



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PRESENCIA DE LENGUA SABURRAL DESPUÉS DE UNA PROFILAXIS
DENTAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD
DE LAS AMÉRICAS

Autora

Vanessa Carolina García Román

Año
2017



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PRESENCIA DE LENGUA SABURRAL DESPUÉS DE UNA PROFILAXIS DENTAL
EN PACIENTES DE LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para
optar por el título de Odontólogo

Profesor guía

Dra. Emma Samaniego

Autora

Vanessa Carolina García Román

Año

2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el (los) estudiante(s), orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Emma Samaniego

Especialista en Periodoncia

1715493894

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro (amos) haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Pablo Quintana

Especialista en Periodoncia

1708586605

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro (amos) que este trabajo es original, de mi (nuestra) autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Vanessa Carolina García Román

1723173652

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme lograr uno de mis sueños, a mi segunda madre Esthelita que está en el cielo y que gracias a ella lo tengo todo, a mi madre Giocondita por amarme, guiarme y cuidarme toda mi vida, a mi hermana Valeria por toda su ayuda y ser mi compañera en momentos difíciles, a mi hermanito Luis por alegrarme cada día con su existencia, a mi nana Isabelita que siempre está ahí en todo momento, a mi otra hermana Ibeth por preocuparse de mi bienestar y a mis tíos Lolita y Edgar, a mi novio Mauricio por apoyarme en todo lo que me propongo y a mi familia que son el pilar fundamental de mi existencia.

Vanessa

DEDICATORIA

Esta meta tan grande va dedicada a mi mayor inspiración a mi guerrera incansable mi abuelita Esthelita que está en el cielo y que gracias a ella he podido llegar tan lejos, a mi madre Giocondita por ser mi vida entera y a mi hermanita Valeria por toda su paciencia y por ser mi complemento, gracias. Sin su amor no lo hubiera logrado.

Vanessa

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se basó en la presencia de saburra en la lengua de los pacientes entre las edades de 18 a 70 años que acudieron a la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas. Se comparó la saburra lingual antes y después de la profilaxis por medio del índice de Winkel para determinar si en la misma puede haber una disminución de saburra.

OBJETIVO: El objetivo principal es identificar la presencia de saburra en la lengua de los pacientes después de una limpieza dental realizada en la Clínica de la Universidad de las Américas.

METODOLOGÍA: Se efectuó un estudio de tipo observacional en el cual se recolectó una muestra de 100 pacientes de forma aleatoria, donde se midió el índice de saburra según Winkel antes y después de una profilaxis dental.

RESULTADO: Se comprobó que si existe una disminución significativa de la saburra lingual después de una profilaxis realizada a los pacientes que acudieron a la Clínica Odontológica.

CONCLUSIÓN: Se pudo determinar que la presencia de saburra lingual es posible eliminarla por medio de una profilaxis dental ya que en ella se utilizan medios de limpieza como enjuagues y constantes chorros a presión de agua.

ABSTRACT

The present research was based on the presence of coated tongue, in patients between the ages of 18 to 70 years old who attended at the Odontological Clinic of the University of the Americas. The coated tongue was compared before and after prophylaxis where the Winkel index was used to determine if there may be a decrease in plaque.

OBJECTIVE: The main objective is to identify the presence of coated tongue of patients after a dental cleaning performed at the Clinic of the University of the Americas.

METHODOLOGY: An observational study was carried out in which a sample of 100 patients was randomly, where the Winkel index was measured before and after dental prophylaxis.

RESULT: It was verified that if there is a significant decrease of the coated tongue after the prophylaxis which was carried out in the Odontological Clinic.

CONCLUSION: It was possible to determine that the presence of coated tongue can be eliminated by means of dental prophylaxis since it uses cleaning agents such as rinses and constant jets under water pressure.

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN	1
2 JUSTIFICACIÓN	2
3 MARCO TEÓRICO.....	3
3.1 Definición de lengua.....	3
3.2 Etiología.....	5
3.3 Microorganismos	6
3.4 Causas	6
3.4.1 Insuficiencia Renal Crónica (IRC)	6
3.4.2 Halitosis	7
3.4.3 Xerostomía.....	10
3.4.4 Consumo de tabaco	10
3.4.5 Neumonía	10
3.5 Diagnóstico por color de la lengua	11
3.5.1 Lengua con tinte icterico	12
3.5.2 Lengua de color rojo	12
3.5.3 Déficit de vitamina B1 o tiamina	12
3.5.4 Déficit de vitamina B2 o riboflavina	12
3.5.5 Déficit de ácido nicotínico o vitamina B3.....	13
3.5.6 Déficit de vitamina B12 y ácido fólico	13
3.6 Índice de saburra	13
3.6.1 Índice de lengua de Kojima	13
3.6.2 Índice de Winkel.....	14
3.6.3 Índice de Miyazaki.....	14
3.7 Índice de placa dental	15
3.7.1 Índice de O'Leary	15
3.8 Condiciones de la lengua asociados a una lengua saburral	16

3.8.1 Leucoplasia	16
3.8.2 Glositis	17
3.8.3 Lengua geográfica	17
3.8.4 Lengua vellosa	17
3.8.5 Leucoplasia Velloso	17
3.8.6 Liquen plano.....	18
3.9 Relación entre la Enfermedad Periodontal y la saburra lingual	18
3.9.1 Enfermedad periodontal.....	18
3.10. Tratamiento de la lengua saburral	19
3.10.1 Métodos de limpieza	20
3.10.2 Técnicas de cepillado.....	20
3.10.3 Raspado de la lengua	21
3.10.4 Cepillado de la lengua.....	22
4.1 Objetivo general	23
4.2 Objetivos específicos	23
5 MATERIAL Y MÉTODOS	24
5.1 Tipo de estudio	24
5.2 Universo de la muestra	24
5.3 Muestra.....	24
5.3.1 Criterios de inclusión.....	24
5.3.2 Criterios de exclusión.....	24
5.3.3 Descripción del método	25
5.3.4 Análisis estadístico	26
6 DISCUSIÓN	38
7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
7.1 Conclusiones	42
7.2 Recomendaciones	42
REFERENCIAS	44

ANEXOS 49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Zonas reflexivas de la lengua.....	5
Figura 2. Instrumentos de limpieza de lengua y sus variaciones	22
Figura 3. Género de los pacientes	26
Figura 4. Rango de edades de los pacientes	27
Figura 5. Índice de saburra antes.....	28
Figura 6. Índice de saburra después.....	30
Figura 7. Porcentaje del índice de placa de O'Leary	30
Figura 8. Aplicación de enjuague bucal después de la profilaxis	31
Figura 9. Porcentaje de indicaciones de limpieza de lengua.....	32
Figura 10. Relación entre el índice de saburra y género del paciente.....	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Índice de O'Leary	16
Tabla 2. Recolección de datos	25
Tabla 3. Índice de saburra antes	28
Tabla 4. Índice de saburra después	29
Tabla 5. Estadísticas de muestras relacionadas	33
Tabla 6. Correlación entre ambas variables	33
Tabla 7. Prueba de muestras relacionadas	33
Tabla 8. Prueba de Chi-cuadrado de Pearson	34
Tabla 9. Relación entre grupos de edades e índice de saburra	35
Tabla 10. Método de Anova para comparación de medias	35
Tabla 11. Prueba de Levene para igualdad de varianzas	37

1 INTRODUCCIÓN

La lengua saburral está comprendida por bacterias, gran cantidad de células epiteliales de la mucosa oral y leucocitos provenientes de bolsas periodontales, metabolitos sanguíneos y diferentes nutrientes como hidratos de carbono, proteínas y grasas provenientes de los alimentos, cuando se realiza la digestión química en la boca. Los pacientes más propensos a contraer esta enfermedad son los de edad avanzada, debido a los cambios en los hábitos alimenticios, mala higiene oral, disminución del flujo salival (Panov & Krasteva, 2012). La saburra puede estar relacionada con la placa dental existente y las condiciones periodontales que pueda presentar el paciente. Además es de suma importancia los periodos de abstención de la higiene bucal y los problemas periodontales que agravan la acumulación de la presencia de lengua saburral (Matsui, y otros, 2014). Esta condición también se la asocia con la xerostomía en los adultos mayores y con los problemas de halitosis que provienen especialmente de la parte posterior de la lengua. Es en esta parte de la lengua donde existe poca oxigenación y donde los restos de los alimentos se acumulan con mayor facilidad y los microorganismos anaerobios se reproducen, por la movilización de los gases al hablar (Nisizaki, 2008).

La mayor presencia de lengua saburral se observa en pacientes con enfermedades sistémicas y es por su tipo de alimentación, como por ejemplo la restricción de líquidos en pacientes con Insuficiencia renal crónica con hemodiálisis y la falta de higiene bucal (Lecca, Meza, & Ríos, 2014).

Existen diferentes elementos para el cuidado y limpieza de la lengua entre ellos están los cepillos con raspador y los dispositivos propiamente para la lengua, que ayudan en la eliminación del biofilm. Por lo tanto estos métodos de limpieza son de mucha importancia para reducir problemas de halitosis y microbiota tanto aerobia como anaerobia en la superficie dorsal de la lengua (Casemiro, y otros, 2008,pp.2).

2 JUSTIFICACIÓN

La presencia de saburra puede llegar a ocasionar varios problemas en la salud oral como por ejemplo: halitosis y el aumento de placa bacteriana, por lo cual en esta investigación se quiere demostrar si la presencia o no de saburra está asociada con la placa bacteriana y la falta de higiene oral, es por ello que se enseña métodos de limpieza de la lengua para así mejorar el estilo de vida de los pacientes de la Universidad de las Américas. En este estudio se podrá comprobar si la presencia de saburra se mantiene presente después de un tratamiento de profilaxis.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Definición de lengua

La lengua es un órgano muscular, posee uno de los sentidos que es el gusto, participa en la articulación de fonemas y de expresiones, procesos de deglución, respiración y facilita la aspiración de líquidos (Meisser, Jiménez, & Mayda, 2013,pp.233).

El dorso de la lengua es el lugar donde existe mayor acumulación de microorganismos debido a su estructura compuesta de bacterias, células epiteliales, leucocitos de las bolsas periodontales, metabolitos y de diferentes nutrientes (Casemiro, L. A; Martins, C. H.; Cruz de Carvalho, T.; Panzeri, H; Lavrador, M. A; Pires de souza, F, 2014,pp.2).

La saburra es una de las bases para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades según la Medicina Tradicional China (MTC), para la diferenciación de algún síndrome como: el síndrome de humedad-calor en el bazo, el cual proviene del consumo de alimentos refinados, grasas, ingesta de dulces y de una hepatitis; el síndrome de calor que se da por la falta o pérdida de líquidos y el síndrome del frío que se caracteriza cuando hay sudoración de manera profusa y proviene especialmente de una temperatura ambiental fría. También la MTC se la utiliza para tratar el principio de alguna enfermedad y así prescribir un tratamiento y pronóstico adecuado. Según la Medicina Tradicional China, el revestimiento de la lengua con saburra está relacionado con las funciones de los órganos del cuerpo humano (Yu, y otros, 2013,pp.1-2).

Esta condición puede estar relacionada con la placa dental existente y las condiciones periodontales que pueda presentar el paciente. Además es de suma importancia los periodos de abstinencia de la higiene bucal y problemas

periodontales que agravan la acumulación de la presencia de lengua saburral (Matsui, Miki; Chosa, Naoyuki; Shimoyama, Yu; Minami, Kentaro; Kimura, Shigenobu; Kishi, Mitsuo, 2014,pp.3).

La lengua posee varias terminaciones nerviosas las cuales pueden conectarse hacia los diferentes órganos y zonas del cuerpo. Existen diferentes zonas reflexivas en la lengua y son:

En la sección anterior y punta de la lengua se encuentran los órganos de la cavidad torácica, ubicados en la punta con el corazón y los pulmones un poco más posteriores.

La sección media de la lengua está representada por la cavidad abdominal, y aquí se ubican el hígado y la vesícula biliar a los lados de esta sección, tanto derecho como izquierdo y en el medio se encuentra el estómago; seguido del bazo que se encuentra lateral al estómago y el páncreas se ubica en la parte posterior del estómago.

Y por último está la sección posterior de la lengua que está representada por la cavidad pélvica. La zona de los riñones se ubica en la base de la lengua tanto en la parte derecha como izquierda y la vejiga está en la parte central de la base de la lengua; y por último están los intestinos que se colocan detrás del páncreas.

Estas zonas son de ayuda para el diagnóstico y tratamiento de alguna enfermedad de los órganos que se encuentran distribuidos en toda la lengua; cuando se presenta alguna anomalía en determinada zona (Jyothi Preshiya, 2015,pp.876-877).



Fig 1: Reflex zones of the tongue

Figura 1. Zonas reflexivas de la lengua

Tomado de: Jyothi Preshiya, 2015,pp.876-877.

3.2 Etiología

Es el resultado de la hipertrofia en las papilas filiformes y el estrato córneo está cubierto de placa produciendo una ligera inflamación de la lámina propia. La superficie de la lengua se presenta de forma espesa con colores que van de blanco a negro (Lotti, Parish, & Rogers, 2000,pp.224).

La hipertrofia se puede dar en algunos casos debido a la descamación de las papilas filiformes, con una ligera elongación de las mismas y por acúmulo de detritus y la falta de higiene.

La lengua presenta cuatro tipos de papilas: caliciformes, fungiformes, filiformes y foliáceas. Las papilas filiformes y fungiformes están en la parte anterior de la superficie dorsal de la lengua, y se dirigen de la V lingual hacia la punta.

En cambio las papilas caliciformes están dispuestas en la V lingual, las papilas foliadas se encuentran en la unión que va de los dos tercios anteriores de la lengua hasta el tercio posterior y en los márgenes de la lengua; todas estas papilas tienen receptores térmicos, táctiles, gustativos y dolorosos (Saavedra & Jiménez, 2006,pp.6).

3.3 Microorganismos

Los microorganismos más comunes de la lengua incluyen *Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, espiroquetas, *Prevotella intermedia* y *Capnocytophaga* (Casemiro, L. A; Martins, C. H.; Cruz de Carvalho, T.; Panzeri, H; Lavrador, M. A; Pires de souza, F, 2014).

Debido a la estructura papilar de la lengua el dorso es un lugar donde se pueden alojar restos alimenticios y microorganismos debido a su gran superficie y las condiciones que presenta la lengua. Otros microorganismos que se encuentran son: *Eikenella corrodens* y *Tanarella forsythia*. Los microorganismos de la lengua y las amígdalas pueden influenciar negativamente en toda la flora de la cavidad bucal (Mantilla, Danser, Sipos, Rowshani, Van der Velden, & Van der Weijden, 2010,pp.971-972).

3.4 Causas

La cavidad oral conjuntamente con la lengua son lugares donde se pueden presentar neoplasias, procesos reactivos y también infecciosos, que pueden ser la pauta de alguna enfermedad sistémica (Mangold, Torgerson, & Rogers, 2015,pp.4).

3.4.1 Insuficiencia Renal Crónica (IRC)

Las manifestaciones orales comunes en pacientes con IRC son lengua saburral, agrandamientos y sangrados gingivales, palidez en las mucosas, queilitis angular; en los tejidos duros incluyen: pérdida de inserción, caries, movilidad dental; y en

las glándulas salivales se produce disgeusia y xerostomía (Lecca, Meza, & Ríos, 2014).

La lengua saburral es un signo de la enfermedad que puede ser por deshidratación, dieta con alimentos blandos y también por diversas enfermedades sistémicas. Por lo cual la mayor prevalencia está en pacientes con daño renal necesitando un tratamiento adecuado, para minimizar las manifestaciones orales especialmente en la lengua (Dencheva, Krasteva, Gueorgieva, & Kisselova, 2010).

La mayoría de pacientes con IRC presentan una higiene bucal deficiente, como consecuencia de la restricción de líquidos, por la relación que hay entre la cantidad del gasto urinario y el aumento de peso en los pacientes que reciben tratamientos para la diálisis. La ingesta de líquido que se recomienda a los pacientes está relacionada con la cantidad de orina que se excreta en un lapso de 24 horas y el aumento de peso que se pueda ganar en los tratamientos de diálisis (Lecca, Meza, & Ríos, 2014).

En el aparato digestivo de los pacientes con IRC se presentan las siguientes manifestaciones: vómito, náusea y anorexia a causa de que las bacterias gastrointestinales forman amoniaco a través de la urea que va a ser excretada por el tubo digestivo y en la saliva, y que predispone a una estomatitis urémica, disgeusia, halitosis urémica, candidiasis y sialorrea, las cuales afectan a la flora de la cavidad oral y que favorecen a la formación de placa o sarro, hay palidez en las mucosas, hipoplasia del esmalte que pueden ser desde leves a severas (Alberto, Zayas, Fragoso, & Cuairán, 2009,pp.172).

3.4.2 Halitosis

Los factores que influyen para la halitosis son extrínsecos e intrínsecos.

Dentro de los factores extrínsecos son la utilización del tabaco, alcohol y alimentos.

Tabaco

El humo del tabaco, cigarrillo o pipa hace que las personas que consumen estos productos tengan un olor característico y de larga duración. Muchas personas para evitar el mal aliento que tienen, suelen fumar agravando aún más el problema de halitosis. Hipótesis sostienen que el humo de tabaco podría ser el causante de la liberación de los compuestos volátiles de sulfuro, los cuales se producen por la alteración del equilibrio microbiano y el aumento considerable de algunas especies productoras de productos malolientes como los microorganismos anaerobios.

Alcohol

El consumo de alcohol también puede agravar a la halitosis si éste es consumido de manera frecuente, debido a que disminuye el flujo salival y por ende hay más concentración de los compuestos volátiles de azufre, puesto que la saliva ayuda a que se dé una dilución de los mismos.

Alimentos

El consumo constante de alimentos como la cebolla, ajo y algunas especias pueden ocasionar la presencia de olores que no son agradables provocando halitosis y éstos pueden persistir hasta 72 horas después de su ingestión. Por lo general esto se produce en las primeras horas de ingestión y se da en el fenómeno de eructación, y sucesivamente es el resultado de la volatilización existente en el aire alveolar, por medio de la circulación pulmonar y de los metabolitos malolientes. Estos compuestos suelen circular por el torrente sanguíneo luego de que han sido metabolizados y absorbidos y su excreción también se la realiza a través de la saliva (Foglio, Rocchetti, Migliario, & Giannoni, 2008, pp.169).

Dentro de los factores intrínsecos están las causas intraorales y extraorales.

Las causas intraorales son los problemas de higiene bucal y otras enfermedades como el recubrimiento del dorso de la lengua con saburra, enfermedad periodontal, caries muy extensas, pericoronitis, dentaduras en mal estado, xerostomía y pacientes respiradores bucales. Los factores extraorales están las enfermedades sistémicas y medicamentos (Keriş, Atabek, & Güngör, 2016,pp.2).

Uno de los principales actores en la liberación de compuestos de azufre es la microbiota anaerobia de la lengua que se encuentra en el dorso y es la fuente más común de halitosis.

Según Tolentino y colaboradores en 2011 esta condición se presenta en la cavidad oral en un 85% de las personas.

Estudios muestran que las características de varios microorganismos producen compuestos de azufre volátiles que son causantes de la halitosis y estos compuestos son el metilmercaptano, sulfuro de hidrógeno y dimetil disulfuro.

Estas moléculas provienen de la actividad metabólica de la bacterias especialmente de las bacterias anaerobias estrictas, que actúan sobre los aminoácidos que contienen elementos de sulfuro como: cisteína y cistina que provienen de la degradación de péptidos y proteínas (Prem, Haraszthy, Zambon, & DeVizio, 2013,pp.63).

Los métodos disponibles para evitar la halitosis son la reducción mecánica de microorganismos, reducción química de los mismos y el uso de productos para el enmascaramiento y neutralización química de los compuestos de azufre volátiles.

La eliminación mecánica de la biopelícula y el control de los microorganismos son los determinantes para el control de la halitosis.

Kapoor, Sharma, & Archana (2016,pp.10-11) citaron un estudio de Van der Sleen que demostró que el cepillado o el raspado de la lengua contribuyen al reducir la halitosis y el recubrimiento de placa en la lengua. Los aparatos como raspadores son diseñados de acuerdo a la anatomía de la lengua y pueden reducir en un 75% los CSV en comparación al cepillado de la lengua que es de un 45%.

La limpieza en las zonas interdentes es necesaria para el control de los microorganismos y de la placa dental que son también un factor de halitosis (Kapoor, Sharma, & Archana, 2016,pp.10-11).

3.4.3 Xerostomía

La xerostomía se la conoce como la boca seca por la falta de flujo salival y puede causar labios agrietados, lengua áspera, mal aliento e infecciones sobre la superficie de la lengua con la acumulación de placa (ADA, 2015,pp.40).

La xerostomía en los adultos mayores y los problemas de halitosis pueden provenir especialmente de la parte posterior de la lengua donde existe poca oxigenación y los restos de los alimentos se acumulan con mayor facilidad, los microorganismos anaerobios se reproducen por la movilización de los gases al hablar (Nisizaki, 2008,pp.7).

3.4.4 Consumo de tabaco

En pacientes fumadores conjuntamente con la mala higiene oral y otros riesgos pueden afectar de manera significativa a la lengua y al suelo de la boca. Los hallazgos más comunes en estos pacientes son lengua saburral, aftas, glositis, leucoplasia, candidiasis (Ahmadi-Motamayel, Falsafi, Hayati, Rezaei, & Poorolajal, 2013,pp.65-67).

3.4.5 Neumonía

Los pacientes que tienen neumonía por aspiración poseen características en las mucosas en las cuales no van a regenerarse, y en dientes provoca que se inicie la formación de caries, por falta de remoción de la flora bacteriana en el cepillado. Esto se debe a que las funciones orales están suprimidas por la depresión de la

conciencia y la alimentación por tubo, desencadenando que se originen residuos mezclados con saliva, formándose una pasta pegajosa que se adhiere a las membranas en la cavidad oral. Debido a que la función de auto limpieza no está trabajando correctamente, la lengua se recubre de exceso de placa y especialmente de bacterias gram-negativas anaerobias, que necesitan ser eliminadas con limpieza permanente (UEDA, 2011,pp.39-40).

3.5 Diagnóstico por color de la lengua

La lengua tiene varias características que son utilizadas para diagnosticar alguna enfermedad, y la característica de color es la más importante.

La lengua se presenta de un color rosado apagado, brillante y húmedo. El dorso de la lengua se presenta cubierto por una capa de epitelio escamoso estratificado y varias proyecciones mucosas que van a ser las papilas, las que están en mayor número son las filiformes, y se la pueden observar de color rosado en pacientes con una buena higiene, y en estado de irritación o inflamación se las observa de color rojo o blanco. Se puede analizar al color de la lengua por medio de características cromáticas, como una forma nueva de diagnóstico, que ayuda a minimizar el daño físico que puede sufrir el paciente en relación a otros exámenes complementarios (Zhang, Wang, You, & Zhang, 2013,pp.1-2).

Dentro de la medicina de Kampo japonesa, indican la inspección de la cara y la lengua como los primeros métodos de diagnóstico y con los cuales se pueden evaluar las siguientes patologías como: el grado de estrés mental, anemia y el estado de Oketsu el cual se describe como el estancamiento de la sangre (Yamamoto, Nakaguchi, Namiki, & Miyake, 2011,pp-1-2).

Existe una correlación de la lengua con la enfermedad gastrointestinal ya que la lengua esta descrita como el espejo del estómago. El diagnóstico de la lengua es uno de los más representativos para los médicos en el cual se observa el color de

la lengua, brillo, forma y el recubrimiento con o sin saburra en el dorso para el diagnóstico de estado de salud del paciente (Kainuma, y otros, 2015,pp.2).

3.5.1 Lengua con tinte icterico

El color de la lengua en estos pacientes va a ser amarillo a verdoso el cual se localiza en la parte inferior del dorso de la lengua.

Esto se debe a afecciones hepáticas, biliares y pancreáticas, en las cuales existe mayor producción de bilirrubina, especialmente en pacientes que hayan tenido los diferentes tipos de hepatitis.

3.5.2 Lengua de color rojo

Se produce en pacientes que tienen cirrosis hepática, que se acompaña de un olor oral típico, la lengua tiene aspecto liso, brillante y es como barnizada.

3.5.3 Déficit de vitamina B1 o tiamina

La mucosa oral y la lengua tienen un color rojo pálido, que se presenta con atrofia de las papilas filiformes, y se torna de un aspecto granuloso. Se da también en estos pacientes el aumento de la hipersensibilidad bucal, vesículas en la mucosa vestibular, debajo de la lengua o en la zona del paladar.

3.5.4 Déficit de vitamina B2 o riboflavina

La lengua presenta un color purpurino azulado o cianótico. Esta manifestación es por la atrofia de la mucosa lingual, que presenta papilas fungiformes tumefactas y existe inflamación en la comisura labial. Otras características que se observa es que el dorso de la lengua es plano, seco y fisurado.

3.5.5 Déficit de ácido nicotínico o vitamina B3

La lengua se torna de un color rojo intenso el cual muestra atrofia en la totalidad de las papilas filiformes y fungiformes, suele presentar ulceraciones dolorosas y superficiales en los bordes de la lengua, también existe descamación epitelial.

3.5.6 Déficit de vitamina B12 y ácido fólico

Se da por una mala absorción intestinal de estas vitaminas y la lengua adquiere un color brillante y rojo, con atrofia de las papilas y se la denomina lengua depapilada (Saavedra & Jiménez, 2006,pp.4).

3.6 Índice de saburra

Los índices de recubrimiento de la lengua se utilizan para medir la cantidad de placa que se deposita en la lengua.

3.6.1 Índice de lengua de Kojima

0: Sin recubrimiento (visual)

1: Una capa fina visible en un tercio del dorso de la lengua.

2: Una fina capa de menos de dos tercios de la lengua o menos de la tercera parte cubierta con una capa gruesa.

3: Más de las dos terceras partes cubiertas con una capa delgada o menos de 2/3 cubierta con una capa gruesa

4: Más de dos tercios de la lengua está cubierta de una capa gruesa (Panov & Krasteva, 2012).

3.6.2 Índice de Winkel

Divide la lengua en 6 sextantes, 3 anteriores y 3 en parte posterior de la lengua.

Los criterios de puntuación son los siguientes:

0 sin revestimiento

1 presencia de recubrimiento ligero

2 presencia de recubrimiento denso.

Resultados obtenidos son los de los 6 puntajes, con un valor máximo de 12.

3.6.3 Índice de Miyazaki

Se utilizó en toda la lengua y la puntuación es por área anterior y posterior al surco terminal, cada región más dividida en lado izquierdo y derecho de la lengua.

La puntuación varía de 0-3.

Criterios de puntuación:

0: Sin revestimiento

1: Menos de un tercio de la lengua cubierta

2: Menos de dos tercios de la lengua

3: Más de dos tercios de la superficie lingual cubierta (Kukkamalla, Cornelio, Khandige, Avadhani, & Goyal, 2014,pp.58).

3.7 Índice de placa dental

3.7.1 Índice de O'Leary

Este índice puede medir la higiene bucal de los pacientes, la presencia de microorganismos y para una valoración de los programas acerca de la prevención de la enfermedad periodontal y caries dental.

Es por esto que se hace necesario que el profesional conozca cómo funciona este índice para que pueda aplicarlo a un programa de prevención para cada paciente y así evitar posibles enfermedades.

Este índice se desarrolla de la siguiente manera con la utilización de un revelador de placa, el cual se coloca por todas las superficies de los dientes y luego se apuntan en una hoja de registro, en la cual cada diente tiene cuatro divisiones en representación de cada cara: mesial, distal, vestibular y lingual. Posteriormente se realiza la suma de todas las caras pintadas con placa se multiplica por 100 y se divide por el número total de caras presentes en la boca del paciente (Quiñonez & Barajas, 2015,pp.112).

El índice de O'Leary posee varias categorías específicas entre las cuales se encuentran: < al 20% es un índice bajo y tienen una higiene bucal adecuada, >20% < o = 30% es un índice moderado y hay que reforzar la higiene y por último está el índice alto que es mayor a 30% con una deficiente higiene dental (Agreda, y otros, 2008,pp.96).

Tabla 1. Índice de O'Leary

Índice de O'Leary														
Índice primera consulta										%		Fecha: / /		
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	8
Índice Alta										%		Fecha: / /		
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	8

Tomado de: Quiñonez & Barajas, 2015, pp.112.

3.8 Condiciones de la lengua asociados a una lengua saburral

3.8.1 Leucoplasia

Características: Placa blanca o adherente.

Tratamiento: Observación detallada, para descartar malignidad.

Asociado: Con el consumo de tabaco, maligno en personas que nunca han fumado.

3.8.2 Glositis

Características: Liso brillante, eritematosa, placa con forma romboidal, asintomática, picazón o ardor posible.

Ubicación: Línea media dorsal.

Tratamiento: Anti fúngicos.

3.8.3 Lengua geográfica

Parches en la parte dorsal de la lengua, decoloración ligera a blanquecina.

Tratamiento: No es necesario, pero geles o enjuagues esteroides antihistamínicos reducen la sensibilidad.

3.8.4 Lengua vellosa

Características: Hipertrofia papila, decoloración, blanco, moreno y negro.

Tratamiento: No necesita, cepillado suave.

Asociado con el tabaco.

3.8.5 Leucoplasia Velloso

Características: Son lesiones peludas blancas que aparecen en el borde lateral de la lengua.

Tratamiento: Antivirales

Asociado: Virus del Epstein- Bar sobreinfección asociado con inmuno depresión y el VIH.

3.8.6 Liquen plano

Características: Son ulceraciones de color blanco o eritematosas, poco profundas y dispersas en el dorso de la lengua.

Tratamiento: Asintomático, administración de esteroides tópicos para lesiones ulcerosas sintomáticas.

Asociado: Por candida coexistente. Biopsia para el diagnóstico definitivo (Reamy, Dearby, Bunt, & Sciences, 2010,pp. 2-3).

3.9 Relación entre la Enfermedad Periodontal y la saburra lingual

3.9.1 Enfermedad periodontal

La evaluación de la enfermedad periodontal es directamente proporcional con los niveles de los compuestos de azufre volátiles (CSV), los cuales se encuentran recubriendo la lengua y afectando a los índices de placa y a la profundidad del sondaje.

Entre la enfermedad periodontal y la halitosis existe una relación y donde uno de los compuestos de azufre volátiles que predomina es el metilmetacarpano. Este gas es producto de las bacterias gram-negativas involucradas directamente con el índice de sangrado y la profundidad de sondaje. Esta relación conlleva a que el recubrimiento en la lengua provoque el mal olor bucal y se de en casos de periodontitis (Dentaid, 2008,pp.6).

Los pacientes que indican mayor porcentaje de bacterias en la lengua, son los que están significativamente comprometidos con la enfermedad periodontal en comparación de los que están periodontalmente sanos (Feres & Figueiredo, 2008). Las lesiones gingivales como el liquen plano oral puede agravar el riesgo de la enfermedad periodontal cuando éste es inducido por placa, por lo cual no es posible el control de la higiene oral porque la mucosa bucal y la lengua están en estado erosivo y se da la destrucción de los tejidos periodontales (Rai, y otros, 2016,pp.764).

3.10. Tratamiento de la lengua saburral

El tratamiento se basa en retirar posibles agentes causantes como una dieta blanda y previniendo la aparición de la lengua saburral bebiendo agua a lo largo del día. La higiene bucal debe ser conservada con enjuagues a base de suero para prevenir infecciones secundarias. Las lesiones que se provocan en la lengua se solucionan por sí solas en un plazo aproximado de 10-14 días (Anuradha, Kurien, Mukunda, Basheer, & Deepthi, 2013,pp.534).

Es importante el conocimiento de la limpieza dental para ayudar con el tratamiento y las recomendaciones profesionales, en especial de la lengua para poder medir el recubrimiento de la misma, que puede estar implicada en problemas de halitosis (Azodo, y otros, 2010,pp. 3-4).

Existen agentes antibacterianos que se encuentran en los enjuagues bucales como la clorhexidina, el cloruro de cetilpiridino (CPC) y triclosán que actúan sobre las bacterias productoras de la halitosis que ayudan a inhibir la producción de compuestos volátiles de azufre, en cambio los enjuagues bucales que contienen dióxido de cloro y zinc pueden llegar a neutralizar estos compuestos (Kapoor, Sharma, & Archana, 2016,pp.10-11).

3.10.1 Métodos de limpieza

Existen diferentes instrumentos específicos para la limpieza de la lengua y estos son raspadores de lengua y cepillos de lengua, que ayudan a mejorar el aliento y a disminuir la microbiota aerobia y anaerobia de la superficie de la lengua (Casemiro, L. A; Martins, C. H.; Cruz de Carvalho, T.; Panzeri, H; Lavrador, M. A; Pires de souza, F, 2014,pp.2).

3.10.2 Técnicas de cepillado

Horizontal

Se ubican las cerdas dentales a 90° de los dientes, la aplicación de la presión es variable. El desplazamiento es en forma horizontal de ida y vuelta.

Fones

Se ubican las cerdas del cepillo a 90° de los dientes, se ejecutan movimientos circulares sobre la encía y dientes.

Técnica de barrido vertical

Se ubica el cepillo a 90° respecto del diente y la encía y con una presión ligera. La dirección del movimiento va desde cervical hacia oclusal a incisal.

Stillman (modificado)

Se coloca el cepillo a 45° con respecto al diente, se dirige hacia el ápice y se apoya sobre la encía y el diente. Los movimientos son vibratorios y de forma rotatoria que van desde gingival hasta oclusal.

Charters

Se pone las cerdas del cepillo a 90° de los dientes, se ejecutan movimientos rotatorios y vibratorios de forma combinada que van desde la raíz hacia oclusal.

Bass

Se ubica el cepillo a 45° con respecto al diente dirigidas al margen gingival y apoyado sobre el surco gingival, es de forma vertical en las superficies oclusales. El desplazamiento tiene movimientos vibratorios horizontales desde la mitad del diente sin levantar el cepillo (Loscos, Agulló, Sanchis, & Cabanell, 2008,pp.52-56).

3.10.3 Raspado de la lengua

Para limpiar la lengua de los residuos y la película viscosa que contiene es necesario un cepillo de lengua, pedazo de gasa, una barra plástica flexible como los limpiadores de lengua de los cuales existen diferentes diseños. Esta última herramienta de limpieza se la debe cuidar y enjuagar en agua caliente después de su uso. Los residuos que pueden quedar luego de esta limpieza mecánica se deben eliminar realizando gárgaras con agua o algún enjuague bucal apto para cada tipo de paciente (Sean, 2009,pp.100).

Pasos

- Ponga el arco del limpiador hacia la parte más posterior de la lengua
- Presionar ligeramente y llevarlo hacia adelante y afuera
- Repetir este movimiento
- Lavar este instrumento después de su uso.

3.10.4 Cepillado de la lengua

El cepillado habitual de la lengua reduce y elimina los microorganismos de la lengua que forman la placa que se acumula con mayor facilidad en ese sitio, especialmente los *estreptococos mutans*, por lo cual es necesario una técnica mecánica para la limpieza de la lengua (Winnier, Rupesh, Ullal, Venugopal, & Prasad, 2013,pp.188).

El paciente debe cepillarse la lengua con una pasta dental y un cepillo de cerdas suaves para ayudar a restablecer la superficie de la lengua (Lotti, Parish, & Rogers, 2000,pp.224).

En el mercado existen diferentes cepillos dentales que tienen superficies de goma en la parte posterior que ayudan a la limpieza de la lengua y las mejillas.

Pasos

- Colocar las cerdas o la parte posterior de goma del cepillo dental en el dorso de la lengua.
- Con una ligera presión, lleve el cepillo hacia adelante con ligeros movimientos.
- Repita las veces necesarias de tres a cuatro veces (Sean, 2009,pp.100).



Figure 3-1. Tongue Cleaners Design Variations.

Figura 2. Instrumentos de limpieza de lengua y sus variaciones

Tomado de: Sean, 2009,pp.100.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

- Identificar la presencia de saburra en la lengua de los pacientes después de una limpieza dental realizada en la Clínica de la Universidad de las Américas

4.2 Objetivos específicos

1. Cuantificar la presencia de saburra después de la profilaxis realizada por los alumnos de Odontología de la Universidad de las Américas.
2. Determinar si la presencia de saburra se presenta más en hombres o mujeres.
3. Comparar el rango de edades en las que se presenta más saburra lingual.
4. Relacionar la presencia de saburra con el índice de placa.
5. Revelar el uso de enjuague bucal después de la profilaxis por parte de los alumnos.
6. Observar si los estudiantes dan indicaciones sobre técnicas de higiene de lengua a sus pacientes.

5 MATERIAL Y MÉTODOS

5.1 Tipo de estudio

La presente investigación es de tipo observacional transversal.

5.2 Universo de la muestra

Pacientes que acuden a la Clínica de Atención Integral Odontológica de la Universidad de las Américas por un tratamiento de profilaxis. En pacientes de ambos sexos entre la edad de 18-70 años de edad y aparentemente en un buen estado de salud general.

5.3 Muestra

Serán seleccionados 100 individuos según los criterios de inclusión y exclusión.

5.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes que acuden a la Clínica de la universidad por una limpieza dental en el periodo marzo-julio 2017.
- Pacientes de 18-70 años de ambos sexos
- Pacientes que hagan uso de prótesis.

5.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes embarazadas
- Pacientes que no deseen participar

5.3.3 Descripción del método

- a. Explicar a los pacientes el procedimiento a realizar.
- b. Y si el paciente accede indicarle al paciente que es necesario que firme el consentimiento informado.
- c. Se lo realiza en pacientes que acuden por una limpieza dental.
- d. Colocación de un abre boca, si es posible, para una mejor observación.
- e. Observar la lengua del paciente por medio de un espejo en la cavidad oral.
- f. Medir el índice de saburra en la lengua por el método según Winkel:
- g. Divide la lengua en 6 sextantes, 3 anteriores y 3 en parte posterior de la lengua. Los criterios de puntuación son los siguientes:
 - ✓ 0 sin revestimiento
 - ✓ 1 presencia de recubrimiento ligero
 - ✓ 2 presencia de recubrimiento denso.
- h. Anotar los hallazgos encontrados de cada paciente en una hoja en la que se muestre:

Tabla 2. Recolección de datos

Nombre	
Número de historia clínica y cédula	
Edad	
Índice de saburra	
Aplicación de colutorio o enjuague bucal	
Prevalencia de saburra después de la limpieza dental	
Indicaciones al paciente de la limpieza de lengua	

- i. Después de que el estudiante a cargo del paciente le realice la profilaxis, se vuelve a tomar fotografías de la lengua y que el estudiante indique al paciente que la limpieza de la lengua se la realiza por medio de una gasa estéril con suero, colutorios a base de clorhexidina, hilo dental o enjuague bucal.
- j. Observar si después de la limpieza dental se redujo el índice de saburra, en los tercios de la lengua.
- k. Recolección de datos por medio de fotografías

5.3.4 Análisis estadístico

Para esta investigación se diseñó un tipo de encuesta, la cual tenía gráficos y preguntas que fueron respondidas y evaluadas a 100 pacientes que acudieron a la Clínica Integral Odontológica UDLA, los datos fueron analizados en el programa SPSS.

1. Género de los pacientes

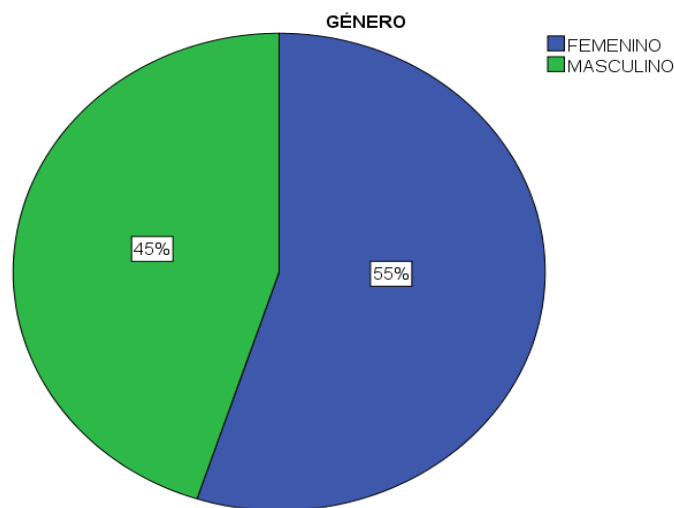


Figura 3. Género de los pacientes

En la figura 3 se puede observar que la mayor cantidad de pacientes fueron del género femenino con un 55%, mientras que del género masculino fue el 45% del total de la muestra, donde 6 de cada 10 pacientes fueron del género femenino, mientras que 4 de cada 10 fueron hombres.

2. Edades de los pacientes

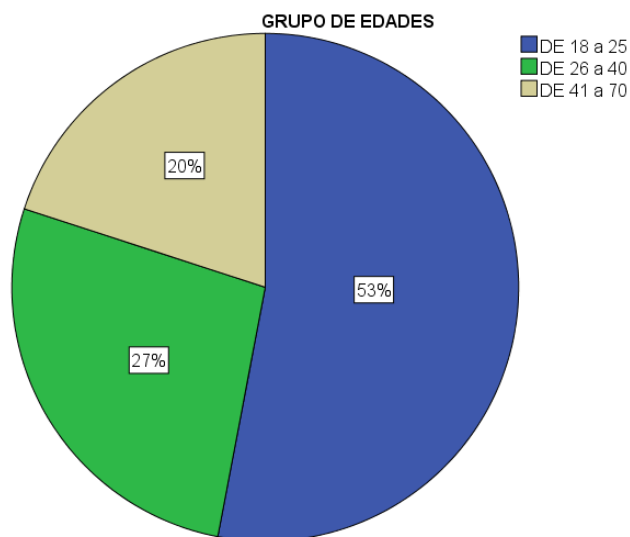


Figura 4. Rango de edades de los pacientes

En la figura 4 se observa que del total de la muestra el 53% de los pacientes están en un rango de edad de 18 a 25 años, el 27% se encuentra entre 26 a 40 años y el 20% son mayores de 41 años llegando a un máximo de edad de 70 años.

3. Índice de saburra antes

Los valores del índice de saburra según Winkel van desde 0 hasta 12, los resultados obtenidos antes de que los pacientes se realicen la limpieza dental se muestran en la figura 5.

Tabla 3. Índice de saburra antes

	Frecuencia	Porcentaje (%)
1	1	1.0
2	4	4.0
3	13	13.0
4	12	12.0
5	11	11.0
Válidos 6	23	23.0
7	18	18.0
8	8	8.0
9	7	7.0
10	3	3.0
Total	100	100.0

En la tabla 3 se muestra que el mayor número de personas estuvieron en un rango de 6 con el 23% y 7 con el 18% como promedios más altos según el índice de Winkel que indica una alta presencia de saburra en la lengua.

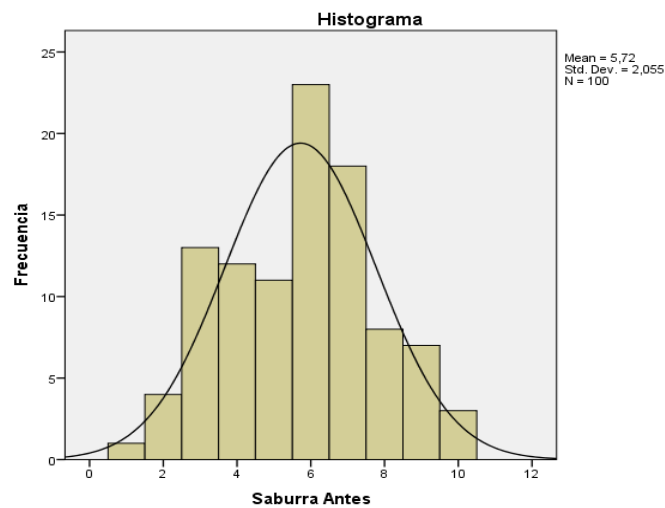


Figura 5. Índice de saburra antes

El resultado del índice de saburra antes de la profilaxis indicó que existe una media de 5,72, una mediana de 6,00, una moda de 6 con una desviación estándar de 2,055 un mínimo de 1 y un máximo de 10 en el índice de saburra de Winkel.

4. Índice de saburra después

Los valores que se consiguieron luego de la profilaxis, se midieron con el mismo índice de saburra y se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 4. Índice de saburra después

	Frecuencia	Porcentaje (%)
0	7	7,0
1	8	8,0
2	12	12,0
3	19	19,0
4	18	18,0
5	16	16,0
6	10	10,0
7	5	5,0
8	3	3,0
9	1	1,0
10	1	1,0
Total	100	100,0

En la tabla 4 se muestra que el mayor número de personas estuvieron en un rango de 3 con el 19%, 4 con 18% y 5 con un 16% en mayor porcentaje según el índice de Winkel que indica una disminución de presencia de saburra en la lengua después de la profilaxis.

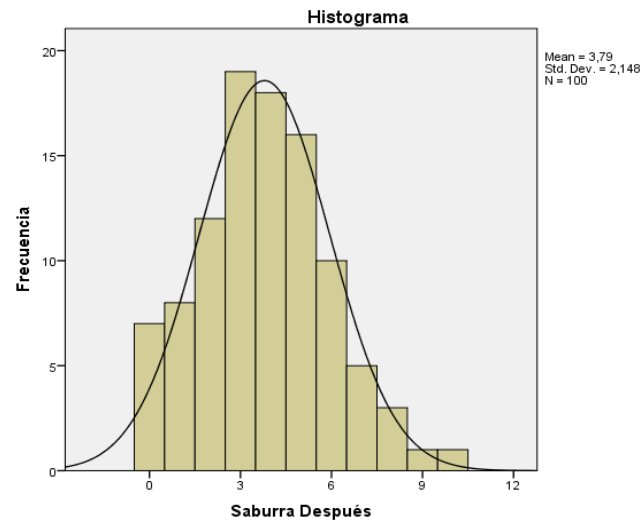


Figura 6. Índice de saburra después

El resultado del índice de saburra después de la profilaxis indicó que existe una media de 3,79, una mediana de 4,00, una moda de 3 con una desviación estándar de 2,148 un mínimo de 0 y un máximo de 10 de acuerdo con el índice de saburra de Winkel.

5. Índice de placa de O'leary

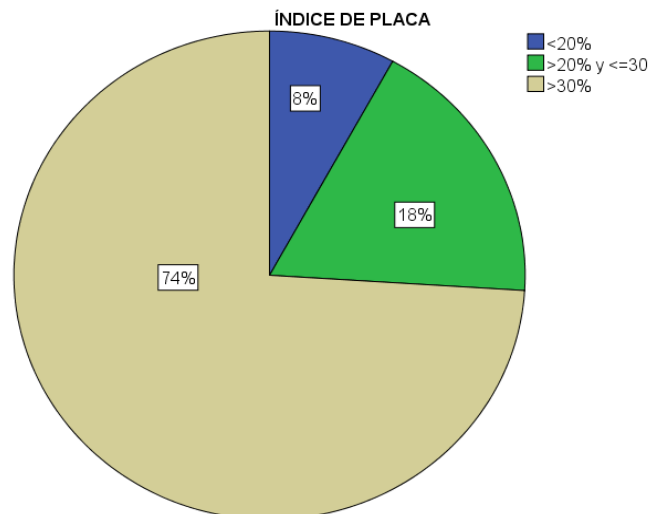


Figura 7. Porcentaje del índice de placa de O'Leary

En la figura 7 se indica que el mayor número de personas con un 74% presentaron un índice $>30\%$ que indica que tienen una mala higiene dental e incorrecto cepillado, siguiendo con un porcentaje de 18% que quiere decir un nivel moderado de limpieza dental y por último un 8% que representa un nivel de higiene adecuado.

6. Aplicación de colutorio o enjuague bucal

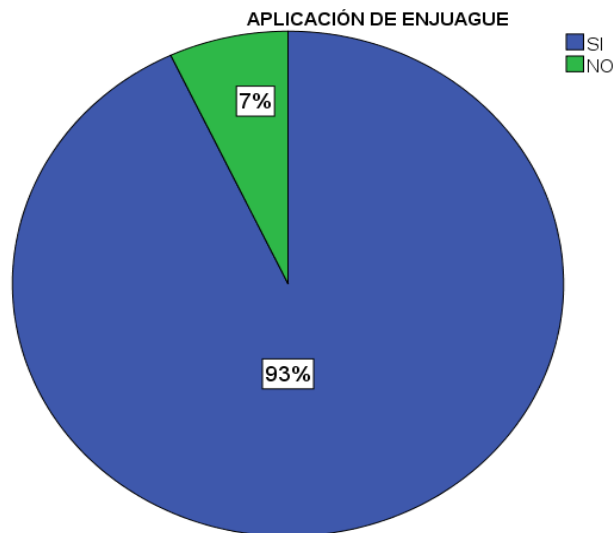


Figura 8. Aplicación de enjuague bucal después de la profilaxis

El 93% de estudiantes de la clínica aplicaron enjuague bucal, mientras que un 7% no dio enjuague bucal a los pacientes durante la profilaxis.

7. Indicaciones al paciente de la limpieza dental de su lengua

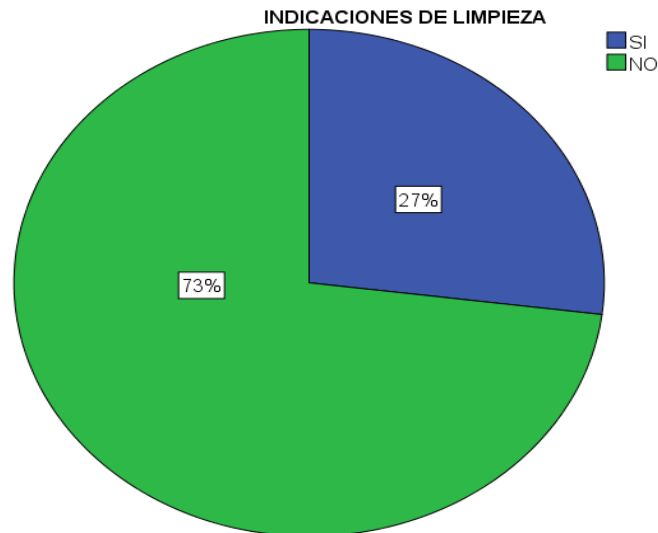


Figura 9. Porcentaje de indicaciones de limpieza de lengua

En la figura 9 se muestra que el 73% de los estudiantes no indican al paciente como cepillarse la lengua y un 27% sí lo hace.

Prueba T

1. Índice de saburra antes y después

Para este caso fue necesario aplicación la Prueba T Student, para determinar la correlación del índice de saburra antes y después.

Tabla 5. Estadísticas de muestras relacionadas

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Saburra Antes	5.72	100	2.055	.206
	Saburra Después	3.79	100	2.148	.215

Los pacientes antes de la limpieza presentan una media de 5.72 en comparación con el valor de la media después de la limpieza, el cual es de 3.79.

Tabla 6. Correlación entre ambas variables

Correlación de variables				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Saburra Antes & Saburra Después	100	.616	.000

La correlación entre las variables de saburra antes y después es de .616.

Tabla 7. Prueba de muestras relacionadas

Prueba de muestras									
		Diferencias emparejadas					T	df	Sig. (2-tailed)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Saburra Antes - Saburra Después	1.930	1.844	.184	1.564	2.296	10.468	99	.000

En base a los resultados obtenidos se puede observar que hay diferencias estadísticamente significativas porque el valor de $p= 0.00$, esto demuestra que existe una disminución de la presencia de saburra en la lengua después de realizar una profilaxis dental.

Prueba de Chi-cuadrado

Este método se utilizó para determinar si hay una relación entre el índice de placa y el índice de saburra según Winkel.

Tabla 8. Prueba de Chi-cuadrado de Pearson

	Valor	df	Sig. asintótica (2- Unilateral)
Chi- cuadrado de Pearson	21,595 ^a	18	,250
Índice de probabilidad	25,145	18	,121
Asociación lineal por lineal	1,119	1	,290
N de casos válidos	100		

La significancia de Chi-cuadrado muestra que el valor de $p= 0,250$, lo que nos indica que no existe asociación entre el índice de placa y el índice de saburra.

2. Relación entre grupo de edades e índice de saburra

Para determinar si existe una relación del índice de saburra entre los diferentes grupos de edades, primero obtenemos las medianas de cada grupo.

Tabla 9. Relación entre grupos de edades e índice de saburra

Edades	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
De 18 a 25	53	5.77	1.836	2	9
De 26 a 40	27	6.04	2.157	3	10
De 41 en adelante	20	5.15	2.434	1	10
Total	100	5.72	2.055	1	10

Los valores de las medianas no difieren significativamente, pero para concluir si existe una relación del índice de saburra y los grupos de edades se aplica el método de comparar las medias de Anova.

Tabla 10. Método de Anova para comparación de medias

ANOVA					
Saburra Antes					
	Suma de cuadrados	df	Media cuadrática	F	Sig.
Inter- grupos	9.364	2	4.682	1.111	.333
Infra- grupos	408.796	97	4.214		
Total	418.160	99			

El valor de $p = 0.333$, por lo tanto no existe relación alguna de la presencia de saburra entre los grupos de edades.

3. Relación de género e índice de saburra

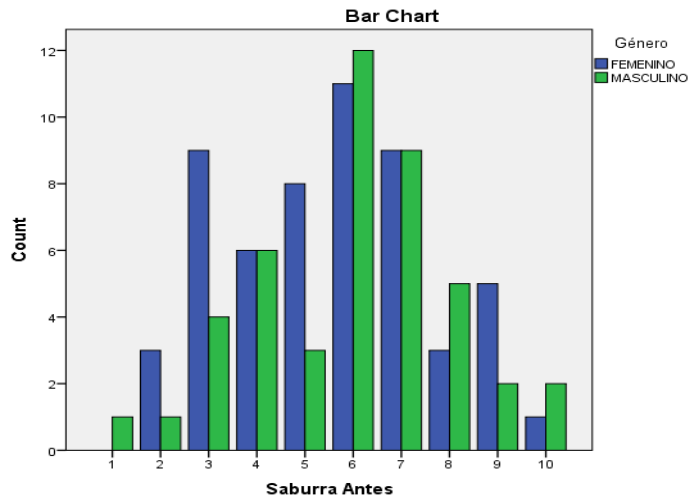


Figura 10. Relación entre el índice de saburra y género del paciente.

El resultado de la figura 10 indica que el género masculino y femenino tienen un rango de índice de saburra que va entre 6 y 7.

Tabla 11. Prueba de Levene para igualdad de varianzas

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para igualdad de medias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Diferencia de media	Error típ. de diferencia	95% intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Saburra Antes	Variaciones iguales asumidas	0.433	0.512	0.938	98	0.35	0.388	0.413	-0.432	1.208
	Variaciones iguales no asumidas			0.94	94.683	0.35	0.388	0.413	-0.431	1.207

El valor obtenido muestra que no existe relación por género en este estudio y que la saburra lingual está presente en todos los géneros tanto masculino como femenino.

6 DISCUSIÓN

La placa blanquecina en la lengua denominada saburra está compuesta principalmente de varias bacterias, células epiteliales de la mucosa oral y leucocitos que pueden provenir de las bolsas periodontales. Este recubrimiento se da principalmente cuando existen problemas de halitosis, poco flujo salival y una deficiente higiene (Panov & Krasteva, 2012).

La lengua saburral es considerada como una de las condiciones de más prevalencia y en este estudio se pudo comprobar que no existe diferencia significativa entre hombres y mujeres, que la presencia de saburra se mantiene en ambos casos. Según Madera, Montesino, Orozco, Peralta, Jiménez (2011), en su estudio realizado en Cartagena, también indican que no hubo una significancia entre la relación de las alteraciones linguales, la edad y el sexo. En el mismo estudio se cita a Banoczy que encontró que las patologías de la lengua van afectar más a las mujeres que a los hombres. Sin embargo los autores Benavides y Avcu mantienen que existe diferencia entre ambos sexos y la mayor incidencia está en varones y en rangos de edad más avanzada.

Otro estudio corrobora lo antes mencionado, citando a los autores García y colaboradores que reportan que la capa gruesa de saburra se dio en un 86,8% y especialmente en adultos mayores. También en el mismo estudio se citó a Mantilla y colaboradores que indicaron que el 61% de las personas entre los rangos de edad de 40 a 49 presentaron una cobertura gruesa de saburra lingual. Y por último el mismo estudio presentó su resultado siendo que el 53% de las personas estaban entre las edades de 33 a 54 años con la presencia de saburra gruesa en el dorso de la lengua (Ballesteros, Cobo, Navarro, & Concha, 2008).

En este estudio en cambio se pudo analizar tres rangos de edades entre los cuales estaban de 18 a 25 años, 26 a 40 años y de 41 a 70 años, teniendo como resultado en el análisis estadístico que entre todas las edades no hubo una diferencia significativa porque el valor de p (0.333) es mayor que 0.05, por lo que no se puede diferenciar cual rango de edad tiene más saburra, debido a que la

muestra recolectada fue de manera aleatoria y el grupo con más significancia estuvo entre las edades de 18 a 25 años. En todos los grupos se dio una media semejante, en comparación con los otros autores que indicaron que la presencia de saburra está más en grupos de edad avanzada.

El cepillado y el cuidado de la lengua son parte de la higiene básica personal y que se la debe realizar a diario conjuntamente con el uso del hilo dental, para que se pueda reducir el depósito de microorganismos que aportan a la formación de la placa bacteriana. Sin embargo los estudios acerca del cepillado lingual como parte de la higiene dental, no son concluyentes para disminuir la formación de la placa dental (Santa Maria, Romo, Gómez, & Schul, 2011).

Es por ello que existen diferentes maneras de reducir la saburra lingual ya sean con diferentes técnicas de cepillado de la lengua, uso de enjuagues y aparatos específicos para esta parte del cuerpo (Casemiro, L. A; Martins, C. H.; Cruz de Carvalho, T.; Panzeri, H; Lavrador, M. A; Pires de souza, F, 2014,pp.2). Por lo tanto el 93% de los estudiantes de la Clínica Integral Odontológica aplicaron un enjuague bucal que ayudó a la limpieza de la lengua, como parte de una limpieza integral, pero el 7% de los estudiantes no lo aplicaron.

Matsui, y otros (2014,pp.4) explicaron que en su estudio se recogieron muestras de placa dental las cuales se realizaron a un cierto número de pacientes, que limpiaron su lengua en un lapso de 3 a 10 días y también utilizó una muestra de pacientes que no se realizaron una limpieza lingual y demostró que no hay una reducción de la formación de la placa dental y que el cepillado de la lengua no influye de manera significativa. Con los resultados obtenidos pudimos corroborar lo mencionado por Matsui y otros, ya que luego del análisis estadístico no hubo una asociación entre el índice de saburra y el índice de placa, ya que algunos pacientes presentaban altos índices de saburra en lengua pero no un alto porcentaje de índice de placa, así sucedió en la mayoría de casos.

Zanotti, Feron, Pereira & Conde (2016,pp.9) indicó en su estudio que el método más eficaz para el control de la saburra es solo por el uso de raspadores y lo comprobó por medio del índice de Winkel, y evidenció que la halitosis se redujo de muy buena manera. En su estudio también citaron al autor Mariano et que mencionó la utilización de raspadores de lengua y cepillos, y el cual demostró que la utilización de los raspadores específicos para la lengua es de mayor eficacia para los pacientes.

A diferencia de nuestro estudio donde se comprobó que la prevalencia de saburra se redujo de manera significativa según los resultados del análisis estadístico, ya que en la profilaxis se utilizaron medios de limpieza como enjuague bucal y constantes chorros a presión de agua; pero lo más probable es que disminuya aún más con instrumentos específicos como los raspadores de lengua.

Los residuos que pueden quedar luego de realizar una limpieza mecánica con el uso de raspadores de lengua, son de suma importancia eliminarlos realizando gárgaras con agua o algún enjuague bucal adecuado para cada tipo de paciente (Sean, 2009,pp.100).

El estudio de Ballesteros y col. (2016, pp.40-41) indica que es de suma importancia, el uso adecuado de los instrumentos para la higiene oral, pero los enjuagues bucales solo ayudan a enmascarar la halitosis, y que son de uso frecuente en personas que tienen gran cobertura de saburra en la lengua, por lo que se recomienda más la limpieza de la misma con instrumentos especializados y no con el uso de enjuagues.

Por lo tanto es indispensable el conocimiento de la limpieza dental y lingual para mejorar los niveles de placa y saburra e ir controlando problemas de halitosis y otras enfermedades (Azodo, y otros, 2010,pp. 3-4). En el presente estudio se analizó si los estudiantes próximos a ser profesionales indicaban técnicas de limpieza de la lengua y se pudo encontrar que el 73% de los mismos no dieron

indicaciones sobre está por lo que los pacientes no sabían cómo hacerlo, para así poder prevenir problemas de halitosis entre otras afecciones.

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- Se identificó que la saburra lingual antes de la profilaxis tuvo un promedio 6 y 7 y luego de ella se encontraron rangos entre 3 y 4 según el índice de Winkel, y como resultado final se obtuvo que si hay una disminución significativa de la presencia de saburra después de una profilaxis.
- Se encontró que no hay diferencia significativa entre el género de los pacientes ya que tanto hombres y mujeres tuvieron un índice de saburra similar.
- La relación entre el índice de saburra y los rangos de edades mostraron iguales resultados, es decir que no existe diferencia significativa entre las personas jóvenes y adultos mayores ya que las medias de estos datos resultaron parejos.
- Se pudo comprobar que entre el índice de placa y el índice de saburra no existe asociación alguna, debido a que si baja el índice de saburra no influye en la flora bacteriana de la placa dental.

7.2 Recomendaciones

- Concientizar a los estudiantes de la carrera de Odontología para que expliquen a los pacientes acerca de la importancia de la limpieza lingual, para evitar enfermedades como la halitosis y que esta limpieza sea parte de la habitual en su higiene diaria.
- Se debe instruir a los estudiantes a que dentro de la profilaxis también se enfoquen en la limpieza de lengua ya sea con una gasa con suero o con el

propio hilo dental como parte de una limpieza integral de la cavidad estomatognática.

- Es importante enfocarse también en la lengua ya que por medio de ella se pueden realizar más investigaciones acerca de la presencia de saburra y de como puede influir en las enfermedades.
- Se debe informar a los niños, jóvenes y adultos de la importancia de la limpieza de la lengua, ya que existen diferentes aparatos y tipos de enjuague para que hagan uso de los mismos.
- La reducción de la presencia de saburra en la lengua ayuda a las personas a tener un mejor aspecto y a indicar que están en un buen estado de salud.

REFERENCIAS

- ADA. (2015). Managing dry mouth. *149*(2), 40.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.adaj.2014.11.019>
- Agreda, M., Hernandez, M., Salinas, P., Acevedo, J., Acosta, G., Chacon, C., & Ramirez, E. (2008). PRESENCIA DE PLACA DENTAL EN ALUMNOS DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA BÁSICA "ELOY PAREDES". MÉRIDA, VENEZUELA. *MedULA*, *17*(2), 95-99. Retrieved from <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/27281/1/articulo5.pdf>
- Ahmadi-Motamayel, F., Falsafi, P., Hayati, Z., Rezaei, F., & Poorolajal, J. (2013). Prevalence of Oral Mucosal Lesions in Male Smokers and Nonsmokers. *Chonnam Medical Journal*, *49*(2), 65-67.
doi:<https://doi.org/10.4068/cmj.2013.49.2.65>
- Alberto, G. B., Zayas, R., Fragoso, R., & Cuairán, V. (2009). Manejo estomatológico en pacientes con insuficiencia renal crónica: Presentación de caso. *Revista Odontológica Mexicana*, *13*(3), 171-176. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2009/uo093h.pdf>
- Anuradha, S., Kurien, J., Mukunda, A., Basheer, A. B., & Deepthi. (2013). Common Superficial Tongue Lesions. (534-542, Ed.) *Indian Journal of Clinical Practice*, *23*(9). Retrieved from <http://medind.nic.in/iaa/t13/i2/iaat13i2p534.pdf>
- Azodo, C., Ehizele, A., Umoh, A., Ojehanon, P., Akhionbare, O., Okechukwu, R., & Igbiosa, L. (2010). Tooth brushing, tongue cleaning and snacking behaviour of dental technology and therapist students. *Libyan J Med*, *5*(5208), 3-4. doi:10.3402/ljm.v5i0.5208
- Ballesteros, I., Cobo, K., Navarro, J., & Concha, S. (2008). REPRODUCIBILITY EVALUATION OF TWO INDICES ADDRESSED TO ANALYZE TONGUE HYGIENE. *Ustasalud Odontología*, *7*, 35-41. Retrieved from file:///C:/Users/Vale/Downloads/1197-2638-1-SM.pdf
- Blaggana, Anshu; Grover, Vishaka; Anjali, Anoop; Kapoor, Anoop; Blaggana, Vikram; Tanwar, Renu; Kaur, Harleen; Haneet, Ryana Kaur. (2016, Octubre). Oral Health Knowledge, Attitudes and Practice Behaviour among Secondary School Children in Chandigarh. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, *10*(10), 1-6. doi:10.7860/JCDR/2016/23640.8633
- Casemiro, L. A; Martins, C. H.; Cruz de Carvalho, T.; Panzeri, H; Lavrador, M. A; Pires de souza, F. (2014). Effects of tongue cleaning on bacterial flora in

- tongue coating and dental plaque: a crossover study. *BMC Oral Health*, 14(4), 1-2. doi:10.1186/1472-6831
- Dencheva, M., Krasteva, A., Gueorgieva, T., & Kisselova, A. (2010). ORAL FINDINGS IN PATIENTS WITH REPLACED RENAL FUNCTION - a pilot study. *Journal of IMAB*, 16(4), 1-4. doi: http://dx.doi.org/10.5272/jimab.1642010_54
- Dentaid. (2008). Enfermedades periodontales y halitosis. *DENTAID*(12), 6. Retrieved from http://www.dentaid.com/uploads/resources/3_01122014105539_Dentaid_Expertise_12.pdf
- Feres, M., & Figueiredo, L. C. (2008). Desde la infección focal hasta la medicina periodontal. *Fundación j.j. Carraro*, 17(14), 15-16. Retrieved from <http://www.fundacioncarraro.org/imagenes/revista/n28/revista.pdf>
- Foglio, B., Rocchetti, V., Migliario, M., & Giannoni, M. (2008). La halitosis: revisión de la literatura. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA*, 24(8), 167-175. Retrieved from <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v24n2/original3.pdf>
- Jyothi Preshiya, D. (2015). Diagnosing diabetics with reflex zones of the tongue using colour image segmentation. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 7(2), 876-881. Retrieved from <http://www.jocpr.com/articles/diagnosing-diabetics-with-reflex-zones-of-the-tongue-using-colourimage-segmentation.pdf>
- Kainuma, M., Furusyo, N., Urita, Y., Nagata, M., Ihara, T., Oji, T., . . . Hayashi, J. (2015). The association between objective tongue color and endoscopic findings: results from the Kyushu and Okinawa population study (KOPS). *Pubmed*, 15(372), 1-8. doi:10.1186/s12906-015-0904-0
- Kapoor, U., Sharma, G., & Archana, N. (2016). Halitosis: Current concepts on etiology, diagnosis and management. *European Journal of Dentistry*, 10(2), 292-300. doi:<http://doi.org/10.4103/1305-7456.178294>
- Keriş, E. Y., Atabek, D., & Güngör, K. (2016). Effects of fixed and removable space maintainers on halitosis. *BMC Oral Health*, 16(99), 1-7. doi:DOI 10.1186/s12903-016-0297-6
- Kukkamalla, M., Cornelio, S., Khandige, M., Avadhani, M., & Goyal, R. (2014, Mayo). HALITOSIS – A Social Malady. *Journal of Dental and Medical Sciences*, 13(5), 55-61. Retrieved from <http://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol13-issue5/Version-3/O013535561.pdf>
- Lecca, M., Meza, J., & Ríos, K. (2014). Manifestaciones bucales en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *Rev Estomatol Herediana*, 24(3), 1-8. Retrieved from file:///C:/Users/laboratorio/Downloads/2089-4157-1-PB.pdf

- Loscos, F., Agulló, M., Sanchis, M., & Cabanell, P. (2008). Periodoncia para el higienista dental. *Periodoncia y Osteointegración*, 15(1), 43-58. Retrieved from http://sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/pdf-art/15-1_03.pdf
- Lotti, T., Parish, L., & Rogers, R. (2000). *Oral Diseases*. New York: Springer.
- Mangold, A., Torgerson, R., & Rogers, R. (2015). Diseases of the Tongue. *Clinics in Dermatology*, 1-52. doi:10.1016/j.clindermatol.2016.02.018
- Mantilla, S., Danser, M., Sipos, P., Rowshani, B., Van der Velden, U., & Van der Weijden, G. (2010). *Tongue coating and salivary bacterial counts in healthy/gingivitis subjects and periodontitis patients*. Retrieved from http://www.tandimplantaat.com/Publicaties/Artikelen/2000/10/11_Tongue_coating_files/Gomez%202001.pdf
- Matsui, Miki; Chosa, Naoyuki; Shimoyama, Yu; Minami, Kentaro; Kimura, Shigenobu; Kishi, Mitsuo. (2014). Effects of tongue cleaning on bacterial flora in tongue coating and dental plaque: a crossover study. *BMC Oral Health*, 14(4), 1-8. Retrieved from <http://link.springer.com/article/10.1186/1472-6831-14-4>
- Meisser, A., Jiménez, M. D., & Mayda, R. (2013). Prevalence of tongue alterations and related factors in children attending the University of Cartagena, Colombia. *Revista Odontológica Mexicana*, 17(4), 231-235. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2013/uoi134f.pdf>
- Nisizaki, S. (2008). Halitosis en el adulto mayor Como infección bucal y sus complicaciones a distancia. *Actas Odontológicas*, 2(1), 6-13. Retrieved from <http://revistas.ucu.edu.uy/index.php/actasodontologicas/article/view/908/905>
- Panov, V., & Krasteva, A. (2012). TONGUE COATING IN PATIENTS WITH GASTROINTESTINAL AND LIVER DISEASES. *Journal of IMAB*, 18(2), 1-3. doi:10.5272/jimab.2012182.188
- Prem, S., Haraszthy, V., Zambon, J., & DeVizio, W. (2013). Efficacy of a triclosan/copolymer dentifrice and a toothbrush with tongue cleaner in the treatment of oral malodor: A monadic clinical trial. *Open Journal of Stomatology*, 3, 63-69. doi:<http://dx.doi.org/10.4236/ojst.2013.31012>
- Quiñonez, L., & Barajas, A. (2015). Plaque Control with O'Leary index, instructing the Bass brushing technique in pediatric patients postgraduate Pediatric Dentistry of the UAN. *EDUCATECONCIENCIA*, 5(6), 106-119. Retrieved from <http://tecnocientifica.com.mx/volumenes/V06A09.pdf>
- Rai, N., Kumar, P., Mustafa, S., Divakar, D., Kheraif, A., Ramakrishnaiah, R., . . . Anil, S. (2016). Relation Between Periodontal Status and Pre-Cancerous Condition (Oral Lichen Planus): A Pilot Study. *Adv Clin Exp Med*, 25(4), 763-766. doi:10.17219/acem/59014

- Reamy, B., Dearby, R., Bunt, C., & Sciences, U. S. (2010). Common Tongue Conditions in Primary Care. *Am Fam Physician*, 5, 2-3. Retrieved from <http://www.aafp.org/afp/2010/0301/p627.html>
- Saavedra, J., & Jiménez, F. (2006). Lesiones bucales relacionadas con las enfermedades digestivas. *Rev Cubana Estomatol*, 43(2), 1-6. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000300008
- Santa Maria, F., Romo, F., Gómez, L., & Schul, R. (2011). Effect of tongue brushing on salivary counts of *Streptococcus mutans*, Oral Hygiene Index and Tongue Coating Index. *Dental Chile*, 102(2), 11-18. Retrieved from <http://docplayer.es/27162339-Trabajo-de-investigacion-resumen-summary.html>
- Sean, L. (2009). *Breath: Causes, Diagnosis and Treatment of Oral Malodor*. California: Culminare. Retrieved from <https://books.google.com.ec/books?id=cKWEGOzGz7MC&pg=PA100&dq=tongue+cleaning&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwib74L-pprQAhXHqIQKHxJJBSwQ6AEIOTAB#v=onepage&q&f=false>
- Tolentino, E. d., Montenegro, L., & Tarzia, O. (2011). Saliva and tongue coating pH before and after use of mouthwashes and relationship with parameters of halitosis. *J Appl Oral Sci*, 19(2), 90-94. Retrieved from <http://www.scielo.br/pdf/jaos/v19n2/v19n2a02>
- UEDA, K. (2011). Preventing Aspiration Pneumonia by Oral Health Care. *JMAJ*, 54(1), 39-43. Retrieved from https://www.med.or.jp/english/journal/pdf/2011_01/039_043.pdf
- Winnier, J., Rupesh, S., Ullal, N., Venugopal, R., & Prasad, A. (2013). The Comparative Evaluation of the Effects of Tongue Cleaning on Existing Plaque Levels in Children. *Int J Clin Pediatr Dent*, 6(3), 188-192. doi:10.5005/jp-journals-10005-1216
- Yamamoto, S., Nakaguchi, T., Namiki, T., & Miyake, Y. (2011, Enero). Regional image analysis of the tongue color spectrum. *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, 6(1), 1-12. doi:10.1007/s11548-010-0492-x
- Yu, Z., Gou, X.-j., Dai, J.-y., Peng, J.-h., Qin, F., Sun, S.-j., Yong-yu, Z. (2013). Differences in Metabolites of Different Tongue Coatings in Patients with Chronic Hepatitis B. *Hindawi Publishing Corporation*, 1-12. doi:<http://dx.doi.org/10.1155/2013/204908>
- Zanotti, E., Feron, L., Pereira, L., & Conde, A. (2016). Comparison of patient perception in relation to own breath and the tongue coating index. *Braz J Periodontol*, 26(01), 7-12. Retrieved from

http://www.revistasobrape.com.br/arquivos/2016/marco/REVPERIO_MAR_2016_PUBL_SITE_PAG-07_A_12.pdf

Zhang, B., Wang, X., You, J., & Zhang, D. (2013). Tongue Color Analysis for Medical Application. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 13, 1-11. Retrieved from <http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC3659485&blobtype=pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

PRESENCIA DE LENGUA SABURRAL DESPUÉS DE UNA PROFILAXIS DENTAL EN
PACIENTES DE LA CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Fecha:.....

Yo.....

Identificado(a) con el número de cédula:.....,
estoy de acuerdo en participar de la investigación y acepto de manera voluntaria
del proceso para la recolección de datos, en la investigación mencionada,
realizada por la estudiante: Vanessa Carolina García Román. Accedo a responder
las preguntas que se me hagan y a permitir que se me observe la lengua antes y
después del tratamiento de profilaxis, como parte de la investigación a realizarse;
así también autorizo a que me tomen fotografías para que sean utilizadas en la
investigación y que con los datos obtenidos puedan ser manejados para el
resultado final de toda la investigación.

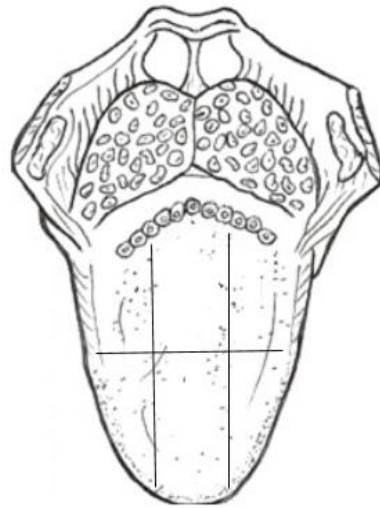
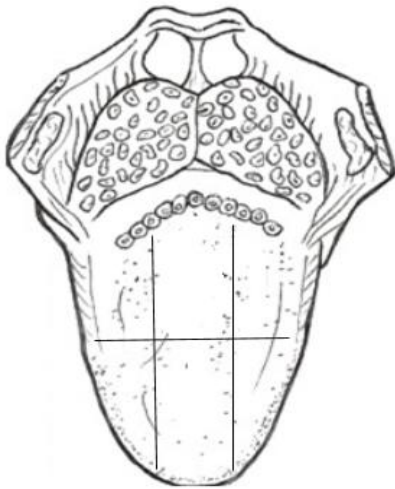
FIRMA:.....

Nombre	
Número de Historia Clínica y cédula	
Edad	

Índice de saburra

ANTES

DESPUÉS



Índice de saburra según Winkel
0: Sin revestimiento
1: Presencia de recubrimiento ligero
2: Presencia de recubrimiento denso

Índice total: Antes..... Después.....

Índice de placa:.....

Aplicación de colutorio o enjuague bucal

Sí No

Prevalencia de saburra después de la limpieza dental:

Sí No

Indicaciones al paciente de la limpieza dental de su lengua:

Sí No

Anexo 2. Presupuesto

RUBROS	VALOR
Equipos	15
Materiales y suministros	50
Viajes Técnicos	35
Subcontratos y Servicios	60
Total	160

Anexo 3. Fotografías

ANTES

DESPUÉS



