



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

“EVALUACIÓN DEL PH SALIVAL EN PACIENTES ENTRE 18 A 40 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS; CON HALITOSIS, ANTES Y DESPUÉS DE REALIZAR EL ENJUAGATORIO BUCAL CON CLORHEXIDINA AL 0,12%”.

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

Profesora Guía
Dra. Emma Samaniego

Autora
María Belén Guevara Baquero

Año
2017

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo s través de reuniones periódicas con el estudiante María Belén Guevara Baquero, 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”.

Dra. Emma María Samaniego Melcumian
Periodoncista
CI. 1715493894

DECLARACION PROFESOR CORRECTOR

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

Dra. Juanita Fierro Villacís
Endodoncista
C.I.: 0201173507

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi 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.”

María Belén Guevara Baquero
C.C. 1727350652

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de cumplir uno de mis más grandes sueños.

A mis padres, mis hermanos que son el pilar en mi vida. A mis amigos que me han brindado su apoyo incondicional en cada paso.

A mi tutora Dra. Emma Samaniego que me ha ayudado en todo este proceso y me ha brindado su apoyo y paciencia.

Al Ing. Cristian Muñoz por la dirección estadística.

María Belén

DEDICATORIA

A mis Padres que durante este camino duro nunca perdieron la fe en mí y me apoyaron incondicionalmente. Por todos los valores que me inculcan y por enseñarme a nunca darme por vencido. A mis hermanos David y Camila por siempre estar presente en cada paso que doy e impulsarme a ser mejor cada día.

A Katy que me ha demostrado ser una gran persona y siempre estar conmigo en todo momento, que más que mí mejor amiga es mi hermana.

A mis amigos, especialmente a Paul por ser incondicional y por brindarme su cariño durante todo este camino. Por siempre tratar de sacarme una sonrisa y estar junto a mí en todo momento.

"Todos nuestros sueños se pueden volver realidad si tenemos el coraje de perseguirlos."

María Belén

RESUMEN

La halitosis es una condición desagradable que puede ser el origen de preocupación no sólo para una posible condición de salud, sino también para las alteraciones psicológicas frecuentes que pueden conducir al aislamiento social y personal. El pH salival es uno de los factores más importantes para que se produzca la halitosis.

Objetivo: Evaluar el pH salival en pacientes entre 18 a 40 años que acuden a la clínica odontológica de la Universidad de Las Américas; con halitosis, antes y después de realizar el enjuagatorio bucal con clorhexidina al 0,12%.

Materiales y Métodos: Este estudio es realizado en 100 personas que acuden al Centro de atención odontológico de la Universidad de Las Américas, se evalúa a los pacientes de género masculino y femenino entre los 18 a 40 años de edad que acuden a la clínica en busca de un diagnóstico o tratamiento dental, con ayuda de un equipo detector de halitosis llamado halímetro se toma la muestra. Se pide al paciente que sopla al aparato muy fuerte, pasado 5 segundos aparece una escala del 0-5 que nos muestra el nivel de halitosis que presenta. A partir del número 3 se considera que el paciente presenta halitosis. Una vez que se tiene el resultado con ayuda de tiras de pH se coloca por treinta segundos en el dorso de la lengua del paciente para observar el pH, luego se da al paciente 15ml de enjuague bucal con clorhexidina al 0,12% el cual se mantiene en boca y hace buchadas por treinta segundos, se espera por quince minutos y se procede a tomar el pH para observar si ascendió o descendió.

Resultados: Una vez realizada la recolección de la muestra del pH antes del uso del enjuague bucal con clorhexidina al 0,12% se dio como resultado que la mayoría de evaluados presenta un pH de 5 a 6 mientras que al realizar el enjuague los valores de pH cambian provocando un ascenso.

Conclusiones: Se concluyó al obtener los resultados, que si existe diferencia significativa en los valores de pH salival después de realizar el enjuague bucal con clorhexidina al 0,12% en pacientes con halitosis ya que los valores ascendieron.

ABSTRACT

Halitosis is an unpleasant condition that can be the source of concern not only for a possible health condition but also for frequent psychological alterations that can lead to social and personal isolation. Salivary pH is one of the most important factors for halitosis.

Objective: To evaluate the salivary pH in patients between 18 to 40 years of age who attend the dental clinic of the University of Las Américas; With halitosis, before and after performing the oral rinse with 0.12% chlorhexidine.

Materials and Methods: This study is carried out in 100 people who come to the Dental Care Center of the University of Las Américas, evaluating male and female patients between the ages of 18 and 40 who go to the clinic in search of a diagnosis or dental treatment, with the help of a halitosis detector called a halimeter, the sample is taken. The patient is asked to blow the device very hard, after 5 seconds a scale of 0-5 appears showing the level of halitosis. From number 3 the patient is considered to have halitosis. Once the result is obtained with the help of pH strips, it is placed for thirty seconds on the back of the patient's tongue to observe the pH, then the patient is given 15 ml of mouthwash with 0.12% chlorhexidine which is kept in the mouth and takes buchadas for thirty seconds, waits for fifteen minutes and proceed to take the pH to observe if it ascended or descended.

Results: After collection of the pH sample before the use of mouthwash with 0.12% chlorhexidine, it was found that the majority of patients evaluated had a pH of 5 to 6, whereas when rinsing the values of PH changes causing a rise.

Conclusions: It was concluded when obtaining the results, that if there is significant difference in salivary pH values after performing mouthwash with 0.12% chlorhexidine in patients with halitosis as values increased.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Justificación	2
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	3
2.1 Halitosis	3
2.1.1 Definición	3
2.1.2 Importancia de la halitosis	3
2.1.3 Factores que conllevan a la halitosis	4
2.1.4 Diagnóstico	6
2.1.5 Tratamiento.....	8
2.2 El pH salival en pacientes con halitosis	9
2.2.1 Definición del pH.....	9
2.2.2 pH Salival.....	9
2.2.3 Métodos para determinar el pH	9
2.3 Saliva.....	10
2.3.1 Definición de Saliva	10
2.3.2 Funciones de la Saliva.....	10
2.3.3 Formación.....	11
2.3.4 Xerostomía	11
2.4 Agente químico	12
2.4.1 Clorhexidina.....	12
3. CAPITULO III. OBJETIVO	14

3.1 Objetivo General.....	14
3.2 Objetivos Específicos	14
3.3 Hipótesis.....	14
4. CAPITULO IV. MATERIALES Y MÉTODOS	15
4.1 TIPO DE ESTUDIO.....	15
4.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	15
4.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	15
4.4 MUESTRA.....	15
4.5 DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO	16
5. CAPÍTULO V RESULTADOS	17
5.1 Análisis Estadístico	17
6. CAPÍTULO VI. DISCUSIÓN	25
7. CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	27
7.1. Conclusiones.....	27
7.2. Recomendaciones	27
8. PRESUPUESTO	28
9. CRONOGRAMA.....	29
REFERENCIAS	30
ANEXOS	34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Halímetro.....	8
Figura 2 Edad de evaluados.....	18
Figura 3 Género de los evaluados	19
Figura 4 Escala de medición de Halitosis.....	20
Figura 5. pH salival antes del uso del enjuague bucal	22
Figura 6 pH salival después del uso del enjuague bucal.....	24

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Edad.....	17
Tabla 2 Género.....	18
Tabla 3 Escala de medición de Halitosis.....	20
Tabla 4 pH Antes.....	21
Tabla 5 pH Después.....	23
Tabla 6 Presupuesto.....	28
Tabla 7 Cronograma.....	29

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La halitosis es una condición desagradable que puede ser el origen de preocupación no sólo para una posible condición de salud, sino también para las alteraciones psicológicas frecuentes que pueden conducir al aislamiento social y personal. Singh, Malhotra, Apratim y Verma (2015).

Las fuentes más frecuentes para que se produzca halitosis en la cavidad oral incluyen depósitos bacterianos tales como en el dorso de la lengua, la saliva y las bolsas periodontales. Los compuestos de azufre volátiles (VSC) son los elementos destacados de la halitosis. La halitosis puede ser un síntoma de una enfermedad sistémica subyacente, por lo tanto, el diagnóstico exacto y su fuente (oral o no oral) es importante en el enfoque adecuado para su gestión. Tolentino, Chinellato y Tarzia (2011).

El pH salival es uno de los factores más importantes para que se produzca la halitosis. Cuando el pH pasa a condiciones de acidez, afecta el metabolismo de la microflora generando así productos finales metabólicos odoríferos, ya que las enzimas requeridas para la putrefacción son activadas. Cameira Nunes JV, (2013).

Cuando el pH salival está ácido o alcalino favorece para que se desarrolle halitosis. La saliva tiene un valor normal de 6.5 que es propensa a ser ácida, la cual se activa para que se produzca el crecimiento, desarrollo, maduración y proliferación de microorganismos anaerobios gram negativos. Cuando el pH es alcalino permite que se activen unas enzimas que son importantes para que comience la putrefacción de aminoácidos la cual va a favorecer la producción de los compuestos volátiles sulfurados. Buszewski B et al, (2013).

1.2 Justificación

Hoy en día el mal aliento o halitosis es uno de los problemas más importantes dado que compromete las relaciones sociales de las personas y puede encubrir algún posible problema médico. Cualquier circunstancia que ayude a la acumulación de placa bacteriana favorece a que se presente halitosis. El control mecánico es muy necesario pero no es suficiente por lo cual es indispensable complementar con un agente químico.

El pH es uno de los principales factores reguladores en la formación de mal aliento y el control químico de biofilm con soluciones antimicrobianas puede reducir los niveles de microorganismos y VSC en pacientes con halitosis. Casemiro LA et al, (2008).

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Halitosis

2.1.1 Definición

La halitosis se define como la presencia de un olor fétido o desagradable que proviene de la cavidad oral; que puede manifestarse transitoriamente en situaciones o momentos de la vida cotidiana o bien ser persistente y/o patológica provocada por afecciones bucales o sistémicas. Zurbriggen, (2011).

El origen de la halitosis es por la liberación de compuestos sulfurados volátiles (CVS) y otras moléculas malolientes por la acción de bacterias anaerobias. Estos compuestos sulfurados volátiles se asocian a la degradación del metabolismo de bacterias gram negativas. Estos compuestos también contribuyen a la degradación del colágeno y por esto aumentan la permeabilidad de la mucosa oral produciendo problemas periodontales y más tarde un problema de halitosis. Levit, (2008).

Varios estudios han implicado el dorso de la lengua como el sitio primario de putrefacción de la microflora y la producción de VSC, ya que este es el sitio preferido para el crecimiento de las bacterias anaeróbicas responsables de la halitosis. Kukiattrakoon, Hengtrakool y Kedjarune-Leggat, (2010).

2.1.2 Importancia de la halitosis

El mal olor bucal o halitosis es una patología que afecta a las personas no solo de manera médica sino también psicológica, social y en ocasiones ocultar algún posible problema médico importante. (Roldán S et al, 2009). En la actualidad la halitosis es un problema que para algunas personas es desconocido mientras que para otras no. Hoy en día existe una gran variedad de productos que ayudan a combatir esta enfermedad siempre y cuando sea diagnosticado por un profesional de la salud oral, ya que el profesional sabrá cuál es la causa y el tratamiento a seguir. Foglio, Rocchetti, Migliario y Giannoni, (2009).

2.1.3 Factores que conllevan a la halitosis

La halitosis puede originarse ya sea por fuentes orales o extraorales. Los factores orales ya sea caries, enfermedades periodontales, úlceras en mucosa o mala higiene bucal, se presentan un porcentaje del 90%. Por el contrario, las causas extraorales como sinusitis, amigdalitis y enfermedades sistémicas están en un porcentaje más bajo. Bornstein, Kislig, Hoti, Seemann y Lussi, (2009).

2.1.3.1 Enfermedades sistémicas

2.1.3.1.1 Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad endócrina, con presencia de anomalías metabólicas de proteínas, lípidos y carbohidratos, por consecuente deficiencia absoluta o relativa de insulina, hormona encargada de la transformación de azúcar en energía para el buen funcionamiento de nuestro organismo. La deficiencia de esta hormona produce un desorden metabólico caracterizado por una hiperglicemia crónica por la resistencia periférica a la insulina. La DM es un desorden metabólico con diversas manifestaciones orales, en la que resalta la disminución del flujo salival, lo que podría dar lugar a las infecciones bucales. En este tipo de enfermedad suele aparecer una sensación constante de gusto metálico y, por lo tanto, la aparición de halitosis (Barrios, 2010).

Además de dañar múltiples órganos, la hiperglucemia prolongada se asocia a enfermedades periodontales, alteración de la función de las glándulas salivales que conducen a una reducción del flujo salival y a cambios en la composición de la saliva, infecciones bucales, alteración del gusto, ardor de boca y halitosis. Taylor y Borgnakke, (2008).

2.1.3.1.2 Insuficiencia Renal

Los pacientes con problemas renales presentan signos y síntomas en la cavidad oral. La mucosa bucal se encuentra pálida y hay pérdida del límite de la unión mucogingival. Uno de los primeros signos que se encuentra en estos pacientes es el aliento amoniacal, debido a una alta concentración de urea en la

saliva. Por esta razón, los pacientes suelen percibir un aliento salado o metálico. Mozaffari PM et al. (2009).

2.1.3.1.3 Insuficiencia Hepática

Las personas que presentan disfunción hepática presentan ftor hepaticus, que es el resultado de la eliminación respiratoria y corporal de ácidos alifáticos y de compuestos sulfurados como el metilmercaptano, el etanol y el sulfuro de dimetil. Este problema puede llegar a causar halitosis por lo que este olor en etapas más avanzadas empeora. Foglio (2009).

2.1.3.2 Alimentación

La halitosis o mal aliento es muy evidente en personas que hacen una dieta, omiten varias comidas o donde el consumo de varios alimentos es restringido. Algunos alimentos producen un olor extrínseco como generando ácidos volátiles o sustancias con mal olor que son excretadas en el proceso de respiración normal a través de los pulmones. El metabolismo de ciertos alimentos como el ajo, la cebolla, son absorbidos por el intestino y metabolizados en el hígado lo cual se libera hacia el torrente sanguíneo y son excretados a través de los pulmones dando como resultado halitosis. Velásquez, M & González. (2008).

2.1.3.3 Fármacos Ingeridos

Existen varios agentes farmacológicos que pueden alterar el sentido del gusto y del olfato lo cual puede ser excretado por el aliento, causando así situaciones transitorias de halitosis por farmacocinética, tras la liberación de catabolitos terminales en la circulación sistémica y ser eliminados por diferentes vías, como la pulmonar. La ingesta de sales de litio, penicilina, sulfuro de dimetil puede causar halitosis. Otro de los grupos de fármacos que producen la disminución del flujo salival son los anticolinérgicos lo cual promueve al crecimiento de microorganismos y a la aparición de halitosis. (Foglio B et al, 2009).

La reducción del flujo salival se ve afectada por muchas razones tales como medicamentos por ejemplo, antidepresivos, antipsicóticos, diurético y

antihipertensivo, enfermedades de las glándulas salivales por ejemplo, la diabetes, el síndrome de Sjorgen, la quimioterapia o la radioterapia. Wiener, Wu, Crout, et al, (2010).

2.1.3.4 Higiene oral

La higiene oral representa un factor muy importante para el control de la halitosis ya que así se disminuye el número de bacterias y substratos. La higiene bucal puede reducir la intensidad de la halitosis fisiológica matutina. Una buena higiene bucal puede controlar los niveles de los compuestos sulfurados volátiles que se encuentran en la boca inclusive durante las primeras horas del día ya que ahí es cuando los niveles de estos compuestos están más elevados. Bornstein, Kislig, Hoti, Seemann, Lussi. (2009).

Uno de los principales sitios en donde se refugian las bacterias es en el dorso de la lengua, aun mas si el paciente presenta lengua fisurada o geográfica. Por esta razón es que el paciente tiene que tener una excelente higiene bucal con ayuda de un cepillo o raspador de lengua. Uno de los estudios demostró la importancia de la limpieza de la lengua ya que ayuda a la reducción de los niveles de VSC. Fedorowicz, Aljufairi, Nasser, Outhouse, Pedrazzi. (2008).

2.1.4 Diagnóstico

Para realizar un buen diagnóstico de halitosis la historia clínica del paciente debe contener la información sobre la dieta, hábitos (fumar, consumo de alcohol), lista de medicamentos que ha tomado, debe ser cuidadosamente registrado en la historia clínica. Existen varias técnicas para diagnosticar la halitosis. Porter y Scully, (2009).

2.1.4.1 Prueba organoléptica

Esta es una de las formas más antiguas para detectar la halitosis. Esta técnica consiste en oler el aire exhalado de la boca y la nariz. El paciente respira

profundamente por la nariz y exhala por la boca, mientras el examinador percibe el olor a una distancia de 20 cm y la gravedad de olor se clasifica en una escala del 0 a 5 puntos resultando 0: no aplica 1: apenas perceptible 2: ligera percepción 3: moderada 4: fuerte y 5: muy fuerte. Yaegaki, Coil, (2009).

Esta técnica es considerada estándar de oro ya que para evaluar la halitosis es práctica, sencilla y sin costo. A pesar de esto, presenta varias desventajas ya que puede ser difícil de calibrar por el practicante y conseguir un resultado incorrecto. Nalcaci, Sonmez, (2008).

El paciente debe evitar ingerir alimentos olorosos durante 48 horas antes de la evaluación. Otra de las desventajas es que el paciente al realizar esta prueba tiende a incomodarse. Para evitar situaciones desagradables en lugar de exhalar el aire al examinador, el paciente puede exhalar dentro de una bolsa, entonces el examinador olfatea este olor de la bolsa y clasifica la gravedad. Loesche y Kazor, (2009).

2.1.4.2 Cromatografía de gases

Otro de los métodos para detectar halitosis es la cromatografía de gases que se basa en medir los VSC. La muestra se recoge de la saliva y con ayuda de un fotométrico de llama se determina la concentración de cada uno de los VSC basado en un estándar de gas sulfuro de hidrógeno y metil mercaptano. Gorkem, Yikilmaz, Coskun y Kucukaydin. (2009).

En esta técnica el paciente cierra la boca y mantiene el aire por 30 segundos a continuación se aspira con una jeringa hermética a los gases y se inyecta en la columna de la cromatografía de gases a 70° C. Los resultados suelen ser fiables y precisos pero esta técnica lleva mucho tiempo en ejecutar y el costo es muy alto. Suzuki, Yoneda, Naito, Iwamoto y Hirofuji. (2008).

2.1.4.3 Monitor de Compuestos Volátiles Sulfurados (CSV)

Uno de los métodos más eficientes para diagnosticar la halitosis es el monitor de CSV. Es conocido como un halímetro con el fin de medir el aliento. Presenta

una escala del 0-5, considerando que 0: no aplica 1: olor leve 2: olor moderado 3: olor fuerte 4: olor muy fuerte 5: olor intenso. Se considera que a partir del nivel 3 el paciente tiene halitosis. Van den Broek y Feenstra, (2008).

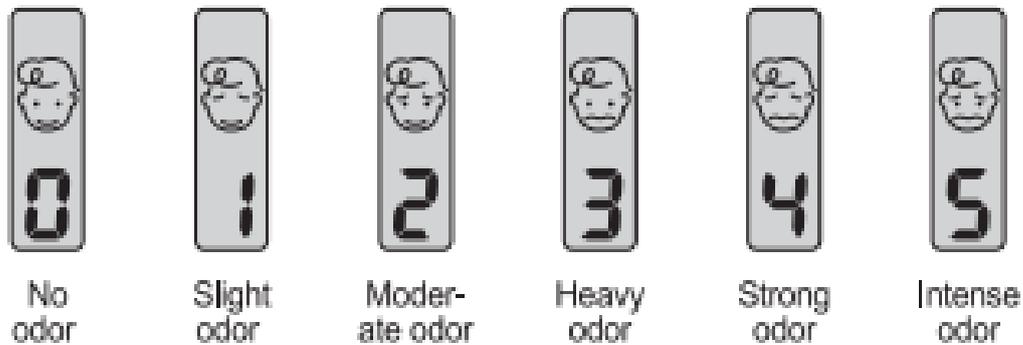


Figura 1 Halímetro

Tanita Coparation American, (2010)

2.1.5 Tratamiento

Las opciones de tratamientos actuales para combatir el mal olor oral están completamente centradas en la reducción de los niveles de compuestos volátiles de azufre. La mayoría de los tratamientos son opciones mecánicas y químicas ya sea por medio del cepillado, raspador de lengua y uso de enjuagues bucales. Tangeman y Winkel, (2008).

El tratamiento de la halitosis depende de la causa, donde es necesaria la interacción de odontólogos, otorrinolaringólogos e internistas en determinadas ocasiones. La mayoría de las veces se resuelve la patología a través de cambios de hábitos, resolución de los procesos infecciosos y una mejor higiene oral. Para controlar la halitosis el primer paso es la eliminación mecánica de la biopelícula y microorganismos. Armstrong, Sensat y Stoltenberg, (2010).

Según Van der Sleen et al demostraron que el cepillado o raspado de la lengua tiene el potencial de reducir con éxito el mal aliento. Van der Sleen, Slot, Van Trijffel, Winkel y Van der Weijden. (2010).

La Clorhexidina CHX es considerada como uno de los mejores enjuagues bucales para el tratamiento de la halitosis. La Clorhexidina (CHX) en combinación con el Cloruro de Cetilpiridinio (CPC) ayuda a inhibir la producción de VSC. Fedorowicz, Aljufairi, Nasser, Outhouse y Pedrazzi. (2008).

2.2 El pH salival en pacientes con halitosis

2.2.1 Definición del pH

El término pH significa, potencial hidrógeno. Chavez, (2011).

Soren Sorenses, químico danés, en el año 1909 propuso por primera vez el término pH, para explicar de una manera más simple la cantidad de iones de hidrógeno en diferentes soluciones y de esta manera poder comprobar el grado de alcalinidad o acidez. Tellez, (2011).

2.2.2 pH Salival

Por la presencia de sustancias amortiguadoras, es probable mantener la neutralidad del sistema bucal. El bicarbonato es la principal sustancia amortiguadora que presenta la saliva, aunque el fosfato también es importante a la hora de mantener un pH neutro en el sistema bucal. El bicarbonato desempeña su acción de una manera particular cuando existe un aumento en el flujo salival, estimulando, mientras que en situaciones de flujo salival bajo actúa el fosfato. Téllez, (2011).

La mayor parte del tiempo el pH salival está en condiciones neutras, en un valor de 6.5 y 7.5, lo que indica que la saliva está en valores óptimos. La saliva no es lo suficientemente ácida para afectar al esmalte. Cosío, Ortega, & Vaillard, (2010).

2.2.3 Métodos para determinar el pH

Existen varias técnicas para medir el pH. Uno de estos es el pHmetro que es un instrumento muy fiable para medir los valores de pH en fluidos. El pHmetro

ayuda a realizar mediciones de alcalinidad o acidez una vez que el aparato este correctamente calibrado. Cury & Andaló, (2009).

Existe otra técnica que consiste en tiras de pH. Cuando se introduce en una solución acuosa cambia de color. Para entender los valores de pH, se lo realiza por medio de una escala que va del 0- 14. Hablamos de acidez cuando el valor de pH está por debajo de 7, cuando está por encima es considerado alcalino y cuando está en 7 es un valor neutro. Cury & Andaló, (2009).

2.3 Saliva

2.3.1 Definición de Saliva

Según el Diccionario de Términos Médicos de la Real Academia Nacional de Medicina (2011) la saliva es definida como un: “Líquido segregado por las glándulas salivales, de viscosidad variable, según el estado de hidratación y la fase digestiva; su composición es parecida al plasma, contiene iones, agua, proteínas plasmáticas, mucina, detritos celulares y leucocitos”.

2.3.2 Funciones de la Saliva

- **Protección:** presenta una protección mecánica que ayuda a ser lubricante de alimentos. La protección química que ayuda a regular el pH y por ultimo una protección antimicrobiana obteniendo propiedades inmunitarias y antisépticas.
- **Lubricación:** La mucina es una sustancia que interviene en la digestión y también coopera para que la mucosa oral este perfectamente lubricada.
- **Digestiva:** Ayuda a que el bolo alimenticio se forme. La digestión comienza con las grasas y carbohidratos para que facilite la deglución.
- **Gustativa:** Ayuda a que las partículas sápidas de los alimentos estimulen de forma química los corpúsculos gustativos de la boca. Cornejo (2008)

- **Amortiguadora y neutralizadora:** su función es que permite conseguir un pH regular. Presenta una fuente de fosfato y calcio que es importante para que el esmalte se remineralice. Cornejo (2008)

2.3.3 Formación

La saliva es elaborada por un gran grupo de glándulas exocrinas llamadas glándulas salivales. Cada una de estas glándulas colabora de manera distinta en la formación cuantitativa y cualitativa de la saliva. Sánchez, (2013).

Las glándulas salivales se clasifican en:

- **Glándulas salivales mayores:** son las encargadas de producir el 95% de saliva. La glándula parótida produce un 30% por medio del conducto de Stenon, las glándulas submandibulares producen un 65% por medio del conducto de Wharton y las glándulas submaxilares por los conductos excretores producen un 5%. Sánchez, (2013).
- **Glándulas salivales menores:** estas glándulas producen del 6-8% de la saliva la cual es abundante en IgA, estas están distribuidas por la mucosa y submucosa, estas son las glándulas genianas, labiales, linguales y palatinas. Sánchez, (2013).

2.3.4 Xerostomía

Es la disminución del flujo salival; es la sensación de sequedad de la boca que se produce por la disminución del flujo salival. Cuando se produce xerostomía provoca la sensación de dolor y ardor en la lengua, boca seca, dificultad para masticar, hablar, saborear alimentos y tragar; por lo cual conduce a una mala nutrición. Otro de los síntomas que produce esto es aftas bucales, fisuras en las comisuras labiales, placa bacteriana, descenso del pH, desgaste en el esmalte, halitosis, placa bacteriana, dificultad para el uso de la prótesis dental. Guggenheimer y Moore, (2008).

El consumo de medicamentos es la principal causa de xerostomía, existen diferentes causas que pueden producir hipofunción de las glándulas salivales por ejemplo: ansiedad, estrés, enfermedades sistémicas, infecciones y

deshidratación. La sequedad permanente se da por boca seca de tipo crónica, como ocurre en enfermedades autoinmunes, reumatológicas, anomalías congénitas, enfermedades alérgicas, radioterapia, menopausia, diabetes, Alzheimer, trastornos psiquiátricos, SIDA, sustancias adictivas como el tabaco, alcohol y drogas. Porter y Scully, (2009)

2.4 Agente químico

2.4.1 Clorhexidina

La Clorhexidina CHX es un antiséptico bisguanido que fue desarrollado en la década de los 40 por *Imperial Chemical Industries* en Inglaterra. La CHX es uno de los antisépticos de amplio espectro, de baja toxicidad, el cual tiene afinidad a la piel y las mucosas. El cual debe ser protegido de altas temperaturas y de la luz ya que se puede transformar en cloroanilina. La CHX tiene una vida media de 2 años. Marcano, (2013).

El colutorio de CHX es un antiséptico que tiene mayor sustentabilidad, es decir que cuando se une con los tejidos blandos y duros se libera muy lento en el medio bucal en un periodo de 24 horas. En el periodo activo se libera de 8 a 12 horas, y se sigue liberando a las 24 horas pero bajas concentraciones. Marcano, (2013).

La Clorhexidina tiene varios usos en diferentes porcentajes. En un porcentaje del 2% es utilizada como factor de prevención de la infección en el sitio quirúrgico previa a la cirugía ya que limita la inactivación por presencia de materia orgánica. Al 0,2% es utilizado como solución de irrigación y/o medicamento en endodoncia. Un estudio realizado por Delany et al sostienen que en esta concentración es un agente antimicrobiano muy efectivo cuando se utiliza como solución irrigante de los conductos radiculares. Kolahi y Soolari, (2008).

Al 0,12% es la presentación más común ya que es utilizada en colutorios. El colutorio de Clorhexidina (CHX 0,12%) se usa en un periodo de 30 min después del uso del cepillo dental ya que se demostró que la CHX no es compatible con el Lauril Sulfato de Sodio, un detergente y surfactante que se

encuentra en las pastas dentales. El colutorio se usa 15ml por 30 segundos para que haga efecto por un periodo de 14 días ya que si supera este tiempo puede provocar efectos adversos. Kolahi y Soolari, (2008).

La Clorhexidina CHX es uno de los agentes antibacterianos más estudiados y más eficaz en el uso del tratamiento del mal olor oral o halitosis. Debido a sus fuertes efectos antibacterianos y sustentabilidad de la clorhexidina ésta proporciona una reducción significativa en los niveles de VSC. Yousefimanesh, Amin, Robati, Goodarzi y Otoufi, (2015).

Aunque la CHX es considerada uno de los mejores antisépticos orales, el uso durante periodos prolongados de tiempo está relacionado con efectos secundarios, tales como sensación de sabor reducido, mal gusto, pigmentaciones en los tejidos duros y blandos, los cuales pueden ser removidos con facilidad por medio de una profilaxis. Sofrata, Claesson, Lingström y Gustafsson. (2008).

El mecanismo de acción de la CHX consiste en realizar cambios en la permeabilidad de los microorganismos al causar daños a nivel de las membranas. Se pierde elementos citoplasmáticos de bajo peso molecular cuando la concentración es baja. Si la concentración es elevada se determina la coagulación del citoplasma. Depende del tipo de microorganismo para determinar el efecto que produce. Negroni, (2013).

Loe en 1976 elaboró una investigación clínica de uso continuo por 2 años con CHX al 0,20%, al revelar que no presentó efectos tóxicos, se decidió distribuir en Europa. Por otra parte en Estados Unidos se comercializó 10 años después por Grossman ya que realizó un estudio de 6 meses a una concentración del 0,12%. Baruch, (2012).

3. CAPITULO III. OBJETIVO

3.1 Objetivo General

Evaluar el pH salival en pacientes entre 18 a 40 años que acuden al centro de atención odontológico de la Universidad de Las Américas; con halitosis, antes y después de realizar el enjuagatorio bucal con clorhexidina al 0,12%.

3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar los valores del pH salival en pacientes con halitosis antes del uso del enjuagatorio de clorhexidina 0,12%, para conocer el nivel de acidez en boca.
2. Determinar los valores del pH salival en pacientes con halitosis después del uso del enjuagatorio de clorhexidina 0,12%, para verificar si existe o no variación en el nivel de acidez en boca.
3. Establecer los valores de pH salival en pacientes con halitosis después del uso del enjuagatorio de clorhexidina 0,12%, de acuerdo al género y edad para conocer si existe diferencia significativa.

3.3 Hipótesis

3.3.1 Hipótesis nula

No existe variación en los valores de pH salival de los pacientes con halitosis antes y después del uso de un enjuague de clorhexidina al 0,12%.

3.3.2 Hipótesis alternativa

Si existe variación en los valores de pH salival de los pacientes con halitosis antes y después del uso de un enjuague de clorhexidina al 0,12%.

4. CAPITULO IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio realizado es de tipo observacional, descriptivo de corte transversal, ya que se evalúa el pH salival en pacientes entre 18 a 40 años que acuden al centro de atención odontológico de la Universidad de Las Américas; con halitosis, antes y después de realizar el enjuagatorio bucal con clorhexidina al 0,12%.

4.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes que estén con buenas condiciones de salud
- Pacientes que se cepillen los dientes dos o tres veces al día
- Pacientes que no sean portadores de ortodoncia fija
- Pacientes que presenten en la escala de halitosis igual o mayor de 3.

4.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con algún problema sistémico
- Pacientes embarazadas
- Pacientes menores de edad
- Pacientes que presenten en la escala de halitosis menor a 3.

4.4 MUESTRA

Pacientes de género femenino y masculino entre 18 a 40 años de edad que acudan a la consulta de la Clínica Odontológica de la Facultad de odontología de la Universidad de las Américas en el periodo 2016-2.

Serán seleccionados pacientes que sean atendidos por los estudiantes de la Clínica I a la V con halitosis.

4.5 DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO

Este estudio se realiza en 100 personas que acuden al Centro de atención odontológico de la Universidad de Las Américas, se evalúa a los pacientes de género masculino y femenino entre los 18 a 40 años de edad que acuden a la clínica en busca de un diagnóstico o tratamiento dental, con ayuda de un equipo detector de halitosis llamado halímetro se toma la muestra. Se pide al paciente que sopla al aparato muy fuerte, pasado 5 segundos aparece una escala del 0-5 que nos muestra el nivel de halitosis que presenta. A partir del número 3 se considera que el paciente presenta halitosis. Una vez que se tiene el resultado con ayuda de tiras de pH se coloca por treinta segundos en el dorso de la lengua del paciente para observar el pH, luego se da al paciente 15ml de enjuague bucal con clorhexidina al 0,12% el cual se mantiene en boca y hace buchadas por treinta segundos, se espera por quince minutos y se procede a tomar el pH para observar si ascendió o descendió.

5. CAPÍTULO V RESULTADOS

5.1 Análisis Estadístico

Por medio de este análisis estadístico se recolectaron, ordenaron y analizaron los datos obtenidos en el presente estudio.

Tabla 1 Edad

N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		23,82
Mediana		23,00
Moda		21
Desviación estándar		3,644
Mínimo		18
Máximo		36

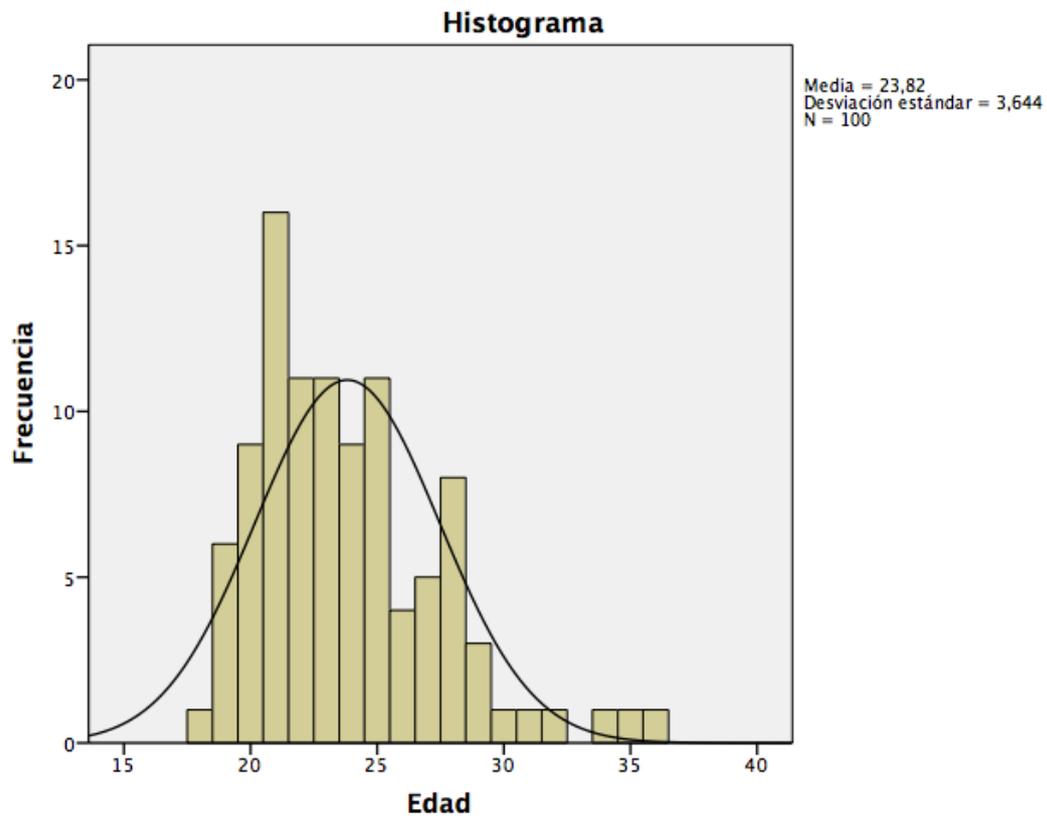


Figura 2 Edad de evaluados

- En términos de edad se encontró que la mayor parte de evaluados están en edad de 23 años, teniendo un mínimo de edad de 18 y un máximo de edad de 36.

Tabla 2 Género

N	Válido	100
	Perdidos	0

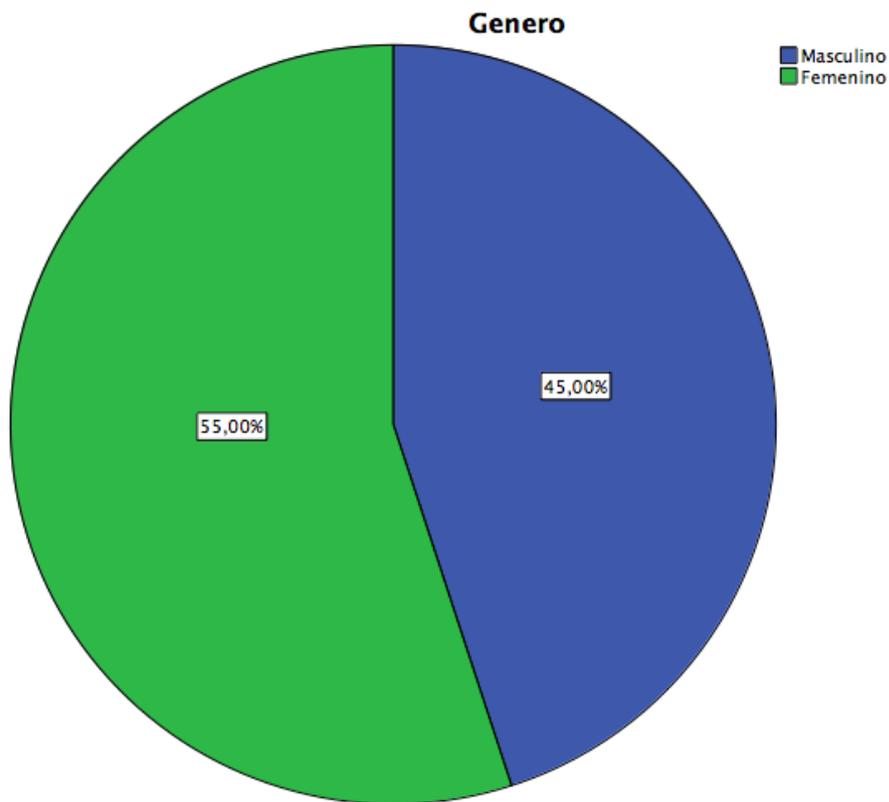


Figura 3 Género de los evaluados

- De las personas entre 18 a 40 años que fueron evaluadas con halitosis en la clínica de la Universidad de las Américas el 55% son de género femenino.
- De las personas entre 18 a 40 años que fueron evaluadas con halitosis en la clínica de la Universidad de las Américas el 45% son de género masculino.

Tabla 3 Escala de medición de Halitosis

N	Válido	100
	Perdidos	0

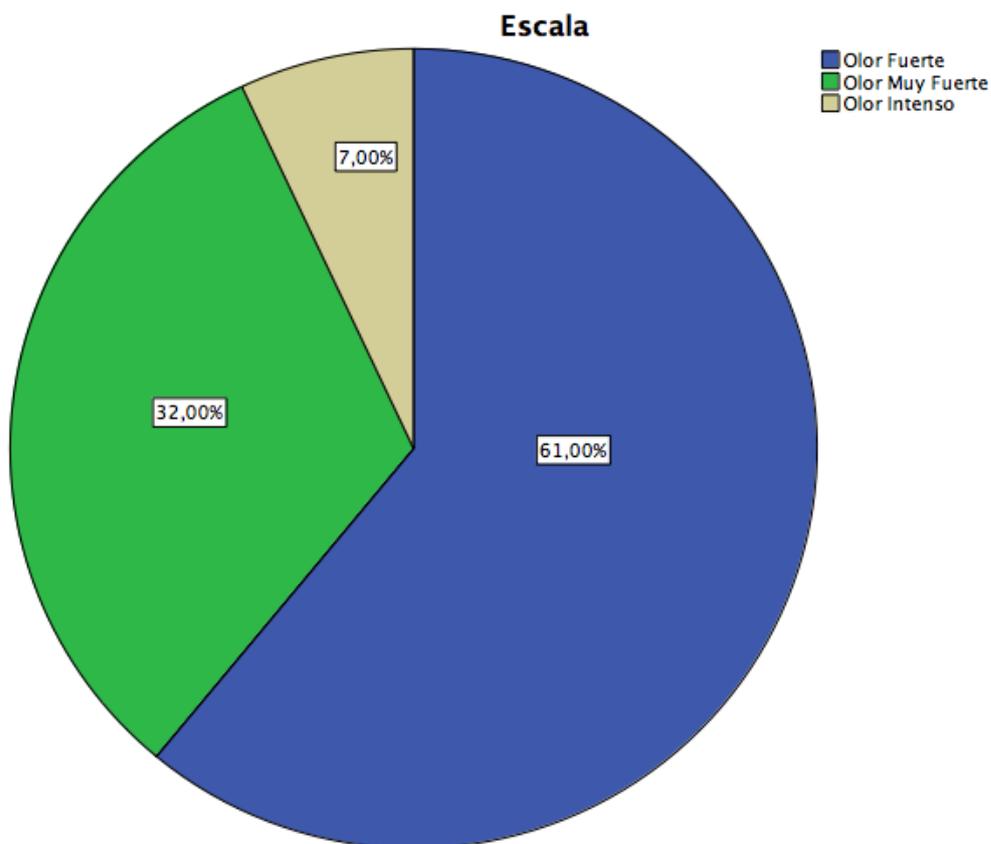


Figura 4 Escala de medición de Halitosis

- De las personas entre 18 a 40 años que fueron evaluadas con halitosis en la clínica de la Universidad de las Américas el 61% presenta, de acuerdo a la escala un olor fuerte.

- De las personas entre 18 a 40 años que fueron evaluadas con halitosis en la clínica de la Universidad de las Américas el 32% presenta, de acuerdo a la escala un olor muy fuerte.
- De las personas entre 18 a 40 años que fueron evaluadas con halitosis en la clínica de la Universidad de las Américas el 7% presenta, de acuerdo a la escala un olor intenso.

Tabla 4 pH Antes

N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		5,74
Mediana		6,00
Moda		6
Desviación estándar		,441
Mínimo		5
Máximo		6

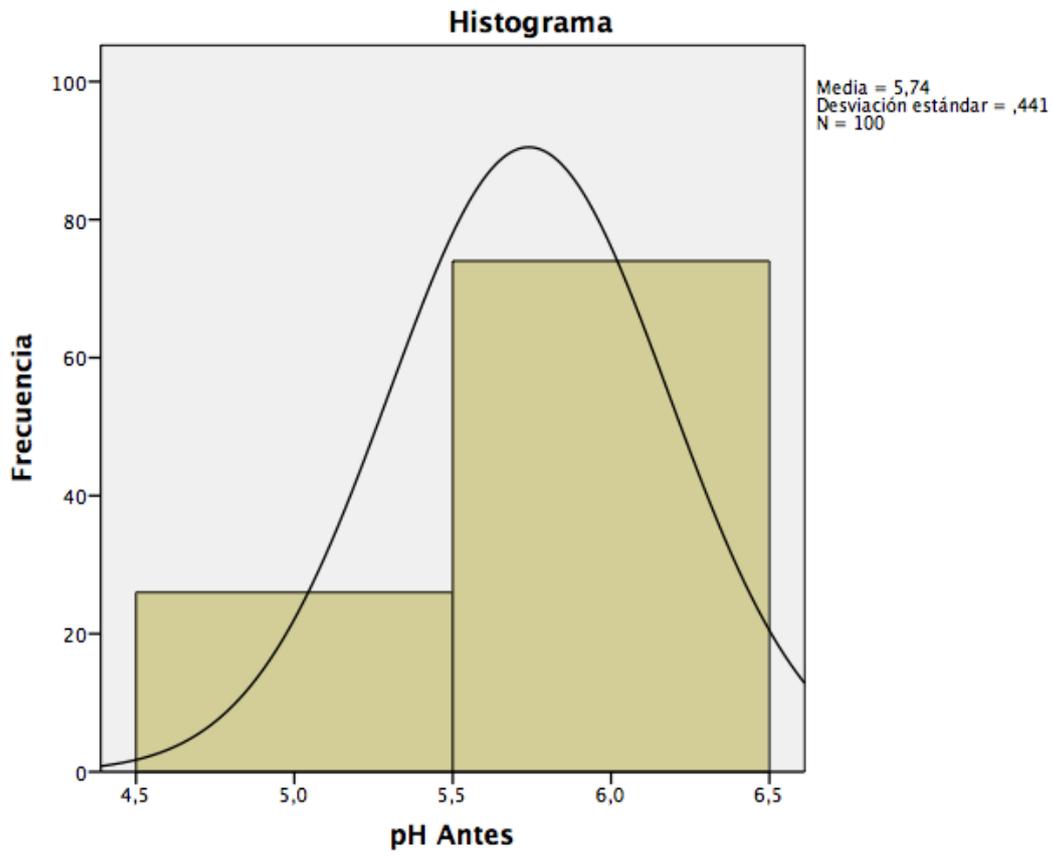


Figura 5. pH salival antes del uso del enjuague bucal

- Una vez realizada la recolección de la muestra del pH antes del uso del enjuague bucal se dio como resultado que la mayoría de evaluados presenta un pH de 5 a 6.

Tabla 5 pH Después

N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		6,86
Mediana		7,00
Moda		7
Desviación estándar		,450
Mínimo		6
Máximo		8

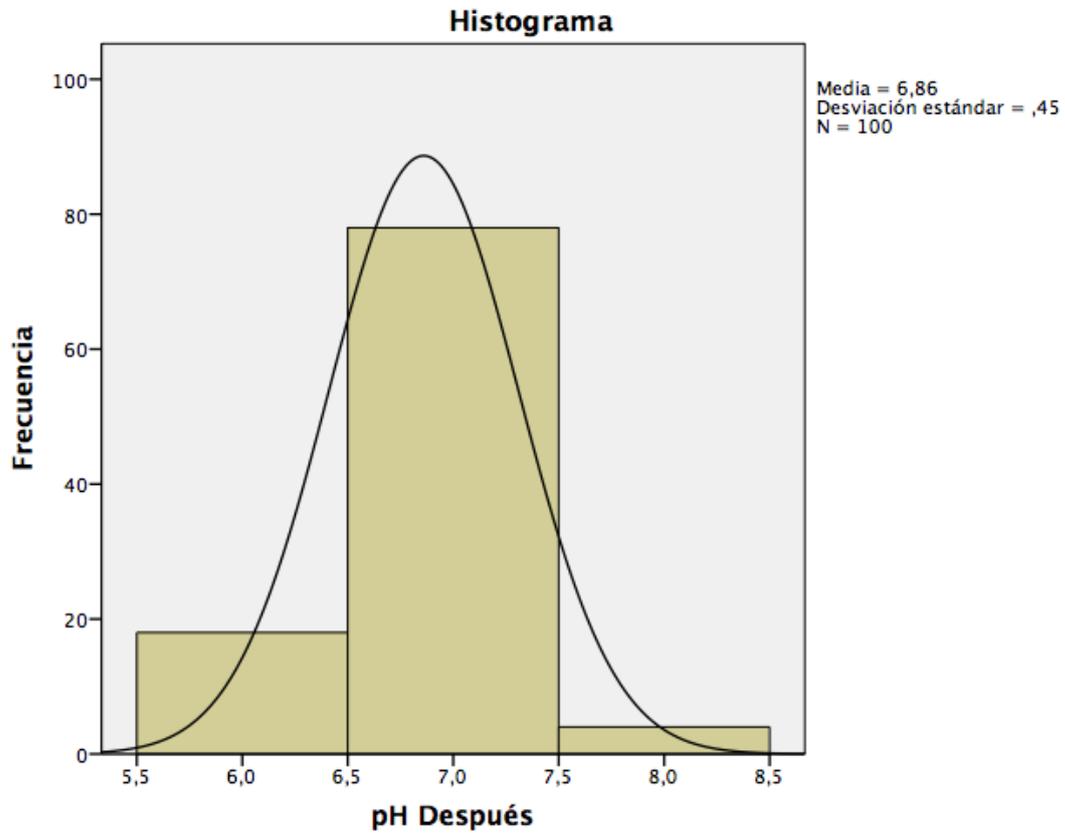


Figura 6 pH salival después del uso del enjuague bucal

- Una vez realizada la recolección de la muestra del pH salival después del uso del enjuague bucal se dio como resultado que la mayoría de evaluados presenta un pH de 6 a 7.

6. CAPÍTULO VI. DISCUSIÓN

El presente estudio fue realizado para poder determinar los valores del pH salival en pacientes con halitosis antes y después del uso del enjuagatorio de clorhexidina 0,12%, para verificar si existe o no variación en el nivel de acidez en boca.

En un estudio realizado por el Dr McNamara, et al en el 2008 se observó que el pH es el principal factor regulador en la formación de halitosis y se establece que la acidez inhibe la producción de mal olor oral, en cambio un pH neutro y alcalino favorece; mientras que en el presente estudio se observó a los evaluados con halitosis presentar un pH ácido antes del uso del enjuague bucal.

En un estudio realizado por el Doctor Machado C et al, en el 2009, se observó que no hubo diferencia significativa en los valores de pH salival a los 30 minutos después del uso del enjuague bucal con clorhexidina al 0,12%; mientras que en el presente estudio se observa una ligera variación del pH salival después de 15 minutos de haber realizado el enjuague bucal con clorhexidina al 0,12% provocando un aumento del pH salival, convirtiéndose en neutro.

El Dr Buszewski B et al, realizaron una investigación en el 2013 en el cual se observó que el pH cuando pasa a condiciones de acidez o de alcalinidad favorece la halitosis. Es decir, tener un pH ácido ayuda a que se active el crecimiento, desarrollo, maduración y proliferación de microorganismos. De igual forma que sucede en el presente estudio ya que los valores van en una escala del 5 al 6 en personas con halitosis.

Winkel et al en 2010 realizó una investigación con un colutorio a base de clorhexidina 0,12% en 40 sujetos voluntarios que presentan halitosis. Se observó que al utilizar el enjuague hubo reducción de los compuestos volátiles sulfurados que son los que provocan la halitosis. De igual forma que sucedió en el presente estudio, ya que se utilizó un enjuague con clorhexidina al 0,12%

porque se ha demostrado tener un efecto inhibitor en la formación de compuestos volátiles de azufre reduciendo de esta forma la halitosis.

Nalcaci R et al en 2008 realizó un estudio para diagnosticar la halitosis por medio de la técnica organoléptica que consiste en oler el aire exhalado de la boca y la nariz. Esta técnica es considerada estándar de oro ya que es práctica y sencilla pero no es tan precisa. Mientras que en el presente estudio se utilizó la técnica de Monitor de Compuestos Volátiles Sulfurados (CSV) ya que es un técnica más eficiente y precisa para diagnosticar la halitosis.

7. CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

El nivel de pH salival antes de realizar el enjuague con clorhexidina al 0,12% en pacientes con halitosis se presentó ácido.

Se concluyó al obtener los resultados, que si existe diferencia significativa en los valores de pH salival después de realizar el enjuague bucal con clorhexidina al 0,12% en pacientes con halitosis ya que los valores ascendieron.

El enjuague de clorhexidina al 0,12% en pacientes que presentan halitosis, es efectivo para reducir los compuestos volátiles sulfurados que producen el mal olor oral, convirtiendo el pH ácido en neutro.

No hubo diferencia significativa en los valores de pH salival en pacientes con halitosis después del uso del enjuague bucal al 0,12% de acuerdo al género y edad.

7.2. Recomendaciones

En base a estas conclusiones se recomienda, el uso de un enjuague con clorhexidina al 0,12% ya que es eficaz para la halitosis.

Se recomienda realizar más investigaciones sobre el enjuague con clorhexidina al 0,12% como tratamiento de la halitosis, ya que este enjuague tiene efectos adversos en uso prolongado.

Realizar nuevos estudios sobre los tratamientos y de esta manera comprobar cuál es el más efectivo en la reducción de compuestos volátiles sulfurados.

Se recomienda realizar un correcto y cauteloso diagnóstico de halitosis por parte del profesional, de esta manera darnos cuenta si el problema es de origen oral o extraoral.

8. PRESUPUESTO

Tabla 6 Presupuesto

RUBROS	VALOR
Equipos (halimetro)	\$30
Tiras de pH	\$14,25
Colutorio de Clorhexidina al 0,12%	\$7.50
Materiales y Suministros	\$20
Viajes Técnicos	\$5
Subcontratos y servicios (Ej. Estadístico)	\$15
Recursos Bibliográficos y Software	\$5
Entrega final de la tesis (borradores y empastado)	\$20
Transferencia de resultados (Publicaciones o eventos)	\$20
Total	\$136,75

9. CRONOGRAMA

Tabla 7 Cronograma

	Mes			
	1	2	3	4
Inscripción del tema (inicio de TIT)	X			
Planificación (revisión de texto con tutor)	X			
Prueba Piloto	X	X		
Recolección definitiva de la muestra		X		
Análisis de resultados			X	
Redacción de la discusión			X	
Redacción del texto final			X	
Presentación del borrador a los correctores				X
Entrega del empastado				X
Segunda entrega a los profesores correctores				X

REFERENCIAS

- Armstrong BL, Sensat ML, Stoltenberg JL. (2010). *Halitosis: A review of current literature*. J Dent Hyg;84:65–74.
- Barrios, M., Ceballos, Y., Velazco, N., León, M., & Pabón, A. (2010). *Manifestaciones bucales más frecuentes en pacientes diabéticos atendidos en el Instituto Autónomo hospital universitario de los andes*. Acta Odontológica Venezolana, 48(4).
- Blom T, Slot DE, Quirynen M, Van der Weijden GA. (2012). *The effect of mouthrinses on oral malodor: a systematic review*. International Journal of dental hygiene. [Revista en internet] 2012. [acceso 1 de Mayo de 2015]; 10(3):209-222. Disponible en: http://www.sunstarfoundation.org/medias/content/files/pdfawards/Tjeerd_Blom_Journal.pdf.
- Bornstein MM, Kislig K, Hoti BB, Seemann R, Lussi A. (2009). *Prevalence of halitosis in the population of the city of Bern, Switzerland: a study comparing self-reported and clinical data*. European J Oral Sci. 117:261-7.
- Buszewski B, Grzywinski D, Ligor T, Stacewicz T, Bielecki Z, Wojtas J. (2013). *Detection of volatile organic compounds as biomarkers in breath analysis by different analytical techniques*. Bioanalysis. 5:2287-306.
- Cameira Nunes JV. (2013). *Propuesta de un protocolo de diagnóstico y tratamiento de halitosis para uso en clínica odontológica*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla.
- Casemiro LA, Martins CH, Carvalho TC, Panzeri H, Lavrador MA, Pires-de-Souza FC. (2008). *Effectiveness of a new toothbrush design versus a conventional tongue scraper in improving breath odor and reducing tongue microbiota*. J Appl Oral Sci. 16(4):271-4.
- Chávez, H. (2011). *Saliva un Enfoque Integrativo*. Puebla: Editorial Dirección de Fomento Editorial. Universidad Autónoma de Puebla.
- Davies RM, Ellwood RP, Davies GM. (2004). *The effectiveness of a toothpaste containing triclosan and polyvinyl-methyl ether maleic acid copolymer in*

- improving plaque control and gingival health: A systematic review. J Clin Periodontol*;31:1029–33.
- Fedorowicz Z, Aljufairi H, Nasser M, Outhouse TL, Pedrazzi V. (2008). *Mouthrinses for the treatment of halitosis. Cochrane Database Syst Rev*:CD006701.
- Foglio, B., Rocchetti, V., Migliario, M., Giannoni, M. (2009). *La halitosis: revisión de la literatura. Primera parte. Av Odontoestomatol. Vol.23, n.6.*
- Gorkem SB, Yikilmaz A, Coskun A, Kucukaydin M. (2009). *A pediatric case of Zenker diverticulum: Imaging findings. Diagn Interv Radiol*;15:207–9.
- Guggenheimer J, Moore PA. (2008). *Xerostomia: Etiology, recognition and treatment. J Am Dent Assoc*;134:61-9.
- Kolahi J, Soolari A. (2008). *Rinsing with chlorhexidine gluconate solution after brushing and flossing teeth: a systematic review of effectiveness. Quintessence Int. Sep*;37(8):605-12.
- Kukiattrakoon B, Hengtrakool C, Kedjarune-Leggat U. (2010). *Chemical durability and microhardness of dental ceramics immersed in acidic agents. Acta Odontol Scand*;68(1):1–10.
- Levit, B. (2008). *Halitosis: nuevas herramientas para un viejo desafío. Rev. Ateneo Argent. Odontol, 43(1), 24-28.*
- Loesche WJ, Kazor C. (2009). *Microbiology and treatment of halitosis. Periodontology*;28:256–79.
- Marcano, L. Clorhexidina: Nuevas evidencias, Nuevas ventajas. (2013). Recuperado el 25 de Septiembre del 2016 de: drluismarcano.com/2013/12/02/clorhexidina-nuevas-evidencias-nuevas-ventajas/
- Mozaffari PM, Amirchaghmaghi M, Mortazavi H. (2009). *Oral Manifestations of Renal Patients Before and after transplantation: A review of literature. DHJ*;11:83–6.
- Nalcaci R, Sonmez IS. (2008). *Evaluation of oral malodor in children. Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*;106:384–8.

- Negroni, M. (2009). *Microbiología Estomatológica*. Panamericana, 2da edición, Argentina.
- Porter SR, Scully C, (2009). Hegarty AM. *An update of the etiology and management of xerostomia*. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*;97:28-46.
- Porter SR, Scully C. (2009). *Oral malodour (halitosis)* BMJ;333:632–5.
- Roldán S, Serrano J, Herrera D. (2009). *La halitosis, conceptos y manejo clínico*. Divulgación científica elaborada por SEPA. Madrid.
- Singh VP, Malhotra N, Apratim A, Verma M. (2015). *Assessment and management of halitosis*.
- Sofrata AH, Claesson RL, Lingström PK, Gustafsson AK. (2008). *Strong antibacterial effect of miswak against oral microorganisms associated with periodontitis and caries*. *J Periodontol*;79:1474–9.
- Suzuki N, Yoneda M, Naito T, Iwamoto T, Hirofuji T. (2008). *Relationship between halitosis and psychologic status*. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*;106:542–7.
- Tangeman A, Winkel EG. (2008). *Intra-and extra-oral halitosis: finding of a new form caused by dimethyl sulphide*. *J Clin Periodontol*. . [Revista en internet] 2008 [acceso 6 de marzo de 2016]; 34:748-55. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17716310> 7.
- Taylor GW, Borgnakke WS. (2008). *Periodontal Disease: associations with diabetes, glycemic control and complications*. *Oral Dis*. 2008;14:191–203. doi: 10.1111/j.1601-0825.01442.
- Thaweboon S, Thaweboon B. (2011). *Effect of an essential oil-containing mouth rinse on VSC-producing bacteria on the tongue*. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*;42:456–62.
- Tolentino Ede S, Chinellato LE, Tarzia O. (2011). Apr;19(2):90-4.
- Van den Broek AM, Feenstra L, de Baat C. (2008). *A review of the current literature on aetiology and measurement methods of halitosis*. *Journal of dentistry*;35:627–35.

- Van der Sleen MI, Slot DE, Van Trijffel E, Winkel EG, Van der Weijden GA. (2010). *Effectiveness of mechanical tongue cleaning on breath odour and tongue coating: A systematic review*. *Int J Dent Hyg*;8:258–68.
- Velásquez., M & González, O. (2006). *La Halitosis: Definición, clasificación y factores etiológicos*; The halitosis. Definition, classification and etiologic factors. *Acta odontol. Venez*, 44 (2), 240-244.
- Wiener RC, Wu B, Crout R, et al. (2010). *Hyposalivation and xerostomia in dentate older adults*. *J Am Dent Assoc*;141:279–84.
- Winkel EG, Roldan S, Van Winkelhoff AJ, Herrera D, Sanz M. (2010). *Clinical effects of a new mouthrinse containing chlorhexidine, cetylpyridinium chloride and zinc-lactate on oral halitosis. A dual-center, double-blind placebo-controlled study*. *J Clin Periodontol*; 30: 300-6.
- Yaegaki K, Coil JM. (2009). *Examination, classification, and treatment of halitosis; clinical perspectives*. *J Can Dent Assoc*;66:257–61.
- Yousefimanesh H, Amin M, Robati M, Goodarzi H, Otoufi M. (2015). *Comparison of the antibacterial properties of three mouthwashes containing chlorhexidine against oral microbial plaques: An in vitro study*. *Jundishapur J Microbiol*;8:e17341.
- Zalewska A, Zatonski M, Jablonka-Strom A, Paradowska A, Kawala B, Litwin A. (2012). *Halitosis: a common medical and social problem. A review on pathology, diagnosis and treatment*. *Acta Gastroenterol Belg*. 75:300-9.
- Zurbruggen, M. (2011). *Microflora asociada a halitosis* (Doctoral dissertation).

ANEXOS

ANEXO 1

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Evaluación del pH Salival en pacientes con halitosis antes y después del uso de un enjuague bucal con clorhexidina al 0,12%.

Responsables: Dra. Emma Samaniengo Estudiante María Belén Guevara

Institución: Universidad de las Américas Facultad de Odontología

Teléfono: 0979273455

Email: mbguevara@udlanet.ec

Título del proyecto: Evaluación del pH salival en pacientes entre 18 a 40 años que acuden al centro de atención odontológico de la Universidad de Las Américas; con halitosis, antes y después de realizar el enjuagatorio bucal con clorhexidina al 0,12%.

Invitación a participar:

Está usted invitado a participar como paciente voluntario para evaluar el pH salival en pacientes con halitosis con la finalidad de determinar si hay cambios en el pH antes y después del uso de un enjuague de clorhexidina al 0,12% supervisado por un especialista y un estudiante, como parte de la investigación para la elaboración de la tesis "Evaluación del pH Salival en pacientes con halitosis antes y después del uso de un enjuague bucal con clorhexidina al 0,12%."

PROPÓSITO

Mediante la investigación a los pacientes de la clínica odontológica observar la presencia de halitosis y cambio del pH salival antes y después del uso de un enjuague con clorhexidina al 0,12% que será parte del diagnóstico para ayudar con este problema.

PROCEDIMIENTOS

Para participar en este estudio, usted debe ser mayor de edad, no tener problemas sistémicos, no tener ortodoncia, problemas gástricos, estar embarazada y ser fumador.

- El paciente debe estar en el sillón dental sentado.
- Se colocará un instrumento cerca de su boca para que pueda soplar.
- Una vez que el paciente ha soplado se colocara una tira de pH salival dentro de la boca.

- Se pedirá al paciente tomar un poco de enjuague con clorhexidina al 0,12% y que se enjuague por 1 min.
- Se esperará 30 min y se colocará un tira de pH dentro de la boca.
- Se observará el ascenso o descenso del pH.

RIESGOS

Usted debe entender que los riesgos que corre con su participación en este proyecto, son nulos y que todos los procedimientos serán realizados por profesionales calificados y con experiencia, utilizando procedimientos universales de seguridad, aceptados para la práctica clínica odontológica.

BENEFICIOS Y COMPENSACIONES

Su participación como paciente voluntario en la investigación, no le proporcionará ningún beneficio inmediato directo, no recibirá ninguna compensación monetaria por su participación. Sin embargo, tampoco incurrirá en ningún gasto.

CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACIÓN

Todos sus datos generales y médicos, serán resguardados por la Facultad de Odontología de la UDLA, en donde se mantendrán en estricta confidencialidad y nunca serán compartidos con terceros. Su información, se utilizará únicamente para realizar evaluaciones, usted no será jamás identificado por nombre. Los datos no serán utilizados para ningún otro propósito.

RENUNCIA

Usted debe saber que su participación en el curso es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar si así lo desea, sin que ello represente perjuicio alguno para su atención odontológica presente o futura en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. Los responsables del curso tienen la libertad de excluirlo como paciente voluntario del curso si es que lo consideran necesario.

DERECHOS

Usted tiene el derecho de hacer preguntas y de que sus preguntas le sean contestadas a su plena satisfacción. Puede hacerlas en este momento antes de firmar el presente documento o en cualquier momento en el futuro. Si desea mayores informes sobre su participación en el proyecto, puede contactar a cualquiera de los responsables, escribiendo a las direcciones de correo electrónico o llamando a los números telefónicos que se encuentran en la primera página de este documento.

ACUERDO

Al firmar en los espacios provistos a continuación, y poner sus iniciales en la parte inferior de las páginas anteriores, usted constata que ha leído y entendido la información proporcionada en este documento y que está de acuerdo en participar como paciente voluntario en el proyecto. Al terminar su participación, recibirá una copia firmada de este documento.

Nombre del Paciente

Firma del Paciente

Fecha

Nombre del Clínico
Responsable

Firma del Clínico
Responsable

Fecha

(dd-mmm-
aaaa)

