

Conocimientos y prácticas sobre halitosis en estudiantes de odontología de sexto a decimo semestre de la Universidad Santo Tomas en el año 2023-1

Katerine Benavides Quintero, Jersy Juliana Ramos Niño

Trabajo de grado para optar el título de Odontólogo

Director

Alba Rocío Pico Prada

Mg. Educación

Co- director

Carmen Alodia Martínez López

Esp. Ortopedia Maxilar

Universidad Santo Tomás Bucaramanga

Ciencias de la Salud

Odontología

2023

Contenido

Conocimientos y prácticas sobre halitosis en estudiantes de odontología de sexto a decimo semestre de la Universidad Santo Tomas en el año 2023-1

- 1. Introducción..... 9
 - 1.1 Planteamiento del problema 10
 - 1.2 Justificación..... 12
- 2 Marco Teórico 13
 - 2.1 Halitosis..... 13
 - 2.2 Etiología de la Halitosis 14
 - 2.2.1 Clasificación de Halitosis 14
 - 2.3 Diagnóstico..... 16
 - 2.4 Conocimientos y practicas halitosis 16
 - 2.5 Tratamiento 17
- 3 Objetivos..... 17
 - 3.1 Objetivo General 18
 - 3.2 Objetivos Específicos 18
- 4 Métodos 18
 - 4.1 Tipo de estudio 18
 - 4.2 Población y muestra 19
 - 4.2.1 Criterios de selección 19
 - 4.2.2 Criterios de inclusión 19
 - 4.2.3 Criterios de exclusión 19
 - 4.3 Variables del estudio 20
 - 4.4 Instrumento para la recolección de datos 20

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE LOS ESTUDIANTES SOBRE HALITOSIS	3
4.5 Prueba piloto	21
4.6 Procesamiento de los datos y análisis estadístico.....	21
4.7 Consideraciones éticas	22
5 Resultados.....	22
5.1 Caracterización sociodemográfica de la población estudio	22
5.2 Nivel de conocimientos y prácticas de los estudiantes de odontología sobre halitosis..	24
5.3 Aspectos relacionados con conocimientos, prácticas de los estudiantes de odontología sobre halitosis variables sociodemográficas	28
6 Discusión	35
7 Conclusiones.....	38
8 Recomendaciones	38
Referencias	40

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Caracterización sociodemográfica de la población estudio</i>	23
Tabla 2. <i>Categorización de conocimientos y practicas</i>	24
Tabla 3. <i>Descripción de respuestas a las preguntas de conocimientos</i>	25
Tabla 4. <i>Descripción de respuestas a las preguntas de prácticas</i>	27

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Distribución del nivel de conocimientos según el sexo</i>	27
Figura 2. <i>Distribución del nivel de conocimientos según la edad</i>	27
Figura 3. <i>Distribución del nivel de conocimientos según el estrato socioeconómico</i>	28
Figura 4. <i>Distribución del nivel de conocimientos según el semestre</i>	28
Figura 5. <i>Distribución del nivel de prácticas según el sexo</i>	29
Figura 6. <i>Distribución del nivel de prácticas según la edad</i>	30
Figura 7. <i>Distribución del nivel de prácticas según el estrato socioeconómico</i>	30
Figura 8. <i>Distribución del nivel de prácticas según el semestre</i>	31
Figura 9. <i>Distribución del nivel de prácticas según conocimientos</i>	32

Lista de Apéndices

Apéndice A. <i>Variables conocimiento, actitudes, edad, sexo, estrato socioeconómico, semestre</i>	44
Apéndice B. <i>Instrumento de estudio</i>	46
Apéndice C. <i>Consentimiento informado individual</i>	47

Resumen

Introducción: La halitosis conocida como una condición de mal aliento, en la que una persona exhala un olor desagradable desde la cavidad oral. Puede ser causada por múltiples factores, como problemas orales, dieta, tabaquismo o enfermedades sistémicas. **Objetivo:** Evaluar el nivel de conocimientos y prácticas sobre la halitosis en los estudiantes de Sexto a Décimo semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás en el año 2023. **Materiales y métodos:** Estudio observacional de corte transversal analítico, se aplicó un cuestionario de conocimientos y practicas sobre halitosis verificado por docentes de la facultad, con 16 preguntas, utilizando herramienta Google Forms en 107 estudiantes de odontología de Sexto a Décimo semestre. Se realizó un análisis descriptivo a través de frecuencias absolutas y relativas, fueron exploradas hipótesis de asociación con la aplicación de la prueba de exacto de Fisher, según conteos. **Resultados:** Con base a las características sociodemográficas la mayoría de los participantes se encontraban en un rango de edad entre los 19 a 21 años en el 38,3 %, de 22 a 25 años 59.8% y mayores a 26 años 1.9 %, de sexo femenino en el 70,1%. Pertenecientes al estrato de vivienda tres con el 24,3% y en el estrato cuatro en el 39,3% y cursando noveno semestre en el 33,6%. En cuanto al nivel de conocimientos se evidencio un conocimiento regular 66,3%. Por otra parte, en el apartado de prácticas fue bueno en un 54,2%; además, se evidenció asociación entre la variable prácticas con la variable sociodemográfica estrato de vivienda presentando un valor de ($p = 0,008$), al estar entre estrato 3-4 (medio) con prácticas buenas con 74,1%. **Conclusiones:** Se encontró deficiencia tanto de conocimientos como prácticas, por lo cual es evidente la necesidad de reforzar los conocimientos y prácticas relacionadas con el tema halitosis. Este refuerzo permitirá a los profesionales adquirir las habilidades necesarias para ofrecer un tratamiento oportuno en el ámbito de la consulta odontológica.

Palabras Claves: Halitosis. Conocimientos y prácticas de halitosis, estudiantes de odontología, cavidad oral.

Abstract

Introduction: Halitosis known as a condition of bad breath, in which a person exhales an unpleasant odor from the oral cavity. It can be caused by multiple factors, such as oral problems, diet, smoking, or systemic diseases. **Objective:** To evaluate the level of knowledge and practices about halitosis in students from the Sixth to Tenth semester of the Faculty of Dentistry of the Santo Tomás University in the year 2023. **Materials and methods:** Analytical cross-sectional observational study, a knowledge and practice questionnaire on halitosis verified by faculty teachers, with 16 questions, was applied using the Google Forms tool to 107 dental students from the sixth to the tenth semester. A descriptive analysis was carried out through absolute and relative frequencies, hypotheses of association were explored with the application of the Fisher's exact test, according to counts. **Results:** Based on the sociodemographic characteristics, most participants were in an age range between 19 to 21 years in 38.3%, from 22 to 25 years in 59.8% and over 26 years in 1.9%, gender female in 70.1%. Belonging to housing stratum three with 24.3% and in stratum four in 39.3% and in the ninth semester in 33.6%. Regarding the level of knowledge, a regular knowledge of 66.3% is evident. On the other hand, in the practice section it was 54.2% regular; Furthermore, an association between the practices variable and the sociodemographic variable housing stratum was evident, presenting a value of ($p = 0.008$), being between stratum 3-4 (medium) with good practices with 74.1%. **Conclusions:** A deficiency in both knowledge and practices was found, which is why the need to reinforce knowledge and practices related to the topic of halitosis is evident. This reinforcement will allow professionals to acquire the necessary skills to offer timely treatment in the field of dental consultation.

Keywords: Halitosis. Knowledge and practices of halitosis, dental students, oral cavity

1. Introducción

La halitosis es conocida como el mal aliento, siendo este ofensivo para los demás, presentando distintas etiologías. Entre las comunes se encuentran la enfermedad periodontal, cubrimiento bacteriano lingual, enfermedades sistémicas, enfermedades gastrointestinales y diferentes tipos de hábitos entre los que se destacan el fumar con frecuencia, ingerir bebidas alcohólicas y la ingesta de dietas con alto contenido de condimentos o rica en hidratos de carbono. Esta condición afecta los dos géneros, usualmente las mujeres en comparación de los hombres son más conscientes de su problema, creando así desventajas sociales y psicológicas en el individuo (Aylikci et al., 2013). Aunque existen muchas causas del mal aliento, algunas de ellas son medicamente importantes y la mayoría son bucales, por lo que el profesional de la salud bucal debe involucrarse en el diagnóstico y tratamiento de esta afección (Mejía Vélez, 2021).

Cabe destacar que la halitosis es considerada sólo un signo y/o síntoma y no una patología en sí, lo que dificulta que el tema sea tratado específicamente en un espacio académico sin dejar de mencionarlo cuando se encuentra asociado a patologías de cavidad bucal donde resulta ser una característica de estas. La halitosis tampoco se encuentra incluida en la historia clínica odontológica de la facultad de manera que desde ese punto podría decirse que no hay estandarización en cuanto a su diagnóstico y tratamiento. Autores han mencionado la dificultad que se presenta respecto a este importante tema a la hora de definir criterios de percepción de halitosis, Sin embargo, es importante que, en la formación del profesional en odontología, los conocimientos sobre halitosis sean suficientes para emitir juicios y proponer soluciones a los pacientes (Serrano Méndez et al., 2017).

Con el presente trabajo de investigación se pretende determinar el nivel de conocimientos y práctica sobre halitosis en estudiantes de odontología de sexto a decimo semestre de la Universidad Santo Tomas en el año 2023-1.

1.1 Planteamiento del problema

Las enfermedades de la cavidad bucal afectan a las personas en algún momento de su vida, generando molestias, dolor e incluso la muerte. Según estudios realizados los trastornos más frecuentes son: caries dental, cáncer oral, periodontopatías, paladar hendido, labio leporino entre otros. La mayoría de estas estas patologías pueden causar mal aliento en la cavidad bucal, además se puede presentar por diversos factores de riesgo modificables, por esto es importante que el profesional oriente a sus pacientes en cuanto al diagnóstico y así lograr prevenir y tratar en las etapas iniciales (OMS, 2022).

La halitosis se define como un olor molesto que se origina en la cavidad bucal y puede presentarse mediante la exhalación, esta condición es muy común en niños, jóvenes y adultos mayores, generando un problema personal, médico y social. Al momento de presentar este problema se pierde confianza en sí mismo afectando las relaciones personales y sociales; aunque no es una afección que ponga en peligro la vida, tiene un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes y puede tener consecuencias psicológicas personales y sociales (Uvidia Silva, 2017)(Aronson et al., 1981).

En un estudio realizado en la Universidad Cooperativa de Colombia seccional Bogotá, en adolescentes de 13 a 18 años de las clínicas odontológicas obtuvieron como resultados una prevalencia de halitosis en la población del 90%. Mediante la prueba organoléptica se evidencio mayor porcentaje en el nivel 2 (olor claramente notable y desagradable) en un 40%, seguido el nivel 1 (olor ligero o moderado, claramente notable y ligeramente desagradable) en un 36%

(Aragón Cabanzo et al., 2021). Por otro lado, un estudio en Japón encontró que el 25% de la población presentaba un olor desagradable en su aliento. Otro estudio en Estados Unidos realizado en adultos mayores se evidencio que el 24 % de los sujetos tenía mal aliento, mientras que, en Canadá, se encontró que el 1 % de la población estaba preocupada por los efectos que puede causar el mal aliento en su vida diaria (Olga et al., 2017). Amézaga y Gonzales en su artículo refieren que la halitosis es el síntoma común de las diferentes enfermedades orales y es el motivo de consulta más frecuente en atención primaria.

Es importantes conocer sobre este tema y poder brindar un diagnóstico y tratamiento precoz, ya que las personas que sufren esta condición llegan a tener problemas de autoestima, problemas de aislamiento social, entre otros (Amézaga y González, 2002). Carmen y García en su artículo sobre halitosis describen la importancia de conocer las diferentes causas del mal aliento, incluyendo algunos alimentos como la cebolla, ajo, picantes, además de esto los hábitos como el tabaco, el alcohol y algunos medicamentos que contienen azufre, suelen ser los causantes de generar esta patología. Según la literatura se evaluaron los compuestos volátiles de azufre (CVA) en personas con y sin enfermedad periodontal, encontraron que los pacientes enfermos tuvieron 4 veces más compuestos volátiles de azufre en el aire exhalado. Se obtuvo una muestra de placa bacteriana de la superficie de la lengua y encontraron 6 veces más CVA (90 mg vs 14 mg). Diferentes investigaciones han confirmado este hallazgo; por otro lado, se analizaron 55 sujetos que padecían de mal aliento y otros que no, se logró evidenciar una relación entre el olor por escala organoléptica en la lengua y los CVA en la lengua (Carmen y García, 2002).

Hasta la fecha en Colombia no se ha documentado sobre los conocimientos y prácticas de los estudiantes de odontología sobre la halitosis, solo se ha documentado referente a conocimientos y prácticas de la salud bucal mas no de halitosis, por lo que nos surge el siguiente interrogante:

¿Cuál es el nivel de conocimientos y prácticas de los estudiantes de odontología de sexto a decimo semestre sobre la halitosis en la Universidad Santo Tomas en el período 2023-1?

1.2 Justificación

La halitosis es una patología que tiene efectos psicosociales duraderos, afectando el comportamiento de la personalidad del paciente y provocando efectos secundarios relacionados con la seguridad, ansiedad, estado de ánimo, miedo y el aislamiento social; por lo tanto, estos factores tienen gran potencial para influir en la persona y en su calidad de vida, esto hace que el análisis de este problema sea potencialmente importante. El presente trabajo de investigación tiene relevancia social ya que los primeros beneficiarios de este estudio son los voluntarios que decidan participar pues van a adquirir conocimientos y nuevas prácticas para prevenir el mal aliento por otro lado, tener una comprensión básica de como diagnosticar, tratar y educar a los pacientes con problemas de halitosis de esta manera ayudar al paciente en su desarrollo social y buena autoestima, ya que estos pacientes generalmente se vuelven conscientes de su condición se aíslan y no se sienten cómodos (Ortiz et al., 2021).

Adicionalmente los alumnos que decidieron participar del estudio pudieron adquirir mayores conocimientos prácticos y científicos de la temática, los ayudará a ser más conscientes de las prácticas que se utilizan para la prevención y manejo del mal aliento; así poder brindar una excelente atención a nuestros pacientes, realizando un buen diagnóstico y tratamiento para esta condición.

En Santander existen muy pocos estudios sobre este tema, lo que nos brinda la oportunidad de explorar alternativas para aportar evidencia científica, fortaleciendo de esta forma las bases de datos de la universidad y elucidando cual es la realidad de la población en cuanto a esta patología.

Los resultados de este estudio podrán servir como base para que las facultades de Odontología puedan desarrollar estrategias y acciones de mitigación a corto plazo.

2 Marco Teórico

2.1 Halitosis

La halitosis, se define básicamente como el olor desagradable proveniente de la cavidad oral presente en el aire exhalado, independientemente de su etiología. Esta condición genera varias implicaciones sociales y psicológicas, lo que lleva a una disminución en la calidad de vida del individuo (Alonso et al., 2017).

En Colombia existe poca información disponible respecto a la prevalencia de la halitosis, no obstante, en la mayoría de los estudios es del 30%. El 85% de estas parece tener origen Intraoral. La prevalencia de pseudohalitosis en la población general se desconoce, en clínicas especializadas en halitosis se reporta que puede ser cercana al 16% (Aragón Cabanzo et al., 2021).

Puede tener relevancia a largo plazo o ser transitoria, lo que dificulta establecer la etiología de este síntoma. El mal olor de la cavidad oral se puede atribuir a una alta concentración local de poblaciones microbianas intraorales, en particular las de la biopelícula de la lengua, placa bacteriana asociadas con los dientes y el tejido periodontal. Con frecuencia, las opciones de tratamiento se basan en mejorar la salud oral mediante la limpieza de la lengua y dientes, la detección de enfermedades periodontales, cambio de las restauraciones dentales desadaptadas, la alternancia de dietas y/o el alivio de los factores locales. Se han diseñado diferentes métodos dirigidos a especies de bacterias específicas para mejorar esta condición (Ortiz et al., 2021).

2.2 Etiología de la Halitosis

La etiología de la halitosis ha sido un tema muy controversial, ya que existen muchos factores intrabucales y extrabucales que la pueden causarla. A pesar de que el estómago, ha ocupado un lugar importante en el sentido etiológico durante muchos años, los principales desencadenantes de esta patología son factores bucales; se ha observado que en el 90% de los pacientes que consultan por mal aliento presentan una causa intrabucal. La gingivitis y la periodontitis representan alrededor del 60% de los factores bucales y la lengua representa el 40% restante. Es importante conocer y relacionarse con estos factores ya que la odontología se encarga de diagnosticar y tratar la halitosis (Alonso et al., 2017).

2.2.1 Clasificación de Halitosis

2.2.1.1 Halitosis Fisiológica.

Se origina sin la presencia de alteraciones o patologías; sus predisposiciones son el consumo de bebidas y alimentos, como ajo y cebolla, hábitos relacionados con tabaco, alcohol y la xerostomía durante el sueño (Cristóbal, 2021).

2.2.1.2 Halitosis patológica de origen bucal.

Un 90 % de los casos de mal aliento se originan en la cavidad bucal. Si bien los olores pueden originarse en diferentes partes del cuerpo humano, pero la más común es la boca ya que contiene diversos compuestos volátiles que causan halitosis como resultado de una mala higiene bucal (Cristóbal, 2021).

2.2.1.3 Halitosis verdadera patológica extraoral.

Es la más común ya que se caracteriza porque los agentes causantes del mal olor son absorbidos en la sangre y guiados a los alveolos donde son exhalados, causando mal aliento (Cristóbal, 2021).

2.2.1.4 Halitosis por desórdenes respiratorios.

El mal olor puede ser generado por una sepsis nasal, la presencia de microorganismos, las infecciones en senos maxilares o paranasales, amígdalas y faringe, tonsilolitos, la bronquitis y la presencia de tumores (Duque et al., 2016).

2.2.1.5 Halitosis por enfermedades del sistema gastrointestinal.

El mal aliento es un síntoma del reflujo gastroesofágico. Un microorganismo llamado *Helicobacter pylori* está vinculado ya que produce altos niveles de CVS, como sulfuro de hidrógeno y metilmercaptano (Duque et al., 2016).

2.2.1.6 Halitosis por alteraciones metabólicas.

Otros causantes de la halitosis son las diabetes no controladas, síndrome de olor a pescado (trimetilaminuria alta), trastornos hormonales y hepáticos (Cristóbal, 2021).

2.2.1.7 Halitosis verdadera patológica intraoral.

Hay una variedad de factores presentes tales como úlceras en la mucosa, que pueden ser causadas por estomatitis o gingivoestomatitis (ocasionada por el virus herpes simplex tipo I o tipo II), sífilis, tuberculosis, crecimiento de la mucosa de la cavidad oral y heridas. También puede

ocurrir por una higiene bucal deficiente debido a hábitos y practicas incorrectas del cepillado o al limpiar los elementos protésicos y antecedentes de enfermedad periodontal (Duque et al., 2016).

2.3 Diagnóstico

Existen varias formas de evaluar y diagnosticar el mal aliento, la más conocida es la prueba organoléptica, que consiste en oler el aliento del paciente a una distancia de 10 centímetros de su boca, para establecer en que rango se encuentra se utiliza la escala de Rosenberg donde 0= sin olor, 1= olor muy leve, 2= olor leve, 3= olor moderado, 4= olor intenso y 5= olor muy intenso, a pesar de ser una prueba muy subjetiva con mucha variabilidad se considera el estándar oro. (Oppliger et al., 2013). También se encuentra la cromatografía de gases el cual se realiza mediante un dispositivo equipado con un detector fotométrico y con una masa espectro métrica, el cual nos demuestra si presenta los compuestos sulfúricos volátiles como el sulfuro de hidrogeno, el mercaptano de metilo y el dimetilsulfuro. Este nos permite proveer una medición tanto cuantitativa como cualitativa ayudándonos a determinar cuál es el tratamiento necesario para reducir el número de bacterias que metabolizan los compuestos y métodos de monitoreo de sulfuro, para neutralizar compuestos volátiles y placa bacteriana causantes del mal olor. El estándar de oro son los métodos organolépticos los cuales se basan en oler el aire exhalado por los pacientes por su fácil aplicación y uso común (Silva et al., 2022).

2.4 Conocimientos y practicas halitosis

- **Conocimientos:** Para la eliminación de la placa, prevenir caries, enfermedades periodontales y mal aliento es fundamental tener conocimientos claros, sobre cómo aplicar

una técnica de cepillado de dientes, como prevenir la caries, conocer la importancia de los dientes deciduos, el uso de la pasta dental y todas las razones para cuidar los dientes. Varios autores demuestran que una dieta cariogénica y una higiene bucal deficiente son las principales causas de las enfermedades bucales debido al desconocimiento sobre la salud bucal (Bin Mubayrik et al., 2017).

- **Prácticas:** Son las acciones de las personas que en su diario vivir realizan para proteger o mantener la salud oral tales como: visitar al odontólogo para revisión control o prevención bucal, cepillarse los dientes usar pasta dental y evitar la ingesta de alimentos azucarados (Mejía Vélez, 2021).

2.5 Tratamiento

El tratamiento está dirigido a reducir el número total de microorganismos gran negativos y anaerobios, tanto en la lengua como en el periodonto por medios mecánicos y químicos que causan el mal aliento en la cavidad oral. El uso de las técnicas correctas de cepillado, uso de seda dental, correcto cepillado de la lengua ayuda al paciente a mejorar la salud oral. Por otro lado, el profesional de la salud bucal debe estar capacitado para identificar las fuentes que producen el mal aliento, diagnosticar y planificar el tratamiento adecuado. El tratamiento debe ir dirigido a eliminar las fuentes de compuestos volátiles de azufre, técnicas de higiene y tratamiento bucal pertinente (Fernández Esquivel, 2009).

3 Objetivos

3.1 Objetivo General

Evaluar el nivel de conocimientos y prácticas sobre la halitosis en los estudiantes de sexto a décimo semestre de la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás en el año 2023.

3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a la población estudio de acuerdo con las variables sociodemográficas.
- Establecer el nivel de conocimientos y prácticas sobre la halitosis en los estudiantes de odontología.
- Explorar la asociación entre el nivel de conocimientos y prácticas con las variables sociodemográficas.

4 Métodos

4.1 Tipo de estudio

En el presente trabajo de grado se realizó un estudio observacional de corte transversal analítico, cuya función era recoger los datos de un grupo poblacional en específico el cual constituyó estudiantes de Odontología que se encontraban cursando 6to, 7to, 8vo, 9no y 10mo semestre en un momento determinado, con una sola medición en el cual se buscaba determinar el nivel de conocimientos y prácticas que tenían los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás respecto a la halitosis en el periodo 2023-1 (Donis, 2013).

4.2 Población y muestra

La población de estudio fue conformada por 342 estudiantes de la facultad de odontología que estaban matriculados durante el primer periodo del 2023 en los semestres de sexto en un total de 46, séptimo 86, octavo 54, noveno 99 y décimo 57 para evaluar qué nivel de conocimientos sobre Halitosis adquirieron para poner en práctica a la hora de atender cada paciente.

El tamaño de la muestra del estudio se determinó a través del programa Epidata 4.1, teniendo en cuenta un total de 342 estudiantes de los semestres sexto a décimo, con una frecuencia esperada del 90% de acuerdo con la literatura. Con un nivel de confianza del 95% y un efecto del diseño de 1.0 para obtener una muestra de 80 alumnos. Se adiciona un 20% de posible no respuesta por lo cual se invitará a participar a un total de 96 estudiantes. Cabe recalcar que la participación dependió del cumplimiento de los criterios de selección establecidos por los investigadores.

Los criterios de nivel de conocimiento bueno, regular o malo están dados por los cuestionarios anteriormente citados.

4.2.1 Criterios de selección

4.2.2 Criterios de inclusión

- Estudiantes que se encuentren matriculados en clínicas de integral
- Estudiantes que acepten participar en el estudio

4.2.3 Criterios de exclusión

- Estudiantes que se encuentren en intercambio estudiantil a nivel nacional e internacional

4.3 Variables del estudio

En el presente estudio los participantes completaron una encuesta administrada por el investigador, en ella se tendrán en cuenta descriptores sociodemográficos considerados como variables independientes: edad, sexo, estrato de vivienda y semestre. Al mismo tiempo los encuestados responderán preguntas relacionadas con la Conocimientos y prácticas consideradas como variables de respuesta (Apéndice A).

4.4 Instrumento para la recolección de datos

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se realizó una encuesta denominada “CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA SOBRE HALITOSIS” modificado de Cameira Nunes et al y Mubayrik (Cameira Nunes et al., 2011) (Bin Mubayrik et al., 2017). El cuestionario se sometió a una prueba piloto para saber si requiere algún cambio. Como herramienta para la construcción y aplicación de la encuesta será utilizada la plataforma de Google Forms donde se les realizó un cuestionario estructurado que consta de 1) una portada con una solicitud de cooperación/consentimiento e instrucciones 2) de 16 preguntas que se dividen de la siguiente manera 4 preguntas sociodemográficas, 5 de conocimiento sobre causas de halitosis y 7 del manejo que realiza para controlar el mal olor bucal.

Los resultados obtenidos ayudaron en la determinación de nivel de conocimientos y prácticas que los estudiantes evaluados tienen sobre el tema de halitosis el cual fue categorizado por el director de proyecto de grado quien asumió los siguientes valores:

- Nivel de conocimiento bueno si de las 5 preguntas acierta entre 4 y 5, regular entre 2 y 3 y malo entre 0 y 1.

- Nivel de prácticas será bueno si de las 7 preguntas acierta entre 5 y 7, regular entre 3 y 4 y malo entre 0 y 2.

4.5 Prueba piloto

La prueba piloto se realizó con 10 estudiantes que corresponden al 10% del tamaño muestral, que estén cursando y se encuentren matriculados en las clínicas de 10mo semestre, ya que estos son los que están a punto de terminar su pregrado y presentan conocimientos actualizados sobre el manejo de la halitosis. El procedimiento fue igual al planteado en la respectiva sección de procedimiento para recolección de datos y sirvió para identificar errores en su realización.

Primero se tuvo que realizar la solicitud a decanatura para tramitar el permiso de entrada a los salones, se solicita entrada a los salones para realizar dichas encuestas, primero se presentan los investigadores y se explica acerca del proyecto la forma de llenado de las encuestas, se les pide escanear un código QR para dar inicio, donde encontrara un formato de consentimiento informado el cual explica el objetivo del estudio, el procedimiento, los beneficios que adquieren al participar en la investigación. El cuestionario fue realizado por Google forms donde se encuentra dividido en 3 secciones tales como: 1) preguntas sociodemográficas, 2) preguntas sobre el conocimiento y 3) preguntas sobre prácticas sobre la halitosis.

4.6 Procesamiento de los datos y análisis estadístico

Las informaciones que se recolectaron de los voluntarios se organizaron en bases de datos en el software Microsoft Excel. Se tendrán como variables de respuesta Conocimientos y Practicas son de naturaleza cualitativa, y serán consideradas variables independientes descriptores sociodemográficos tales como edad, sexo, semestre, estrato socioeconómico estas segundas serán

tratadas como Cualitativa. Por este motivo para su análisis univariado se calcularon la frecuencia absoluta y el porcentaje, por su parte para detectar asociaciones entre las variables de estudio se calcularon las probabilidades mediante ensayos estadístico de Exacto de Fisher según corresponda. Para el análisis estadístico se utilizó en el paquete estadístico Stata / MP versión 14.0 y se estableció un nivel de significancia $\alpha < 0,05$ (Ver apéndice C).

4.7 Consideraciones éticas

El presente Proyecto de investigación se realizó con base a la resolución 08430 de 1993 mediante la cual se dictan las normas científicas técnicas y administrativas para la investigación en salud. Según el artículo 11 se clasifico como una investigación sin riesgo debido a que constó de una encuesta, pero no pretendía modificar la conducta de los individuos.

Esta investigación cumplió con todos los principios éticos establecidos que garanticen el respeto a la dignidad, protección a los derechos y bienestar a los individuos participantes. La participación fue de carácter voluntario y con libre decisión de continuar o retirarse del proceso cuando los participantes lo estimaran conveniente. De igual forma los individuos que elijan participar lo expresaron por medio del consentimiento informado (Apéndice D).

Adicionalmente los datos recolectados en este proyecto permanecieron bajo custodia de los investigadores quienes realizaron el tratamiento de datos pertinente con el fin de complementar el objeto a investigar. La protección de los datos personales se hizo conforme la Ley 1581 de 2012.

5 Resultados

5.1 Caracterización sociodemográfica de la población estudio

En la prueba piloto con los 10 estudiantes de 10mo semestre de odontología en el período 2023-1 fue exitosa, ya que su participación fue buena, las preguntas fueron claras y sus respuestas

concisas. Además, el hecho de que no se hayan realizado cambios en el instrumento sugiere que este podría ser adecuado y bien aceptado para futuras aplicaciones o estudios. Se evaluaron 107 participantes en este estudio para saber su conocimiento y las prácticas sobre Halitosis mediante un cuestionario previamente validado para este fin.

La mayoría de los participantes tenían un rango de edad entre 21 y 22 años con promedio de 22,2 y una desviación estándar de 1.56. Los estudiantes con mayor participación del sexo femenino (n = 75) con un porcentaje 70,1% y sexo masculino (n = 32) con 29,9%, a pesar de notar una discrepancia no hubo diferencia significativa; se evidencio que los estudiantes de noveno semestre fue el que tuvo mayor participación con un 33,6% y los estudiantes de octavo 20,6%, por otra parte, el semestre que menos participo fue séptimo con un 13,1%. La mayoría de los participantes pertenecían al estrato de vivienda (4) 39,3% y estrato (3) 24,3%. La totalidad de las variables sociodemográficas se encuentran resumidas a continuación: (Tabla 1).

Tabla 1. *Caracterización Sociodemográfica de la población estudio.*

Variables Sociodemográficas	f Absoluta	f Relativa
Edad		
19 - 21 años	41	38,3%
22 - 25 años	52	59,8%
26+ años	2	1,9%
Sexo		
Hombre	32	29,9%
Mujer	75	70,1%
Semestre		
6° Semestre	19	17,8%
7° Semestre	14	13,1%
8° Semestre	22	20,6%
9° Semestre	36	33,6%
10° Semestre	16	15,0%
Estrato De Vivienda		

Estrato 1	13	12,1%
Estrato 2	14	13,1%
Estrato 3	26	24,3%
Estrato 4	42	39,3%
Estrato 5	12	11,2%

5.2 Nivel de conocimientos y prácticas de los estudiantes de odontología sobre halitosis

Se evaluaron los conocimientos en halitosis en estudiantes de pregrado de sexto a décimo semestre pertenecientes a la facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás. Según los resultados del estudio, un 23,3% de los participantes fueron categorizados en un nivel de conocimiento bueno; un 66,35% de los participantes fueron categorizados en un nivel regular y un 10,2 % fue categorizado en un nivel malo.

En las prácticas de halitosis según los resultados del estudio, un 54,2% de los participantes fueron categorizados en el nivel bueno, un 40,2% de los participantes fueron categorizados en un nivel regular y un 5,6 % fue categorizado en un nivel malo.

Tabla 2. *Categorización de conocimientos y practicas*

Variable	Niveles de la variable	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Conocimientos	Bueno	25	23,3 %
	Regular	71	66,35 %
	Malo	11	10,2 %
Practicas	Bueno	58	54,2 %
	Regular	43	40,2 %
	Malo	6	5,6 %

En cuanto al nivel de conocimientos sobre halitosis, el 42,1% de los participantes señalaron la diabetes mellitus como causa sistémica de halitosis y el 41,1% asociaron la causa como Gastrointestinal. Por el contrario, no relacionaron la obesidad como causa sistémica de halitosis.

Por otra parte, los participantes señalaron que el sitio que más produce mal aliento es la lengua 85,0% y surco gingival 7,5%. Ante las opciones dadas se evidenció que la mayoría de los estudiantes desconocen los compuestos volátiles se asocian con mayor frecuencia a la halitosis 21,5%. Las respuestas fueron más variadas cuando se pidió a los participantes que eligieran una herramienta de diagnóstico adecuada. Sin embargo, la prueba organoléptica fue la más frecuente 30,8% y la prueba menos frecuente fue el monitoreo de sulfuros 2,8%. Cuando se preguntó si la halitosis es prevenible un alto porcentaje respondió positivamente 93,5% (Tabla.3).

Tabla 3. Descripción de respuestas a las preguntas de conocimientos sobre halitosis.

Variables	f absoluta	f relativa
¿Cuál es la(s) causa(s) sistémica del mal olor bucal?		
Gastrointestinal	44	41,1%
Respiratorio	4	3,7%
Hipertensión	3	2,8%
Hepático	4	3,7%
Obesidad	1	0,9%
Diabetes mellitus	45	42,1%
No sé	6	5,6%
Variables	f absoluta	f relativa
¿Cuál es el sitio con más frecuencia del mal aliento?		
lengua	91	85,0%
Surco gingival	8	7,5%
Estómago	5	4,7%
Cavidad nasal	2	1,9%
No sé	1	0,9%
Variables	f absoluta	f relativa
¿Cuál es la condición oral que más favorece la producción de compuestos volátiles?		

pH ácido y bacterias Grampositivas	20	18,7%
pH ácido y bacterias Gramnegativas	26	24,3%
pH alcalino y bacterias Gramnegativas	11	10,3%
pH alcalino y bacterias Grampositivas	27	25,2%
No sé	23	21,5%
Variables	f absoluta	f relativa
¿Cuál de las siguientes herramientas de diagnóstico se considera el estándar de oro con respecto a halitosis?		
Sentido del olfato	28	26,2%
Pruebas organolépticas	33	30,8%
Endoscopia gástrica	22	20,6%
Monitoreos de sulfuros	3	2,8%
No sé	21	19,6%
Variables	f absoluta	f relativa
¿Cree usted que la halitosis se puede prevenir?		
Si	100	93,5%
No	1	0,9%
Tengo dudas	6	5,6%

En cuanto a prácticas el 47,7% señalaron que se sienten listos para abordar pacientes con problemas de halitosis, el 37,4% indicaron que les falta capacitación para abordar pacientes que sufran de halitosis. En sus hábitos de higiene oral el 64,5% de los encuestados mencionaron que realizan el cepillado tres veces al día y el 19,6% realiza el cepillado de vez en cuando. El cambio de cepillo dental cada tres meses es la respuesta escogida por el 73,8% de los participantes. Adicionalmente el 34,6% de ellos señalaron que utilizan la seda dental una vez al día y el 32,7% de la utilizan dos veces al día. A la pregunta de cuántas veces utilizan enjuague bucal el 38,3% responde que una vez al día y el 15,9% nunca ha usado enjuague bucal. En posición de

paciente referente a la visita al odontólogo el 65,4% asiste a consulta cada 6 meses y el 14% cuando lo requiere. Por último, se preguntó si los estudiantes como profesionales informaban a sus pacientes la importancia de la salud oral, la mayoría indicó que si en un 99,1%, (Tabla 4).

Tabla 4. Descripción de respuestas a las preguntas de prácticas.

Variables	f absoluta	f relativa
¿Sientes que estas listo para abordar pacientes con problemas de mal aliento?		
Si	51	47,7%
No	16	15,0%
Me falta Capacitación	40	37,4%
Variables	f absoluta	f relativa
¿Cuántas veces te cepillas al día?		
1 vez al día	2	1,9%
2 veces al día	15	14,0%
3 vez al día	69	64,5%
De vez en cuando	21	19,6%
Variables	f absoluta	f relativa
¿Cuántas veces usas seda dental?		
1 vez al día	37	34,6%
2 veces al día	35	32,7%
3 vez al día	22	20,6%
De vez en cuando	12	11,2%
Nunca	1	0,9%
Variables	f absoluta	f relativa
¿Cuántas veces usas enjuague bucal?		
1 vez al día	41	38,3%
2 veces al día	28	26,2%
3 veces al día	21	19,6%
Nunca	17	15,9%

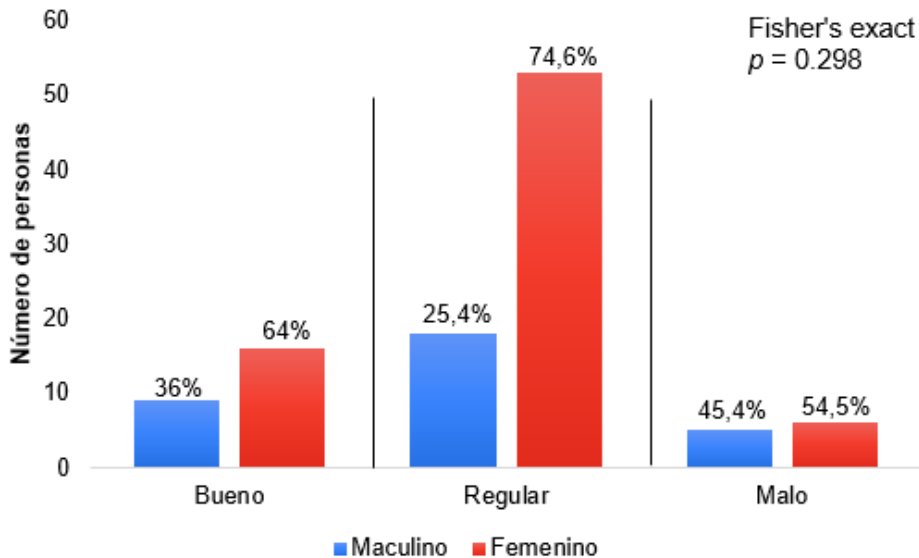
Variables	<i>f</i> absoluta	<i>f</i> relativa
¿Cada cuanto visita al odontólogo?		
Cada 3 meses	8	7,5%
Cada 6 meses	70	65,4%
Cada año	14	13,1%
Cuando lo requiere	15	14,0%
Variables	<i>f</i> absoluta	<i>f</i> relativa
¿Cuántas veces cambias tu cepillo dental?		
Cada mes	15	14,0%
Cada 3 meses	79	73,8%
Cada 5 meses	12	11,2%
Cada año	1	0,9%
Variables	<i>f</i> absoluta	<i>f</i> relativa
¿Informa usted la importancia que tiene la higiene oral?		
Sí	106	99,1%
No	1	0,9%
No tiene importancia	0	0%

5.3 Aspectos relacionados con conocimientos, prácticas de los estudiantes de odontología sobre halitosis variables sociodemográficas

En cuanto a la medición del nivel de conocimientos se pudo establecer que el 23,3% de los participantes mostraron un buen conocimiento, el 71 (66,3%) reporto conocimiento regular, y el 11(10,2%) un mal conocimiento. Al buscar relaciones entre las variables conocimiento y variables sociodemográficas se encontró mejor nivel de conocimientos en sexo femenino un 64%, para el nivel de conocimiento regular representaron un 74,6%, por otra parte, ambos sexos se

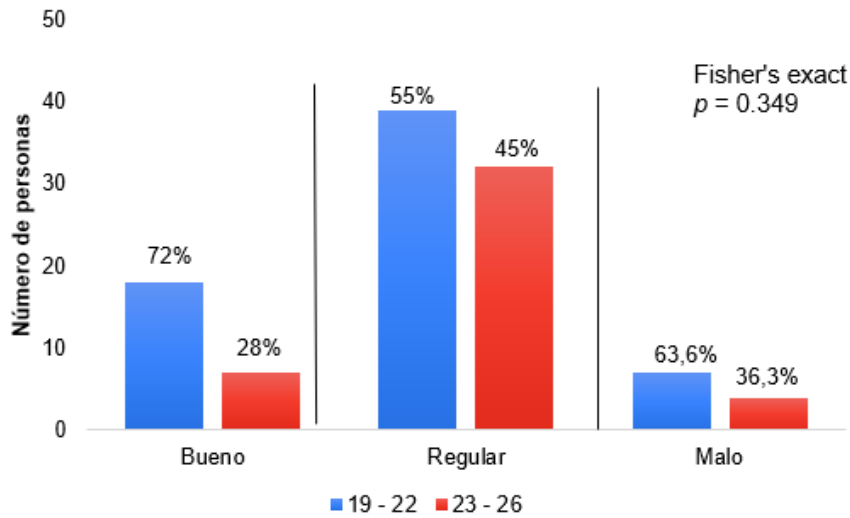
distribuyeron de forma homogénea en el nivel de conocimientos bajo. No obstante, no hubo asociación entre las variables presentando un valor de ($p = 0,298$) (figura 1).

Figura 1. *Distribución del nivel de conocimiento según sexo*



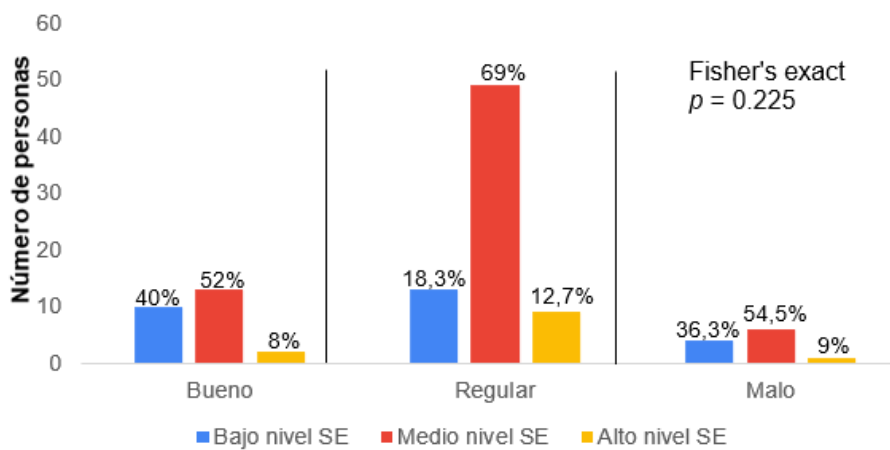
Con respecto a la edad, se observó que aquellos que tuvieron buenos conocimientos están representados por un 72% de estudiantes entre 19 y 22 años, los de conocimiento regular estaban distribuidos de forma similar y en el grupo de mal conocimiento también tenían una mayor participación los menores a 22 años. A pesar de estos hallazgos, no se detectaron relaciones entre estas variables ($p = 0,349$) (Figura 2).

Figura 2. *Distribución del nivel de conocimientos según la edad*



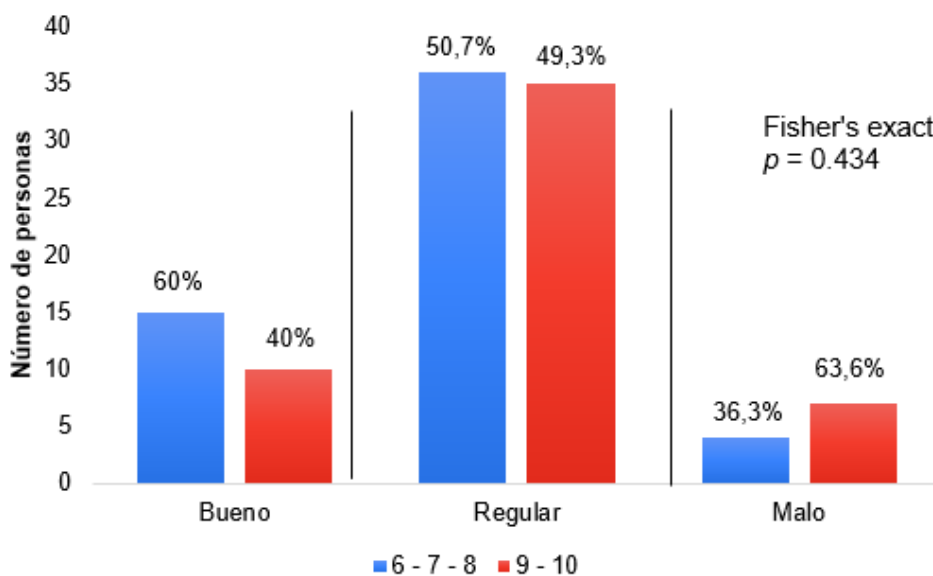
En cuanto a conocimiento según el estrato socioeconómico no se observó asociación presentando un valor de ($p = 0,225$) y se evidencio que al estar entre estrato 3-4 (medio) tenían un conocimiento bueno, con 52%, regular con 69% y malo del 54,5% (Figura 3).

Figura 3. Distribución de nivel de conocimientos según el estrato socioeconómico



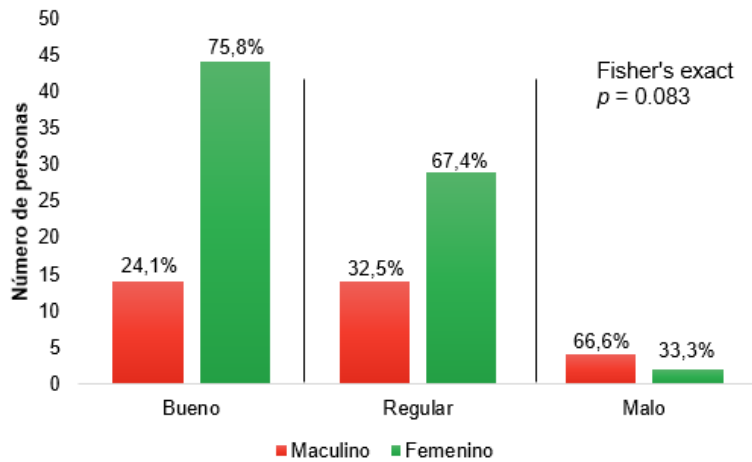
Los conocimientos según el semestre no hubo asociación con un valor de ($p = 0,434$), los estudiantes de 6,7 8 semestres obtuvieron un conocimiento bueno (60%) y los estudiantes de 9 y 10 semestre obtuvieron un conocimiento malo con 63,6% (Figura 4).

Figura 4. Distribución de nivel de conocimientos según el semestre



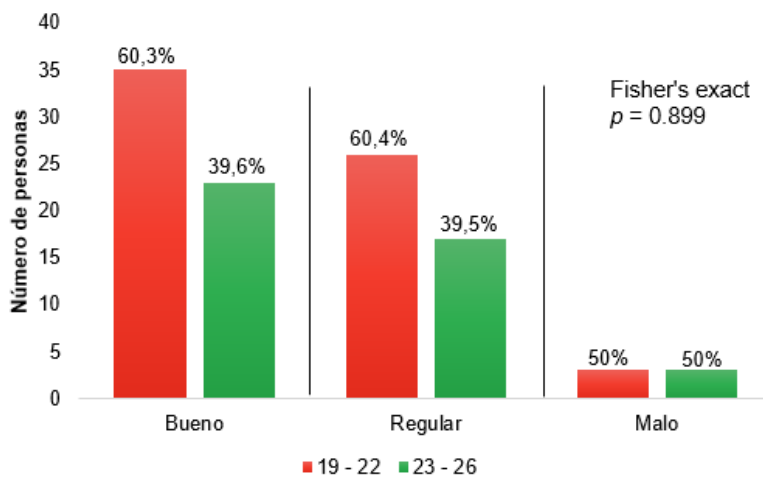
Al buscar relaciones entre las variables prácticas y variables sociodemográficas se pudo encontrar que, en el nivel de prácticas buenas según el sexo, el femenino representaba un 75,8%, ya para el caso en el nivel de prácticas regular se disminuía hasta un 67,4%, por otra parte, el sexo masculino en el nivel de prácticas malo representaba un 33,3%. No obstante, no hubo asociación entre las variables presentando un valor de ($p = 0,083$) (figura 5).

Figura 5. Distribución de nivel de prácticas según el sexo



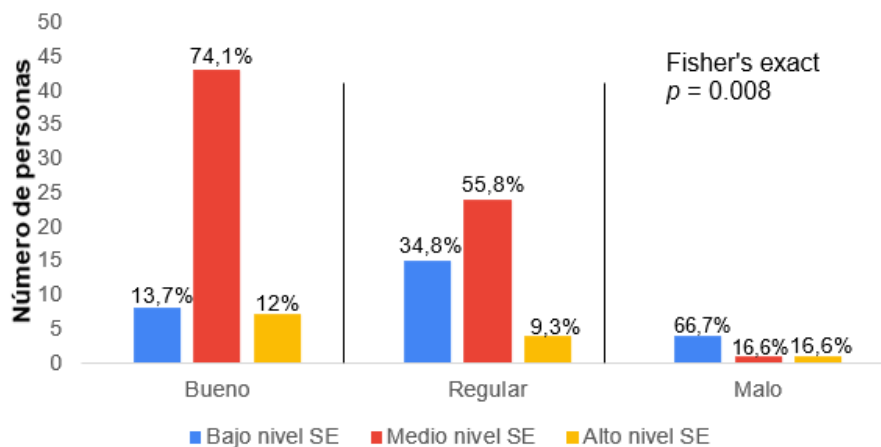
Con respecto a la edad se observó que aquellos que tuvieron buenas prácticas están representados por un 60,3% de estudiantes entre 19 y 22 años, los de prácticas regulares tenían una mayor participación los menos a 22 años y en el grupo de malas prácticas estaban distribuidos de forma similar. A pesar de estos hallazgos, no se detectaron relaciones entre estas variables ($p = 0,899$), (Figura 6).

Figura 6. Distribución de nivel de prácticas según la edad



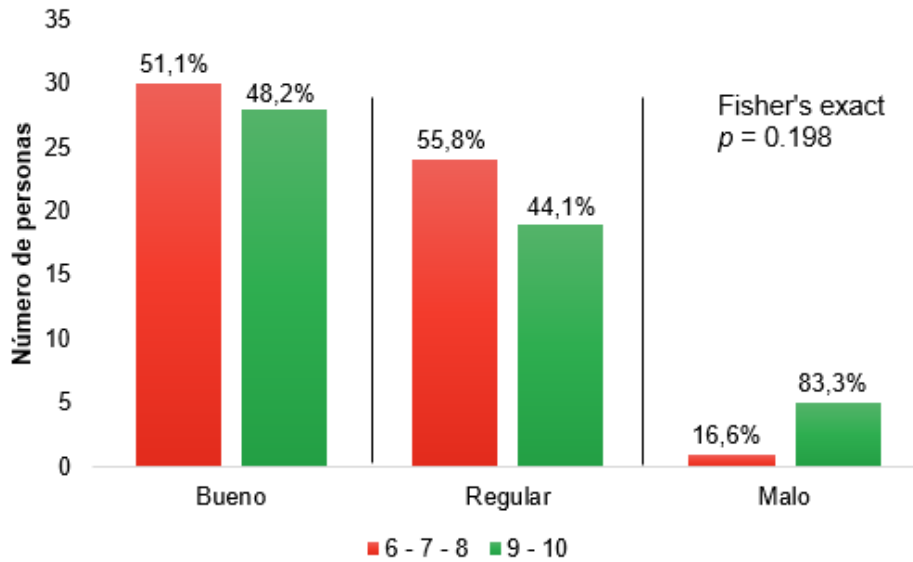
Con relación al estrato socioeconómico se observó asociación presentando un valor de ($p = 0,008$), al estar entre estrato 3-4 (medio) se evidencio que tenían practicas buenas con 74,1%, regular con 55,8% y respecto al nivel de prácticas malas se representa el estrato 1-2 (bajo) con un 66,7%. (Figura 7).

Figura 7. Distribución de nivel de prácticas según el estrato socioeconómico



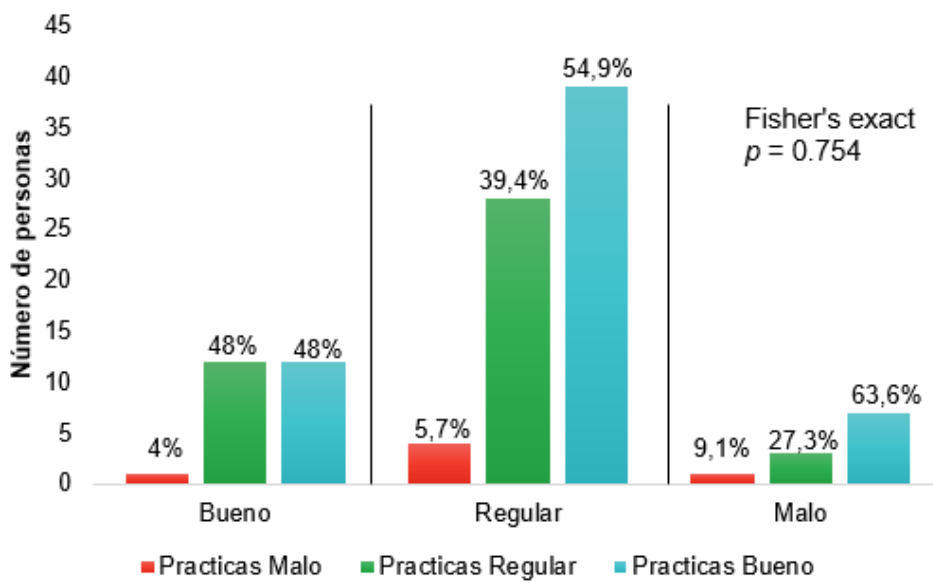
Respecto a las practicas según el semestre no hubo asociación con un valor de ($p = 0,198$). Obtuvieron practicas buenas con resultados homogéneos, los estudiantes de 6, 7 y 8 según las practicas regulares destacaron con 55,8% y los estudiantes de 9 y 10 semestre con las practicas malas resaltaron con 83,3%. (Figura 8)

Figura 8. Distribución de nivel de prácticas según el semestre



Finalmente, en el nivel de prácticas según conocimiento no se evidencio asociación. La mayoría de los participantes obtuvieron practicas regulares en un 39,4%; 54,9% y 5,7% y las practicas buenas se distribuyeron homogéneamente con un 48% (Figura 9).

Figura 9. Distribución de nivel de prácticas según conocimientos



6 Discusión

Se pretendió establecer el nivel de conocimientos que tienen los estudiantes de odontología sobre halitosis. Teniendo en cuenta la poca información que hay acerca de evaluaciones sobre el tema a estudiantes o profesionales de odontología (Lau et al., 2021).

Los resultados señalan un nivel de conocimientos regular por parte de los encuestados. La mayoría de nuestros participantes señalaron que el pH alcalino y bacterias Grampositivas son los encargados de la producción de compuestos volátiles y causantes de la halitosis. Sin embargo, se sabe por los reportes de la literatura que entre 80% y 90%, las bacterias Gram negativas en asociación con condiciones del pH alcalino son las responsables de la producción de compuestos volátiles que contienen azufre (VSC) (Bin Mubayrik et al., 2017). Por otra parte, los participantes indicaron que el biofilm situado en la lengua, es causante de producir mal aliento. Lucia Barba, en su publicación sobre el origen y tratamiento de halitosis, señala que los compuestos volátiles (VSC) en presencia de enfermedad periodontal se originan principalmente de las bolsas periodontales, mientras que en pacientes sin enfermedad periodontal se origina principalmente de la cobertura de la lengua (Barba & Valerio, 2020). Lo anterior deja ver que los criterios diagnósticos de los estudiantes carecen de claridad y que hace falta afianzar el conocimiento para no emitir conceptos con baja calidad de sustentación.

Por otro lado, Panizo Santos, en su trabajo de investigación indica que la causa sistémica de halitosis es principalmente la diabetes mellitus no controlada, ya que esta se asocia con mayor susceptibilidad a enfermedad periodontal y xerostomía (Panizo, 2011). Nuestros participantes muestran en su mayoría conocer acerca de la relación existente entre el mal aliento emitido por los pacientes comprometidos sistémicamente con la patología en mención. Sin embargo, un porcentaje similar de estudiantes aseguraron que la condición sistémica que más se relaciona con halitosis en

la enfermedad gastrointestinal. Cabe destacar que en los artículos halitosis: fisiología y enfrentamiento y A Current Approach to Halitosis and Oral Malodor- A Mini Review los autores indican que tanto la diabetes como la enfermedad gástrica son aportantes en 1% cada una a los problemas de mal aliento de los pacientes que las sufren (Cristóbal bravo et al., 2014) (Bicak, 2018). De esta manera se entiende que falta mayor información y consulta por parte de los profesionales de la salud y los estudiantes para comprender que las repercusiones que las enfermedades sistémicas también se manifiestan en aliento ofensivo de los pacientes.

Existen diferentes pruebas para diagnosticar halitosis entre ellas la cromatografía de gases y las pruebas organolépticas. La más utilizadas son las medidas organolépticas. Son pruebas consideradas de mayor utilidad para la detección de la halitosis, la prueba organoléptica evalúa clínicamente a través de un médico capacitado que subjetivamente define o no la presencia de halitosis, la mayoría de nuestros participantes coinciden con esta literatura, pero también hay un alto porcentaje de participantes que aún no saben qué tipo de pruebas son las que se utilizan para el diagnóstico de halitosis (Tuguminago Haro, 2023).

Con relación a las prácticas como son la frecuencia de uso de seda dental, cambio de cepillo dental mínimo cada 3 meses y la asistencia a la consulta odontológica cada 6 meses, estas deben ser utilizadas por los estudiantes para la prevención de halitosis en lo cual se encontró que presentan deficiencias, como estudiantes de odontología deberían tener claro que prácticas se deben utilizar para la prevención de halitosis, pero en este estudio se evidenció que en general no realizan dichas prácticas. Otras investigaciones realizadas sobre prácticas de salud oral presentaron resultados similares, pero en niños; algunos niños tienen noción de lo que deben hacer, pero no lo ponen en práctica ya sea por falta de interés o falta de conocimiento sobre las practicas que se deben realizar y las consecuencias de no hacerlo (Fernández Barberena et al., 2013).

Por otro parte en este estudio los voluntarios manifestaron que les falta capacitación para abordar pacientes con problemas de halitosis, pero informan a sus pacientes sobre la importancia del cuidado de la salud oral, sin embargo, es necesario explorar estrategias, que incluyan promoción y prevención en salud oral para aumentar la conciencia de los pacientes, realizar intervenciones prácticas para implementar una atención multiprofesional adecuada para mejorar el diagnóstico y el tratamiento de la halitosis. La colaboración interdisciplinaria y el enfoque integral son claves para abordar eficazmente la halitosis y mejorar la calidad de vida de quienes la padecen, estas prácticas deberían ser implementadas en la facultad de odontología de la universidad Santo Tomás, ya que al promover prácticas de atención multidisciplinaria es esencial para formar profesionales de salud completos, además se estimula la investigación del tema de halitosis lo que puede llevar a nuevos enfoques de diagnóstico y tratamiento (Lau et al., 2021).

En una investigación Benítez Salazar nos habla de la importancia de asistir al odontólogo y la importancia de poner en práctica algunas estrategias para manejar factores emocionales antes, durante y después de la consulta odontológica ya que muchas personas no asisten a consulta por miedo o ansiedad que pueden experimentar al asistir a consulta odontológica. En nuestra investigación algunos participantes solo van cada año y otros solo cuando lo requiere, lo cual es motivo de preocupación ya que como estudiantes y futuros odontólogos deberíamos de asistir con más frecuencia al odontólogo ya tenemos un amplio conocimiento de lo que se realiza en cada consulta y la importancia de asistir a consulta odontológica como un hábito indispensable para mantener una salud oral optima (Benitez Salazar et al., 2015).

Se recomienda a investigaciones futuras que consideren la inclusión a los pacientes y médicos, con esto poder lograr el fomento de prácticas colaborativas, a la implementación de campañas de salud oral más extensas con el objetivo de mejorar la concientización de los pacientes.

Para nuestra competencia como odontólogos nos ayuda a mejorar la capacidad de alertar a las personas sobre causas de halitosis diferentes a las intraorales, detección temprana de enfermedades sistémicas graves y, en términos generales, prevenir la posible aparición de consecuencias psicológicas que se pueden generar al momento de sufrir de halitosis (Lau et al., 2021).

7 Conclusiones

Los conocimientos y prácticas de los estudiantes de Odontología de la Universidad Santo Tomas Seccional Bucaramanga en el semestre 2023-1 se establecen como regulares y bueno, advirtiéndose la necesidad de buscar medidas estratégicas que mejoren el nivel alcanzado hasta ahora en la academia.

En un total de 107 estudiantes donde sobresalen en número las mujeres que respondieron a la solicitud de contestar el cuestionario, evidenciándose que las características sociodemográficas no fueron factores relevantes para establecer el nivel de conocimiento y prácticas que posee cada participante. Sin embargo, se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la proporción del nivel de prácticas y el estrato de vivienda de los encuestados, en esta asociación los residentes en estrato medio alcanzaron un mejor nivel de prácticas.

8 Recomendaciones

Compartir los resultados con los docentes de semiología, patología y todos los que integren el grupo de docentes participes en clínicas, para que asuman integralmente el examen bucal de los pacientes reconociendo la importancia de tratar la halitosis, desde los diferentes tratamientos odontológicos que seguramente propenden por mejorar la salud bucal del paciente.

Crear estrategias educativas para hacer competentes a los futuros profesionales en examen clínico de halitosis. De esta manera puede estar capacitado también para remitir a especialidades como neumología, gastroenterología, otorrinolaringología, endocrinología, cuando la halitosis se presenta por enfermedad sistémica.

Referencias

Alonso, J., Ayala, C., Delgado Y Obel, R. M., Ramírez, A., Titulo, V., Ramón Gómez, G., & Odontólogo, M. (2017). *Prevalencia y factores asociados de la Halitosis 2 prevalencia y factores asociados a detección no clínica.*

<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/69d638fd-bcaf-4bf5-b940-41c2e75470c2/content>

Amézaga, J. F., & González, R. R. (2002). halitosis: diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria Halitosis: diagnosis and treatment in Primary Health Care. in *medifam* (Vol. 12). <https://scielo.isciii.es/pdf/medif/v12n1/hablemosde2.pdf>

Aragón Cabanzo, L. N., Figueroa Espitia, D., Rivera Sierra, K. D., & Romero Violeth, O. (2021). *colombia seccional bogota 2021 investigadores lludith natalia aragón cabanzo.* <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/69d638fd-bcaf-4bf5-b940-41c2e75470c2/content>

Aylikci, B., & Çolak, H. (2013). halitosis: From diagnosis to management. In *Journal of Natural Science, Biology and Medicine* (Vol. 4, Issue 1, pp. 14–23) <https://doi.org/10.4103/0976-9668.107255>

Barba, L., & Valerio, I. (2020). halitosis: basic principles about its origin and treatment narrative review. In *Odovtos - International Journal of Dental Sciences* (Vol. 22, Issue 1, pp. 47–59). Universidad de Costa Rica. <https://doi.org/10.15517/ijds.v0i0.32881>

Bin Mubayrik, A., Al-Hamdan, R., Al Hadlaq, E., AlBagieh, H., AlAhmed, D., Jaddoh, H., Demyati, M., & Abu Shryei, R. (2017). Self-perception, knowledge, and awareness of halitosis among female university students. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry, Volume 9*, 45–52. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S129679>

- Bornstein, M. M., Kislig, K., Hoti, B. B., Seemann, R., & Lussi, A. (2009). *Prevalence of halitosis in the population of the city of Bern, Switzerland: European Journal of Oral Sciences*, 117(3), 261–267. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2009.00630.x>
- Cameira Nunes, J., Martínez-Sahuquillo, Á., Cameira, M. J., & Dias Marques, H. (2011). Halitosis: Are dentists being prepared for this challenge? – A questionnaire survey in a dental school. *Revista Portuguesa de Estomatología, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 52(3), 142–146. <https://doi.org/10.1016/j.rpemd.2011.05.003>
- Carmen, D., & García, Z. (2002). *Halitosis Artículo de revisión* (Vol. 9). <https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2002/ms024c.pdf>
- Cristóbal, E. (2021). *La halitosis como motivo importante de consulta: una revisión de la literatura* <https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/cienciafrontera/article/view/3569>
- Cristóbal bravo, juan I., & bahamonde, H. S. (2014). Halitosis: Fisiología y enfrentamiento Halitosis: Physiology and approach. In *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* (Vol. 74) https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162014000300013
- Donis, J. H. (2013). *Tipos de diseños de los estudios clínicos y epidemiológicos (Types of clinical and epidemiologic study designs)*. 2(2), 76–99. <https://www.redalyc.org/pdf/3313/331327989005.pdf>
- Duque, A., & Tejada, C. (2016). *odontología Resumen*. <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v29n1/v29n1a08.pdf>
- Fernández Barberena, M., Javier, F., & Cisneros, T. (2013). *universidad nacional autonoma de nicaragua centro de investigaciones y estudios de la salud escuela de salud pública*. <https://repositorio.unan.edu.ni/7599/1/t710.pdf>

Fernández Esquivel, M. R. (2009). Manuel roDolFo FernánDez esquiVel. In *Rev. Cient. Odontol* (Vol. 5, Issue 2). <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2006/3/hali->

Mejía Vélez, P. A. (2021). *universidad nacional de loja facultad de la salud humana Tesis previa a la obtención del título de Odontóloga*. https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23889/1/PaulinaAlexandra_MejiaVelez%281%29.pdf

Lau, P., Ibrahim, S., Hussain, A., Hu, S., Jin, S., Huang, M., Khng, M., & Darby, I. (2021). “Say Ahhh”: Experience and Views on Halitosis Management in the General Public in Victoria, Australia. *International Dental Journal*, 71(4), 316–320. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2020.12.009>

Méndez Moreno, E. N., Pineda Parra, W. T., Zambrano Zamora, V., & Coy Cucunuba, N. (2022). *Conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral de padres y/o cuidadores de niños de la primera infancia de la I.E.D Escuela Normal Superior de Junín Cundinamarca en el año 2022*. <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/7417?mode=full>

Olga, J., Soriano, A., Andrea, D., & Rodríguez, B. (2017). *halitosis: revisión narrativa de la literatura*. <https://repositorio.uft.cl/server/api/core/bitstreams/af843477-c0b8-4073-b6f8-400c71225189/content>

Oppliger, N., Roth, B., & Filippi, A. (2013). *Knowledge of Halitosis Among Dentists and Dental Hygienists*. https://www.swissdentaljournal.org/fileadmin/upload_sso/2_Zahnaerzte/2_SDJ/SDJ_2014/SDJ_02_2014/SDJ_2014-02_research.pdf

Ortiz, V., & Filippi, A. (2021). Halitosis *Monographs in Oral Science*, 29, 195–200. <https://doi.org/10.1159/000510192>

Panizo, S. (2011). *Halitosis*. https://fapap.es/files/639-703-ruta/05_pdf_halitosis.pdf

Serrano Méndez, C. A., Avendaño Calderón, K. A., & Moreno Caro, P. A. (2017). Eficacia de un programa de higiene oral individualizado con refuerzo a través de redes sociales en jóvenes universitarios con diagnóstico de gingivitis / Efficacy of an Individualized Prevention Program Including Social Media Support on University... *Universitas Odontologica*, 36(76). <https://doi.org/10.11144/javeriana.uo36-76.epho>

Silva, C. R., Silva, C. C., & Rodrigues, R. (2022). Etiology of halitosis in pediatric dentistry. *Archives de Pédiatrie*, 29(6), 467–474. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2022.05.009>

Tuguminago Haro, E. V. (2023). *facultad de ciencias de la salud tema: halitosis: prevalencia, factores de riesgo, etiología, diagnóstico y tratamiento. revisión de la literatura comprendida entre los años 2016 al 2022. Trabajo de titulación para la obtención Del Título de Odontóloga Presentada por.* <https://backdspace.uhemisferios.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d295d017-2e60-4448-976b-e6057f205a7b/content>

Uvidia Silva, L. V. (2017). *universidad central del ecuador facultad de odontología carrera de odontología predominio de halitosis según el género, en niños*

Apéndices

Apéndice A: *Cuadro de operacionalización de variables*

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	VALOR QUE ASUME
CONOCIMIENTOS	Conocimientos de datos o noticias relacionadas con algo, especialmente conjunto de saberes que se tienen de una materia o ciencia concreta.	Nivel de presaberes que deben tener los estudiantes de odontología respecto a la halitosis oral.	Cualitativo	Nominal	Bueno Regular Malo
PRACTICAS	Son un conjunto de actividades o acciones que desarrollamos al aplicar ciertos conocimientos, con la finalidad de mejorar en la disciplina que se realiza.	Son las acciones que las personas en su diario vivir realizan para mantener y proteger la salud oral tales como: ir al odontólogo para revisión, control o prevención bucal, cepillado de los dientes utilizando pasta dental y evitar el consumo de alimentos azucarados	Cualitativa	Nominal	Bueno Regular Malo

EDAD	La edad es el periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo.	Tiempo vivido por la persona hasta el momento que se realiza el estudio.	Cualitativa	Ordinal	-18 19-21 22-25 +26
SEXO	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Clasificación del estudiante al que se le aplica la encuesta	Cualitativa dicotómica	Nominal	Femenino Masculino Otro
ESTRATO DE VIVIENDA	Se refiere a la clasificación de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos.	Nivel socioeconómico al que pertenece el participante.	Cualitativa	Ordinal	1 2 3 4 5 6
SEMESTRE	Periodo de tiempo académico en el cual las clases están en sesión.	Nivel de estudio de los estudiantes.	Cuantitativa	Ordinal	Sexto =6 Séptimo =7 Octavo =8 Noveno =9 Décimo =10

Apéndice B: Instrumento de estudio



Título: Conocimientos y prácticas de los estudiantes de odontología sobre halitosis

Objetivo del estudio: Evaluar el nivel de conocimientos y prácticas de los estudiantes de sexto a octavo semestre de la facultad de odontología sobre halitosis de la Universidad Santo Tomás en el año 2023.

Edad					
Sexo	Masculino (1)	Femenino (2)			
Estrato socioeconómico	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Semestre	(6)	(7)	(8)		
CONOCIMIENTOS					
¿Cuál es la (s) causa (s) sistémica (s) del mal olor bucal?	hipertensión	Diabetes mellitus	Factores psicológicos	Enfermedades sistémicas	No sé
¿Cuál es el sitio con más frecuencia del mal aliento?	Lengua	Cavidad nasal	Surco gingival	Estomago	No sé
¿Cuál es la condición oral que más favorece la producción de compuestos volátiles?	pH alcalino y bacterias gram-negativas	pH alcalino y bacterias gram-positivo	pH ácido y bacterias gram-negativas	pH ácido y bacterias gram-positivas	No sé
¿Cuál de las siguientes herramientas de diagnóstico es considerada el estándar de oro con respecto a Halitosis?	Pruebas Organolépticas	Sentido de olfato	Endoscopia gástrica	Monitoreo de sulfuros	No sé
¿Sientes que estas listo para abordar pacientes con problemas de mal aliento?	Si	No	Me falta capacitación		
¿Cree usted que la caries dental se puede prevenir?	De acuerdo	En desacuerdo	Tengo dudas		
PRÁCTICAS					
¿Cuántas veces te cepillas al día?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
¿Cuántas veces usas seda dental?	1 vez al día	2 veces al día	3 veces al día	Nunca	
¿Cuántas veces usas enjuague bucal?	1 vez al día	2 veces al día	3 veces al día	Nunca	
¿Cada cuanto visita al odontólogo?	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada año	Cuando lo requiere	
¿Cuántas veces cambias tu cepillo dental?	Cada 2 meses	Cada 3 meses	Cada 5 meses	Cada año	
¿Informa usted la importancia que tiene la higiene oral?	Si	No	No tiene importancia		

Apéndice C: Consentimiento informado**CONSENTIMIENTO INFORMADO INDIVIDUAL****Conocimientos y Prácticas de los estudiantes de odontología sobre halitosis****1. Introducción**

Los investigadores Katerine Benavides Quintero y Jersy Juliana Ramos Niño del trabajo de grado “Conocimientos y prácticas de los estudiantes de odontología sobre halitosis” estamos desarrollando un proyecto de investigación orientado a los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás en el 2023.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se les darán a conocer los objetivos y justificación de esta investigación, de este modo podrá tomar una decisión autónoma para participar o no de la presente. Les recordamos que los investigadores estaremos atentos para resolver cualquier inquietud que se le presente durante o antes del proceso, esto con el fin de garantizar el total entendimiento. Tenga en cuenta que usted debe cumplir con los siguientes requisitos para la participación del presente estudio. Estar matriculado en las clínicas de sexto, séptimo y octavo.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente nos permitimos informarle los objetivos y justificación de esta investigación, de manera que usted pueda tomar una decisión libre y autónoma para participar o no de la misma. Estamos dispuestos a resolver cualquier duda o pregunta que usted tenga con el fin de garantizar su total comprensión.

Teniendo en cuenta que usted cumple con los siguientes criterios para poder participar en este estudio como son:

- Estar matriculado en clínicas de sexto séptimo y octavo
- Estudiante de Odontología de la Universidad Santo Tomás de Floridablanca

2. Objetivos del estudio

Evaluar el nivel de conocimientos y prácticas de los estudiantes de sexto a octavo semestre de la Facultad de odontología hola sobre halitosis de la Universidad en el año 2023.

3. Justificación

La halitosis es una patología que tiene efectos psicosociales duraderos, afectando el comportamiento de la personalidad del paciente y provocando efectos secundarios relacionados con la seguridad, ansiedad, estado de ánimo, miedo y el aislamiento social; por lo tanto, estos factores tienen gran potencial para influir en la persona y en su calidad de vida, esto hace que el análisis de este problema sea potencialmente importante. En Santander existen muy pocos estudios sobre este tema, lo que nos brinda la oportunidad de explorar alternativas para aportar evidencia científica, desarrollo de guías y acciones de mitigación hola a corto plazo; por otro lado, tener una comprensión básica de como diagnosticar, tratar y educar a los pacientes con problemas de halitosis de esta manera ayudar al paciente en su desarrollo social y

desarrollo social y buena autoestima, ya que estos pacientes generalmente se vuelven conscientes de su condición se aíslan y no se sienten cómodos.

El presente trabajo de investigación tiene relevancia social y científica, porque ayuda a los estudiantes a autoevaluarse para validar, conocer y evaluar conocimientos y prácticas que se utilizan para la prevención y manejo del mal aliento.

4. Procedimientos de estudio

Se solicitará autorización del listado de los alumnos que cumplan con los criterios de inclusión. Se procederá a reclutar a los participantes y a recolectar las firmas de los consentimientos informados y diligenciamiento del cuestionario que tiene 4 secciones (información sociodemográfica, autopercepción, conocimientos y prácticas para prevenir la halitosis) cada una cuenta con 5 preguntas.

La estrategia de contacto para esta investigación será virtual (Google forms), donde se realizará un cuestionario a cada estudiante que este matriculado en las clínicas de odontología de la universidad Santo Tomas Campus Floridablanca, siempre y cuando el estudiante este de acuerdo en realizarla y firme el consentimiento informado para iniciar la encuesta. La información recolectada será digitada en un Excel donde será resguardada en un archivo de Drive institucional.

Ninguna información personal de los participantes será publicada, solo serán publicadas las respuestas del cuestionario proporcionadas por cada participante en la investigación.

5. Confidencialidad

Es importante que usted conozca que se tomarán todas las medidas necesarias para proteger su privacidad como participante del estudio y para el registro de la información a través de la recolección de los datos, incluida la encuesta. En caso de que usted acepte recibir información sobre el resultado del estudio, cuando la investigación finalice, se informará de los resultados mediante el correo personal.

Además, esta investigación esta cobijada bajo la Ley 1581 del 2012 que alude a la protección de los datos personales en la cual no surge ningún vínculo con el que se permite la transferencia de información a terceros, esta información permanecerá en manos de los investigadores quienes realizarán el tratamiento de datos pertinentes con el fin de complementar el objeto a investigar, brindando intereses particulares universitarios en pro de los docentes para su autopercepción en salud mental y guía oportuna para las mesas de trabajo con expertos.

6. Riesgos y beneficios

Según la resolución 8430 de 1993 de Colombia previamente referida, este trabajo se clasificó como una investigación sin riesgo debido a que en el presente estudio se emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en entrevistas.

7. Costos y compensación

Los costos que pueda generar este trabajo correrán por cuenta de los investigadores, además, usted no recibirá ningún pago por participar en la investigación.

8. Derecho a rehusar o abandonar el estudio

La participación en este estudio es voluntaria y luego de iniciar y aceptar participar, puede negarse a contestar alguna pregunta o a continuar en el programa en cualquier momento que lo decida. Puede retirarse en cualquier etapa de la investigación, ninguna persona se enfadará o molestará con usted.

9. Preguntas

Puede realizar cualquier tipo de pregunta ahora o en cualquier momento del estudio.

10. Declaración del participante

Al firmar este documento, usted está aceptando que ha entendido la información que se le ha dado y desea participar en este estudio y por tanto está de acuerdo con:

- ✓ Contestar de manera consciente y veraz el cuestionario, así como la información relacionada con las características sociodemográficas, autopercepción, conocimientos, prácticas para prevenir la halitosis.
- ✓ Autorizar el uso de los resultados del cuestionario obtenidos durante el proceso con fines de investigación, educación o publicación en revistas científicas y/o de información general, teniendo en claro que **su nombre no será revelado durante este proceso y usted es libre de desistir de la investigación cuando lo desee.**

Aceptación para participar. La firma es el respaldo de su autorización para participar en el presente estudio.

El responsable de obtener el consentimiento informado debe firmar y consignar sus datos de identificación personal, lugar y fecha de obtención del consentimiento.

¿Autoriza usted su participación voluntaria en este proyecto? Sí No

Si usted ha aceptado participar, por favor escriba su nombre y firma en el espacio siguiente:

Nombre y apellidos completos de la participante:

Documento de identidad: _____

Firma: _____

Fecha __/__/____

11. Declaración del investigador

Certifico que yo como investigador he explicado a la persona sobre esta investigación y que la persona entendió la naturaleza y el propósito del estudio, así como los posibles riesgos y beneficios asociados con su participación en el mismo. Todas las preguntas que esta persona ha hecho le han sido contestadas.