

**“PREVALENCIA DE CANDIDIASIS ATRÓFICA CRÓNICA EN PACIENTES CON HISTORIA  
PROTÉSICA REMOVIBLE TOTAL O PARCIAL ATENDIDOS EN LA FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DEL AÑO 2010 AL  
2014”.**

**Tesis presentada por**

**CESAR ALBERTO RODRÍGUEZ TERRÓN**

**Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala,  
que practicó el Examen General Público, previo a optar al Título de:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**Guatemala, noviembre de 2,015**

**“PREVALENCIA DE CANDIDIASIS ATRÓFICA CRÓNICA EN PACIENTES CON HISTORIA  
PROTÉSICA REMOVIBLE TOTAL O PARCIAL ATENDIDOS EN LA FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DEL AÑO 2010 AL  
2014”.**

**Tesis presentada por**

**CÉSAR ALBERTO RODRÍGUEZ TERRÓN**

**Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que  
practicó el Examen General Público, previo a optar al Título de:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**Guatemala, noviembre de 2015**

## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. Edwin Oswaldo López Díaz
Vocal Segundo:	Dr. Henry Giovanni Cheesman Mazariegos
Vocal Tercero:	Dr. Jorge Eduardo Benítez De León
Vocal Cuarto:	Br. José Rodrigo Morales Torres
Vocal Quinta:	Br. Stefanie Sofía Jurado Guillo
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

## **TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO**

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. José Alberto Figueroa Espósito
Vocal Segundo:	Dr. José Fernando Ávila González
Vocal Tercero:	Dra. Lídice Marianela Hernández Palma
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

## ACTO QUE DEDICO

- DIOS:** Por quien y para quien he llegado hasta aquí, entregándole mis triunfos y esfuerzos.
- A MIS PADRE:** César Augusto Rodríguez Veliz, quien a pesar de estar ya en la presencia de Dios, el tiempo que lo tuve luchó por ver este triunfo, y sé que desde el cielo ha estado apoyándome cada día por verme triunfar, siempre fue un padre Maravilloso y me motivó a dar lo mejor de mí y llegar siempre más allá.
- A MI MADRE:** Alejandra Terrón de Rodríguez, Motor que me impulsó a triunfar, A quien le debo no solo cada logro sino mi vida y por quien he logrado llegar hasta aquí, creo que no hay palabras para expresar mi eterna gratitud del amor incondicional que me ha tenido, que siempre confió en mí y su esfuerzo es recompensado también con mi triunfo.
- A MI HERMANO:** Gerardo, compañero de luchas, alegrías y tristezas. Por estar siempre a mi lado y creer en mí en cada momento de mi vida.
- A MIS ABUELAS** Carmen viuda de Terrón y Jacoba Veliz ver en su nieto el potencial que tenía, amarme y apoyarme en todo momento
- A MIS TÍAS Y TIOS:** Por su cariño y solidaridad, Especialmente a mi tía Ana María por su paciencia, amor y apoyo incondicional.
- A MIS PADRINOS:** por acompañarme y apoyarme durante esta etapa y toda la vida.
- A MIS AMIGOS:** Fabiola, Manolo, Anaite, Gabriela y demás amigos por su apoyo incondicional y haber compartido juntos esta etapa de mi vida.
- A MIS CATEDRÁTICOS:** Dr. Oscar Toralla y Dra. Marianela Hernández por su apoyo, paciencia y tiempo durante la elaboración de la tesis. Dra. Lucrecia Chinchilla, Dra. Nancy Cervantes, por sus consejos, apoyo y enseñanzas. Muchas gracias a los doctores José Figueroa, Sindy Roman, Dennis Chew, Bruno Whenke, Mauricio Morales, Henry Cheesman, José Manuel López Robledo, Erick Hernández, Erwin Moncada, Evelyn Vicente, Allan Canoj, José Fernando Ávila, Lucrecia

Chinchilla, Kenneth Pineda, Patricia Hernández, Cándida Luz Franco, Alejandro Ruiz, gracias por sus enseñanzas.

A MI ALMA MÁTER: Universidad de San Carlos de Guatemala, lámpara del saber.

A MI FACULTAD: Facultad de Odontología, por permitirme prepararme en esta bendita carrera que mezcla la ciencia, la salud y el arte, para poder ponerla al servicio de Guatemala.

A MI CENTRO DE EPS Ingenio Concepción, por el apoyo brindando, especialmente al Dr. Alex Pérez y Roberto Gereda por sus consejos y enseñanzas que han hecho de mi un mejor profesional.

A MI PAÍS GUATEMALA: Tierra que me vio nacer y me sigo esforzando por una Guatemala mejor.

## **TESIS QUE DEDICO**

A DIOS:	Por guiarme en mi camino y nunca dejarme solo
A MI MARE:	Por ser la luz de mi vida en todo momento, apoyarme, creer en mi y llevarme hasta acá con su gran esfuerzo.
A MI HERMANO:	Por ser mi compañero de toda la vida, y apoyarme.
A MI FAMILIA:	Por su cariño y solidaridad
A MIS AMIGOS:	Por su cariño incondicional, por haber compartido esta etapa de mi vida y creer en mi
A MIS ASESORES:	Por brindarme su tiempo, apoyo y sus enseñanzas.
A MIS CATEDRÁTICOS:	Por sus enseñanzas, apoyo, consejos y hacer de mi un profesional digno.
A MI ALMA MATER:	Universidad de San Carlos de Guatemala, Por ser mi casa de estudios y brindarme el conocimiento para poder ser un profesional honorable.
A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA:	Por prepararme y enseñarme esta profesión que pondré a servicio de Guatemala.

## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis titulado: **“PREVALENCIA DE CANDIDIASIS ATRÓFICA CRÓNICA EN PACIENTES CON HISTORIA PROTÉSICA REMOVIBLE TOTAL O PARCIAL ATENDIDOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DEL AÑO 2010 AL 2014.”**, conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

Y a ustedes miembros del Honorable Tribunal Examinador, acepten las muestras de mi más alta estima y respeto.

# ÍNDICE

	PÁGINA
I. SUMARIO.....	1
II. INTRODUCCIÓN .....	2
III. ANTECEDENTES .....	3
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
V. JUSTIFICACIÓN.....	6
VI. MARCO TEÓRICO .....	7
1. CÁNDIDA.....	7
1.1 GENERALIDADES .....	7
1.2 EPIDEMIOLOGÍA.....	8
1.3. PATOGENIA .....	9
2. CÁNDIDA ALBICANS .....	11
2.1 ETIOLOGÍA.....	12
3. CANDIDIASIS.....	13
3.1 ETIOLOGÍA Y FACTORES PREDISPONENTES .....	14
3.2 CLASIFICACIÓN.....	15
3.2.1 CANDIDIASIS PSEUDOMEMBRANOSA AGUDA .....	16
3.2.2 CANDIDIASIS ERITEMATOSA AGUDA .....	17
3.2.3 CANDIDIASIS HIPERPLÁSICA O LEUCOPLÁSICA, O “LEUCOPLASIA CANDIDÓSICA” O “CANDIDOSIS NODULAR” .....	18
3.2.4 QUEILITIS ANGULAR .....	19
3.2.5 CANDIDOSIS CON ATROFIA CENTRAL DE LAS PAPILAS DE LA LENGUA (GLOSITIS RÓMBICA O ROMBOIDAL MEDIA).....	20
3.2.6 CANDIDIASIS ATRÓFICA CRÓNICA.....	21
3.2.6.1 ETIOLOGÍA.....	22
3.2.6.2 DIAGNÓSTICO .....	23
3.2.6.3 CLASIFICACIÓN DE NEWTON .....	25
3.2.6.4 DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES .....	29
3.2.6.5 PREVENCIÓN .....	30
4. RELACIÓN DEL ACRÍLICO (PRÓTESIS DENTAL) Y LA CANDIDIASIS .....	32
VII. OBJETIVOS.....	33



VIII. VARIABLES .....	34
IX. METODOLOGÍA .....	36
X. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	39
XI. DISCUSIÓN .....	50
XII. CONCLUSIONES.....	51
XIII. RECOMENDACIONES.....	52
XIV. LIMITACIONES.....	53
XV. BIBLIOGRAFÍA.....	54
XVI. ANEXOS .....	58

## I. SUMARIO

La candidiasis atrófica crónica es una enfermedad micótica cuyo agente etiológico es la *Cándida albicans*. La enfermedad se produce cuando el agente patógeno tiene las condiciones necesarias para desarrollarse, éstas consisten en un ambiente húmedo y oscuro; es por ello que la cavidad oral es un lugar apropiado para su desarrollo cuando estas condiciones están presentes en pacientes portadores de prótesis removible total y prótesis removible parcial que no siguen un protocolo apropiado del cuidado e higiene de las prótesis. Esto nos lleva al cuestionamiento, ¿Qué tan prevalente es encontrar el desarrollo de esta micosis en los pacientes totalmente edéntulos y parcialmente edéntulos que han sido rehabilitados con prótesis dentales removibles, que asisten a las clínicas de la Facultad de Odontología de la USAC?

Con esta interrogante y con el afán de buscarle respuesta, se determinó la prevalencia de la candidiasis atrófica crónica por medio de las fichas clínicas de los pacientes con historia protésica removible total y parcial.

Los objetivos alcanzados en este estudio fueron establecer y comparar la frecuencia de la candidiasis atrófica crónica por años, por sexo y por tipo de prótesis removible en pacientes atendidos en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en los años 2010 a 2014.

En este estudio epidemiológico retrospectivo, se evaluaron 1202 fichas de pacientes atendidos con prótesis removible total y 575 fichas de pacientes atendidos con prótesis removible parcial. A partir de los exámenes patológicos en los registros del laboratorio de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se encuentran que 52 pacientes portadores de prótesis removible totales, dieron positivo a la prueba citológica PAS. La prevalencia por año en pacientes portadores de prótesis removible total fue de 4.3% en el 2010, 2.8% en el 2011, 4.9% en el 2012, 7.6% en el 2013 y 6.8% en el 2014. Mientras que en pacientes portadores de prótesis removible parcial no se encontraron casos positivos a esta prueba citológica. Se determinó además que la prevalencia en los 5 años en pacientes portadores de prótesis removible total fue de 5.3% y 0% en pacientes portadores de prótesis removible parcial. Se concluyó que la candidiasis atrófica crónica es más prevalente en mujeres con un porcentaje del 6.4% en comparación del 3.1% que se determinó en hombres.

## II. INTRODUCCIÓN

La candidiasis oral es una enfermedad micótica, cuyo agente etiológico es la *Cándida albicans*. La enfermedad se produce cuando el agente patógeno tiene las condiciones necesarias para desarrollarse; éstas consisten en un ambiente húmedo y oscuro; es por ello que la cavidad oral es un lugar apropiado para su desarrollo. Sin embargo el ambiente bucal no es el único factor que provoca esta micosis, también debe estar implícito un componente de limpieza y un medio en el cual la *Cándida albicans* pueda vivir y permanecer sin ser removida. Debido a esto es común observarla en pacientes edéntulos parciales o totales portadores de prótesis dentales con malos hábitos de higiene.

Actualmente en Guatemala hay poco servicio odontológico con cobertura al alcance de la mayoría de la población, no existen programas de prevención, tampoco programas en educación sobre higiene y cuidado bucal; como consecuencia el edentulismo parcial y total tiene una alta prevalencia en nuestro medio y es frecuente la necesidad del uso de prótesis removibles parciales y/o totales. La falta de protocolos de higiene oral y del correcto uso de las prótesis por parte de los pacientes, los convierte en huéspedes potenciales de micosis como es la candidiasis oral.

No hay estudios recientes sobre la prevalencia de candidiasis atrófica crónica en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El último estudio publicado data de hace 20 años por Sánchez <sup>(38)</sup>, donde identificó la prevalencia de Candidiasis Oral en pacientes que utilizaban prótesis total, con una muestra de 82 pacientes; 26% con lesiones confirmadas de candidiasis.

En el presente estudio se observó la prevalencia de la candidiasis de los años 2010 al 2014, utilizando los registros de cada paciente con historia protésica removable total o parcial en las clínicas de atención de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de conocer la frecuencia de pacientes con la enfermedad según cada año, el sexo del paciente y asimismo se determinó qué grupo de pacientes portadores de prótesis removibles totales o parciales, se encuentra más afectado por la presencia de esta enfermedad.

### III. ANTECEDENTES

La candidiasis oral es una infección micótica de la boca causada por un crecimiento excesivo de la levadura *Cándida albicans*. Por lo general, la candidiasis oral comienza en la lengua y en mucosa de carrillo, pero se puede propagar al paladar, encías, amígdalas, y faringe. En casos severos, la infección se puede propagar a la laringe (caja de voz), tracto digestivo, sistema respiratorio, o inclusive en piel <sup>(1)</sup>.

De modo general, la candidiasis oral puede ser catalogada como lo hizo Trousseau en el siglo XIX al citarla “enfermedad del paciente enfermo”, ya que el agente etiológico, en este caso la *Cándida albicans* siempre va a necesitar de factores facilitadores para poder provocar patología a nivel bucal. Hoy en día, las infecciones micóticas orales en el ser humano están incrementando a nivel mundial <sup>(42)</sup>; debido a la falta del establecimiento de protocolos de higiene bucal y cuidados en los pacientes portadores de prótesis dentales, la xerostomía, las múltiples terapias con antibióticos, inmunosupresores, antineoplásicos, etc. Siendo la candidiasis oral la infección micótica oportunista más común de la cavidad oral, en la práctica odontológica y con alta prevalencia en edad temprana y avanzada <sup>(1)</sup>.

La presencia de *cándida S.P.* en la cavidad oral oscila entre un 20% y un 70% de las infecciones según diversos estudios <sup>(1, 2, 22, 36, 37)</sup>. Si bien *C. albicans* es la especie aislada más comúnmente, otras como *C. glabrata* o *C. tropicalis* se identifican hasta en un 7% de las personas, mientras que otras especies como *Cándida krusei*, *Candida guilliermondii* o *C. parapsilosis* son más raras <sup>(37)</sup>.

Para Arendorf, Menditi y Valentini, citados por Ceballos <sup>(8)</sup>, la *cándida* está presente en la microbiota bucal en el 40% de la población, mientras que para este último solo está presente en el 7% de la población normal. Por otra parte, Burket en su estudio realizado en México, plantea que en la boca del portador sano, este microorganismo es escaso (menos de 200 células mL de saliva) y que su frecuencia varía según la población estudiada <sup>(6)</sup>.

Kurnatowski y Kurnatowska encontraron infección fúngica en 2/3 de los pacientes estudiados; la *C. albicans* fue la especie más común encontrada (86 casos de 167) <sup>(20)</sup>.

La presencia de *cándida* en la boca varia de 20 a 50% en una población sana edéntula; debido a que el crecimiento sobre superficies es una parte natural de su modo de vida por lo que es común que se adhiera a la prótesis. Existe evidencia que demuestra cómo la *Cándida* se adhiere al acrílico de las

prótesis ocasionando candidiasis atrófica crónica <sup>(30,11)</sup>; la cual está presente en un promedio del 40 a 60% de las prótesis <sup>(47)</sup>.

Estudiar esta enfermedad es muy importante porque 50% de las personas con edad promedio de 65 a 74 años y 70% de 75 a 84 años usan prótesis removibles <sup>(48)</sup>.

Lamentablemente, todavía no se han realizado estudios donde se demuestre la prevalencia e incidencia de esta enfermedad en Guatemala en el siglo XXI. El último estudio realizado en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos fue en 1994 donde se identificó la prevalencia de Candidiasis Oral en pacientes que utilizaban prótesis total, con una muestra de 82 pacientes; 26% con lesiones confirmadas de candidiasis <sup>(38)</sup>.

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La candidiasis atrófica crónica se considera una infección micótica frecuente en la cavidad bucal, por ello es necesario hacer estudios sobre la prevalencia de la misma.

Actualmente, se observa un incremento de los pacientes que requieren el uso y/o cambio de prótesis dentales. Se estima que en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, alrededor de 250 pacientes son rehabilitados con prótesis anualmente. *(Información obtenida del Archivo de la Facultad)*

Existe una carencia de estudios recientes en Guatemala que respalden la frecuencia con la que se manifiesta la lesión en la cavidad bucal; actualmente según datos del laboratorio Histopatológico de La Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala se reciben en promedio 15 muestras por mes; de las cuales el 70% van por sospecha de candidiasis. Se estima que existen una gran cantidad de muestras a las cuales no se les da el seguimiento adecuado y la importancia debida para establecer la presencia y frecuencia de esta lesión.

Se pretende que la información que brindó este estudio, permita a los profesionales de la odontología que realizan rehabilitación de pacientes total y parcialmente edéntulos y a los profesionales en formación, conocer y educar a los pacientes sobre la importancia de seguir protocolos adecuados en el uso y cuidados de las prótesis dentales; así como conocer y establecer los protocolos de tratamiento en pacientes afectados con esta micosis. Esto motivó a la pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia de la candidiasis atrófica en pacientes con historia protésica dental removible total y parcial, en la Facultad de Odontología en los años del 2010 al 2014?, ¿Qué sexo es el de mayor predominio? ¿En qué año hubo mayor prevalencia? ¿Qué grupo de pacientes portadores de prótesis removibles totales o parciales, está más afectado con candidiasis atrófica crónica?

## V. JUSTIFICACIÓN

La candidiasis oral es una patología que se observa con frecuencia en la práctica clínica odontológica, principalmente en pacientes portadores de prótesis dentales según reportan *Biasoli, Moran, Ferreiro y Silva* <sup>(5, 26, 39)</sup>.

Desafortunadamente no se cuenta con estudios de prevalencia de candidiasis atrófica crónica en la última década en Guatemala, que puedan contribuir a mejorar los protocolos de atención a los pacientes. Es conveniente que por medio del conocimiento de la prevalencia de esta entidad patológica, y la forma de afección a los portadores de dentaduras, se establezca la importancia de implementar estos protocolos de higiene oral, haciendo uso de distintos procesos terapéuticos en cuanto al cuidado de la prótesis se refiere, como por ejemplo, el uso de comprimidos limpiadores de uso diario que remueven el sarro y detritos de las prótesis; y eliminan bacterias y cepas de hongos. Además de la terapéutica del cuidado de las piezas dentales remanentes y el periodonto, en el caso de los pacientes parcialmente edéntulos.

Por lo anteriormente mencionado, se consideró conveniente realizar el presente estudio y observar la prevalencia de la enfermedad en los años mencionados, y así se pudo determinar en qué año hubo mayor frecuencia, su relación con el sexo y además se determinó en qué tipo de prótesis removible total parcial hubo mayor frecuencia. Con este estudio se pretende buscar un punto de partida para concientizar a profesionales de la salud bucal, futuros profesionales, docentes y pacientes sobre la importancia del establecimiento de adecuados protocolos de atención a pacientes total y parcialmente edéntulos y del establecimiento y la educación sobre protocolos de higiene bucal y cuidado de las prótesis dentales, dirigido a los pacientes, por parte de los odontólogos. De esa manera, la información obtenida sirva de base de referencia a estudios futuros.

## VI. MARCO TEÓRICO

### 1. CÁNDIDA

La Cándida es un organismo comensal y forma parte de la flora oral normal del ser humano, se encuentra entre el 30% y 70% de la población, y es capaz de producir infecciones ocasionales dentro de la cavidad bucal cuando se presentan los factores apropiados que predisponen a ello, su transformación en patógeno se relaciona con factores locales o sistémicos muy difíciles de reproducir en el campo experimental <sup>(35)</sup>.

El género Cándida representa un grupo de levaduras comensales del hombre, con morfología oval o redondeada de 3 a 7  $\mu\text{m}$  de diámetro, que se reproducen por blastoconidios, forman pseudomicelio y tienen capacidades de asimilación y fermentación de carbohidratos, no producen pigmento carotenoide, ni asimilan inositol, careciendo de cápsula, habita en la piel, las mucosas, el tracto respiratorio alto, el tracto genitourinario y el tracto digestivo. Pueden transformarse en patógenos oportunistas, provocando candidiasis, que en general, afecta a individuos inmunocomprometidos o inmunocompetentes <sup>(44)</sup>.

#### 1.1 GENERALIDADES

La cavidad oral es un ambiente húmedo, el cual tiene una temperatura relativamente constante entre 34 y 36°C, con un pH hacia la neutralidad en la mayoría de sus superficies, soporta el crecimiento de una gran variedad de especies. Este acúmulo de microorganismos es resultado de la interacción entre el medio y la flora bucales. Esta flora es altamente compleja y diversa, está compuesta por más de 300 especies de microorganismos estables, incluyendo género protozoario, levaduras, micoplasmas, virus y bacterias, aunque no está completamente caracterizada. Varía de un sitio a otro, como las superficies dentales y la lengua, también puede variar entre los individuos <sup>(44)</sup>.

En el estudio de *Salazar M* <sup>(35)</sup>, describe que los hongos son organismos muy abundantes y ubicuos en la naturaleza; actualmente se encuentran registradas 72,000 especies. Además tienen una gran diversidad de formas y tamaños y pueden vivir en los sustratos y condiciones ambientales más



variadas; aprovechan elementos nutritivos muy simples y forman parte elemental de la microbiota natural del hombre y de otros organismos <sup>(35)</sup>.

Asimismo los hongos son heterótrofos y se alimentan por absorción, están formados por células eucariotas y pueden ser uni o multinucleadas. Son aerobios y la reproducción la efectúan, ya sea por un mecanismo sexual, o por uno asexual. Los hongos unicelulares están representados por las levaduras, y los multicelulares por los hongos filamentosos <sup>(35, 42)</sup>.

Las células fúngicas contienen una membrana y una pared celular formada por varias capas. En el citoplasma se encuentran varios organelos comunes a todas las células. La mayoría de los hongos son microscópicos y la unidad anatómica fundamental es la hifa, que en los hongos unicelulares está representada por la levadura, de forma redonda u oval, que en el caso de las especies de *Cándida* varía de 3 a 7 µm de diámetro. Sin embargo, las hifas generalmente miden de 3 a 20 µm de diámetro, el crecimiento es apical y tienden a ramificarse para formar el micelio <sup>(44)</sup>.

## 1.2 EPIDEMIOLOGÍA

Según *Silva González* <sup>(39)</sup>. El Género *Cándida* comprende más de 150 especies, cuya principal característica es la ausencia de forma sexual, con excepción de algunas especies micóticas. Son clasificadas como levaduras, las cuales corresponden a hongos con un modo de desarrollo predominantemente unicelular. Solamente una docena de las especies pertenecientes al Género *Cándida* poseen la facultad de adaptarse a una temperatura de 37°C. Y pueden ser ocasionalmente patógenas para el hombre, éstas son entre otras: *C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. kefyr* (*pseudotropicalis*), *C. krusei*, *C. guilliermondi*, *C. parakrusei*, *C. zeylanoides*, *C. stellatoidea* y *C. brumptii*.

Además la frecuencia de infecciones invasoras causadas por *Cándida* ha aumentado en forma importante en las últimas décadas, constituyendo actualmente la candidemia un importante agente de infección intrahospitalaria. Se ha descrito en E.U.A. un aumento de 4 veces las tasas de fungemia nosocomial entre 1980 y 1990, representando alrededor del 10% de todas las infecciones del torrente sanguíneo durante 1990 <sup>(39)</sup>.

Esto se debe en gran parte a avances de la medicina, con la incorporación de nuevas modalidades terapéuticas. Algunas de ellas, como tratamientos antimicrobianos de amplio espectro, uso

de nutrición parenteral, uso de catéteres intravenosos e intubación endotraqueal entre otros, son considerados factores de riesgo para esta infección. Con mayor frecuencia ocurren en pacientes que tienen condiciones de base, tales como ser neonatos, prematurez, patología oncológica en quimioterapia, terapia inmunosupresora, ser sometidos a gran cirugía y estar afectados por enfermedades severas que requieren atención en una unidad de cuidados intensivos (UCI) <sup>(39)</sup>.

La candidemia, definida como la infección del torrente sanguíneo, puede derivar en la diseminación de la infección a múltiples órganos determinando la formación de microabscesos, lesiones cutáneas embólicas, abscesos renales y hepatoesplénicos, endocarditis, meningitis, artritis, osteomielitis y endoftalmitis <sup>(39)</sup>.

Se concluyó que la incidencia de infecciones invasoras causadas por *Cándida* ha aumentado en forma importante en las últimas décadas como consecuencia del aumento de poblaciones de mayor riesgo, ya sea por su condición de inmuno-supresión, o por la utilización de procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos invasores. Sin embargo, el compromiso osteoarticular por *Cándida*, secundario a la invasión del torrente sanguíneo por el hongo, es una localización infrecuente <sup>(39)</sup>.

### 1.3. PATOGENIA

Noonan describe que los microorganismos del género *Cándida* y particularmente la especie más frecuentemente patógena *C. albicans*, son comensales normales del ser humano. Asimismo la capacidad de estos microorganismos para producir enfermedad se relaciona más con el estado inmunológico del huésped que con algún factor de virulencia del hongo. Además existen excelentes revisiones acerca de la virulencia y patogenia de las especies de *Cándida*, todas concluyen que no hay un único factor que permita a este organismo ser causante de enfermedad, que puede ir desde una afectación superficial a enfermedad invasiva y rápidamente fatal. Dado que las especies de *Cándida* son patógenos claramente “oportunistas” y producen enfermedad en organismos cuyo sistema defensivo o inmune, local o sistemático, está dañado o es disfuncional, probablemente el más importante factor contribuyente a la virulencia es la capacidad de persistir en las superficies mucosas <sup>(28)</sup>.

**Adherencia:** La adherencia de las especies de *Cándida* a las mucosas es un paso necesario para iniciar la infección, tanto local como diseminada. Se ha comprobado que las especies más virulentas

son: *C. albicans* y *C. tropicalis*, ya que muestran la más fuerte capacidad de adherencia. A mayor capacidad de adhesión mayor virulencia <sup>(28)</sup>.

Además se ha implicado varios mecanismos y factores determinantes de adherencia, que pueden diferir entre los distintos órganos. Las glicoproteínas de superficie, especialmente mananoproteínas, se piensa que juegan un papel importante en la adherencia. Los receptores del huésped a los que se adhieren la *Cándida* incluyen la fibronectina de superficie celular y la fibrina. En la superficie celular de la *Cándida* se ha descrito una proteína similar a la lecitina que reconoce varios residuos glúcidos de las glicoproteínas de superficie de las células epiteliales <sup>(28)</sup>.

*Silva González* <sup>(39)</sup> describe que los factores que favorecen la adherencia son: la hidrofobia de la superficie celular del hongo, el fenotipo, el pH, la temperatura, el embarazo, la diabetes, y la toma de anticonceptivos orales.

**Invasión:** La invasión del epitelio celular es el segundo paso en la patogenia. Las hifas o tubos germinales penetran la membrana de las células epiteliales, posiblemente con la ayuda de enzimas secretoras. Asimismo estas enzimas pueden ser de dos tipos: a) proteinasas, que hidrolizan las uniones peptídicas, y b) fosfolipasas, que hidrolizan los fosfoglicéridos. Una vez en las células epiteliales, los microorganismos continúan el proceso de germinación y crecimiento <sup>(28)</sup>.

**Respuesta:** La provocación de una respuesta inflamatoria en los tejidos del huésped es el próximo paso tras la invasión de las células de la superficie epitelial. En el huésped normal, en la fase inicial de la infección por *Cándida*, la reacción inflamatoria es aguda habitualmente y caracterizada por un predominio de neutrófilos. Presumiblemente se secretan factores quimiotácticos para los neutrófilos. En el huésped neutropénico la presencia de *Cándida* puede pasar desapercibida por la ausencia de respuesta inflamatoria <sup>(28)</sup>.

**Alteración de las defensas:** La alteración de las defensas inmunitarias del huésped por productos del hongo, puede ser un aspecto importante de la patogénesis de la infección por *C. albicans*. Ya que la función de los neutrófilos puede ser alterada por sustancias liberadas por hifas y pseudohifas. Y además anomalías específicas de los neutrófilos incluyen una disminución de la quimiotaxis y disminución de la capacidad para atacar y fagocitar las hifas de *Cándida* y bacterias, como *E. coli* y estreptococos del grupo B. Esta actividad inhibitoria parece estar en relación con proteínas de bajo peso molecular de la pared celular de las especies de *Cándida*. Recientemente se ha descrito que el microorganismo libera una sustancia que inhibe la cadena respiratoria de los neutrófilos. Los glicanos de

la pared celular perjudican la capacidad de adherencia de los neutrófilos. Los mananopolisacáridos se combinan con la mieloperoxidasa e inhiben la cadena respiratoria postfagocítica <sup>(28)</sup>.

En el estudio, “*Presencia de *Cándida albicans* y su relación con los valores de CD4+ en pacientes con infección por VIH*” <sup>(28)</sup> se concluyó que la función de los linfocitos T también se puede alterar durante el curso de la infección por *C. albicans*. Y además la falta de reactividad de las células T a los antígenos de *C. albicans*, que es característica de los pacientes con candidiasis mucocutánea crónica, puede ser reversible cuando la infección se controla, lo que sugiere que la infección fúngica induce la anormalidad de los linfocitos, y no al contrario. Sin embargo, esta anormalidad en el reconocimiento de los antígenos micóticos se ha descrito en otras infecciones fúngicas y se ha demostrado que es debida a la generación de los linfocitos T supresores. Los polisacáridos de la pared celular de *C. albicans* estimulan la generación de linfocitos T supresores. La generación primaria y secundaria de anticuerpos, dependiente de las células T, es inhibida por la población de células supresoras.

## 2. CÁNDIDA ALBICANS

*Cándida albicans*, es un miembro muy frecuente de la microflora bucal, aislándose entre el 30 y 50% de la población. Asimismo, señalándose en un rango de 90% de patogenicidad en relación a otras de su especies <sup>(36)</sup>.

Si bien *C. albicans* es la especie aislada más comúnmente, otras como *C. glabrata* o *C. tropicales* se identifican hasta en un 7% de las personas, mientras que otras especies como *Candidakrusei*, *Candidaguilliermondii* o *C. parapsilosis* son más raras <sup>(34)</sup>.

*Silva González* <sup>(39)</sup>, la describe como una levadura comensal que reside en las membranas mucosas de las cavidades oral y vaginal, así como en el tracto gastrointestinal de los humanos. Normalmente es inofensiva en el hospedero sano, pero su patogenicidad se dispara en el hospedero inmunocomprometido. Aunque la invasión inicial depende de los mecanismos inmunes del hospedero. Además la *C. albicans* posee características intrínsecas que promueven su habilidad de causar enfermedad. Entre sus factores de virulencia se incluyen las adhesinas, la conversión morfogénica del microorganismo de la fase levaduriforme a la fase filamentosa, la secreción de enzimas como proteasas y fosfolipasas y la inmunomodulación de los mecanismos de defensa del hospedero.

## 2.1 ETIOLOGÍA

La *C. albicans* suele presentarse como una célula oval levaduriforme de 2 a 4  $\mu\text{m}$  con paredes finas; en tejidos infectados se ha identificado formas filamentosas (hifas) que son estructuras microscópicas tubulares de 3 a 4  $\mu\text{m}$  de diámetro, que contienen múltiples unidades celulares divididas por septos y pueden surgir a partir de blastosporas o de hifas existentes; y pseudohifas que corresponden a células alargadas de levadura que se producen cuando las yemas continúan su crecimiento y que permanecen unidas entre sí. <sup>(35)</sup>.

En el estudio “*Presencia de hifas de cándida en adultos con mucosa oral clínicamente saludable*” <sup>(35)</sup>, se señala la composición química de *C. albicans* que está representada por 20-40% de proteínas y 30-50% de polisacáridos, mientras que la proporción de lípidos es variable. Asimismo la fracción lipídica va a depender de la cepa, edad del cultivo, condiciones ambientales y del origen de la fuente de carbono.

Además la pared celular de *C. albicans* está compuesta principalmente por los polisacáridos manán, glucán y quitina. Aunque la síntesis de los componentes de la pared celular está dinámicamente influenciada por las condiciones de crecimiento y por los estadios metabólicos. El polisacárido manán representa aproximadamente entre 15,2% y 22,9% del peso seco y poco más de 40% de los polisacáridos de la pared celular del hongo. El D-Glucán  $\beta$ -1-3 y el D-Glucán  $\beta$ -1-6 constituyen entre 47% y 60% del peso seco de la pared celular <sup>(39)</sup>.

De igual manera, es la levadura más prevalente aislada del cuerpo humano como comensal o patógeno oportunista causando infección.

La *Cándida* frecuentemente coloniza la epidermis humana, especialmente las zonas húmedas de la piel, entre los dedos de las manos y pies y el tracto gastrointestinal, que es considerado como el mayor reservorio. Este último punto, asegura un suministro regular de contaminación para la cavidad oral. Sin embargo, mientras una considerable proporción de población presenta porcentajes detectables de levaduras en la boca, muy pocas de esas personas sufren de infecciones por *Cándida* oral. Por eso se toma importante mencionar que el aislamiento de cualquiera de las especies de *Cándida* de la cavidad oral, en ausencia de lesiones, no constituye evidencia de candidiasis clínica <sup>(44)</sup>.

El porcentaje de portadores de *Cándida albicans* varía grandemente y la mayoría de investigadores están de acuerdo que la levadura se encuentra comúnmente en la boca de personas

saludables y que es encontrada en un porcentaje significativo. Como se describe en el estudio de Salazar M. y Sacsquispe S. J <sup>(35)</sup>.

En una investigación en pacientes con cáncer querían determinar la prevalencia de *Cándida albicans*, se concluyó que fue la especie más frecuente encontrándose una prevalencia del 50.3%. Además se observó que el 75% de los pacientes que presentaron candidiasis oral estaba colonizado por *C. albicans* lo cual corrobora que esta especie es el principal agente etiológico de esta enfermedad <sup>(21)</sup>.

La presencia de *Cándida* en la cavidad oral es frecuente y oscila entre un 20% y un 70% según diversos estudios, 71% en otros, por lo general, en uno de cada tres.

Una de las conclusiones del estudio “*Presencia de hifas de cándida en adultos con mucosa oral clínicamente saludable*” fue que la tasa promedio de portadores en personas saludables y pacientes es de 18% y 41% respectivamente <sup>(35)</sup>.

### 3. CANDIDIASIS

Los seres humanos viven en armonía relativa con una serie de virus, bacterias, parásitos y hongos que no causan enfermedades a las personas sanas cuyas defensas inmunológicas están intactas, pero estos microorganismos pueden aprovecharse de un sistema inmunitario debilitado. Asimismo las infecciones que ocasionan reciben el nombre de infecciones oportunistas, dentro de las cuales se encuentra la candidiasis, que es una infección fúngica causada por cualquiera de las especies del género *Cándida*. Además estos microorganismos habitualmente se encuentran formando parte de la flora normal de la cavidad oral en individuo sano, la cual se transforma en patógena cuando existen factores favorecedores de su crecimiento como: diabetes, embarazo, carcinomas, xerostomía, higiene deficiente de la prótesis dental, deficiencias inmunitarias, entre otros <sup>(26)</sup>.

*Biasoli M.* <sup>(5)</sup>, describe manifestaciones clínicas extremadamente variables de evolución aguda, subaguda, crónica o episódica, en las cuales el hongo puede causar lesiones cutáneas, mucocutáneas, profundas o diseminadas.

Igualmente, 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 antibiótico, inmunosupresores, antineoplásicos, etc.<sup>(5)</sup>

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, tales como los infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o los sometidos a terapias inmunomoduladoras o antineoplásicas. La candidiasis oral constituye la infección fúngica más frecuente en los pacientes VIH (+)<sup>(1)</sup>.

De un modo general *Aguirre Urizar*<sup>(1,5)</sup>, define la candidiasis oral 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.

La candidiasis oral como tal no es una enfermedad mortal, aunque en ocasiones provoca molestias de diferente grado y altera el gusto, haciendo desagradable y dolorosa la ingesta, lo que lleva a una disminución de 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<sup>(1)</sup>.

Según *Rosario Soto*<sup>(33)</sup>, señala que las candidiasis pueden variar desde una infección localizada benigna de la piel o de las membranas mucosas hasta una infección diseminada aguda de pulmón o de intestino, que con frecuencia termina fatalmente en un período relativamente corto, especialmente cuando hay septicemia, endocarditis o meningitis.

### 3.1 ETIOLOGÍA Y FACTORES PREDISPONENTES

El agente causal de la candidiasis es la *C. albicans*, aunque otros hongos de la especie pueden ser también patógenos para el hombre. Para que este hongo se convierta en patógeno de la cavidad bucal tienen que coincidir una serie de factores, tanto sistémicos como locales, que se inician a continuación<sup>(32)</sup>.

*Según Budtz-Jorgensen citado por Ceballos:*<sup>(8)</sup>.

#### - Factores sistémicos

- Infancia, vejez, embarazo.
- Alteraciones endocrinas: diabetes mellitus, hipotiroidismo.

- Trastornos nutricionales: deficiencias de Fe, folatos y Vit B12.
- Enfermedades malignas: leucemia aguda, agranulocitosis.
- Defectos de inmunidad: SIDA, aplasia tímica, corticosteroides.

#### - Factores locales

- Xerostomía: síndrome de Sjogren, irradiación, empleo de drogas, etc.
- Antibióticos de amplio espectro.
- Corticoides.
- Dieta rica en carbohidratos.
- Leucoplasia. Cáncer bucal.
- Prótesis (estomatitis protésica).
- Disminución de la dimensión vertical (comisural).
- Falta de higiene
- Tabaco fumado.

### 3.2 CLASIFICACIÓN

*Clasificación de Holmstrup y Axell.<sup>(32)</sup>*

#### 1. Forma aguda

- Pseudomembranosa
- Eritematosa

#### 2. Forma crónica

- Pseudomembranosa
- Eritematosa
- Leucoplasia-candidiasis (Plake-like)
- Forma nodular

#### 3. Candidiasis asociada con otras lesiones

- Queilitis angular
- Glositis romboidal media
- Estomatitis por prótesis (Candidiasis atrófica crónica).



Cuando dos o más de estas formas clínicas aparecen juntas se le denomina candidiasis oral multifocal. *Cándida* puede estar también implicado en el eritema gingival lineal, la periodontitis necrótica y la queilitis exfoliativa, procesos descritos en la enfermedad por VIH, aunque su exacto papel aún no está claramente definido <sup>(33)</sup>.

De acuerdo a la clasificación de *Holmstrup y Axell*, se describirán brevemente los diferentes tipos de candidiasis. Haciendo énfasis en la Candidiasis atrófica crónica.

### **3.2.1 CANDIDIASIS PSEUDOMEMBRANOSA AGUDA**

También conocida como muguet o algodoncillo, es la forma clínica clásica, más conocida y se caracteriza por la presencia de grumos o placas blancoamarillentas, blancas o cremosas, con aspectos de gotas, de consistencia blanda o gelatinosa, semiadheridas que crecen de manera centrífuga o que confluyen. Además al ser raspadas con un bajalenguas o gasa se desprenden fácilmente dejando una zona eritematosa, erosionada o ulcerada, en ocasiones dolorosa, con una mucosa adyacente normal en apariencia. Asimismo las lesiones se pueden localizar en cualquier zona de la mucosa oral, pero predominan en la mucosa yugal, paladar, orofaringe y márgenes laterales de la lengua. En la mayoría de los casos, la sintomatología es mínima, pero en los casos masivos, los pacientes pueden quejarse de dolor, ardor o disfagia. Esta condición está asociada con una supresión inicial y progresiva del sistema inmune. La afección es usualmente aguda por lo que no se produce con el uso de prótesis dentales, pero sin tratamiento puede persistir por varios meses y adoptar un curso crónico <sup>(44)</sup>.

Histológicamente las pseudomembranas están compuestas por células epiteliales descamadas, fibrina, tejido necrótico, restos de alimentos, células inflamatorias y células candidiásicas con micelio. Además la *C. albicans* no penetra más allá del estrato corneo del epitelio que presenta edema y microabscesos, y el tejido conectivo subepitelial presenta un infiltrado inflamatorio mixto con polimorfonucleares, linfocitos y macrófagos <sup>(44)</sup>.

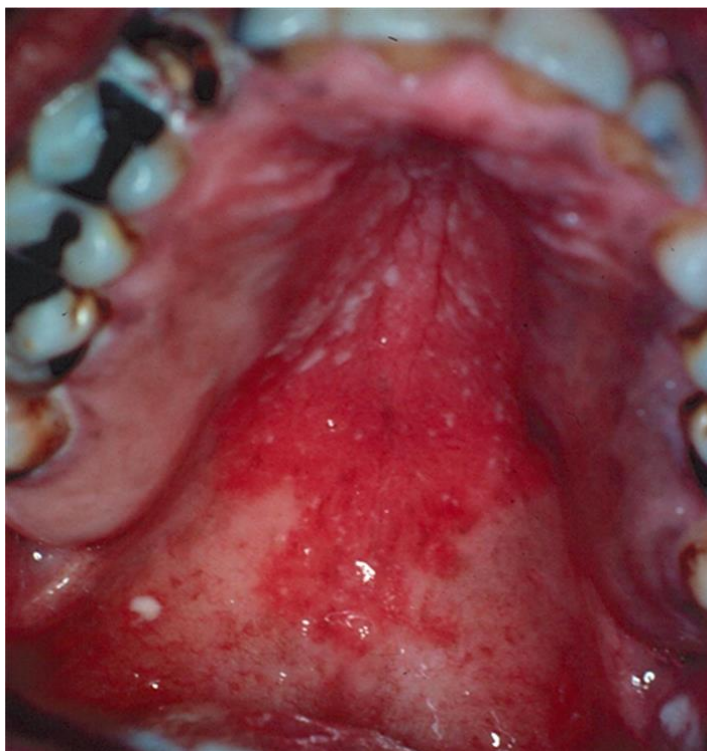


*Figura 8. Candidiasis Pseudomembranosa*

*Projeto Vida. (2014). Candidiasis Pseudomembranosa. (en línea). Brasil: Consultado el 12 de ago. 2014. Disponible en: [http://projetovidauem.blogspot.com/2014\\_03\\_01\\_archive.html](http://projetovidauem.blogspot.com/2014_03_01_archive.html)*

### **3.2.2 CANDIDIASIS ERITEMATOSA AGUDA**

Se presenta clínicamente como un área rojiza de bordes mal definidos en la mucosa oral sin la presencia de placas blanquecinas o placas eliminables. Representa en la actualidad la forma clínica más común tanto en los inmunocomponentes como en los inmunodeprimidos, y en los que utilizan inhalaciones de corticoides o antibióticos de amplio espectro. Es más frecuente identificarla en el dorso de la lengua, en su zona central y en el paladar duro, en una imagen doble en espejo. En general es una lesión asintomática o que produce un ligero prurito, por lo que en muchas ocasiones es un hallazgo casual. Esta forma es común en los pacientes xerostómicos o que están tomando antibióticos de amplio espectro, constituyendo la llamada “lengua antibiótica”. Los hallazgos histopatológicos son similares a los encontrados en la pseudomembranosa, se reconoce un menor número de levaduras en el epitelio superficial, con una infiltración de polimorfonucleares en el tejido conectivo menos prominente, una cierta atrofia epitelial y una vascularización hiperémica. No se suele ver infiltración de hifas, pero sí blastosporas en la superficie de la mucosa. También se ha descrito una mayor proporción de células de Langerhans en relación con el tipo pseudomembranoso <sup>(44)</sup>.



*Figura 9. Candidiasis Eritematosa*

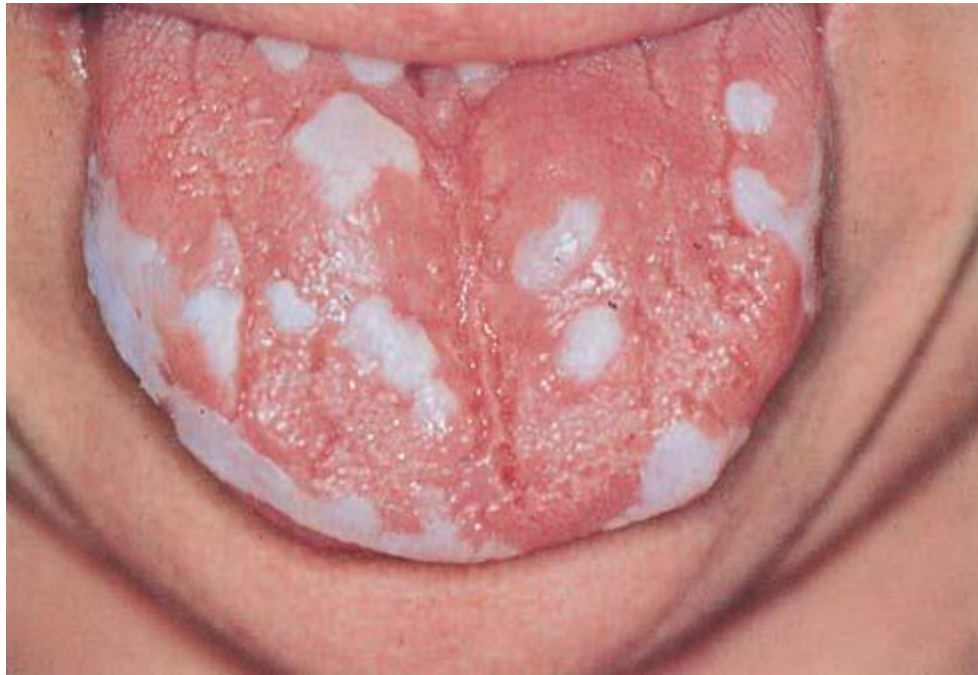
*The Richmond Institute for Continuing Dental Education. (2014). **Oral Manifestations of Sexually Transmitted Infections.**(enlinea). Estados Unidos: Consultado el 12 de ago. 2014. Disponible en: <http://www.richmondinstitute.com/article/infection-control/oral-manifestations-of-sexually-transmitted-infections/5>*

### **3.2.3 CANDIDIASIS HIPERPLÁSICA O LEUCOPLÁSICA, O “LEUCOPLASIA CANDIDÓSICA” O “CANDIDOSIS NODULAR”**

Se define como una lesión oral en placas o pequeños nódulos blancos, adheridos firmemente a un área eritematosa que no pueden ser desprendidos por raspado y no pueden ser atribuidos a ninguna patología diagnosticable. Además se pueden localizar en cualquier lugar de la mucosa oral, pero aparecen más frecuentemente en la mucosa yugal cerca de las áreas retrocomisurales y en la lengua. Asimismo la candidiasis hiperplásica está estrechamente relacionada con las leucoplasias no homogéneas, frecuentemente colonizadas por *Cándida*, y con la “leucoplasia vellosa” presente en pacientes inmunodeprimidos en los bordes linguales <sup>(44)</sup>.

En los cortes histopatológicos se reconoce la invasión por hifas que penetran en ángulo recto desde la superficie. Es imprescindible, en estas biopsias, determinar el grado de displasia epitelial,

que está presente en muchos casos, así como valorar correctamente el infiltrado inflamatorio del corion que suele ser mal diagnosticado como liquenoide <sup>(44)</sup>.



*Figura 10. Candidiasis Hiperplásica*

*Clinica Dental Seone-Pampin. (2013). **Candidiasis Oral.** (en línea). España: Consultado el 12 de ago. 2014. Disponible en: <http://www.madriddental.es/consecuencias-y-manifestaciones-orales-diabetes/>*

### **3.2.4 QUEILITIS ANGULAR**

Se caracteriza por un enrojecimiento intenso de las comisuras labiales (habitualmente bilateral), con aparición de grietas o fisuras y formación de costras. Suele aparecer de forma bilateral. En muchas ocasiones se trata de una infección mixta por cocos Gram positivos, como es el *S. aureus*, algunos estreptococos y *Cándida*. Además existen diferentes factores facilitadores asociadas al envejecimiento, a la disminución de la dimensión vertical, a defectos protésicos, xerostomía, déficits vitamínicos y de hierro, diabetes o inmunodeficiencias, etc. <sup>(44)</sup>.





*Figura 11. Quilitis Angular*

*Dermapixel. (2013). **Dermatología cotidiana.** (en línea). España: Consultado el 12 de ago. 2014. Disponible en:*  
<http://www.dermapixel.com/2013/12/tengo-boqueras.html>

### **3.2.5 CANDIDOSIS CON ATROFIA CENTRAL DE LAS PAPILAS DE LA LENGUA (GLOSITIS RÓMBICA O ROMBOIDAL MEDIA)**

Es una patología infrecuente que aún mantiene ciertas controversias respecto a su exacta etiopatogenia. Inicialmente se consideró que era una anomalía del desarrollo por persistencia del tubérculo impar en el centro del dorso de la lengua. Diversos autores han demostrado que se trata, en muchos casos, de una lesión candidiásica crónica en una zona especialmente proclive a desarrollar esta infección. Este proceso aparece como una depapilación o un área hiperplásica característicamente de forma romboidal, situada en la porción media o ligeramente posterior del dorso lingual; la cual no se produce en pacientes portadores de prótesis total. Este proceso se produce más frecuentemente en los varones adultos fumadores y diabéticos <sup>(44)</sup>.



*Figura 12. Glositis Romboidal media*

*Dermapixel. (2013). **Glositis Romboidal media.** (en línea). España: Consultado el 12 de ago. 2014. Disponible en: [http://www.dermapixel.com/2013\\_08\\_01\\_archive.html](http://www.dermapixel.com/2013_08_01_archive.html)*

### **3.2.6 CANDIDIASIS ATRÓFICA CRÓNICA**

Las candidiasis atróficas crónicas son también conocidas como estomatitis sub protésica, estomatitis por dentadura, estomatitis relacionada a dentadura, estomatitis inducida por dentadura, estomatitis protésica, estomatitis relacionada con *Cándida* o también como dolor bucal por dentadura (aunque este término es derivado de la referencia poco común de dolor bucal) <sup>(33)</sup>.

Es una de las alteraciones que más comúnmente se diagnostica dentro de la patología oral relacionada al uso de prótesis removibles. Asimismo su prevalencia se encuentra entre un 25 a 65%, comprometiendo a pacientes en un rango de edad entre los 25 a 90 años. Con mayor predilección por el género femenino <sup>(23)</sup>.

Son lesiones inflamatorias relativamente comunes, presentando edema y/o hiperplasia asociado al área de soporte biológico de las prótesis removibles, suelen ocurrir solas pero en algunos casos se acompañan con hiperplasia papilar inflamatoria y queilitis angular. Se localizan con mayor frecuencia en la mucosa de maxilar superior y ocurren rara vez en la mucosa mandibular. Generalmente el paciente no refiere sintomatología, o en algún caso refiere sensación de dolor, quemazón o picor e inclusive sangrado; pero es cuando se encuentra asociado a queilitis angular o glositis <sup>(3)</sup>.

### 3.2.6.1 ETIOLOGÍA

La mayoría de los estudios realizados reportan que la etiología de la Candidiasis atrófica crónica es multifactorial. Sin embargo, mencionan como causas las siguientes:

- Trauma ocasionado por la dentadura (incluyendo uso continuo de la prótesis).
- Higiene de la prótesis (incluyendo reacción a la placa dental).
- Reacción irritante y alergia al material de la base de la prótesis.
- Factores dietéticos (incluyendo los que causan deficiencias hematológicas).
- Factores sistémicos (incluyendo factores predisponentes) <sup>(23)</sup>.

Según *Lazarde* <sup>(23)</sup>, describe que el trauma producido por la dentadura ha sido frecuentemente citado como un posible factor predisponente en la etiología de la estomatitis sub protésica y las prótesis mal ajustadas con una incorrecta relación de los maxilares pueden causar daño a los tejidos de soporte.

Además la mala higiene de la prótesis es también citada como un factor etiológico local. Aunque la misma ha estado bien implicada, solo recientemente se le ha prestado atención a la placa dental y a la asociación de microorganismos en la patogénesis de esta entidad, cuyos componentes biológicos pueden actuar como factores irritantes <sup>(23)</sup>.

Asimismo existen reportes ocasionales acerca de reacciones alérgicas a los materiales de la base de la prótesis. Por lo cual, una acción irritante a la alta concentración del monómero residual de la base puede explicar cierta reacción de sensibilidad en algunos pacientes <sup>(23)</sup>.

### 3.2.6.2 DIAGNÓSTICO

En el artículo “*Estomatitis Protésica. Aspectos clínicos y tratamiento*” <sup>(3)</sup>, se refiere que el diagnóstico de la candidiasis atrófica crónica es fundamentalmente clínico y se basa en el reconocimiento de las lesiones, con frecuencia la lesión está disimulada por mucosidad y saliva por lo que es necesario secar cuidadosamente la mucosa antes de examinarla; en la cual y dependiendo del grado de estomatitis vamos a encontrar una superficie poco queratinizada, eritematosa, y edematizada con áreas hiperplásicas de aspecto granular, que está muy bien delimitada y presenta los mismo límites que la prótesis que porta el paciente.

Es importante, la exploración minuciosa de la prótesis, comprobando su estado de limpieza, retención, apoyo y dimensión vertical. Para descartar algún proceso sistémico, es conveniente realizar una anamnesis adecuada, insistiendo en aquellos puntos relacionados con la etiología sistémica de la estomatitis, como enfermedades con depresión inmunitaria, medicamentos que produzcan igualmente disminución de la respuesta inflamatoria, inmunitaria o alteraciones nutricionales. En algunos casos, por su relación con la infección por hongos, se puede realizar un estudio microbiológico. El análisis salival se realiza recogiendo 2 ml. de saliva y procediendo a su cultivo para el posterior recuento de colonias, puesto que la sola presencia de *Cándida*, al ser una especie habitual en el medio bucal, no tiene suficiente valor diagnóstico. Asimismo las pruebas de alergia son difíciles de realizar en la cavidad oral pero deberá descartarse en relación con los componentes de la prótesis <sup>(3)</sup>.

- **CITOLOGÍA EXFOLIATIVA**

*Diniz Freitas* <sup>(13)</sup>, la define como el estudio e interpretación de los caracteres de las células que se descaman, natural o artificialmente, de la mucosa oral. Asimismo consiste en observar al microscopio la morfología de las células epiteliales superficiales después de su toma, fijación y tinción.

Hace aproximadamente 100 años, que se describió por primera vez esta técnica de diagnóstico, para el estudio de células cancerosas, pero fue hasta en 1943 cuando *Papanicolau*, la utilizó para el estudio de células de cáncer de cuello uterino y desde entonces la citología exfoliativa se utiliza como un método de diagnóstico<sup>(33)</sup>.

Asimismo *Bermejo Fenoll* <sup>(4)</sup>, señala que en odontología, la citología exfoliativa, tiene un gran valor diagnóstico para lesiones como candidiasis, herpéticas o bien vesículo-ulcerativas. De igual manera es una técnica sencilla, no agresiva, relativamente indolora y bien aceptada por los pacientes;



ya que no necesita el uso de anestesia local, además es utilizada para controles periódicos de recidivas de carcinomas.

### **Indicaciones de la Citología Exfoliativa Bucal**

- Se utiliza para estudiar lesiones cuyo aspecto clínico, evolución y comportamiento no justifica la biopsia, sin embargo plantean una duda para el diagnóstico.
- En el diagnóstico precoz de carcinoma puede ser útil, si el aspecto clínico de la lesión nos orienta hacia el diagnóstico de alguna entidad cancerizable.
- Para el diagnóstico de infecciones virales como el herpes simple.
- Para el diagnóstico de infecciones micóticas como candidiasis pseudomembranosa aguda, hiperplásica crónica, atrófica o eritematosa (aguda o crónica) <sup>(17)</sup>.

### **El material necesario para realizar la citología exfoliativa es el siguiente:**

- Portaobjetos
- Baja lenguas, cepillos o espátula para cementos
- Fijador
- Lápices para marcar vidrio o cinta adhesiva y lapicero.
- Torundas de algodón o hisopos <sup>(33)</sup>.

### **Procedimiento para la Citología Exfoliativa**

- Identificar el portaobjetos con nombre del paciente.
- Limpiar con una torunda de algodón la zona de la lesión.
- Con un baja lenguas, cepillo o una espátula de cemento, se raspa la zona afectada en un solo sentido, con el fin de recolectar células o microorganismos.
- Luego se extiende el material recolectado sobre el portaobjetos, con rapidez dejando una capa fina y uniforme.
- Por último se fija el material recolectado. La forma más sencilla de realizar este paso es con fijador para cabello, el rociador debe hacerse a 30 cm de distancia del portaobjetos, de una forma uniforme y en pocos segundos; la ventaja de este material es que seca rápidamente y permite su estudio en poco tiempo. Existen fijadores citológicos que son similares a los mencionados, pero de mayor precio <sup>(33)</sup>.

Las muestras obtenidas por citología exfoliativa en pacientes que presentan un tipo de *Cándida*, son estudiadas por medio de la técnica de ácido periódico de Schiff (PAS), ya que las hifas y levaduras son identificadas fácilmente <sup>(33)</sup>.

En esta técnica, que es la utilizada en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se manejan dos reactivos principales, el ácido periódico y el reactivo de Schiff, con los que se demuestran la presencia de un gran número de polisacáridos. La reacción de PAS tiñe los carbohidratos complejos de un color rojo oscuro, que tradicionalmente se ha llamado magenta, debido a que las membranas de las células fúngicas poseen carbohidratos en abundancia, son fácilmente de identificar con esta tinción.

La coloración PAS, se encarga de teñir preferentemente el glucógeno de la pared celular del hongo. Se realiza la examinación de la muestra a la luz microscópica para evaluar la presencia de levaduras e hifas de *Cándida* <sup>(33)</sup>.

Dicho método es el que tiene mejores resultados de diagnóstico rápido y seguro del frotis citológico para presentaciones clínicas, tales como Candidiasis Pseudomembranosa Aguda, donde se confirma la presencia de muchos tipos de hifas <sup>(42)</sup>.

### **3.2.6.3 CLASIFICACIÓN DE NEWTON**

Una de las clasificaciones para la estomatitis sub protésica mayormente aceptada corresponde a la clasificación de Newton (1962), en la cual se clasifica de acuerdo al aspecto clínico de la mucosa afectada bajo la zona de soporte de la prótesis en tres tipos (I, II y III) <sup>(3, 23)</sup>.

#### **Tipo I: Estomatitis protésica localizada simple**

Es una inflamación de carácter local, con obstrucción de los ductos salivales por la prótesis y con signos inflamatorios mínimos, que se manifiesta con un punteado rojizo sobre la mucosa. Este tipo se relaciona con el trauma por la prótesis <sup>(3, 23)</sup>.



*Figura 14 Tipo I: Estomatitis protésica localizada simple*

*Acta Odontológica Venezolana. (2013). **Prevalencia de Estomatitis Subprotésica en un grupo de Pacientes Venezolanos. Estudio Clínico Transversal.** (en línea). Venezuela: Consultado el 16 de ago. 2014. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/4/art8.asp>*

## **Tipo II: Estomatitis protésica difusa simple**

Inflamación difusa en toda la superficie de la mucosa de soporte de la prótesis. Esta área aparece con edema, eritema brillante y puede presentar sangramiento. Es el tipo más común de Estomatitis protésicas y se localiza debajo de toda el área ocupada por la prótesis <sup>(3, 23)</sup>.

Está asociada con trauma producido por la prótesis y el incremento de levaduras de *Cándida* <sup>(10)</sup>.



*Figura 15 Tipo II: Estomatitis protésica difusa simple*

*Acta Odontológica Venezolana. (2013). Prevalencia de Estomatitis Subprotésica en un grupo de Pacientes Venezolanos. Estudio Clínico Transversal. (en línea). Venezuela: Consultado el 16 de ago. 2014. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/4/art8.asp>*

### **Tipo III: Estomatitis protésica granular o de hiperplasia granular o Hiperplasia papilar inflamatoria**

Caracterizada porque la mucosa palatina presenta un aspecto inflamatorio eritematoso, granular o papilar. Esta inflamación puede presentarse en toda la mucosa o solamente en la parte central del paladar. Las lesiones granulares persisten aún después de eliminar el hongo <sup>(10)</sup>.



*Figura 16 Tipo III: Estomatitis protésica granular*

*Acta Odontológica Venezolana. (2013). **Prevalencia de Estomatitis Subprotésica en un grupo de Pacientes Venezolanos. Estudio Clínico Transversal.** (en línea). Venezuela: Consultado el 16 de ago. 2014. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/4/art8.asp>*



*Figura 17 Tipo III: Estomatitis protésica granular*

*Acta Odontológica Venezolana. (2013). **Prevalencia de Estomatitis Subprotésica en un grupo de Pacientes Venezolanos. Estudio Clínico Transversal.** (en línea). Venezuela: Consultado el 16 de ago. 2014. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/4/art8.asp>*

Los tipos II y III, se relacionan con la presencia de placa microbiana (bacteria o fúngica) en la prótesis y en la mucosa adyacente <sup>(3)</sup>.

### 3.2.6.4 DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

El cuadro clínico de la candidosis atrófica crónica es bastante específico, ya que pocas enfermedades se le asemejan.

- **Alergia al acrílico**

Sin embargo, en ocasiones se produce alergia de contacto al componente acrílico de la prótesis, en cuyo caso el enrojecimiento no se limitará al tejido subyacente a la prótesis, sino que aparecerá roja toda la superficie mucosa en contacto con el material acrílico <sup>(27)</sup>.



*Figura 18. Alergia al acrílico de la prótesis*

*Salud Dental para Todos. (2002). Diagnóstico diferencial de problemas post instalación de la prótesis total removable. (en línea). Argentina: Consultado el 12 de ago. 2014. Disponible en: <http://www.sdpt.net/completa/pcpi.htm>*

- **Estomatitis Nicotínica**

Es una condición relacionada a la generación de calor por tabaquismo y bebidas. Las lesiones se caracterizan por la presencia de una apariencia de leucoplasia “crackedmud” fisurada y puntillada por múltiples nódulos eritematosos, que son resultado de la inflamación de los orificios de los conductos



salivales; se ubica en el paladar duro. Se debe descartar en sospechas de Candidiasis Asociada al Uso de Prótesis. En última instancia, la lesión se resuelve rápidamente con el cese del hábito <sup>(27)</sup>.



*Figura 19. Estomatitis Nicotínica*

*Mariana Villarroel Dorrego. (2013). **Fumar de forma invertida está asociado a cáncer de paladar.** (en línea).*

*Venezuela: Consultado el 12 de ago. 2014. Disponible en:*

*[http://mvillarroeldorrego.blogspot.com/2013\\_10\\_01\\_archive.html](http://mvillarroeldorrego.blogspot.com/2013_10_01_archive.html)*

### **3.2.6.5 PREVENCIÓN**

En los pacientes de edad avanzada, que son generalmente los portadores de prótesis, es conveniente implantar un programa preventivo adaptado a las necesidades de cada uno.

En dicho programa preventivo se incluyen las siguientes medidas: profilaxis y eliminación de los residuos bacterianos en los dientes remanentes y en las prótesis en la consulta dental; recambio de los cepillos dentales y los cepillos de limpieza de las prótesis; instrucciones de higiene oral y de la prótesis a pacientes y cuidadores, incluyendo el dejarla seca y no colocársela de noche y tener un correcto lavado de manos. Se debe recomendar al paciente dejar la prótesis seca al aire durante ocho horas por las noches, esto consigue reducir considerablemente la cantidad de *Cándida* en la prótesis. Además aconsejarle que la coloque periódicamente en clorhexidina al 0.2% <sup>(3)</sup>.

En resumen, los puntos clave para prevenir y tratar la estomatitis protésica se basan en:

- Educar al paciente en las medidas higiénicas adecuadas de boca y prótesis.
- Retirar la prótesis para descanso nocturno de la mucosa bucal.
- Programa de revisión y mantenimiento de las prótesis cada año.
- Tratamiento médico y protésico adecuado cuando la estomatitis esté instaurada <sup>(3)</sup>.

Markovic y cols. <sup>(24)</sup>, demostraron que sólo el 30% de las prótesis de los pacientes estudiados aleatoriamente estaban limpias, pero sólo a un 18% se les había informado por su dentista, lo que nos hace pensar en la necesidad de una mayor información sobre los distintos métodos de limpieza, así como de la importancia de la misma para la prevención de la estomatitis.

En cuanto a los cuidados de la prótesis, lo más aconsejable es retirar la prótesis de la boca durante la noche para permitir que la mucosa se recupere de la presión ejercida y limpiar la prótesis con un agente limpiador antes de dormir. Siempre se aconseja dejar la prótesis en un medio húmedo para evitar los cambios dimensionales de la misma que se producen al pasar de un medio húmedo a un medio seco, pero si se tiene en cuenta el factor humedad y su relación con la colonización por hongos, es más conveniente secar la prótesis y dejarla guardada en medio seco <sup>(3)</sup>.

En la cavidad oral se encuentra *cándida* como parte de la microbiota natural del ser humano; sin embargo cuando los pacientes con falta de higiene y que no remueven su prótesis al dormir, crean un ambiente propicio para que se prolifere ese hongo y se manifieste en la cavidad bucal.

El hongo se adhiere en las retenciones del acrílico, y la oscuridad, humedad y falta de higiene de la prótesis hace que se prolifere y se manifieste.



#### **4. RELACIÓN DEL ACRÍLICO (PRÓTESIS DENTAL) Y LA CANDIDIASIS**

Los acrílicos son fibras o materiales plásticos que se obtienen por polimerización de los ácidos acrílicos o de sus derivados <sup>(24)</sup>. Entre las características del acrílico se puede mencionar que posee poca densidad, mala conducción del calor y la electricidad, alto coeficiente de variación térmica, transparentes pero fáciles de dar pigmentación, su uso en odontología ha sido un gran aporte; especialmente en la elaboración de prótesis dentales; pues es un material biocompatible y resistente al medio oral; sin embargo existen pequeñas microporosidades en las hebras del acrílico que hacen muy fácil la retención de restos o de pigmentos; que si no son removidos con regularidad por el paciente, van creando un ambiente ideal para la aparición de microorganismos; el ambiente oscuro, las micro retenciones en el acrílico en la parte interna (esta parte nunca está pulida) hace que se cree este reservorio ideal para la aparición de este tipo de infección micótico. Así también es necesaria saliva para su retención, y el acrílico se mantiene húmedo dentro de la cavidad bucal <sup>(18)</sup>.

Ahora bien aparte de la prótesis debe existir un factor muy importante para que se produzca la candidiasis; falta de higiene y de descanso; cómo se ha mencionado anteriormente la cándida se produce solamente si se dan los medios adecuados para hacerlo, es decir que cuando el paciente no limpia su prótesis se produce un ambiente propicio para la reproducción del hongo; al no darle descanso por las noches.

Es decir el hongo necesita las condiciones propicias para poder reproducirse y habitar; en el caso de las personas que usan prótesis dentales, la candidiasis puede llegar a aparecer por una falta de higiene de la prótesis y por falta de descanso de la mucosa en las noches, esto ocurre al no removerla para dormir <sup>(22)</sup>.

## **VII. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la prevalencia de la candidiasis atrófica crónica en pacientes que asistieron por tratamiento de una prótesis removible total o parcial en la Facultad de Odontología en la Universidad de San Carlos de Guatemala, en los años 2010 a 2014.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Establecer y comparar la frecuencia de la candidiasis atrófica crónica en los años 2010 a 2014.
2. Establecer y comparar la frecuencia de candidiasis atrófica crónica en mujeres y hombres.
3. Establecer y comparar la frecuencia de la candidiasis atrófica crónica en pacientes según el tipo de prótesis removible total y parcial que utilice.

## VIII. VARIABLES

De las variables se derivarán los indicadores y de éstos los ítems, lo que ha permitido la elaboración de una ficha de evaluación (*Ver anexo No. 2*).

Las variables de este estudio fueron:

1. Candidiasis atrófica crónica
2. Sexo
3. Tipo de Prótesis removible

Definición de las variables:

1. **Candidiasis atrófica crónica:** Patología micótica que aparece en sujetos portadores de prótesis removibles.
2. **Sexo:** Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre.
3. **Tipo de Prótesis removible:**
  - a. **Prótesis Removible Total:** prótesis que sustituyen la totalidad de la dentición natural de una o ambas arcadas, soportándose totalmente por los tejidos (membrana, mucosa, tejido conectivo y hueso subyacente).
  - b. **Prótesis Removible Parcial:** prótesis que se ocupa de los problemas del parcialmente desdentado resolviéndolos mediante una aparatología que el individuo puede quitar a voluntad de su lugar, así como regresarla a éste sin que se alteren las cualidades del aparato que llena esta función.

## MARCO OPERATIVO

### VARIABLES:

<b>Candidiasis atrófica crónica según prueba histopatológica</b>	Positivo Negativo
<b>Sexo según registro de fichas clínicas</b>	Femenino Masculino
<b>Tipo de Prótesis de acuerdo a la evaluación clínica</b>	Prótesis Removible Total Prótesis Removible Parcial

## **IX. METODOLOGÍA**

### **1. Tipo de Estudio**

Se realizó un estudio epidemiológico retrospectivo, porque es un estudio que se desarrolla durante un periodo definido de tiempo, con un comienzo establecido del estudio, y un periodo final.

#### **Población y Muestra:**

La población de estudio estuvo conformada por todas las fichas clínicas de pacientes totalmente y parcialmente edéntulos con historia de uso de prótesis removible total y parcial atendidos en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ingresados en el intervalo de tiempo del 2010 al 2014.

Dado que el interés de esta investigación se basa en buscar la prevalencia de candidiasis atrófica crónica, se estimó necesario estudiar a toda la población y no a una muestra.

### **2. Criterio de Inclusión**

- Fichas clínicas de pacientes con historia protésica removible total y parcial, ingresados en los 2010 al 2014.

### **3. Criterio de Exclusión**

- Pacientes que fueron ingresados y que nunca pasaron por la fase II (examen intraoral) en el área de diagnóstico

### **4. Procedimiento: Técnica e instrumentos de Investigación**

Se solicitó por escrito, la autorización correspondiente, a la Dirección de Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para acceder a los archivos en donde se encuentran las fichas clínicas de los pacientes que acudieron a las mismas, con el propósito de determinar la muestra del estudio. (*Ver anexo No. 1*)

Se eligió a las fichas clínicas de los pacientes que fueron ingresados y rehabilitados con prótesis removibles total y parcial en los años 2010 a 2014 y que presenten historia de prótesis removibles totales o parciales; ésta es la muestra de pacientes que nos interesó para conocer la prevalencia de la candidiasis atrófica crónica.

Después de haber obtenido los resultados de las fichas clínicas de los pacientes que se incluyeron en el estudio, por medio de la ficha de evaluación que se diseñó, se procedió a tabular datos para determinar y estudiar las variables que se incluyeron en las preguntas de investigación y así llegar a las conclusiones y cumplir con los objetivos del estudio. (*Ver anexo No. 2*)

## **5. Consideración Bioética**

Dado que se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes; donde se encuentran datos generales, historia médica y odontológica, etcétera. Fue necesario considerar la confidencialidad de los pacientes, esa manera, se cuidó proteger la identidad de los sujetos investigados, codificando la información.

## **6. Materiales a utilizar**

- 500 hojas (Ficha de Evaluación)
- Fichas Clínicas
- Lapiceros

## **7. Costo**

- 500 hojas: Q. 120
- Tinta: Q. 100
- Lapiceros: Q. 20

**TOTAL: Q. 240**

## **8. Asesoría:**

- Dra. Lídice Marianela Hernández Palma
- Dr. Oscar Stuardo Toralla de León

## **9. Investigación:**

Fue requerido la participación de dos investigadores, debido a la cantidad de fichas clínicas a evaluar y el tiempo limitado para concluir dicha investigación.

- Cesar Alberto Rodríguez Terrón
- Bryan Manolo Orellana Higueros

## X. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### POBLACIÓN ESTUDIADA POR AÑO

En el año 2010, de un total de 334 fichas revisadas, 190 conformaron la población de estudio, estos corresponden a pacientes totalmente o parcialmente edéntulos con historia protésica removible anterior.

De las 190 fichas clínicas, 184 corresponde a pacientes totalmente edéntulos. 140 fueron del sexo femenino y 44 conformaron el sexo masculino. Asimismo, 6 corresponde a pacientes parcialmente edéntulos. 4 de ellos fueron del sexo femenino y 2 conformaron el sexo masculino.

Los datos anteriores, se detallan a continuación:

*Cuadro No. 1*

#### NÚMERO DE PACIENTES TOTALMENTE Y PARCIALMENTE EDÉNTULO POR SEXO, EN LA CLÍNICA DE LA FOUSAC EN EL AÑO 2010

Clasificación de Paciente	Sexo		Total
	Mujeres	Hombres	
Pacientes Totalmente Edéntulos	140	44	184
Pacientes Parcialmente Edéntulos	4	2	6
Total	144	46	190

*Fuente: Datos propios del estudio (Archivo, FOUSAC)*

En el año 2011, de un total de 337 fichas revisadas, 184 conformaron la población de estudio, estos corresponden a pacientes totalmente o parcialmente edéntulos con historia protésica removible anterior.

De las 184 fichas clínicas, 179 corresponde a pacientes totalmente edéntulos. 122 fueron del sexo femenino y 57 conformaron el sexo masculino. Asimismo, 5 corresponde a pacientes parcialmente edéntulos. 4 de ellos fueron del sexo femenino y solamente 1 conformó el sexo masculino.



Los datos anteriores, se detallan a continuación:

*Cuadro No. 2*

**NÚMERO DE PACIENTES TOTALMENTE Y PARCIALMENTE EDÉNTULO POR SEXO,  
EN LA CLÍNICA DE LA FOUSAC EN EL AÑO 2011**

Clasificación de Paciente	Sexo		Total
	Mujeres	Hombres	
<b>Pacientes Totalmente Edéntulos</b>	122	57	179
<b>Pacientes Parcialmente Edéntulos</b>	4	1	5
<b>Total</b>	126	58	184

*Fuente: Datos propios del estudio (Archivo, FOUSAC)*

En el año 2012, de un total de 353 fichas revisadas, 213 conformaron la población de estudio, estos corresponden a pacientes totalmente o parcialmente edéntulos con historia protésica removible anterior.

De las 213 fichas clínicas, 204 corresponde a pacientes totalmente edéntulos. 130 fueron del sexo femenino y 74 conformaron el sexo masculino. Asimismo, 9 corresponde a pacientes parcialmente edéntulos. 5 de ellos fueron del sexo femenino y 4 conformaron el sexo masculino.

Los datos anteriores, se detallan a continuación:

*Cuadro No. 3*

**NÚMERO DE PACIENTES TOTALMENTE Y PARCIALMENTE EDÉNTULO POR SEXO,  
EN LA CLÍNICA DE LA FOUSAC EN EL AÑO 2012**

Clasificación de Paciente	Sexo		Total
	Mujeres	Hombres	
<b>Pacientes Totalmente Edéntulos</b>	130	74	204
<b>Pacientes Parcialmente Edéntulos</b>	5	4	9
<b>Total</b>	135	78	213

*Fuente: Datos propios del estudio (Archivo, FOUSAC)*

En el año 2013, de un total 350 fichas revisadas, 189 conformaron la población de estudio, estos corresponden a pacientes totalmente o parcialmente edéntulos con historia protésica removible anterior.

De las 189 fichas clínicas, 184 corresponde a pacientes totalmente edéntulos. 112 fueron del sexo femenino y 72 conformaron el sexo masculino. Asimismo, 5 corresponde a pacientes parcialmente edéntulos. Todas estas pertenecen al sexo femenino.

Los datos anteriores, se detallan a continuación:

*Cuadro No. 4*

**NÚMERO DE PACIENTES TOTALMENTE Y PARCIALMENTE EDÉNTULO POR SEXO,  
EN LA CLÍNICA DE LA FOUSAC EN EL AÑO 2013**

Clasificación de Paciente	Sexo		Total
	Mujeres	Hombres	
<b>Pacientes Totalmente Edéntulos</b>	112	72	184
<b>Pacientes Parcialmente Edéntulos</b>	5	0	5
<b>Total</b>	117	72	189

*Fuente: Datos propios del estudio (Archivo, FOUSAC)*

En el año 2014, de un total de 393 fichas revisadas, 229 conformaron la población de estudio, estos corresponden a pacientes totalmente o parcialmente edéntulos con historia protésica removible anterior.

De las 229 fichas clínicas, 220 corresponde a pacientes totalmente edéntulos. 152 fueron del sexo femenino y 68 conformaron el sexo masculino. Asimismo, 9 corresponde a pacientes parcialmente edéntulos. 7 de ellos fueron del sexo femenino y 2 conformaron el sexo masculino.

Los datos anteriores, se detallan a continuación:

*Cuadro No. 5*

**NÚMERO DE PACIENTES TOTALMENTE Y PARCIALMENTE EDÉNTULO POR SEXO,  
EN LA CLÍNICA DE LA FOUSAC EN EL AÑO 2014**

Clasificación de Paciente	Sexo		Total
	Mujeres	Hombres	
<b>Pacientes Totalmente Edéntulos</b>	152	68	220
<b>Pacientes Parcialmente Edéntulos</b>	7	2	9
<b>Total</b>	159	70	229

*Fuente: Datos propios del estudio (Archivo, FOUSAC)*

En resumen, la población atendida de pacientes totalmente y parcialmente edéntulos en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, fue en menor número de 184 en el 2011 al mayor número de 229 en el año 2014.

A continuación se presenta el cuadro de resumen:

*Cuadro No. 6*

**NÚMERO DE PACIENTES TOTALMENTE Y PARCIALMENTE EDÉNTULOS, EN LA  
CLÍNICA DE LA FOUSAC POR AÑO**

AÑO	Clasificación de Paciente		Total
	Prótesis Removible Total	Prótesis Parcial Removible	
<b>2010</b>	184	6	190
<b>2011</b>	179	5	184
<b>2012</b>	204	9	213
<b>2013</b>	184	5	189
<b>2014</b>	220	9	229

*Fuente: Datos propios del estudio (Archivo, FOUSAC)*

## **I. PREVALENCIA DE CANDIDIASIS ATRÓFICA CRÓNICA POR AÑO**

De los pacientes que se incluyeron al estudio se observó aquellos que se sometieron a exámenes de laboratorio para descartar *cándida albicans*, por medio del examen citológico (PAS). Los exámenes fueron realizados en el laboratorio de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos y están descritos de la siguiente manera:

En el año 2010 se realizaron 42 exámenes citológicos (PAS), de los cuales 39 fueron en pacientes portadores de prótesis removible total y 3 en pacientes portadores de prótesis removible parcial, dando como resultado, 8 pacientes portadores de prótesis removible total con resultados positivos a la prueba.

En el año 2011 se realizaron 52 exámenes citológicos (PAS), de los cuales 50 fueron en pacientes portadores de prótesis removible total y 2 en pacientes portadores de prótesis removible parcial. Dando como resultado, 5 pacientes portadores de prótesis removible total con resultados positivos a la prueba.

En el año 2012 se realizaron 40 exámenes citológicos (PAS), de los cuales 35 fueron en pacientes portadores de prótesis removible total y 5 en pacientes portadores de prótesis removible parcial. Dando como resultado, 10 pacientes portadores de prótesis removible total con resultados positivos a la prueba.

En el año 2013 se realizaron 35 exámenes citológicos (PAS), de los cuales 33 fueron en pacientes portadores de prótesis removible total y 2 en pacientes portadores de prótesis removible parcial. Dando como resultado, 14 pacientes portadores de prótesis removible total con resultados positivos a la prueba.

En el año 2014 se realizaron 53 exámenes citológicos (PAS), de los cuales 47 fueron en pacientes portadores de prótesis removible total y 6 en pacientes portadores de prótesis removible parcial. Dando como resultado, 15 pacientes portadores de prótesis removible total con resultados positivos a la prueba.

Es importante mencionar que los pacientes parcialmente edéntulo y portadores de prótesis removible parcial no tuvieron candidiasis atrófica crónica, porque ninguno dio como resultado positivo a la prueba histopatológica.

*Cuadro No. 7*

**FRECUENCIA DE CANDIDIASIS ATRÓFICA CRÓNICA POR AÑO EN PACIENTES PORTADORES DE PROTESIS REMOVIBLE TOTAL EN LA CLÍNICA DE LA FOUSAC EN LOS AÑOS 2010 AL 2014**

AÑO	Número de Pacientes	Total
	Prótesis Removible Total	
<b>2010</b>	8	8
<b>2011</b>	5	5
<b>2012</b>	10	10
<b>2013</b>	14	14
<b>2014</b>	15	15

*Fuente: Datos propios del estudio (Libro de Registro Laboratorio, FOUSAC)*

Con relación a la prevalencia de candidiasis atrófica crónica en pacientes portadores de prótesis removible total y parcial, como se mencionó anteriormente no hubo ningún resultado positivo a la prueba histopatología de candidiasis atrófica crónica en pacientes portadores de prótesis removible parcial, por lo cual se conoció un 0% de prevalencia.

Asimismo, a partir de los datos obtenidos se precedió a sacar la prevalencia por año incluyendo hombres y mujeres en los pacientes portadores de prótesis removible total.

En el año 2010, 8 de 184 casos dieron como resultado positivo a la prueba citopatológica de candidiasis atrófica crónica, lo que corresponde a un 4.3% de prevalencia.

En la misma manera; en el año 2011, 5 de 179 casos resultaron positivos a la prueba de candidiasis atrófica crónica, lo que corresponde a un 2.8% de prevalencia.

En el año 2012, 10 de 204 casos dieron como resultado positivo a la prueba citopatológica de candidiasis atrófica crónica, lo que corresponde a un 4.9% de prevalencia.

Asimismo; en el año 2013, 14 de 184 casos dieron como resultado positivo a la prueba citopatológica de candidiasis atrófica crónica, lo que corresponde a un 7.6% de prevalencia.

Y por ultimo; en el año 2014, 15 de 220 casos resultaron positivos a la prueba de candidiasis atrófica crónica, lo que corresponde a un 6.8% de prevalencia.

La prevalencia de candidiasis atrófica crónica total de los años 2010 a 2014 fue de 5.3% en pacientes portadores de prótesis removible total que asistieron a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En resumen, la prevalencia de candidiasis atrófica crónica por año se presenta en el cuadro siguiente:

*Cuadro 8*

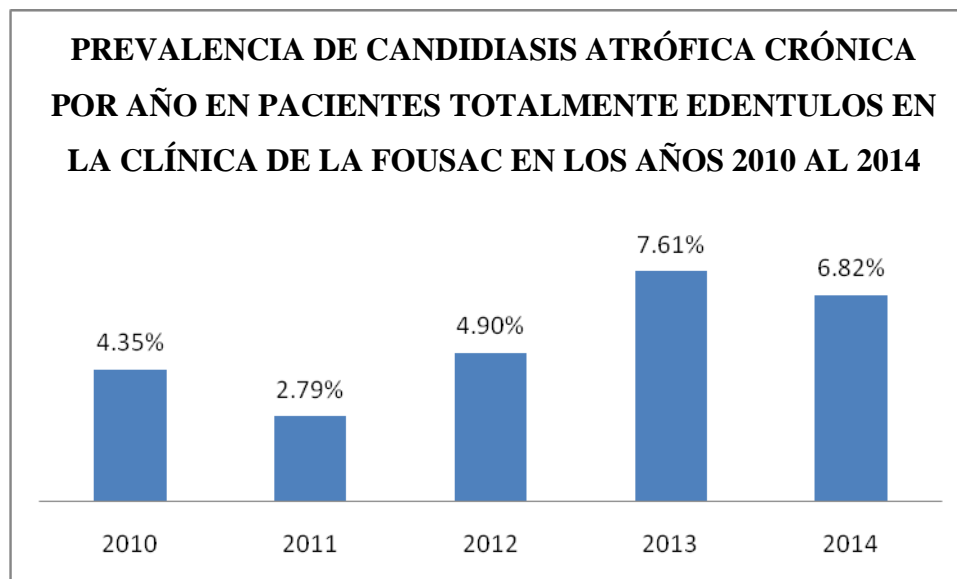
**PREVALENCIA DE CANDIDIASIS ATRÓFICA CRÓNICA POR AÑO EN PACIENTES  
TOTALMENTE EDENTULOS EN LA CLÍNICA DE LA FOUSAC EN LOS AÑOS 2010 AL  
2014**

<b>AÑO</b>	<b>No. Casos</b>	<b>Población</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>2010</b>	8	184	4.3%
<b>2011</b>	5	179	2.8%
<b>2012</b>	10	204	4.9%
<b>2013</b>	14	184	7.6%
<b>2014</b>	15	220	6.8%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>971</b>	<b>5.3%</b>
<b>Prevalencia Total</b>			

*Fuente: Datos propios del estudio*

A continuación se presenta la siguiente gráfica comparando la prevalencia de candidiasis atrófica crónica en pacientes portadores de prótesis removible total y parcial de los años 2010 a 2014

*Gráfica 1*



*Fuente: Datos propios del estudio (cuadro 13)*

**Interpretación:** Como se puede observar en la gráfica 1, la prevalecía de candidiasis atrófica crónica en pacientes portadores de prótesis removible total evaluados e ingresados en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, en el año 2013 fue la mayor con 7.6% y la menor en el año 2010 con 4.3%.

En cuanto a los pacientes portadores de prótesis removible, la prevalencia en todos los años fue 0% por lo que no consideramos necesaria colocar una gráfica.

## **II. PREVALENCIA DE CANDIDIASIS ATRÓFICA CRÓNICA SEGÚN SEXO**

Se estimó que en el 2010 fue el único año donde la prevalencia de candidiasis atrófica crónica según a la variable sexo fue mayor en hombres que en mujeres, dado que la prevalencia en hombres fue de 4.6% y en mujeres fue de 4.3%, donde los 8 casos positivos, 6 correspondieron al sexo femenino (75%) y 2 casos al sexo masculino (25%). En el año 2011 la prevalencia fue mayor en mujeres con un 4.1%, debido a que los 5 casos positivos evaluados correspondieron al sexo femenino (100%).

Asimismo, en el año 2012 la prevalencia fue mayor en mujeres con un 5.4% comparado con el 4.1% en hombres, donde se evaluaron 10 casos positivos, 7 correspondieron al sexo femenino (70%) y 3 casos al sexo masculino (30%).

De igual manera, en el año 2013, las mujeres tuvieron mayor prevalencia con un 9.8% comprado con un 4.2% en hombres, donde se evaluaron 14 casos positivos, 11 correspondieron al sexo femenino (78.6%) y 3 casos al sexo masculino (21.4%). Y por último, en el año 2014 la prevalencia fue mayor en mujeres con un 8.6% comparado con un 2.9% en hombres, donde se evaluaron 15 casos positivos, 13 correspondieron al sexo femenino (86.7%) y solamente 2 casos al sexo masculino (13.3%).

En resumen, la prevalencia de candidiasis atrófica crónica por sexo se presenta en el cuadro siguiente:

*Cuadro No. 14*

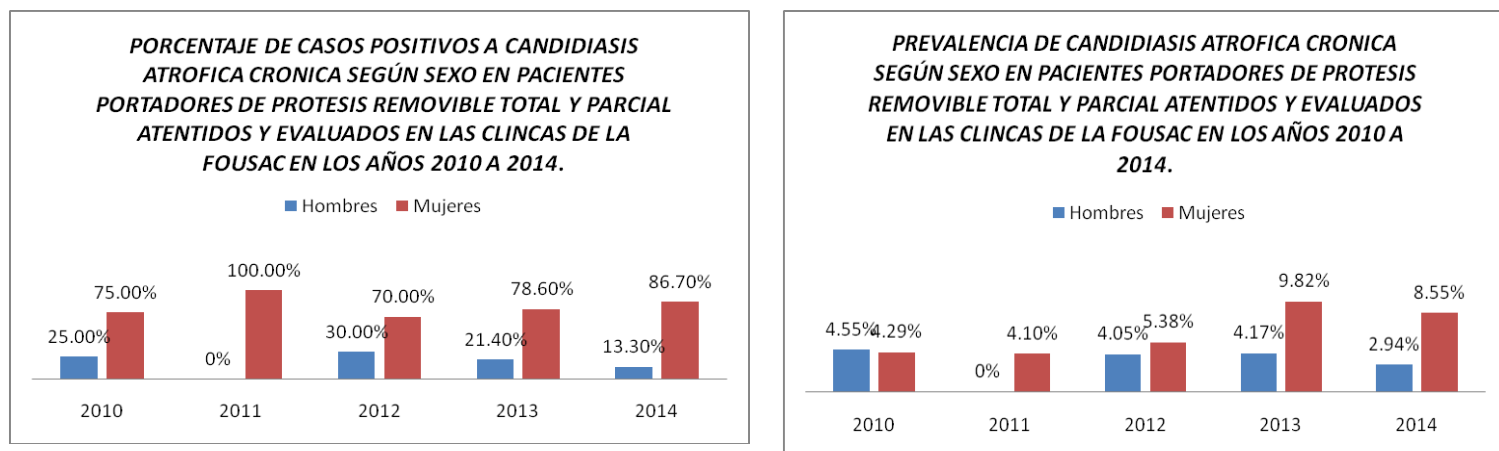
**PREVALENCIA DE CANDIDIASIS ATRÓFICA CRÓNICA POR SEXO EN PACIENTES  
TOTALMENTE EDENTULOS EN LA CLÍNICA DE LA FOUSAC EN LOS AÑOS 2010 AL  
2014**

AÑO	No. Casos Positivos Sexo		Casos Positivos	Porcentaje de casos positivos por sexo		Prevalencia por sexo	
	Mujer	Hombre		Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
<b>2010</b>	6	2	8	75%	25%	4.3%	4.6%
<b>2011</b>	5	0	5	100%	0%	4.1%	0%
<b>2012</b>	7	3	10	70%	30%	5.4%	4.1%
<b>2013</b>	11	3	14	78.6%	21.4%	9.8%	4.2%
<b>2014</b>	13	2	15	86.7%	13.3%	8.6%	2.9%

*Fuente: Datos propios del estudio*



Gráfica no. 2

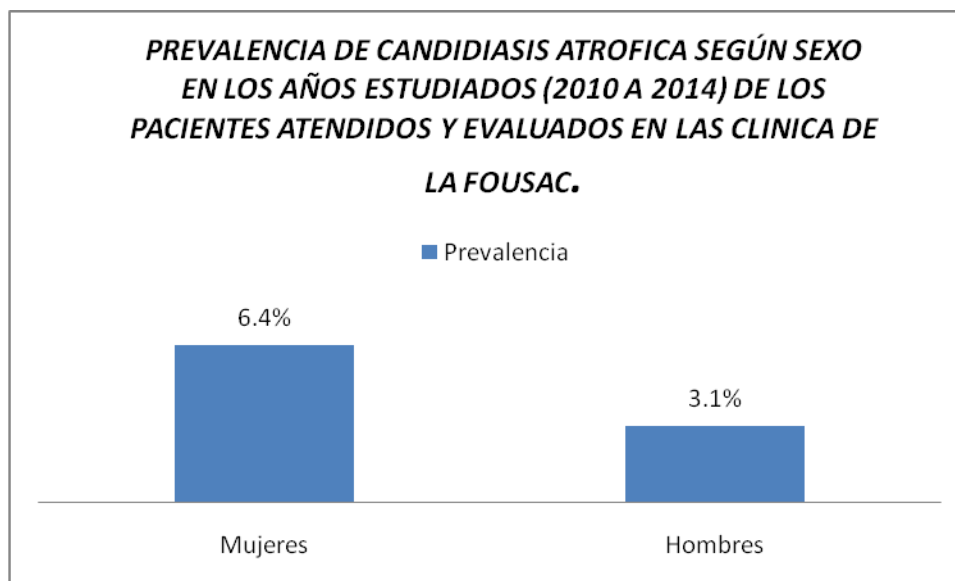


Fuente: Datos propios del estudio (Cuadro 14)

**Interpretación:** Se puede observar en esta gráfica una clara prevalencia de candidiasis atrófica crónica en pacientes de sexo femenino portadoras de prótesis dentales removibles, a excepción del año 2010 donde se observó una ligera prevalencia en pacientes de sexo masculino.

La prevalencia según el sexo de los años estudiados (2010 a 2014) de los pacientes atendidos y evaluados en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, portadores de prótesis removible total y parcial, que presentaron candidiasis atrófica crónica:

Gráfica no. 3



Fuente: Datos propios del estudio (Cuadro 14)

### **III.PREVALENCIA DE CANDIDIASIS ATRÓFICA CRÓNICA SEGÚN EL TIPO DE PRÓTESIS REMOVIBLE TOTAL Y PARCIAL**

En los cinco años estudiados se observó que la frecuencia de candidiasis atrófica crónica se presentó única y exclusivamente en pacientes portadores de prótesis removible total, es decir que el 100% corresponde a estos pacientes. Caso contrario a los pacientes parcialmente edéntulo que utilizan prótesis removible parcial que ninguno tuvo candidiasis atrófica crónica.

## XI. DISCUSIÓN

La prevalencia de candidiasis atrófica crónica fue mayor en el año 2013 mostrando una prevalencia de 7.61% (*gráfica 1*). Esto tiene una relación con el incremento considerable de pacientes ingresados que se reportó en ese año de la atención a pacientes portadores de prótesis removible total y prótesis removible parcial en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, así como el aumento en la indicación y realización de exámenes de laboratorio (PAS) en comparación con otros años en los que se realizó el estudio. Es de hacer notar que cada año se incrementa la cantidad de pacientes ingresados a la Facultad de Odontología con una historia protésica, y esto puede aumentar la prevalencia de esta patología.

Con respecto a la variable sexo, con una población en su mayoría de mujeres, se mostró una mayor prevalencia de candidiasis atrófica crónica en pacientes de sexo femenino portadoras de prótesis dentales removibles (*gráfica 3*); con ello se puede ver que esta enfermedad tiene una mayor predilección por el sexo femenino. Esto coincide con otros estudios realizados en otros países así como lo reporta *Macfarlane, T.W*<sup>37</sup>. Sin embargo vale la pena resaltar que a pesar de ser bajos los datos de prevalencia en hombres igual debe de tenerse en cuenta que no están exentos de padecer la enfermedad debido a que la cantidad de pacientes del sexo masculinos ingresados a la facultado con historia de prótesis removible total son menores.

Con respecto a la prevalencia de candidiasis atrófica crónica en todos los años incluidos en este estudio, se determinó que fue de 5.3% en pacientes con historia protésica removible total, siendo este porcentaje bajo si lo comparamos con otros estudios como lo demuestra *Salazar, M. y Sacsquispe*<sup>35</sup>. Sin embargo se establece que el desarrollo de esta patología sigue ocurriendo y que su prevalencia va en aumento. Por lo antes descrito es importante que se informe a los pacientes sobre esta condición y se le proporcione instrucciones meticulosas de higiene a cada paciente rehabilitado con prótesis dentales con el fin de minimizar esta enfermedad.

Es importante discutir, que en el caso de los pacientes portadores de prótesis removible parcial se encontró una prevalencia de candidiasis atrófica crónica de 0%. Este resultado puede estar relacionado con que muchos pacientes parcialmente edéntulos no utilizan una prótesis parcial removible y además puede relacionarse con el hecho de que a la mayoría de estos pacientes que ingresan a las clínicas de la Facultad de Odontología, no se les indica una examen citológico (PAS) como parte del plan de tratamiento.

## **XII. CONCLUSIONES**

- 1.** La prevalencia de candidiasis atrófica crónica total de los años 2010 a 2014 fue de 5.3% en pacientes portadores de prótesis removible total que asistieron a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 2.** En el año 2013, se observó una mayor prevalencia de candidiasis atrófica crónica (7.6%) en comparación con la menor en el año 2011 (2.8%) en pacientes portadores de prótesis removible total que asistieron a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 3.** Durante los años 2010 a 2014 se notó un ligero aumento de prevalencia de candidiasis atrófica crónica (4.3%-6.8%) respectivamente en pacientes portadores de prótesis removible total que asistieron a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 4.** Con una población en su mayoría de mujeres, coincidió que la prevalencia de candidiasis atrófica crónica fue mayor en el sexo femenino (6.4%) en comparación con el sexo masculino (3.1%) durante los años 2010 a 2014 en pacientes portadores de prótesis removible total que asistieron a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 5.** Ningún paciente portador de prótesis removible parcial obtuvo candidiasis atrófica crónica, de esta manera se encontró una prevalencia de candidiasis atrófica crónica de 0%.

### **XIII. RECOMENDACIONES**

- 1.** Continuar con el estudio de la prevalencia de candidiasis atrófica crónica en los siguientes años para confirmar si existe un patrón de aumento de dicha prevalencia.
- 2.** Realizar mayor estudios en mujeres para determinar la causa de la predilección de la candidiasis atrófica crónica en el sexo femenino.
- 3.** Realizar las pruebas citopatológicas (PAS) a pacientes portadores de prótesis removible parcial que presenten signos de candidiasis atrófica crónica.
- 4.** Crear un protocolo de tratamiento especial y específico en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala para los pacientes afectados por esta micosis
- 5.** Crear un protocolo de acción para los pacientes edéntulos total y parcialmente, portadores de prótesis dentales, que presentan los signos clínicos característicos de la candidiasis atrófica crónica.
- 6.** Establecer un orden y un seguimiento adecuado a las muestras histopatológicas realizadas en el laboratorio histopatológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 7.** Educación bucal a los pacientes portadores de prótesis removible total y parcial que asisten a la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 8.** Digitalizar las fichas clínicas, de esta manera facilitaría al estudiante para futuras investigaciones.

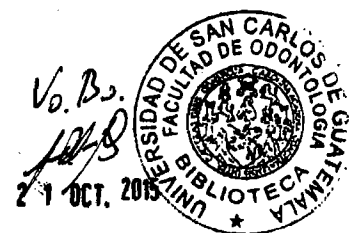
## **XIV. LIMITACIONES**

- 1.** Se encontró un desorden en el área de archivo de la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual dificultaba la recopilación de datos.
- 2.** Algunos resultados de los exámenes citológicos (PAS) se encontraban sin el diagnóstico en el registro interno del laboratorio histopatológico, de esta manera el expediente se excluía de la investigación.
- 3.** Papelería incompleta en el expediente del paciente que calificaba en la investigación.
- 4.** En los pacientes parcialmente edéntulos no se contaba con la historia protésica e indicaciones de la realización de exámenes citológicos (PAS) y esto fue determinante en los resultados del estudio.

## XV. BIBLIOGRAFÍA

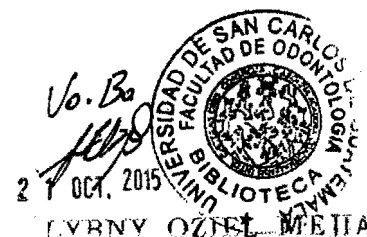
1. Aguirre Urizar, J. M. (2002). **Candidiasis orales**. RevIberoamMicol. 19(0): 17-21.
2. Almeida, O.P. and Scully, C. (2002). **Fungal infections of the mouth**. Braz J Oral Sci. 1(1):19-26.
3. Barata Caballero, D.; Durán Porto, A. y Carrillo Baracaldo, S. (2002). **Estomatitis protésica: aspectos clínicos y tratamiento**. Rev Prof. Dent. 5(10): 622-627.
4. Bermejo Fenoll, A. et al. (1994). **Manual de prácticas de medicina bucal**. 4 ed. España: Universidad de Murcia. pp. 95-98.
5. Biasoli, M. (s.f.). **Candidiasis**. s.l.: s.e. 31 p.
6. Burket, L.W. (1973). **Lesiones blancas. diagnóstico y tratamiento**. 6a. ed. México DF: Interamericana. pp.83-91.
7. Carr, A.; McGivney, G. y Brown, D. (2006). **McCraken. Prótesis parcial removible**. España: Elsevier. pp. 3-5.
8. Ceballos, A. (1993). **Micosis bucales: medicina bucal**. Granada: Gráficas Anel. 60p.
9. Ceccotti, E. (1993). **Micosis bucales: Clínica estomatológica SIDA, cáncer y otras afecciones**. Buenos Aires: Panamericana. pp.162-164.
10. Corzo, D.A. (2011). **Estomatitis protésica o por dentadura**. (en línea). Guatemala: Consultado el 3 de jul. 2014. Disponible: <http://4tousac.files.wordpress.com/2012/01/estomatitis-protc3a9sicas.pdf>
11. Daniluk, T. et al. (2006). **Ocurrence rate of oral candida albicans in denture warer patients**. Adv Med Sci. 51 (Suppl.1): 77-80.
12. Dante, J. et al (2000). **Diagnosis and management of suspicious lesions of the oral cavity**. (2005). OtolaryngolClin N Am. 38 (1):21-35.
13. Diniz Freitas, M. et al. (2004). **Aplicaciones de la citología exfoliativa en el diagnóstico del cáncer oral**. RevMed. Oral Patol. (en línea). 9(4): 355-361. Consultado el 20 de jul. 2014. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1698-44472004000400014](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472004000400014)
14. Farah, C.S.; Lynch N. and McCullough, M.J. (2010). **Oral fungal infections: an update for the general practitioner**. Aust Dent J. 55(1):48-54.
15. Giannini, P.J. and Shetty, K.V. (2011). **Diagnosis and management of oral candidiasis**. OtolaryngolClin N Am. 44 (1):231-240.

16. González García, R. et al. (2006). **Candidiasis hiperplásica crónica de la mucosa oral.** RevEspCir Oral y Maxilofac. 28(3):191–194.
17. Hernández Palacios, R. D. et al. (2000). **Citología exfoliativa y biopsia en cavidad bucal.**sl.: Universidad de Zaragoza. pp. 30-35.
18. Hernández Palma, L.M. (2014). **Consideraciones clínicas en impresiones iniciales, cubetas individuales, sellado periférico e impresiones finales, en la elaboración de prótesis totales.** Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. 12p.
19. Hoepelman, I.M. and Dupontl, B. (1996). **Oral candidiasis: the clinical challenge of resistance and management.** Int J Antimicrob Agents. 6(2):155-159.
20. Kurnatowski, P. and Kurnatowska, A.J. (1999). **Fungi of Candida species in the pharynx and some parameters of humoral and cellular immunity in patients.** Panminerva Med. 41(2):149-51.
21. Lakshman, P. et al. (2009). **Oral mucosal fungal infections.** Periodontology 2000; 49(1):39–59.
22. Lazarde, J. (2001). **Estomatitis subprotésica.** RevOdontVenz. 39(3): 21- 32.
23. \_\_\_\_\_ y Pacheco, A. (2001). **Identificación de especies de Cándida en un grupo de pacientes con Candidiasis atrófica crónica.** Act Odont Vzlna. 39(1):13-18.
24. Markovic, D.; Puskar, T. and Tesic, D. (1999). **Denture cleaning techniques in the elderly affecting the occurrence of denture-induced stomatitis.** Rev Odont Med. 52(1-2):57-61.
25. Misch, C.E. (2007). **Prótesis dental sobre implantes.** 3 ed. Madrid, España: ElsevierMosby. pp. 3-10.
26. Morán, López E. y Ferreiro, M. A. (2001). **La candidiasis como manifestación bucal en SIDA.** Rev CubanaEstomato. 38(1): 25-32.
27. Noonan, V.L and Kabani, S. (2005). **Diagnosis and management of suspicious lesions of the oral cavity.** OtolaryngolClin N Am. 7(38):21–35.
28. Olea Barrionuevo, D. (1995). **Presencia de *Cándida albicans* y su relación con los valores de CD4+ en pacientes con infección por VIH.** Tesis Doctoral (Lic. En Medicina y Cirugía). España: Universidad de Granada, Facultad de Medicina. Dpto. de Cirugía y sus especialidades. pp. 12-14.
29. Ozawa, J. Y. (1995). **Prostodoncia total.** 5 ed. México: Universidad Nacional Autónoma de México. pp. 25- 31.

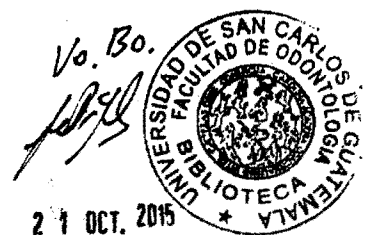




30. Pereira-Cenci T. et al. (2008). **Development of Candida-associated denture stomatitis: new insights.** J Appl Oral Sci. 16(2): 86-94.
31. Project Inform. (2005). **La candidiasis oral.** (en línea). s.l.: Consultado el 20 de jul. 2014. Disponible en: [www.projectinform.org/info/candida\\_o/candida\\_o\\_sp.pdf](http://www.projectinform.org/info/candida_o/candida_o_sp.pdf).
32. Rodríguez Ortega, J. et al. (2002). **Candidiasis de la mucosa bucal:** Rev Cubana Estomatol. (en línea). 39(2)2: 187-233. Consultado el 20 de jul. 2014. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072002000200007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072002000200007)
33. Rosario Soto, A. S. (2012). **Determinación del tipo de estomatitis sub protésica más común, según la clasificación de Newton, y la frecuencia de sobreinfección por Cándida en cada tipo; el rango de edad, y género predominantes, en pacientes que utilizan prótesis removibles – totales y parciales – y su respuesta a dos diferentes métodos terapéuticos: Instrucciones de higiene oral y protésica con o sin antimicóticos tópicos; en tres diferentes hogares de ancianos del municipio de Guatemala.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología. pp. 73.
34. Rueda Gordillo, F. y Hernández Solís, S.E. (2008). **Prevalencia de Candidaalbicans aislada de la cavidad oral de pacientes con cáncer.** RevOdontolLatinoam; 1(2):38-41.
35. Salazar, M. y Sacsquispe, S. J. (2005). **Presencia de hifas de cándida en adultos con mucosa oral clínicamente saludable.** Rev Estomatol Herediana. 15(1): 54 – 59.
36. Samaranayake, L.P. (2001). **Nuevas perspectivas en la epidemiología y etiopatogénesis de la Candidiasis Oral.** Gac Med bilbao 2001. 98(1):15-16.
37. \_\_\_\_\_ and Macfarlane, T.W. (1990). **Oral Candidiasis.** London: Quintessence. Butterworth & Co. 123 p.
38. Sánchez, L. A. (1994). **Prevalencia de Candidiasis oral en pacientes que utilizan prótesis total en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el periodo 1990-1994.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología. 86 p.
39. Silva González, M. (2007). **Cándida Albicans** (en línea). s.l.: Consultado el 3 de jul. 2014. Disponible en: <http://candidalbicans.blogspot.com/>
40. Soria González, E.A. y Perera, R. (s.f.). **Importancia de la atención odontogeriátrica en el paciente institucionalizado.** s.de. 8 p.
41. Soysa, N.S.; Samaranayake, L.P. andEllepola, A.N. (2008). **Antimicrobials as a contributory factor in oral candidosis: a brief overview.** Oral Dis; 14(1):138–143.



42. Tapia Rengifo, D. I. (2011). **Candidiasis oral: aspectos clínicos y diagnóstico.** Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología. 57 p.
43. Terai, H. and Shimahara, M. (2006). **Cheilitis as a variation of Candida-associated lesions.** Oral Dis. 12 (1):349–352.
44. Ugalde Iglesias, C. M. (2008). **Prevalencia de especies de Cándida en la cavidad oral en pacientes diabéticos tipo 2.** Tesis (Doctoral). (Dr. en Investigación Odontológica en el Tercer Milenio). España: Universidad de Granada, Departamento de Estomatología Facultad de Odontología. pp. 29-31.
45. Universidad Central de Venezuela. (s.f). **Anatomía protética de la superficie de asiento del maxilar superior y del maxilar inferior.** Venezuela: Catedra de Dentaduras Totales. Facultad de Odontología. 15 p.
46. Vidal Ramón, X. (2013). **Edentulismo: ¿Qué pasa cuando perdemos dientes?** (en línea). s.l.: Consultado el 30 de jun. 2014. Disponible en: <http://www.mapfre.es/salud/es/cinformativo/edentulismo-perdida-dental.shtml>
47. Webb, B.C.; Thomas, C.J. and Whittle, T. A. (2005). **2 year study of Candida-associated denture stomatitis treatment in aged care subjects.** Gerodontology. 22: 168-76.
48. Zaremba, ML. et al. (2006). **Incidence rate of Candida species in the oral cavity of middle-aged and elderly subjects.** Adv Med Sci. 51 (Suppl 1): 233-6.



## **XVI. ANEXOS**

- 1. Carta de solicitud a Dirección de Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala para realizar el trabajo de campo de esta investigación.**
- 2. Instrumento de recolección de datos (Ficha de Evaluación), del presente estudio de investigación.**

## **Anexo 1**

Guatemala, enero del 2015

**Dr. José Alberto Figueroa Esposito**

**Dra. Ligia Padilla**

**Dr. Guillermo Escobar**

**Dirección de Clínicas**

**Facultad de Odontología, USAC**

**Presente**

Por medio de la presente, se le solicita permiso al acceso a las fichas clínicas de los pacientes atendidos durante el período comprendido entre los años 2010-2014 para efecto de estudio de la Tesis “Prevalencia de la Candidiasis Atrófica Crónica en pacientes con historia Protésica Removible Total o Parcial atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en los años 2010 a 2014”.

Agradeciendo de antemano su colaboración,

**Bryan Manolo Orellana Higueros**

**Carnet: 201013513**

**César Alberto Rodríguez Terrón**

**Carnet: 201013425**

## **Anexo 2**

### **UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**INVESTIGADORES:** Bryan Manolo Orellana Higueros

Cesar Alberto Rodríguez Terrón

#### **INVESTIGACIÓN:**

“PREVALENCIA DE CANDIDIASIS ATRÓFICA CRÓNICA EN PACIENTES CON HISTORIA PROTÉSICA REMOVIBLE TOTAL O PARCIAL ATENDIDOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DEL AÑO 2010 AL 2014.”

#### **FICHA DE EVALUACIÓN**

Paciente No: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_

Historia de Prótesis Removible Total o Parcial: \_\_\_\_\_

Tipo de Prótesis: Total: \_\_\_\_\_ Parcial: \_\_\_\_\_

Se realizó prueba histopatológica: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

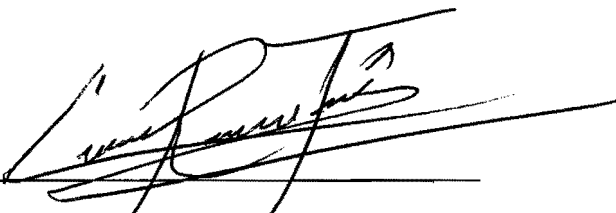
Fecha que se realizó la prueba histopatológica: \_\_\_\_\_

Resultado de la prueba histopatológica (Citología Exfoliativa): Positivo: \_\_\_\_\_ Negativo: \_\_\_\_\_

**Asesores: Dra. Lídice Marianela Hernández Palma**

**Dr. Oscar Stuardo Toralla de León**

El contenido de esta Tesis es única y exclusiva responsabilidad del autor.

(f)   
SUSTENTANTE  
César Alberto Rodríguez Terrón

## FIRMAS DEL INFORME FINAL

(f)

Cesar Alberto Rodríguez Terron  
SUSTENTANTE

(f)

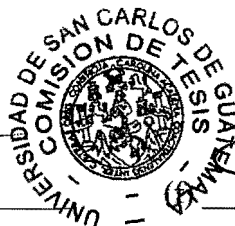
Dra. Lidice Marianela Hernández Palma  
CIRUJANA DENTISTA  
ASESORA

(f)

Dr. Oscar Stuardo Toralla de León  
CIRUJANO DENTISTA  
ASESOR

(f)

Dr. José Fernando Ávila  
CIRUJANO DENTISTA  
REVISOR, COMISIÓN DE TESIS



(f)

Dra. Miriam Samayoa Sosa  
CIRUJANA DENTISTA  
REVISORA, COMISIÓN DE TESIS

IMPRÍMASE:

Vo.Bo.

Dr. Julio Rolando Pineda Cordón  
Secretario Académico  
Facultad de Odontología  
Universidad de San Carlos de Guatemala

