

# Nivel de conocimiento sobre halitosis en estudiantes de Odontología de una universidad privada en Chile

Level of knowledge about halitosis among dental students at a private university in Chile

Aguilera, J.P.<sup>1</sup>; Moncada, S.<sup>2</sup>; Moya, P.<sup>3\*</sup>; Fabres, M.<sup>4</sup>; Guerrero, C.<sup>4</sup>

**AGUILERA, J.P.; MONCADA, S.; MOYA, P.; FABRES, M.; GUERRERO, C.** Nivel de conocimiento sobre halitosis en estudiantes de Odontología de una universidad privada en Chile. *J. health med. sci.*, 11(3):72-73, 2025.

**RESUMEN: Objetivo:** Analizar el nivel de conocimiento sobre halitosis entre los estudiantes de odontología de una universidad privada de Chile, según su año académico. **Metodología:** Estudio transversal y descriptivo realizado en una muestra de 194 estudiantes seleccionados por muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó un cuestionario autoadministrado en línea, validado por expertos, que evaluó conocimientos sobre etiología, clasificación, diagnóstico y tratamiento de la halitosis. Se clasificaron los niveles de conocimiento como bajo (0-3), regular (4-6) y alto (7-10). Se utilizó estadística descriptiva y prueba de chi-cuadrado para analizar asociaciones ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** El nivel de conocimiento se incrementó significativamente con el avance académico ( $p = 0,001$ ). Los estudiantes de primer año presentaron mayor frecuencia de conocimientos bajos, mientras que en quinto y sexto año predominó el conocimiento alto. Las preguntas con menor tasa de respuestas correctas se relacionaron con etiología y diagnóstico. **Conclusión:** Existe una relación directa entre el nivel académico y el conocimiento sobre halitosis. Estos resultados evidencian la necesidad de reforzar los contenidos relacionados con esta condición desde los primeros años de la formación odontológica.

**PALABRAS CLAVE:** Halitosis; Salud bucal; Estudio transversal; Encuestas y cuestionarios.

## INTRODUCCIÓN

La halitosis, comúnmente conocida como mal aliento, es una condición caracterizada por la emisión de un olor desagradable desde la cavidad oral. Se estima que afecta entre un 22% y un 50% de la población mundial, sin distinción de género (Akaji *et al.*, 2014; Bin-Mubayrik *et al.*, 2017; Briceag *et al.*, 2023). Su etiología es multifactorial, pudiendo dividirse en causas intraorales que representan aproximadamente entre el 80% y 90% de los casos y causas extraorales, menos comunes pero generalmente más complejas (Memon *et al.*, 2023).

Las causas intraorales se relacionan principalmente con la producción de compuestos volátiles sulfurados (CVS), como el sulfuro de hidrógeno, el metil mercaptano y el dimetil sulfuro, generados por bacterias anaerobias gramnegativas presentes en la saburra lingual, bolsas periodontales, caries cavitadas, prótesis dentales mal higienizadas, y otras superficies retentivas de placa bacteriana (Chen *et al.*, 2016; Herman *et al.*, 2018). Factores como una higiene oral deficiente, enfermedad periodontal, disminución del flujo salival y el uso de tabaco también están estrechamente asociados con la aparición de halitosis (Kauss *et al.*, 2022). Asimismo, se ha de-



Al publicar en JOHAMSC el autor acepta las condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-Compartir igual a 4,0 Internacional (CC BY-SA 4.0). Más información en <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>.

- <sup>1</sup> Profesor asistente, Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile; jaguilera@uft.cl ORCID ID: 0009-0000-4998-9698
  - <sup>2</sup> Investigadora, Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile; smoncada@uft.edu ORCID ID: 0009-0001-0953-141X
  - <sup>3</sup> Investigadora y Profesor Titular, Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile; pmoya@uft.cl ORCID ID 0000-0002-8442-2571
  - <sup>4</sup> Estudiantes de 6° año de Odontología, Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile.
- \* Autor de correspondencia: Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile. Avenida Pedro de Valdivia 1509. Comuna de Providencia, Santiago de Chile. Celular: +569 93595419. Correo: pmoya@uft.cl

mostrado que prácticas como el cepillado de dientes, la limpieza de la lengua y el uso de hilo dental contribuyen de forma significativa a su prevención (Targino *et al.*, 2020).

Por otro lado, las causas extraorales incluyen patologías del tracto respiratorio (como sinusitis, rinitis o amigdalitis), trastornos digestivos (gastritis o reflujo gastroesofágico), enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus no controlada, cirrosis hepática y enfermedad renal, así como el uso de ciertos medicamentos (López *et al.*, 2014). Estas condiciones requieren un enfoque diagnóstico más complejo, ya que la halitosis en estos casos no tiene un origen primario en la cavidad bucal.

Desde el punto de vista clínico, la halitosis puede clasificarse en tres categorías principales: halitosis genuina, pseudohalitosis y halitofobia (Duque & Tejada, 2016). La halitosis genuina puede ser fisiológica, como la que aparece en la mañana debido a la reducción del flujo salival durante el sueño o patológica, cuando se asocia a condiciones intra o extraorales (Viana *et al.*, 2024). La pseudohalitosis, en cambio, se refiere a la percepción subjetiva de mal aliento sin una causa detectable, mientras que la halitofobia es una convicción persistente del paciente sobre la presencia de halitosis, incluso después de recibir tratamiento exitoso (Suzuki *et al.*, 2019; Kursun *et al.*, 2014).

El diagnóstico de esta condición representa un desafío clínico debido a su componente subjetivo. Existen métodos organolépticos, basados en la percepción del olor por parte del profesional, que requieren calibración específica, así como herramientas más sofisticadas como el Halimeter® que un monitor portátil que cuantifica la concentración total de los CVS y la cromatografía de gases, como el Oral Chroma®, que es una tecnología más avanzada que separa e identifica los diferentes CVS individualmente y actualmente se consideran el estándar de oro para el diagnóstico de la Halitosis (Romano *et al.*, 2010; Monfort *et al.*, 2014; Aydin *et al.*, 2016). No obstante, en la práctica clínica y en estudios epidemiológicos, el auto reporte del paciente sigue siendo una herramienta útil, económica y fácil de aplicar (Aydin, 2022).

Más allá de su dimensión clínica, la halitosis representa un problema con importantes repercusiones psicosociales. Diversos estudios han evidenciado que puede afectar negativamente la autoestima,

las relaciones interpersonales y la calidad de vida de quienes la padecen, generando ansiedad social e incluso aislamiento (Alssum *et al.*, 2023; Duque & Tejada, 2016). En este contexto, los profesionales de la salud oral, y particularmente los estudiantes de odontología, tienen un rol clave en la identificación, prevención y tratamiento de la halitosis. Gracias a su formación académica, estos estudiantes deben contar con conocimientos sólidos sobre salud bucal, hábitos de higiene y factores etiológicos asociados a la halitosis, lo que les permite adoptar conductas preventivas eficaces y realizar diagnósticos tempranos. Asimismo, su mayor sensibilidad hacia los olores orales puede facilitar la detección precoz del problema, lo que refuerza la necesidad de una adecuada capacitación en este ámbito (Dos-Santos *et al.*, 2021; Rani *et al.*, 2015).

En este sentido, el presente estudio busca identificar posibles brechas en la formación académica y aportar al desarrollo de estrategias más efectivas para la promoción de la salud bucal dentro de la comunidad odontológica. Por tanto, el objetivo de esta investigación es analizar el nivel de conocimiento sobre la halitosis en estudiantes de la carrera de Odontología de una universidad privada.

## METODOLOGÍA

Este estudio corresponde a una investigación de tipo transversal y descriptiva. El universo considerado estuvo conformado por 357 estudiantes matriculados en la carrera de Odontología al momento de la recolección de datos.

Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó el cálculo para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95%, un margen de error de  $\pm 5$  puntos porcentuales y una proporción esperada del 50%. Como resultado, se estableció una muestra mínima requerida de 190 participantes. La selección de los participantes se llevó a cabo mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, basado en la disponibilidad y voluntariedad de los estudiantes para participar. Se incluyeron únicamente estudiantes con matrícula regular en la carrera de Odontología, excluyendo a aquellos que se encontraban cursando programas de intercambio académico.

Para la recolección de datos se empleó un cuestionario autoadministrado en línea, elaborado

a partir de instrumentos previamente utilizados en estudios internacionales (Bin-Mubayrik *et al.*, 2017; Martínez-Cotrina, 2021; Dey, 2024). Estos instrumentos fueron adaptados y validados por un panel de expertos para asegurar su pertinencia en el contexto local. Con el fin de garantizar la efectividad y confiabilidad del cuestionario, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de estudiantes. La consistencia interna obtenida mediante el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,61, valor que, si bien se considera cuestionable, resulta aceptable en estudios de carácter exploratorio como el presente.

La encuesta se estructuró en dos secciones. La primera recopiló datos sociodemográficos y hábitos personales, incluyendo edad (en años), sexo (masculino/femenino), año académico (de 1° a 6°), frecuencia del cepillado dental (menos de tres veces al día / tres o más veces al día), uso de colutorios (sí/no), uso de seda dental (sí/no), hábito tabáquico (sí/no) y consumo de alcohol (sí/no). Se definió como hábito tabáquico a cualquier persona que haya fumado al menos un cigarrillo durante el último mes, mientras que consumo de alcohol se consideró para aquellos que reportaron haber ingerido bebidas alcohólicas en el mismo periodo.

La segunda sección tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento sobre halitosis, a través de 10 preguntas relacionadas con su etiología, clasificación, diagnóstico y tratamiento. Cada ítem ofrecía entre tres y ocho opciones de respuesta, con una única alternativa correcta. Para la evaluación del conocimiento, se asignó un punto por cada respuesta correcta, clasificando a los participantes en tres niveles: conocimiento alto (7 a 10 respuestas correctas), conocimiento regular (4 a 6 respuestas correctas) y conocimiento bajo (0 a 3 respuestas correctas).

La difusión del cuestionario se realizó mediante la plataforma Google Forms, distribuido a través del correo electrónico institucional de cada estudiante y por medio de los canales oficiales de la Facultad de Odontología, con el apoyo de la Secretaría Académica. Previo a su participación, los estudiantes debieron aceptar un consentimiento informado electrónico, en conformidad con los principios éticos de la investigación en seres humanos. La recolección de datos se llevó a cabo durante un periodo de tres semanas, hasta alcanzar el número de respuestas requerido según el cálculo muestral. El tiempo estimado para completar la encuesta fue de entre 5 y 10 minutos.

El análisis estadístico se realizó en varias etapas. Primero, se llevó a cabo un análisis descriptivo para caracterizar la muestra en términos de variables sociodemográficas (sexo, edad), académicas (año cursado) y hábitos personales. Posteriormente, se efectuó un análisis descriptivo de cada pregunta del cuestionario, determinando el porcentaje de respuestas correctas para identificar áreas específicas de conocimiento sobre halitosis. Además, se calculó el nivel global de conocimiento de cada participante, categorizado en bajo, regular y alto según el puntaje total obtenido. Para evaluar la relación entre el nivel de conocimiento y el año académico, se aplicó un análisis bivariado utilizando la prueba estadística de Chi-cuadrado, estableciendo un nivel de significancia de  $p < 0,05$ . Este procedimiento permitió identificar si existían diferencias significativas en el conocimiento sobre halitosis entre los distintos años de la carrera. Todos los análisis se realizaron utilizando el software estadístico Stata, versión 19,5.

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico (CEC) de la Universidad, cumpliendo con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Se obtuvo la autorización correspondiente para la realización de la investigación y la aplicación del instrumento de recolección de datos.

## RESULTADOS

En este estudio participaron un total de 194 estudiantes, de los cuales 143 (73,7%) eran mujeres y 51 (26,3%) hombres. La edad media fue de 21,9 años (DE: 2,78). El curso con mayor participación fue el primer año (32,5%), mientras que el de menor participación fue sexto año (11,3%).

En cuanto a los hábitos personales, destaca que el 79,9% utilizaba seda dental, y el 61,9% se cepillaba los dientes de tres o más veces al día. Además, el 16,5% reportó hábito tabáquico, y el 61,9% consumo de alcohol. Esto se observa en la Tabla I.

La Tabla II muestra el resultado de respuestas correctas para el nivel de conocimientos de halitosis en estudiantes de odontología.

Las preguntas 1, 4, 6, 7, 9 y 10 mostraron diferencias estadísticamente significativas según año académico. Los conocimientos sobre compuestos volátiles sulfurados, clasificaciones clínicas y métodos de diagnóstico fueron notablemente mayor en

Tabla I. Características demográficas, académicas y hábitos personales de los estudiantes (n = 194).

Variable	n (%)
<b>Sexo</b>	
Masculino	51 (26,3)
Femenino	143 (73,7)
<b>Curso académico</b>	
1°	63 (32,5)
2°	28 (14,4)
3°	27 (13,9)
4°	26 (13,4)
5°	28 (14,4)
6°	22 (11,3)
<b>Hábitos personales</b>	
Cepillado de dientes $\geq$ 3 veces al día	120 (61,9)
Uso de colutorios	89 (45,9)
Uso de seda dental	155 (79,9)
Hábito tabáquico	32 (16,5)
Consumo de alcohol	120 (61,9)

estudiantes de cursos superiores, especialmente 5° y 6° año. Estas diferencias reflejan un aumento progresivo del conocimiento conforme avanza la formación académica de los estudiantes de odontología. Por el contrario, las preguntas 2, 3, 5 y 8 no mostraron diferencias significativas según año académico, siendo homogéneamente comprendidos por los estudiantes de todos los años, especialmente los aspectos básicos o generales, como factores predisponentes o la conducta inicial frente a la halitosis.

En cuanto al nivel de conocimiento sobre halitosis según el año académico, se observó una tendencia creciente en el nivel de conocimiento a medida que los estudiantes avanzan en la carrera.

En primer año, la mayoría de los estudiantes presentó un nivel de conocimiento regular (55,6%), seguido por un 28,6% con bajo conocimiento y solo un 15,9% con nivel alto. En segundo año, el 60,7% obtuvo un nivel regular, mientras que un 28,6% alcanzó un conocimiento alto y un 10,7% presentó bajo conocimiento. Durante el tercer año, el 62,9% de los

Tabla II. Distribución de respuestas correctas sobre halitosis según año académico en estudiantes de Odontología (n = 194).

Respuestas correctas n (%)	1°	2°	3°	4°	5°	6°	Total	Valor p
1. El origen de la halitosis o mal aliento es	27 (42,8)	11 (39,3)	11 (40,7)	7 (26,9)	21 (75,0)	10 (45,5)	87 (44,9)	0,014*
2. ¿Cuál o cuáles son los factores predisponentes de halitosis o mal aliento?	46 (73,0)	21 (75,0)	21 (77,8)	23 (88,3)	25 (89,3)	19 (86,4)	155 (79,9)	0,342
3. En la cavidad oral ¿Qué estructuras son las responsables del origen de la halitosis o mal aliento?	18 (28,6)	11 (39,3)	5 (18,5)	3 (11,5)	9 (32,1)	8 (36,4)	54 (27,8)	0,186
4. ¿Qué fenómenos pueden ocurrir en los sitios señalados que puedan explicar el origen de la halitosis intraoral?	18 (28,6)	26 (92,9)	19 (70,4)	21 (80,8)	22 (78,6)	20 (90,9)	126 (64,9)	0,001*
5. ¿Cuáles son las causas sistémicas relacionadas con la halitosis o mal aliento?	42 (66,7)	15 (53,6)	16 (59,3)	22 (84,1)	23 (82,1)	15 (68,2)	133 (68,6)	0,087
6. ¿Cuáles son los compuestos volátiles sulfurados?	11 (17,5)	17 (60,7)	16 (59,3)	3 (11,5)	23 (82,1)	19 (86,4)	89 (45,9)	0,001*
7. Dentro de la clasificación de halitosis de Duque (2016) se encuentra siguiente término.	14 (22,1)	7 (25,0)	7 (25,9)	4 (15,4)	22 (78,6)	20 (90,0)	74 (38,1)	0,001*
8. La halitosis o mal aliento como primera opción ¿Qué es aconsejable para empezar a tratarla?	55 (87,3)	24 (85,7)	26 (96,3)	24 (92,3)	26 (92,7)	22 (100,0)	177 (91,2)	0,370
9. ¿Cuáles son los métodos objetivos para diagnosticar la halitosis o mal aliento?	16 (25,4)	11 (39,3)	10 (37,0)	9 (34,6)	16 (57,1)	19 (86,4)	81 (41,76)	0,001*
10. ¿El mal aliento o la halitosis, es un problema?	43 (68,3)	15 (53,6)	21 (77,8)	23 (88,5)	28 (100,0)	19 (86,4)	149 (76,8)	0,001*

estudiantes mostró un nivel regular, un 25,9% alto y un 11,1% bajo. En el cuarto año, el patrón fue similar: 65,3% con conocimiento regular, 23,1% alto y 11,5% bajo. En quinto año, se evidenció una mejora significativa: el 75% de los estudiantes obtuvo un nivel alto de conocimiento, y el 25% restante un nivel regular. En este curso no se registraron casos con bajo conocimiento. Finalmente, en sexto año, el 86,4% de los estudiantes presentó un nivel alto de conocimiento, el 9,1% un nivel regular y solo el 4,5% un nivel bajo. Al aplicar la prueba de Chi-cuadrado, se identificó una asociación estadísticamente significativa entre el año académico y el nivel de conocimiento sobre halitosis ( $p = 0,001$ ), lo que indica que a mayor avance en la carrera, mayor es el nivel de conocimiento adquirido por los estudiantes. Esto se observa en la Tabla III.

## DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue analizar el nivel de conocimiento sobre halitosis en estudiantes de Odontología de una universidad privada. Los resultados evidenciaron una diferencia significativa en el nivel de conocimiento según el año académico cursado, lo cual es consistente con la progresión esperada en la adquisición de competencias teóricas y clínicas a lo largo de la formación profesional. Los estudiantes de quinto y sexto año obtuvieron los porcentajes más altos de respuestas correctas, especialmente en temas relacionados con la etiología, clasificación, diagnóstico y tratamiento de la halitosis. En contraste, los estudiantes de primero a tercer año presentaron un conocimiento más limitado, lo que sugiere que, si bien la halitosis está incluida en el currículo, no se aborda de forma integral en las etapas iniciales o no se percibe como un contenido prioritario.

Los resultados obtenidos son coincidentes con estudios previos en poblaciones estudiantiles de

Odontología, Intriago-Bermúdez *et al.*, (2023), refiere que el 82% de los encuestados manifestó tener conocimientos adecuados sobre la halitosis. De forma similar, Harshana *et al.*, (2019) señalan que la conciencia y el conocimiento sobre esta condición tienden a ser elevados entre estudiantes de Odontología, atribuible a la formación especializada que reciben. No obstante, la presencia de un número significativo de estudiantes de primeros años con un nivel de conocimiento clasificado como regular sugiere que existe cierta concientización temprana, probablemente motivada por el interés personal, la exposición previa o el acceso a información fuera del currículo formal.

La halitosis es una condición que genera un impacto psicológico y social considerable en quienes la padecen, por lo que la preparación adecuada de los futuros profesionales resulta esencial para brindar una atención integral. En este sentido, Briceag *et al.*, (2023) enfatizan la necesidad de que los odontólogos estén capacitados no solo en los aspectos clínicos, sino también en el abordaje empático y comunicativo del problema. Sin embargo, estudios como el de Nunes & Márquez, (2011) revelan que muchos estudiantes reportan un conocimiento insuficiente sobre la halitosis, y que incluso prefieren evitar abordar el tema con sus pacientes en contextos clínicos rutinarios, lo cual evidencia una brecha formativa y actitudinal que debe ser subsanada.

Un hallazgo relevante de este estudio fue que solo una minoría de los estudiantes de primer año logró identificar correctamente conceptos clave como los compuestos volátiles sulfurados y la clasificación de la halitosis. Esto podría atribuirse a la escasa integración de este contenido en asignaturas básicas del plan de estudios. Alexa *et al.*, (2025) propone, como estrategia educativa, un enfoque progresivo que refuerce el conocimiento a medida que los estudiantes avanzan en su formación, recomen-

Tabla III. Distribución del nivel de conocimiento sobre halitosis según el año académico de los estudiantes de Odontología.

Año académico n (%)	Bajo conocimiento	Regular conocimiento	Alto conocimiento	Total
1°	18 (28,6)	35 (55,6)	10 (15,9)	63 (100,0)
2°	3 (10,7)	17 (60,7)	8 (28,6)	28 (100,0)
3°	3 (11,2)	17 (62,9)	7 (25,9)	27 (100,0)
4°	3 (11,5)	17 (65,3)	6 (23,1)	28 (100,0)
5°	0 (00,0)	7 (25,0)	21 (75,0)	28 (100,0)
6°	1 (4,5)	2 (9,1)	19 (86,4)	22 (100,0)

Nota: El análisis estadístico mediante la prueba de Chi-cuadrado mostró una asociación significativa entre el año académico y el nivel de conocimiento ( $p = 0,001$ ).

dación que se alinea con los resultados observados en esta investigación.

Asimismo, al comparar estos hallazgos con estudios internacionales, como los de Rizkianto *et al.*, (2020) y Kahraman *et al.*, (2025), se observa una tendencia común: los niveles generales de conocimiento tienden a incrementarse significativamente a partir del cuarto año de carrera. Estos datos refuerzan la necesidad de implementar un enfoque curricular estructurado y gradual que aborde la halitosis desde las primeras etapas formativas.

No obstante, este estudio presenta ciertas limitaciones. La muestra fue seleccionada por conveniencia, lo que puede afectar la representatividad de los resultados. Además, al tratarse de una encuesta autoadministrada en línea, existe el riesgo de sesgos de respuesta, como la consulta de fuentes externas durante su aplicación. Por otro lado, aunque el contenido evaluado está presente en distintas asignaturas del plan de estudios, su distribución no necesariamente es uniforme, lo cual podría haber influido en los resultados. Asimismo, no se contempló la posible influencia de fuentes de información extra-curriculares, como talleres, seminarios o redes sociales especializadas, que podrían haber contribuido al conocimiento de los participantes.

En función de lo anterior, se recomienda fortalecer la enseñanza de la halitosis desde las etapas iniciales del plan de estudios, incorporando contenidos actualizados, herramientas diagnósticas y el análisis de casos clínicos. Asimismo, se sugiere realizar evaluaciones periódicas del nivel de conocimiento de los estudiantes respecto a condiciones frecuentes como la halitosis, que conllevan una alta carga psicosocial y afectan significativamente la calidad de vida de los pacientes.

Este estudio permite concluir que el nivel de conocimiento sobre halitosis entre los estudiantes de odontología aumentó significativamente según el año académico, con mejores resultados en los cursos superiores. Estos hallazgos destacan la necesidad de reforzar la enseñanza sobre esta condición desde etapas tempranas de la formación profesional.

---

**ABSTRACT: Objective:** To analyze the level of knowledge about halitosis among dental students at a private university in Chile, according to their academic year. **Methodology:** A cross-sectional and descriptive study was conducted with a sample of 194 students selected through

non-probability convenience sampling. A self-administered online questionnaire, validated by experts, was applied to assess knowledge about the etiology, classification, diagnosis, and treatment of halitosis. Knowledge levels were classified as low (0-3), moderate (4-6), and high (7-10). Descriptive statistics and chi-square tests were used to analyze associations ( $p < 0.05$ ). **Results:** Knowledge levels increased significantly with academic progression ( $p = 0.001$ ). First-year students had a higher frequency of low knowledge, while high knowledge predominated among fifth- and sixth-year students. The questions with the lowest percentage of correct answers were related to etiology and diagnosis. **Conclusion:** There is a direct relationship between academic year and knowledge about halitosis. These findings highlight the need to strengthen the teaching of this condition from the early years of dental education.

**KEYWORDS:** Halitosis; Oral health; Cross-sectional studies; Surveys and questionnaires.

## REFERENCIAS

- Akaji, E.A.; Folaranmi, N.; Ashiwaju, O. Halitosis: Una revisión de la literatura sobre su prevalencia, impacto y control. *Oral Health & Preventive Dentistry*, 12:297-304, 2014. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.a33135>
- Alexa, V.T. Dumitrescu, R.; Balean-Balean, O.; Rebeca-Buzatu, B.L.; Simerea, I.A.; Sava-Rosianu, R. Understanding halitosis: A survey on the knowledge and perceptions of dental students. *Medicine in Evolution*, 31(2):260-268, 2025.
- Alssum, L.; Alsaleh, L.; Alzoman, H. Self-perceived halitosis and its social impact on females: A cross-sectional study. *Medicine*, 102(38):e35164, 2023. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000035164>
- Aydin, M. Criticism of the organoleptic examination for the diagnosis of oral halitosis. *Journal of Breath Research*, 17(1), 2016. <https://doi.org/10.1088/1752-7163/ac8faf>
- Aydin, M.; Bollen, C.M.; Özen, M.E. Diagnostic value of halitosis examination methods. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*, 37(3):174-180, 2022.
- Bin-Mubayrik, A.; Al-Hamdan, R.; Al-Hadlaq, E.M.; Albagieh, H.; Alamed, D.; Jaddonh, H.; *et al.*, Self-perception, knowledge, and awareness of halitosis among female university students. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 9:45-52, 2017. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S129679>
- Briceag, R.; Caraiane, A.; Raffu, G.; Mihai-Horhat, R.; Bogdan, L.; Fericean, R.M.; *et al.*, (2023) Emotional and social impact of halitosis on adolescents and young adults: A systematic review. *Medicina (Kaunas)*, 59(3):564, 2023. <https://doi.org/10.3390/medicina59030564>
- Chen, X; Zhang, Y; Lu, H-X; Feng, X-P. Factors Associated with Halitosis in White-Collar Employees in Shanghai, China. *PLoS ONE*, 11(5):e0155592, 2016. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155592>
- Dey, A.; Khan, M.A.S.; Eva, F.N.; Islam, T.; Hossain-Hawlder, M.D. Self-perceived halitosis and associated

- factors among university students in Dhaka, Bangladesh. *BMC Oral Health*, 24:909, 2024. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04586-y>
- Dos-Santos, D.D.L.; Besegato, J.F.; Vieira, S.M.; Rached-Dantas, A.A.; Silva, A.M.; Da-Silva, A.M. Effect of fixed orthodontic appliances on self-assessment and diagnosis of halitosis in undergraduate dental students. *J Indian Soc Periodontol.*, 25(5):432-437, 2021. [https://doi.org/10.4103/jisp.jisp\\_327\\_20](https://doi.org/10.4103/jisp.jisp_327_20)
- Duque, A.; Tejada, C. Halitosis: Un asunto del odontólogo, *Rev. CES Odont.*, 29(1):70-81, 2016.
- Herman, S.; Lisowska, G.; Herman, J.; Wojtyna, E.; Misiolek, M. Genuine halitosis in patients with dental and laryngological etiologies of mouth odor: Severity and role of oral hygiene behaviors. *Eur J Oral Sci.*, 126(2):101-109, 2018. <https://doi.org/10.1111/eos.12404>
- Intriago-Bermúdez, E.D.; Gavilanes-Villamarín, S.M.; Armijos-Moreta, J.F.; Cleonares-Moreta, J.F. Uso de colutorios bucales para el control de la halitosis oral en los estudiantes de la universidad Uniandes. *Gac méd estud.*, 4(3):e136, 2023. <https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/136>
- Harshana-Priya, J.; Hemamalini, V.; Roshini, A.; Uma-Sudhakar, M.D.S. Knowledge, awareness and management of halitosis among dental students. *IJISRT*, 4(12):443-449, 2019. <https://bit.ly/2ZKKQmW>
- Kahraman, E.N.; Erensoy, S.; Dikilitas, A.; Gulsahi, A.; Ozge-Aydin, E.; Ozalp-Ates, F.S. Awareness and knowledge of halitosis among students at two different dental universities in Turkey: A cross-sectional survey, *BMC Oral Health.*, 25(1):194, 2025. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05507-3>
- Kauss, A.R.; Antunes, M.; Zanetti, F.; Hankins, M.; Hoeng, J.; Heremans, A.; *et al.*, Influence of tobacco smoking on the development of halitosis. *Toxicol Rep.*, 9:316-322, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2022.02.012>
- Kursun, S.; Acar, B.; Atakan, C.; Oztas, B.; Paksoy, C.S. Relationship between genuine and pseudohalitosis and social anxiety disorder. *J Oral Rehabil.*, 41(11):822-828, 2014. <https://doi.org/10.1111/joor.12206>
- López, J.; Otero, Rey, E.; Estrugo, Devesa, A.; Jané, Salas, E. Etiopatogenia de la halitosis: revisión. *Av Odontoestomatol.*, 30(3), 2014. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852014000300008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852014000300008&lng=es).
- Martínez-Cotrín, R.D.P. Nivel de conocimiento y actitud en pacientes adultos sobre tratamientos para eliminar la halitosis en Centro Médico Odontomédico Chiclayo-2021. Tesis de grado, *Universidad Alas Peruanas*, 2021. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/11343>
- Memon, M.A.; Memon, H.A.; Muhammad, F.E.; Fahad, S.; Siddiqui, A.; Lee, K.Y.; *et al.*, A etiology and associations of halitosis: A systematic review. *Oral Dis.*, 29(4):1432-1438, 2023. <https://doi.org/10.1111/odi.14172>
- Monfort Codinach M., Jané Salas E. Halitosis: diagnóstico y tratamiento. *Av Odontoestomatol.*, 30(3):155-160, 2014. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852014000300009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852014000300009)
- Nunes, J.C.; Martínez-Sahuquillo, A.; Cameira, M.J.; Dias-Marques, H. Halitosis: Are dentists being prepared for this challenge? - A questionnaire survey in a dental school. *RPE MDCM.*, 52:142-146, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.rpem.2011.05.003>
- Rani, H.; Ueno, M.; Zaitso, T.; Furukawa, S.; Kawaguchi, Y. Factors associated with clinical and perceived oral malodor among dental students. *J Med Dent Sci.*, 62(2):33-41, 2015. <https://doi.org/10.11480/620202>
- Rizkianto, M.A.; Shavia, C.; Anargia, G.; Titani, F.M.; Nurrahman, T.F.; Dewi-Iskandar, R.P. Level of knowledge and awareness of halitosis in the dental medicine students. *Médico-legal Update*, 20(4):363-367, 2020.
- Romano, F.; Pigella, E.; Guzzi, N.; Aimetti, M. Patients' self-assessment of oral malodour and its relationship with organoleptic scores and oral conditions. *Int J Dent Hyg.*, 8(1):41-46, 2010. <https://doi.org/10.1111/j.1601-5037.2009.00368.x>
- Suzuki, N.; Yoneda, M.; Takeshita, T.; Hirofuji, T.; Hanioka, T. Induction and inhibition of oral malodor. *Molecular Oral Microbiology*, 34(3):85-96, 2019. <https://doi.org/10.1111/omi.12259>
- Targino Ribeiro, P.J. Ferreira de Lima-Barbosa, L.; Gadelha-Vasconcelos, M.; Gadelha-vasconcelos, R. Halitose: etiología, diagnóstico y tratamiento, *Rev Cubana Estomatol.*, 57(2):1-14, 2020. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072020000200014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072020000200014)
- Viana, K.S.S.; Figueiredo-Souza, E.A.; Esteves-Lima, R.P.; Miranda-Cota, L.O. Halitosis: un enfoque conceptual, etiológico y terapéutico. *BDS.*, 27(1), 2024. <https://doi.org/10.4322/bds.2024.e4042>

**Autor para correspondencia**

Patricia Moya Rivera  
Facultad de Odontología,  
Universidad Finis Terrae,  
Santiago, Chile.  
Avenida Pedro de Valdivia 1509  
Comuna de Providencia,  
Santiago de Chile.  
Celular: +569 93595419  
Correo: pmoya@uft.cl

Recibido: 3 de Marzo, 2025.

Aceptado: 9 de Julio, 2025.