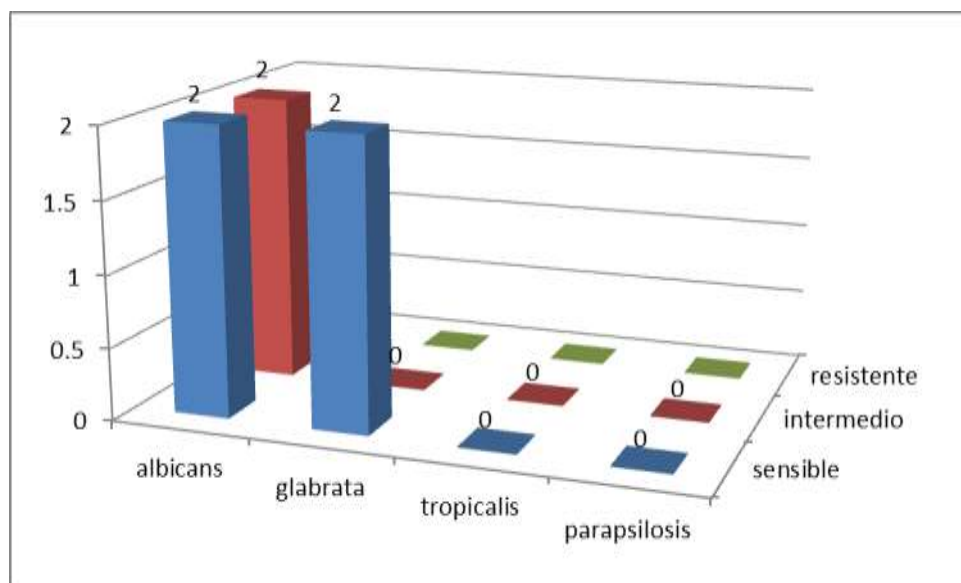
Tabla Nro 03

Pacientes por Cándida identificadas según susceptibilidad anti fúngica a fluconazol y voriconazol

	sensible		Intermedio		resistente		total	
	n	%	N	%	n	%	n	%
Albicans	2	28.6	2	28.6	1	14.3	5	71.4
Glabrata	2	28.6	0	0	0	0	2	28.6
Tropicalis	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Parapsilosis	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Total	4	57.1	2	28.6	1	14.3	7	100.0

Gráfico Nro 03

Porcentaje de Pacientes por *Cándida* identificadas según susceptibilidad anti fúngica a fluconazol y voriconazol



Del cuadro se observa que el 28.6% de pacientes tienen *Candida albicans* cuya susceptibilidad anti fúngica es sensible; mientras que otro 28.6% de pacientes tienen *Candida albicans* cuya susceptibilidad anti fúngica es intermedio sólo el 14.3% de pacientes tienen *Candida albicans* cuya susceptibilidad anti fúngica resistente.

Hipótesis General

Ho: La frecuencia de candidiasis oral no es alta y la especie más frecuente es la de *Cándida albicans* y su susceptibilidad es al fluconazol y voriconazol de pacientes con prótesis dental del asilo de ancianos Abancay 2017

H1: La frecuencia de candidiasis oral es alta y la especie más frecuente es la de *Cándida albicans* y su susceptibilidad es al fluconazol y voriconazol de pacientes con prótesis dental del asilo de ancianos Abancay 2017

Tabla Nro 04

Prueba de chi cuadrada

	candidiasis oral	susceptibilidad anti fúngica de especies identificadas
Chi cuadrada	8.4286	24.464
g.l	3	2
Sig.	0.038	0.000

Del cuadro se observa que los valores “sig.” para candidiasis oral es 0.038 y para susceptibilidad anti fúngica de especies identificadas es 0.00 menores al nivel de significancia de 0.05 entonces se rechaza la hipótesis nula (Ho). Por lo tanto podemos afirmar con un nivel de confianza del 95% que La frecuencia de candidiasis oral es alta y la especie más frecuente es la de *Cándida albicans* y su susceptibilidad es al fluconazol y voriconazol de pacientes con prótesis dental del asilo de ancianos Abancay 2017.

DISCUSION

El propósito de este estudio fue Determinar la frecuencia de candidiasis oral y su susceptibilidad, en el asilo de ancianos de la provincia de Abancay, también se observa que el 57.1% de pacientes tiene Candidiasis pseudomembranosa cuya susceptibilidad anti fúngica es sensible; seguido por el 14.3% de pacientes con Candidiasis eritematosa cuya susceptibilidad anti fúngica es intermedia, mientras tanto el 14.3% pacientes tienen candidiasis oral Queilitis angular cuya susceptibilidad anti fúngica es intermedia con lo cual podemos afirmar que los tipos de candidiasis muestran una susceptibilidad de sensible a intermedia al fluconazol y voriconazol

Con respecto a la ubicación se observa que el 42.9% de los pacientes tienen Candidiasis pseudo membranosa cuya ubicación es en la lengua, seguido por el 28.6% de los pacientes tienen Candidiasis eritematosa cuya ubicación es encías; en tanto que el 14.3% de los pacientes tienen Candidiasis pseudomembranosa cuya ubicación es Mucosa de carrillo a través de la observación se pudo observar que de acuerdo a la ubicación topográfica difiere el tipo de candidiasis esto debido a las características propias de a cavidad oral . En relación a la especie se observa que el 28.6% de pacientes tienen cándida albicans cuya susceptibilidad anti fúngica es sensible; mientras que otro 28.6% de pacientes tienen cándida albicans cuya susceptibilidad anti fúngica es intermedio sólo el 14.3% de pacientes tienen cándida albicans cuya susceptibilidad anti fúngica resistente en diversos estudios manifiestan que la especie que predomina es cándida albicans y que en su mayoría de casos presenta susceptibilidad a los antimicóticos de fluconazol y voriconazol .

CONCLUSIONES

- Realizar la observación de manera más frecuente a los ancianos del asilo para determinar la clasificación clínica de los tipos de candidiasis y de esta manera poder administrarles el tratamiento adecuado para contrarrestar este tipo de micosis considerada como oportunista y que conlleva al deterioro de la calidad de vida.
- Promover de manera más continua las prácticas de limpieza de los aparatos protésicos al retirar las prótesis de la boca antes de limpiarlas y cepillarlas con un cepillo exclusivo con ayuda de pasta dental en vista que la mayoría de los adultos mayores dependientes tiene una higiene oral regular e higiene protésica deficiente.
- Realizar más estudios que nos ayuden a determinar la presencia de candidiasis de toda la población de ancianos del asilo y de esta manera conllevar a realizar el tratamiento adecuado de la cavidad oral para que de alguna manera mejore sus hábitos y estilos de vida.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar un estudio de las prácticas de higiene y nivel de higiene oral en los ancianos del asilo de manera continua.
- También realizar un estudio donde se mida el nivel de higiene oral antes y después de la observación de prácticas de higiene.
- Además de la realización de intervenciones educativas a los cuidadores de ancianos del asilo dependientes y evaluar las prácticas y nivel de higiene oral en los adultos mayores antes y después de estas.
- Realizar estudios que nos permitan identificar las causas que conlleven a la relación de la candidiasis con otras patologías sistémicas y factores .

V ASPECTO ADMINISTRATIVO

5.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2016			2017											
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
INICIO															
Redaccion de titulo	x	x													
Esquema del Proyecto de investigacion		x	x												
Elementol del Proyecto		x	x	x											
Objetivos de la Investigacion			x	x											
Justificacion				x	x										
DESARROLLO				x	x	x									
Revision Bibliografica					x	x	x	x							
Elaboracion de marco teorico							x	x	x	x	x				
Recoleccion de datos												x	x		
Analisis de datos												x	x		
Presentacion del avance de investigacion														x	
CIERRE														x	
Redaccion de la tesis														x	
Revision de la tesis														x	
Defensa de la tesis															x

4.2 Presupuesto

RECURSOS	
HUMANOS Y MATERIALES	Costo
<i>Personal</i>	
Tutoria y asesoria del trabajo	S/. 1,000.00
<i>Equipos</i>	
Presentacion de la investigacion	S/. 500.00
<i>Servicios</i>	
Reproduccion de material	S/. 200.00
Procesamiento de datos	S/. 900.00
Logistica	S/. 200.00
Gastos de transporte	S/. 100.00
Total	S/. 3,000.00

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. BERENGUER, Maritza. La Salud Bucodental en la tercera edad. Medisan. 1999;3(4):53-56. http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol3_4_99/san10499.pdf
2. MCCRKAKEN [et. al]. Prótesis Parcial Removible. Elsevier. 2006. 490 pag.
3. PETERSEN PE. y YAMAMOTO T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent Oral Epidemiol 2005; 33: 81-92
http://www.who.int/oral_health/publications/orh_cdoe05_vol33.pdf
4. RIPPON J. Tratado de Micología Médica. Tercera Edición. Editorial Interamericana-Mc Craw Hill. México, 1990.
5. SAMSON J. Candidiosis buccales: Epidémiologie, diagnostic et traitement. Rev Mens Suisse Odontostomatol. 100: 548-559, 1990
6. MATA S. Micosis. Clasificación. Micosis Superficiales. En NUÑEZ MJ, GOMEZ MJ, CARMONA O. Microbiología Médica. Publicaciones U.C.V. 3ra Edición 1997: 579-611.
7. BAILEY S. Diagnostico Microbiológico. Editorial Médica Panamericana.Mexico. 1983 candidiasis receiving head and neck radiation. J Clin Microbiol 2003; 41 (2):619-22.
8. DAVIS B, RICHARDS OW. Tratado de Microbiología. Segunda Edición.Editorial Salvat S.A. Barcelona, 1983.
9. SAMARANAYAKE L, LAMAY P. Oral Candidosis: 1 Clinico-Pathological Aspects. Dental Update 1988, July-August. 227-31.
10. SAMARANAYAKE L, HOLMSTRUP P. Oral Candidiasis and human immunodeficiency virus infection. J Oral Pathol Med 1989;18:154-64.
11. SAMARANAYAKE L. Oral Mycoses in HIV infection. Oral Surgery Oral Med Oral Pathol 1992, 73: 171-80.

12. WEBB BC, THOMAS CJ, WILLCOX MDP, HARRY DWS, KNOX KW. Candida-associated denture stomatitis. Aetiology and management: A review. Part 1. Factors influencing distribution of Candida species in the oral cavity. Aust Dent J. 1998; 43: 45-50.
13. EPSTEIN J, TRUELOVE E, IZUTZU T. Oral candidiasis: pathogenesis and host defense. J Infect Dis 1984; 6 (1): 96-106.
14. STENDERUP A. Oral Micology. Acta Odontol Scand 1990, 48: 3-10.
15. TOTTI MAG, JORGE AOC, DOS SANTOS EB, DE ALMEIDA OP, SCULLY C. Implantation of Candida albicans and other Candida species in the oral cavity of rats. J Oral Pathol Med 1996; 25: 308-310.
16. SAMARANAYAKE LP, MACFARLANE TW. Oral Candidiasis. London, Butterworth & Co 1990.
17. AGUIRRE JM, BAGÁN JV, CEBALLOS A. Infecciones micóticas orales. En: Liebana J, Bagán J V. Terapéutica antimicrobiana en Odontoestomatología. Madrid, Beecham 1996.
18. NICOLATOU-GALITIS O, DARDOUFAS K, ARKOULATOSP, SOTIROPOULOU-LONTOU A, KYPRIANO K et al. Oral pseudomembranous candidiasis, herpes simplex virus-1 infection, and oral mucositis in head and neck cancer patients receiving radiotherapy and granulocyte-macrophage colony-stimulating factor (Gm-CSF) mouthwash. J Oral Pathol Med 2001; 30(8):471-80.
19. REDDING SW, KIRKPATRICK WR, COCO BJ, SADKOWSKI L, FOTHERGILL AW, RINALDI MG et al. Candida glabrata oropharyngeal candidiasis in patients receiving radiation treatment for head and neck cancer. J Clin Microbiol 2002;40(5):1879-81.
20. REDDING SW, KIRKPATRICK WR, SAVILLE S. Multiple pattern of resistance to Fluconazole in Candide glabrata isolates from a patient with oropharyngeal
21. REDDING SW, KIRKPATRICK WR, COCO BJ, SADKOWSKI L, FOTHERGILL AW, RINALDI MG et al. Candida glabrata is an emerging cause of

oropharyngeal candidiasis in patients receiving radiation treatment for head and neck cancer. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004, 97(1):47-52.

22. OKSALA E. Factors predisposing to oral yeast infections. *Acta Odontol Scand* 1990, 48:71-74.

23.- YIGIT, N., y otros., Antifungal activity of toothpastes against oral *Candida* isolates., Madrid-España., 2008., Vol. 18 No.1., Pp.141-146

24.- DONGARI, A., y otros., Characterization of mucosal *Candida albicans* biofilms., 9a ed., Washington-Estados Unidos de America., 2009., Vol.4 No.13., 7967p.

25.- PREZA, D., y otros., Diversity and site specificity of the oral microflora in the elderly., Washigton-Estados Unidos de America., 2009., Vol.8 No.4., 743p.

26.- CAVALCA, S., y otros., Correlation between *Candida* spp.and DMFT index in a rural population Brazilian., Brasilia-Brasil., 2006., Vol.5 No.7., Pp.1007-1011

27.- MOLLOY, S., Biofilm matrix regulation by *Candida albicans*., Washington-Estados Unidos de America., 2009., Vol.7 No 31., 133p.

28.- STOODLEY, P., Biofilms as complex differentiated communities., Washington-estados Unidos de America., 2002., Vol.56 No.1., Pp.187–209

29.- CIANSO,S., Improving oral health: current considerations., 2a ed., Washington-Estados Unidos de America., 2003., Vol.5 No 16., Pp.4–6.

30.- KAMAL, A., y otros., Evaluación de las propiedades antimicrobianas de extractos de frutas de *Terminalia chebula* contra la caries dental patógenos., Nueva Delhi-India., 2009., Vol.3 No. 21., Pp.105-111

31.- PEREIRA, T., Development of *Candida*-associated denture stomatitis new insights., 5a ed., Panamá-Panamá., 2008., Vol.16 No. 15., 1590p.

32.- JABRA, R., Cell surface hydrophobicity associated adherente of *Candida dubliniensis* to human bucal epithelial cells., Washington-Estados Unidos de America., 2005., Vol.11 No.2., Pp.77-22.

33.- CAROLINE, V., *Streptococcus gordonii* Modulates *Candida albicans* Biofilm Formation through Intergeneric Communication., Eashington-Estados Unidos de America., 2009., Vol.77 No 2., Pp. 3696-3704

34.- NICKOLSON, M., Opciones de pasta de dientes Farmacia., Quito-Ecuador., 2007., Vol.1., 29p.

35.- AGUIRRE, U., Candidiasis orales., Washington-Estados Unidos de América., 2002., Vol. 19 N0. 2., Pp. 17-21

36.- BURNETT, G., y otros., Manual de microbiología y enfermedades infecciosas de la boca., Guatemala-México., 1998., 547 p.

ANEXOS



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FICHA CLÍNICA DE EVALUACION

Nombre del paciente: **Nº de H.C.:**.....

Edad: **Sexo:** **Fecha de Ingreso al asilo:**

1.- Tipos de candidiasis oral:

- Candidiasis pseudomembranosa.....
- Candidiasis eritematosa.....
- Candidiasis hiperplasia.....
- Queilitis angular.....

2.- Ubicación topográfica

- Paladar duro/blando- -----
- Mucosa de carrillo
- Piso de la boca
- Encías.....
- Orofaringe
- Lengua:

Dorso lingual

Ventre lingual

Bordes laterales

3.-Usa prótesis actualmente:

SI

NO

MAXILAR

MANDIBULAR

4.- Material de la prótesis:

Acrílico

Metal

Valplast

5.- Estado Prótesis:

Adecuada **Deficiente**.....

Superior..... Inferior.....

Tiene prótesis removibles:	SI	NO
Cuando no están en la boca las mantiene en un vaso con agua	SI	NO
Las retira de la boca durante la noche	SI	NO
Las coloca en un recipiente con agua y cloro	SI	NO

.....

.....

.....



ELUXOGRAMA DE PROCESAMIENTO

MUESTRA

(En suero fisiológico)

|

EXAMEN DIRECTO

(Hidróxido de potasio)

|

IDENTIFICACIÓN

PRESUNTIVA DE ESPECIES

DE CÁNDIDA

(Saboraud agar incubación

a 37°c por 48 h)



- METODO: Difusión en Discos para la Determinación de Susceptibilidad Antifúngica de Hongos Levaduriforme *Candida spp*

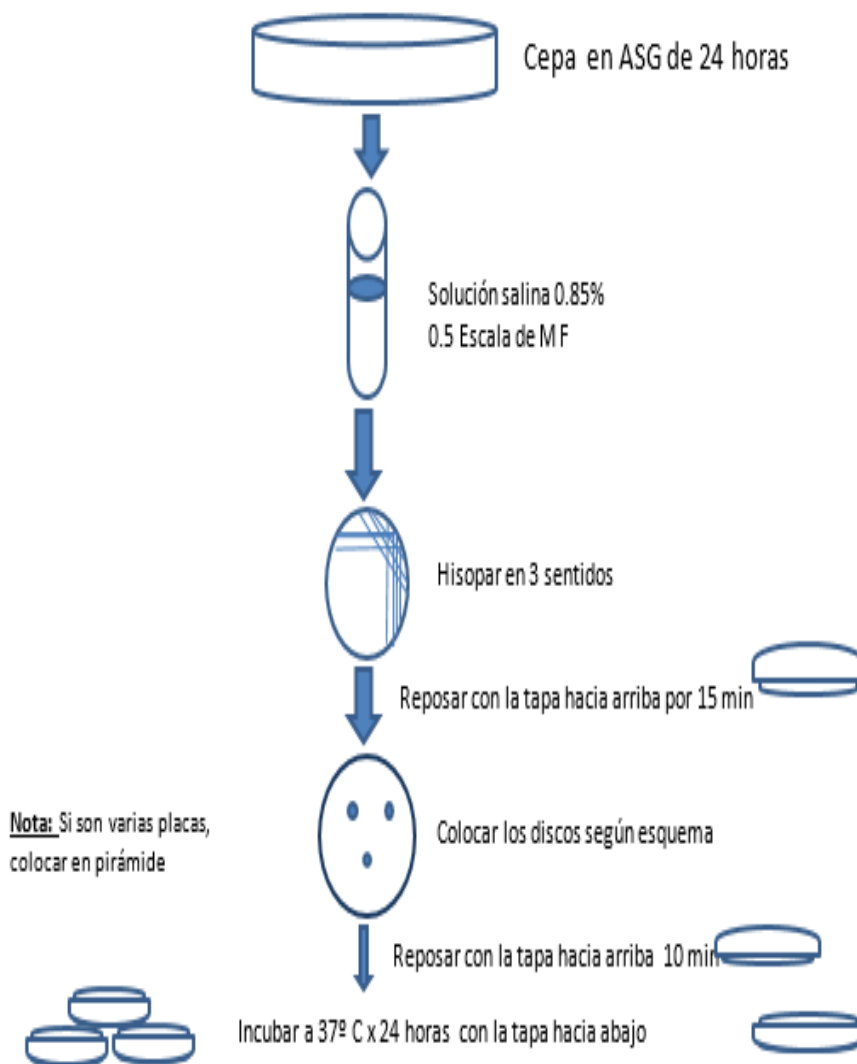


FOTO NRO 01 ASILO DE ANCIANOS DE LA PROVINCIA DE ABANCAY



FUENTE: ELABORACION PROPIA

FOTO NRO 02: ASILO DE ANCIANOS DE LA PROVINCIA DE ABANCAY



FUENTE:
ELABORACION
PROPIA.

ANEXO N°

**CONSENTIM
IENTO
INFORMAD**

o

Ud. va a participar en un trabajo de investigación diseñado para pacientes que como Ud. sufren de inflamación de las encías que están debajo de las prótesis,

denominándose ésta enfermedad: estomatitis subprotésica, producto de una infección de hongos, mala higiene, uso de prótesis antiguas Este trabajo consiste en realizar una toma de muestra con un hisopo estéril en la lesión de estomatitis subprotésica que Ud. presenta. Cualquier duda que Ud. tenga sobre esta investigación la podrá consultar a la Asesora, alumna de la Escuela Profesional de Estomatología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes. Éste trabajo se hace respetando las normas éticas y de acuerdo al código de Helsinki. La información que Ud. y su salud se obtenga en esta investigación es absolutamente confidencial, aunque los resultados de esta investigación se publicarán y se presentarán en reuniones odontológicas, su identidad no será revelada. He leído y entendido en qué consiste éste trabajo y acepto libre y voluntariamente participar en él.

Abancay.....de.....del 2007
