



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

Tesis

Halitosis y la práctica de higiene oral en pacientes atendidos en el Hospital de
Policía Augusto B. Leguía, Lima - 2024

**Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista**

Presentado por:


Autora: Arosemena Bonilla, Johanna Elvira

Asesor: Mg. Marroquín García, Lorenzo Enrique

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9061-3270>

Lima – Perú


2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Johanna Elvira Arosemena Bonilla, egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académico Profesional de “**HALITOSIS Y LA PRÁCTICA DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE POLICÍA AUGUSTO B. LEGUÍA, LIMA - 2024**”, Asesorado por el docente Ds. Mg. Esp. Marroquín García Lorenzo Enrique, con N.º DNI 07634704 y código ORCID 0000-0001-9061-3270, tiene un índice de similitud de 11 (ONCE) % con código **ID: oid: 14912:363709736** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el Turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de la autora
 Nombres y apellidos de la egresada
 Johanna Elvira Arosemena Bonilla
 DNI: 48996968



Firma
 Nombres y apellidos del Asesor
 Ds. Mg. Esp. Marroquín García Lorenzo Enrique
 DNI: 07634704

Lima, 14 de julio del 2024.

Dedicatoria

Al culminar el objetivo tan arduo de completar una tesis para obtener el título tan anhelado, quiero primeramente agradecerle a Dios. Asimismo, agradecer a mis Padres Yolanda y Agustín por permitirme seguir mis sueños y con mucho esfuerzo y dedicación siempre impulsarme a lograrlos, a mi familia y amigos en el Perú que me brindaron su apoyo en todo momento y hacerme sentir como en casa.

Agradecimiento

Quiero agradecerles profundamente a todos mis docentes que estuvieron en mi camino en esta carrera y por siempre dar lo mejor de sí cada día para enseñarnos lo mejor.

Mi paso por la Universidad Norbert Wiener me ha dejado grandes enseñanzas tanto de la profesión, como de la vida, siempre estaré en deuda por tan bonita experiencia vivida durante mi etapa de estudiante en esta casa de estudios que me abrió las puertas para poder culminar mi meta de formarme para ser una gran Odontólogo. También quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi tutor de tesis el Ds. Mg. Esp. Marroquín García Lorenzo, por su importante aporte y participación activa en la elaboración y desarrollo de mi tesis, por su paciencia y dedicación.

Índice general

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice general	v
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Introducción	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.2.1 Problema general	2
1.2.2 Problema específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación.....	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos.....	3
1.4 Justificación de la investigación	4
1.4.1 Teórica.....	4
1.4.2 Metodológica.....	5
1.5 Limitaciones de la investigación	6
1.5.1 Temporal.....	6
1.5.2 Espacial.....	6
1.5.3 Recursos	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1 Internacionales.....	8
2.1.2 Nacionales	12
2.2 Bases teóricas	15
2.2.1 Halitosis	15
2.2.1.1 Etiología	15
2.2.1.2 Etiopatogenia	16
2.2.1.3 Tipos de halitosis	17
2.2.1.4 Métodos para el diagnóstico de halitosis	20

2.2.1.5 Tratamiento de la halitosis.....	21
2.2.2 Práctica de higiene oral.....	22
2.2.2.1 Placa bacteriana	22
2.2.1.2 Beneficios de la higiene oral	23
2.3. Formulación de hipótesis.....	25
2.3.1 Hipótesis general	25
2.3.2 Hipótesis específicas.....	25
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	27
3.1 Método de la investigación.....	27
3.2 Enfoque de la investigación.....	27
3.3 Tipo de investigación	27
3.4 Diseño de la investigación.....	28
3.5. Población, muestra y muestreo.....	28
3.5.1 Población	28
3.5.2 Muestra	29
3.5.3 Muestreo	29
3.6. Variables y operacionalización.....	31
3.6.1 Definición operacional	55
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	55
3.7.1. Técnica.....	55
3.7.2. Descripción de instrumentos	56
3.7.3 Validación.....	58
3.7.4 Confiabilidad	58
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos.....	59
3.9. Aspectos éticos	60
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	61
4.1. Análisis descriptivo	61
4.2. Análisis inferencial	65
4.2.1 Hipótesis general	65
4.3. Discusión de resultados	66
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
5.1. Conclusiones.....	70
5.2. Recomendaciones	70

REFERENCIAS.....	72
ANEXOS	78
Anexo 1: Matriz de consistencia	79
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos	80
Anexo 3: Validez del instrumento	82
Anexo 4: Análisis de fiabilidad	855
Anexo 5: Carta de presentación	888
Anexo 6: Informe del asesor	889
Anexo 7: Reporte de Turnitin	900
Anexo 8: Evidencia fotografica	900

Índice de tablas

Tabla 1. Nivel y prevalencia de halitosis según la escala de Rosenberg en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía -----	61
Tabla 2. Nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía -----	62
Tabla 3. Nivel y prevalencia de halitosis según la escala de Rosenberg según sexo y grupo etario en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía -----	63
Tabla 4. Nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral según sexo y grupo etario en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía -----	64
Tabla 5. Halitosis y las prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el Hospital de la Policía Augusto B. Leguía -----	65
Tabla 6. Valores del coeficiente de correlación interclase y su interpretación para la variable Escala de Rosenberg. -----	85
Tabla 7. Índice de concordancia de Kappa para la variable Escala de Rosenberg. -----	85
Tabla 8. Experto vs Evaluador en Escala de Rosenberg. -----	85
Tabla 9. Interpretación de KR-20 -----	87

Índice de figuras

Figura 1 Nivel y prevalencia de halitosis según la escala de Rosenberg en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía -----	61
Figura 2 Nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía -----	62

Resumen

El objetivo fue determinar la relación entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024. El diseño de la investigación fue no experimental, descriptivo, correlacional y de cohorte transversal. Se reclutaron 70 participantes a los que se realizó un examen clínico y se les aplicó una encuesta. Los hallazgos revelaron que los niveles más prevalentes de halitosis según la escala de Rosenberg fueron aquellos en los que no se percibió ningún olor y aquellos con un posible mal olor apenas perceptible, ambos con un 38.6%. En relación con las prácticas de higiene oral, el 65.7% de los pacientes mantenían prácticas adecuadas, mientras que un 34.3% presentaban prácticas inadecuadas. Además, se observó una diferencia significativa entre géneros en la prevalencia de halitosis, siendo menor en mujeres y mayor en hombres. Las mujeres adultas (30-59 años) destacaron por mantener el mayor porcentaje de prácticas adecuadas de higiene oral (32.9%), mientras que los hombres adultos mostraron una proporción mayor de prácticas inadecuadas (12.9%). Se concluyó que existe una relación significativa ($p < 0.05$) entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en los pacientes del Hospital de Policía Augusto B. Leguía en Lima durante 2024.

Palabras clave: halitosis, práctica de higiene oral.

Abstract

The objective was to determine the relationship between halitosis and oral hygiene practices in patients treated at the Augusto B. Leguía police hospital, Lima - 2024. Leguía, Lima - 2024. The research design was non-experimental, descriptive, correlational and cross-sectional cohort. Seventy participants were recruited and underwent a clinical examination and a survey. The findings revealed that the most prevalent levels of halitosis according to the Rosenberg scale were those in which no odor was perceived and those with a barely perceptible possible bad odor, both with 38.6%. In relation to oral hygiene practices, 65.7% of the patients maintained adequate practices, while 34.3% presented inadequate practices. In addition, there was a significant difference between genders in the prevalence of halitosis, being lower in women and higher in men. Adult women (30-59 years) stood out for maintaining the highest percentage of adequate oral hygiene practices (32.9%), while adult men showed a higher proportion of inadequate practices (12.9%). It was concluded that there is a significant relationship ($p < 0.05$) between halitosis and oral hygiene practices in patients of the Police Hospital Augusto B. Leguía Police Hospital in Lima during 2024.

Keywords: halitosis, oral hygiene practice.

Introducción

La halitosis, caracterizada por la emisión de olores desagradables desde la boca, es un problema extendido que afecta significativamente la calidad de vida. Se origina mayormente por la interacción de bacterias bucales con residuos de alimentos, siendo la enfermedad periodontal un factor crucial. Investigaciones sugieren que la autodetección del mal aliento podría ser clave para la detección precoz. En contextos como el sistema de salud peruano, fragmentado y con atención preventiva limitada, la halitosis puede tener implicaciones adicionales, especialmente en grupos profesionales como la policía, donde condiciones laborales exigentes podrían afectar las prácticas de higiene oral.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo comparar la efectividad en la aplicación de la técnica de anestesia computarizada frente a la técnica convencional sobre el dolor y la ansiedad de los pacientes. Este informe final proporciona un detallado relato del procedimiento desarrollado para llevar a cabo el estudio, dividido en cinco secciones. La primera sección explica la situación problemática relacionada con las variables de estudio, analiza los contextos a nivel global, nacional y local, y presenta la justificación junto con sus limitaciones. El segundo capítulo se enfoca en el marco teórico que fundamenta las variables de estudio. El tercer capítulo describe el marco metodológico, explicando la justificación del enfoque, tipo y diseño del estudio, así como las características de los métodos y herramientas utilizadas para recopilar datos. Por otro lado, el cuarto capítulo presenta los resultados descriptivos, el análisis lógico de las hipótesis y una detallada discusión sobre los datos obtenidos. Seguidamente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio. Por último, se incluyen las fuentes bibliográficas empleadas y una serie de anexos que respaldan el proceso de recolección de datos.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La halitosis se define como la liberación de aromas desagradables o molestos desde la boca (1), representando tanto un síntoma como un signo. Investigaciones recientes plantean que la autodetección del mal aliento por parte del paciente podría ser útil como un primer paso en la detección de la halitosis antes de la consulta médica (2).

A nivel global, las afecciones relacionadas con la salud bucal, como caries, gingivitis e higiene oral deficiente, son muy comunes (3). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de cinco mil millones de personas en todo el planeta sufren caries dental. Además, la halitosis se considera un problema generalizado a nivel mundial, siendo las formas fisiológicas y patológicas las más prevalentes en un gran número de individuos (4). Este trastorno afecta al 50% de la población, incluyendo a profesionales de la salud. En el 90% de los casos, la halitosis está relacionada con problemas bucales, mientras que un 8% tiene causas externas y un 2% se debe a otros problemas (5).

Los elementos que generan el mal aliento se originan a partir de la interacción entre las bacterias anaerobias gram negativas halladas en la boca y los residuos de alimentos en la parte superior de la lengua y en las áreas alrededor de las encías. Un estudio de Ren et al. (6) reveló que en el microbioma lingual de 170 niños con halitosis, había una diversidad de especies mayor en comparación con aquellos que no tenían este problema. Por tanto, uno de los propósitos fundamentales para tratar la halitosis es manejar las enfermedades bucales, particularmente la enfermedad periodontal, junto con el abordaje de otras posibles afecciones, además de mantener una rigurosa higiene oral que incluya la limpieza de los espacios interdientales (7).

En Perú, el sistema de salud presenta una estructura fragmentada, siendo la Dirección de Sanidad Policial (DIRSAPOL), la entidad responsable de fomentar hábitos de vida saludables y reducir los riesgos asociados al trabajo policial. La DIRSAPOL brinda atención preventiva y de recuperación dentro de la institución policial, ofreciendo sus servicios tanto al personal policial como a sus familiares (8).

En el contexto particular de los profesionales de la fuerza policial, quienes enfrentan un entorno laboral único con turnos extensos, esfuerzo físico considerable y estrés mental, se presume que la incidencia de halitosis puede ser más pronunciada; además, la falta de tiempo y las condiciones particulares de su trabajo podrían influir en las prácticas de higiene oral de este grupo, lo que a su vez puede estar relacionado con la prevalencia de halitosis (9).

Asimismo, el mantenimiento de una buena higiene oral, incluyendo prácticas como el raspado de la lengua, busca reducir la presencia de bacterias y compuestos sulfurados volátiles (CSV) responsables del mal aliento (10), aunque algunos estudios sugieren beneficios limitados y temporales en el control de la halitosis (7) (11).

Ante lo descrito, la investigación a desarrollarse tiene como finalidad determinar la relación entre la halitosis y la práctica de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre la halitosis y la práctica de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024?

1.2.2 Problema específicos

- ¿Cuál es el nivel y la prevalencia de halitosis según la escala de Rosenberg en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024?
- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024?
- ¿Cuál es el nivel y prevalencia de halitosis según la escala de Rosenberg según sexo y grupo etario en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024?
- ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral según sexo y grupo etario en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel y la prevalencia de halitosis según la escala de Rosenberg en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.

- Identificar el nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.
- Determinar el nivel y prevalencia de halitosis según la escala de Rosenberg según sexo y grupo etario en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.
- Identificar el nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral según sexo y grupo etario en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La halitosis, caracterizada por un aliento desagradable, puede influir significativamente en la calidad de vida de las personas, afectando sus interacciones sociales y su autoestima. Se reconoce que su origen está asociado a factores bucales, como el crecimiento bacteriano en la cavidad oral y la higiene deficiente, entre otros. La asociación entre la halitosis y la práctica de la higiene bucal constituye una temática de relevancia en la literatura científica, aunque se necesitan más investigaciones para comprender completamente esta conexión y optimizar las tácticas de prevención y manejo.

Esta investigación se sustentó en el marco teórico existente sobre la halitosis, enfocándose en la relevancia de la higiene oral para la reducción de la carga bacteriana que origina este problema. Asimismo, se consideraron las diferentes

metodologías y tratamientos disponibles para abordar la halitosis, incluyendo la utilización de productos químicos y mecánicos.

1.4.2 Metodológica

Desde un enfoque metodológico, se fundamentó en la recopilación de información a través del uso de cuestionarios y el examen clínico en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía en Lima, durante el año 2024. Se utilizó un cuestionario estructurado para identificar los hábitos de higiene bucal de los participantes y se identificaron los casos de halitosis en esta población. Asimismo, se aplicaron estadísticas descriptivas y análisis de correlación para examinar la relación entre los hábitos de cuidado bucal y la presencia de halitosis en los pacientes. La rigurosidad metodológica garantizó la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos.

1.4.3 Práctica

Esta investigación buscó tener un impacto directo en la práctica clínica y en la salud de los pacientes del Hospital de Policía Augusto B. Leguía. Los hallazgos proporcionaron información relevante sobre la relación entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en esta población específica.

Los resultados fueron fundamentales para la incorporación de estrategias y programas de prevención y terapia más efectivas para la halitosis, así como para mejorar las prácticas de higiene oral entre los pacientes atendidos en esta institución. Además, los hallazgos fueron relevantes para futuros estudios en el ámbito de la odontología y la salud pública.

1.5 Limitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

Duración del estudio: La restricción temporal para recabar información y llevar a cabo el análisis fue una limitación, especialmente si se requería un seguimiento prolongado de los pacientes para evaluar cambios en sus prácticas de higiene oral y su condición de halitosis a lo largo del tiempo.

Procesamiento de datos: La evaluación y tratamiento de la información recolectada requirieron tiempo adicional, especialmente porque se utilizaron métodos complejos o se realizaron análisis detallados.

1.5.2 Espacial

Acceso limitado a pacientes: Hubo dificultades para acceder a una muestra representativa de pacientes debido a las restricciones de tiempo y a la disponibilidad de los mismos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía. Algunos pacientes no estuvieron dispuestos a participar en el estudio, lo que afectó la representatividad de la muestra.

Diversidad de casos: La variabilidad en los tipos de mal aliento y los hábitos de cuidado bucal entre los individuos fue limitada, lo que complicó la extrapolación de los resultados a una muestra más extensa.

1.5.3 Recursos

Personal especializado: La disponibilidad de personal especializado, como odontólogos e investigadores clínicos, fue limitada, lo que afectó la calidad y amplitud de la investigación.

Disponibilidad de equipos y materiales: La accesibilidad a los equipos y materiales requeridos para realizar pruebas y análisis específicos fue una limitación, especialmente cuando no estaban fácilmente accesibles en el entorno del hospital.

Para mitigar estas limitaciones, se requirió una cuidadosa planificación y coordinación, así como la maximización de los recursos disponibles. Fue crucial establecer estrategias efectivas de reclutamiento de participantes, utilizar métodos eficientes de recolección de datos y realizar una administración efectiva de los recursos financieros y humanos. Además, se consideró la posibilidad de realizar colaboraciones interdisciplinarias para optimizar los resultados obtenidos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Internacionales

Lames et al. (12) el 2023, en Arabia Saudita, establecieron como propósito “*Determinar la autopercepción de halitosis (SPH) en mujeres y su influencia en la esfera social*”. Se realizó una investigación transversal utilizando un cuestionario electrónico previamente validado, dividido en cinco secciones que recababan datos sociodemográficos, historial clínico, prácticas de higiene bucal y otros hábitos de salud. Los resultados revelaron una prevalencia del 62% de SPH entre las mujeres. Se encontró una asociación significativa entre SPH y condiciones como sinusitis, trastornos gastrointestinales y enfermedades periodontales ($P < 0,05$). Además, se evidenció que aquellos con hábitos de cepillado dental adecuados rara vez reportaron halitosis (91,6%) en contraste con aquellos con prácticas deficientes (8,9%), marcando diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,001$). El no uso regular de hilo dental o limpiadores de lengua también se relacionó significativamente con la autopercepción de halitosis ($P < 0,001$). Las mujeres que expresaron tener SPH reportaron dificultades al comunicarse (68,1%), malestar en su vida social (80,5%), aversión a conocer nuevas personas (44,2%), rechazo por parte de otros (15%) y la percepción de que la halitosis impactaba en su vida personal (31,9%). Todos estos vínculos demostraron ser estadísticamente relevantes ($P < 0,001$). Esta alta prevalencia de SPH podría afectar la vida social de las mujeres, enfatizando la necesidad de un enfoque integral que involucre tanto a profesionales dentales como apoyo psicológico.

Yu et al. (13) el 2022, en Nueva Zelanda, tuvieron como objetivo “*Investigar la frecuencia de halitosis en adultos jóvenes*”. Utilizando un diseño de estudio transversal, reclutaron participantes de este grupo demográfico. Para determinar la prevalencia de la halitosis, se emplearon mediciones tanto objetivas (partes por mil millones [ppb] de compuestos volátiles de azufre [VSC] en el aire exhalado) como mediciones subjetivas (autoreportes de halitosis, índice de recubrimiento lingual y evaluación organoléptica). Los hallazgos revelaron que el 31,2% de los individuos mostraron halitosis según las mediciones de compuestos volátiles de azufre (valores ≥ 140 ppb), mientras que el 25,6% manifestaron tener halitosis según sus propios reportes. La evaluación organoléptica detectó que el 14,3% de los participantes obtuvieron una puntuación ≥ 2 . Se observó una relación positiva entre las mediciones de VSC y la evaluación organoléptica ($p < 0,05$). No obstante, no se observó una correlación significativa entre la autopercepción de halitosis y la evaluación organoléptica o las mediciones de VSC. Factores como la sequedad bucal, el tabaquismo, el índice de higiene bucal, el índice CPOD y el autoreporte del recubrimiento de la lengua mostraron una asociación significativa con la evaluación organoléptica ($p < 0,05$). Del mismo modo, las puntuaciones autoreportadas de sequedad bucal, respiración bucal y saburra lingual mostraron asociaciones significativas con las mediciones de VSC ($p < 0,05$).

Teshome et al. (14) el 2021, en Etiopía, establecieron como propósito de su estudio “*Establecer la frecuencia de la halitosis y su vinculación con factores sociodemográficos, hábitos bucales y prácticas de salud*”. Utilizando un enfoque transversal en un entorno hospitalario, aplicaron un cuestionario y la prueba organoléptica para evaluar la presencia de halitosis, contando con la participación de 661 individuos. Los resultados demostraron que la prevalencia de la halitosis oral fue del 44,2% (IC 95%:

40,39–47,96). Se observó que aquellos participantes sin educación formal mostraban una mayor propensión a padecer halitosis oral. Asimismo, la halitosis fue común en estudiantes (18,5%), personas de bajos ingresos (22,2%), residentes rurales (12,3%), respiradores bucales (19,1%) y aquellos con prácticas de higiene bucal deficientes (15,3%). Los factores independientes asociados con la halitosis incluyeron residir en áreas rurales (AOR = 1,40, IC 95%: 1,18, 1,67), situación económica desfavorable (AOR = 1,81, IC 95%: 1,06, 3,09), hábito deficiente de cepillado de dientes (AOR = 1,85 (1,31, 2,61), tabaquismo (AOR=2,69 (1,39, 5,21) y presencia de caries dental (AOR=8,74 (5,57, 13,71). En resumen, se determinó una prevalencia del 44,2% de halitosis oral entre los participantes del estudio, y se identificaron la residencia en áreas rurales, los bajos ingresos, el deficiente hábito de cepillado, el tabaquismo y la presencia de caries dental como factores independientes asociados a la halitosis.

Santos et al. (2) el 2020, en Brasil, establecieron como objetivo *“Evaluar la frecuencia de la halitosis autoinformada, sus factores determinantes y comparar la precisión de las mediciones autoinformadas con la evaluación clínica de la halitosis”*. Este estudio transversal incluyó a 5,420 individuos, entre profesores, personal administrativo y estudiantes universitarios. Completaron un cuestionario estructurado que exploraba datos socioeconómicos, médicos, odontológicos y mediciones de halitosis autoinformadas. Además, se realizó una evaluación de halitosis mediante el método organoléptico en una muestra de 159 personas. Los resultados señalaron que la prevalencia autoinformada de halitosis osciló entre el 4% y el 35%, dependiendo de la medición empleada. Se estableció una asociación entre la halitosis autoinformada y factores socioeconómicos (edad, sexo, nivel educativo), condiciones bucales (sangrado de encías, infecciones gingivales, saburra lingual, evaluación general de la salud bucal) y

repercusiones en actividades diarias (relaciones familiares, sociales e íntimas). Además, se observó una alta especificidad en las mediciones autoinformadas, especialmente en casos confirmados clínicamente de halitosis (puntuación organoléptica ≥ 2) y halitosis más pronunciada (puntuación organoléptica ≥ 4). La combinación de mediciones autoinformadas ofreció estimaciones precisas, particularmente para detectar casos severos de halitosis. En síntesis, se concluyó que las tasas de halitosis autoinformada fueron moderadas y que las mediciones autoinformadas tuvieron un buen rendimiento diagnóstico, particularmente en personas sin problemas de halitosis.

Khalid et al. (15) el 2019, en Arabia Saudita, propusieron como objetivo *“Analizar las prácticas de higiene bucal y la presencia de halitosis entre jóvenes universitarios King Saud”*. Esta investigación, de carácter no experimental y transversal, empleó un cuestionario para evaluar la percepción individual sobre el aliento bucal. Los hallazgos indicaron que el 44% de los estudiantes hombres y el 32% de las mujeres reportaron haber percibido su propio aliento. Respecto al tratamiento, un 12% de los hombres y un 22% de las mujeres intentaron abordar este problema por sí mismos. Además, un 6% de los hombres y un 4% de las mujeres experimentaron dificultades laborales debido a la halitosis. En cuanto al despertar, el 68% de los hombres y el 62% de las mujeres padecieron mal aliento. El hábito del cepillado fue prevalente en el 81% de los hombres y el 99% de las mujeres. Tanto el uso del miswak como el cepillado dental fueron prácticas seguidas por el 53% de los hombres y el 83% de las mujeres. En síntesis, se observó que las mujeres exhibieron prácticas de higiene bucal más efectivas, menor prevalencia de halitosis oral y menor inclinación al consumo de tabaco en comparación con los varones.

López et al. (16) el 2019, en Brasil, llevaron a cabo un análisis con el propósito de *“Analizar la frecuencia de halitosis autorreportada y sus correlaciones en adolescentes”*. La metodología consistió en una encuesta transversal observacional dirigida a 736 adolescentes a quienes se les administró una entrevista utilizando un cuestionario estructurado. Los resultados revelaron una prevalencia del 39,67% de halitosis autorreportada, la cual mostró una asociación con el nivel educativo de las madres. Sin embargo, no se encontraron vínculos entre la halitosis autorreportada y el género o los hábitos de comportamiento. Por otro lado, la halitosis informada por terceros presentó una prevalencia del 10,73% y estuvo asociada con el género masculino y los hábitos de higiene bucal. Los individuos con menor regularidad del cepillado de dientes y la ausencia completa del uso de hilo dental estuvieron más relacionados con la halitosis informada por otros. Además, se resaltó que el 88,58% de los participantes manifestaron preocupación por la halitosis. En síntesis, se identificó una alta prevalencia de halitosis autorreportada, la cual estuvo vinculada a factores socioeconómicos, y la mayoría de los adolescentes mostraron inquietud por su propio aliento.

2.1.2 Nacionales

Vela (17), el 2023, en Iquitos, llevó a cabo su estudio con el propósito de *“Explorar la asociación entre el entendimiento y la aplicación de técnicas de cuidado bucal en residentes del Caserío Santa Clara de Nanay”*. Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo y se desarrolló mediante un diseño correlacional y transversal. El grupo de estudio incluyó 60 adolescentes de ambos géneros, con edades que variaban entre los 12 y los 18 años. Se emplearon diversas técnicas para la recolección de datos, como entrevistas, observaciones y visitas domiciliarias, utilizando un cuestionario y una lista de verificación como herramientas principales. Los hallazgos mostraron que el 76,7% de

los participantes poseía un conocimiento limitado, mientras que el 23,3% mostraba un entendimiento más extenso. En cuanto a las prácticas de higiene oral, el 88,3% presentó hábitos deficientes, mientras que el 11,7% mantenía prácticas adecuadas. Los análisis estadísticos ($\chi^2 = 38,758$, $p = 0,000 < 0,05$, $gl = 2$, con un nivel de confianza del 95%) indicaron una asociación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de prácticas de higiene oral en los individuos estudiados.

Farro y Olaya (18), el 2022, en Piura, realizaron una investigación centrada en *“Evaluar la conexión entre la condición oral y la existencia de mal aliento en adolescentes de una escuela”*. El enfoque metodológico empleado fue de alcance correlacional y de tipo no experimental, con una muestra constituida por 197 adolescentes. Los instrumentos utilizados para evaluar estas variables fueron el CPOD y un halímetro. Los resultados revelaron una correlación directa entre la salud a nivel oral y la halitosis en los adolescentes, evidenciando una significativa relación estadística de 0,000 según la prueba de Chi cuadrado. Respecto al estado de la salud bucal, el 95,2% de los participantes alcanzó un nivel moderado según el índice CPOD, mientras que el 93,4% mostró un nivel bueno según el IHOS. Estos hallazgos indicaron una fuerte asociación entre las variables, exhibiendo un óptimo estado de salud bucal de acuerdo al índice CPOD y al IHOS, y un nivel aceptable de halitosis.

Cordero y Chirito (19), el 2022, en Huancayo, desarrollaron un estudio en Huancayo con el fin de *“Explorar la correlación entre el entendimiento acerca del cuidado bucal, los comportamientos de higiene oral y la frecuencia de caries dentales en el Club de Conquistadores”*. El estudio se enmarcó en un enfoque básico, con un diseño transversal no experimental y correlacional. El estudio contó con la participación de 82 individuos y se utilizaron varios instrumentos, como una encuesta, un odontograma y una

tableta indicadora para determinar el Índice Simplificado de Salud Oral (IHOS). Los resultados señalaron que el 31.7% tenía un nivel de conocimiento adecuado, de los cuales el 18.3% eran mujeres, mientras que el 58.5% mostraba un nivel de conocimiento regular. Respecto al IHOS, el 84.1% obtuvo una calificación regular y el 15.9% logró una calificación buena. En cuanto a la incidencia de caries dental, el 54.9% presentaba un índice alto, donde el 31.7% eran hombres; el 34.1% mostró un índice moderado, con un 19.5% siendo mujeres; y el 11% exhibió un índice bajo, entre los cuales el 8.5% eran mujeres. En síntesis, se identificó una correlación entre el entendimiento de la salud oral, las rutinas de cuidado bucal y la incidencia de caries dental en este grupo de estudio.

Contreras (20), el 2020, en Cusco, tuvo como fin *“Establecer la posible correlación entre el estado de la cavidad oral y la manifestación de halitosis en pacientes tratados en el departamento de gastroenterología”*. Este estudio se basó en un enfoque cuantitativo y utilizó un diseño transversal descriptivo-correlacional sin intervención experimental. La muestra incluyó a 155 pacientes, para quienes se empleó una ficha de recolección de datos y un dispositivo de detección de halitosis conocido como "Breath Checker". Los resultados obtenidos indicaron que el 35,5% presentaba un nivel de halitosis clasificado como nivel 1, el 26,5% nivel 2, el 19,4% nivel 3 y un 18,7% nivel 0. Respecto al Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), se observó que el 67,1% mantenía una higiene oral regular, el 18,1% tenía una deficiente y el 14,8% una buena. En relación al índice CPO-D (cariados, perdidos y obturados), el 86,5% mostró un índice CPO-D muy alto, el 9,7% alto y solo el 3,9% un índice CPO-D moderado. En términos del Índice Gingival Modificado (IGM), el 39,4% presentó gingivitis leve, el 47,7% gingivitis moderada, el 9,7% no mostró signos de gingivitis y un 3,2% presentó gingivitis severa. En resumen, los hallazgos del estudio indican que existe una

correlación notable entre el estado de salud oral y la manifestación de halitosis en los pacientes atendidos en la unidad de gastroenterología.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Halitosis

La palabra "halitosis" tiene su origen en el latín, procedente de "*halitus*", que significa aire exhalado, y "*osis*", indicando una alteración patológica (21). Esta condición se describe comúnmente como la emisión de un olor desagradable u ofensivo desde la cavidad oral, principalmente debido a la presencia de bacterias descomponedoras que residen en la superficie dorsal de la lengua y a la presencia de compuestos volátiles de azufre (VSC) generados a partir de residuos de alimentos. Los principales elementos responsables de la halitosis incluyen sulfuro de hidrógeno, mercaptano de metilo y sulfuro de dimetilo (22).

2.2.1.1 Etiología

La halitosis puede tener diversas causas, si bien las enfermedades relacionadas con la boca constituyen el 90% de las situaciones que la desencadenan. Este fenómeno se debe principalmente a la actividad metabólica bacteriana, específicamente de las bacterias anaerobias presentes en la cavidad bucal, las cuales descomponen sustancias orgánicas conocidas como compuestos volátiles de sulfuro (CVS) (23).

Principalmente, el mal olor persistente tiene su origen en afecciones bucales, donde las especies bacterianas anaerobias Gram negativas son predominantes. En consecuencia, la biopelícula periodontal y las capas superficiales de la lengua podrían ser los elementos principales que causan y mantienen la halitosis (4).

Por otro lado, las causas no bucales de la halitosis incluyen infecciones del tracto respiratorio superior, trastornos gastrointestinales y, de manera poco común, la cetoacidosis diabética. Dentro de las fuentes no relacionadas con la cavidad bucal, se incluyen algunos fármacos, especialmente aquellos que disminuyen la producción de saliva, tales como los medicamentos para la depresión, analgésicos potentes, fármacos antipsicóticos, medicamentos para la congestión nasal y tratamientos antialérgicos para la presión arterial alta, entre otros (24).

2.1.1.2 Etiopatogenia

En los individuos, la producción de sustancias que pueden evaporarse y las que no pueden evaporarse es común y está influenciada por varios factores como la alimentación, el estrés, las enfermedades y la herencia genética. El mal aliento se origina a partir de diferentes categorías de compuestos, que abarcan lo siguiente: (25)

- **Compuestos orgánicos volátiles (COVs)** que tienen su origen fuera del sistema, tales como índoles, fenoles, putrescina, cadaverina, entre otros.
- **COVs originados dentro del sistema**, como acetona, urea, dimetil sulfuro, etc.
- **Compuestos volátiles sulfurados (CVSs)**. Además, se pueden identificar en cantidades reducidas sustancias no gaseosas como citocinas, isoprostanos, leucotrienos, y otros compuestos volátiles de naturaleza inorgánica como oxígeno, óxido nítrico, sulfuro de carbono, entre otros.

Dentro de estos grupos, los más vinculados con la halitosis son los compuestos volátiles sulfurados, entre los cuales resaltan tres elementos principales: (5)

- **Metil mercaptano (CH₃SH)**, también conocido como metanotiol, cuyo olor se asemeja al de la col podrida. Es común en flatulencias y se encuentra en granjas de aves, particularmente en aves de corral. Además, se utiliza en la producción de metionina.
- **Sulfuro de hidrógeno (H₂S)**, un gas inflamable y altamente tóxico presente en diversos procesos industriales y conocido por su olor a huevos podridos, presente en las alcantarillas. En ciertas concentraciones, puede resultar letal.
- **Dimetil sulfuro (CH₃S)**, directamente asociado con la halitosis extrabucal. Este gas, también tóxico, se caracteriza por su aroma similar al de la cebolla. Previamente se empleaba como reactivo en laboratorios.

En la halitosis originada por factores no bucales, el principal agente implicado es el dimetilsulfuro, seguido del metil mercaptano. La disminución en la producción de saliva ocasiona un incremento en el pH de la capa bacteriana en los dientes, lo que perturba el equilibrio de los compuestos volátiles sulfurados (CVS) entre sus formas líquidas y gaseosas. Por otro lado, tanto el sulfuro de hidrógeno (H₂S) como el metil mercaptano (CH₃SH) son los elementos primordiales en la creación del mal olor en la halitosis derivada de problemas bucales (23).

2.2.1.3 Tipos de halitosis

a) Halitosis genuina

El mal olor puede ser objetivamente evidente y se divide en: (25)

La halitosis genuina fisiológica no se clasifica como una condición médica. Se manifiesta, por ejemplo, como halitosis matutina, que es más evidente debido al

incremento en la actividad metabólica de las bacterias durante el sueño, la reducción en la actividad muscular, y la disminución del flujo de saliva. Los hábitos de higiene oral antes de dormir pueden influir en esta situación. Esta forma temporal de halitosis está asociada con el estilo de vida individual, que incluye patrones alimenticios, consumo de alcohol, tabaquismo y otros factores.

La halitosis intraoral patológica se asocia con diversas condiciones, como infecciones relacionadas con enfermedades dentales y periodontales, exposición de la pulpa dental, extracciones recientes, proceso de cicatrización de heridas, acumulación de residuos alimenticios entre los dientes, falta de limpieza regular de prótesis dentales durante la noche, coronas restauradoras mal ajustadas, quistes con apertura hacia la cavidad bucal, cáncer oral, úlceras, y la formación de recubrimiento en la superficie dorsal de la lengua (también conocida como lengua geográfica, lengua saburral o fisurada). En estas situaciones, la microbiota bucal presente suele ser principalmente anaeróbica y de tipo Gram negativo (26).

La halitosis patológica extraoral puede manifestarse como consecuencia de enfermedades o trastornos sistémicos: (26)

- Halitosis asociada a trastornos respiratorios: Se relaciona con infecciones en las vías respiratorias superiores, como senos maxilares, sinusitis, faringitis, amigdalitis, bronquitis, tuberculosis, abscesos y condiciones como la respiración bucal. Además, se ha evidenciado claramente en casos de cáncer de pulmón y bronquiectasias.
- Halitosis vinculada a enfermedades gastrointestinales: Muchas enfermedades digestivas se han asociado con el mal aliento, incluyendo síndromes de

malabsorción, hernia hiatal, reflujo gastroesofágico y la presencia de *Helicobacter pylori*, bacteria implicada en gastritis crónica y relacionada con enfermedad periodontal.

- Halitosis derivada de enfermedades metabólicas: Algunas enfermedades del torrente sanguíneo como cirrosis hepática, diabetes no controlada, insuficiencia renal crónica, Trimetilaminuria e Hipermetilitionemia pueden generar olores específicos detectables en la respiración o en fluidos corporales.
- Halitosis asociada a trastornos de ansiedad: Los factores psicossomáticos o psicógenos derivados de la ansiedad y el estrés pueden incrementar los Compuestos Volátiles Sulfurados (CVS), y se ha relacionado la tiroides con este tipo de halitosis en mujeres.
- Halitosis relacionada con tratamientos médicos y fármacos: La disminución de la salivación, conocida como xerostomía o sequedad bucal, puede surgir debido a ciertos medicamentos como nitratos, anfetaminas, compuestos citotóxicos, antihistamínicos, así como por terapias como la quimioterapia y la radioterapia.

b) Halitosis psicológica

Se presenta cuando el individuo siente un miedo o preocupación de tener mal aliento, aunque en realidad no lo tiene. Se desglosa en dos categorías: (5)

Pseudohalitosis se refiere a situaciones en las que las pruebas de diagnóstico no muestran la existencia de mal aliento, a pesar de que el paciente percibe que sí lo tiene. Normalmente, resolver este problema implica una comunicación efectiva con el paciente.

Halitofobia se presenta cuando, a pesar de los exámenes objetivos no encontrar evidencia de mal aliento, el paciente sigue insistiendo en que sufre esta condición. En estas circunstancias, el paciente requiere tratamiento psicológico.

2.2.1.4 Métodos para el diagnóstico de halitosis

Previo a la realización de la prueba, es fundamental que el paciente siga algunas indicaciones para asegurar que los hallazgos no se vean afectados y sean lo más precisos posible: (27)

- Abstenerse de consumir comidas pesadas durante las 48 horas previas a la prueba
- Evitar el consumo de alcohol y tabaco durante las 12 horas anteriores a la prueba
- No ingerir alimentos ni masticar chicle en las horas previas
- No utilizar enjuague bucal el día en que se realice la prueba

Estos procedimientos son (28):

- A) **Evaluación personal:** Este método carece de utilidad, dado que el paciente no puede detectar por sí mismo el olor de su aliento, dependiendo en un 24% al 70% de la percepción de otros. Esta capacidad disminuye con la edad, siendo menos percibida a medida que se envejece. Por lo tanto, los diagnósticos basados en esta autoevaluación deben ser considerados con precaución, ya que diversos estudios han mostrado una relación deficiente entre la percepción propia y las mediciones clínicas (28).
- B) **Mediciones organolépticas:** La nariz humana sigue siendo el estándar principal para detectar la halitosis. El procedimiento más utilizado para medir el nivel de

mal aliento es mediante mediciones olfativas. La precisión de esta técnica depende de la habilidad y entrenamiento del examinador. Este método implica que, a una distancia aproximada de 10 a 20 centímetros, el examinador perciba el aliento del paciente. Se asigna un puntaje de 0 a 5 y, para obtener un diagnóstico más preciso, se recomienda realizar esta medición en dos o tres días distintos. Se aconseja al paciente evitar comer dos horas antes del examen y abstenerse de consumir alimentos con especias durante las 24 horas previas. Estudios con pruebas ciegas han demostrado la buena reproducibilidad de este método. Uno de los motivos por los que esta técnica sigue siendo ampliamente utilizada es su capacidad para diferenciar entre lo agradable y lo desagradable, evaluando no solo los compuestos sulfurados volátiles (CSV), sino también otros componentes orgánicos del aliento percibidos como desagradables (29).

Según la escala de Rosenberg, se clasifica la intensidad del mal aliento de la siguiente manera: (30)

- 0 - No se percibe ningún olor.
- 1 - Posible mal olor, apenas perceptible.
- 2 - Ligero mal olor, supera el umbral de detección de la halitosis.
- 3 - Mal aliento claramente perceptible.
- 4 - Halitosis severa.
- 5 - Halitosis muy severa.

2.2.1.5 Tratamiento de la halitosis

Los recientes progresos en comprender las causas del mal aliento han generado el desarrollo de nuevas estrategias para evaluarlo y manejarlo. El estudio de cómo se producen los compuestos sulfurados volátiles y cómo se perciben los olores ha sentado las

bases para aplicar tácticas de control (31). Muchos de estos métodos ofrecen diversas formas de abordarlo, como, por ejemplo: pastas de dientes, dispositivos para limpiar la lengua, enjuagues bucales, chicles, lociones, espray y suplementos para la ingestión. Aún no se ha establecido adecuadamente la eficacia a largo plazo de la mayoría de estos tratamientos. En la actualidad, no hay un protocolo universalmente aceptado para tratar el mal aliento; no obstante, los protocolos propuestos suelen incluir los aspectos fundamentales del tratamiento odontológico y periodontal en general, centrándose en abordar la halitosis (32).

2.2.2 Práctica de higiene oral

La práctica de higiene oral se refiere al conjunto de hábitos y procedimientos que las personas llevan a cabo de manera regular para mantener la salud de su cavidad bucal. Estas prácticas están destinadas a prevenir enfermedades bucodentales, como la caries dental y las afecciones periodontales, mediante la eliminación efectiva de placa bacteriana, restos de alimentos y la promoción de un entorno bucal saludable (33).

2.2.2.1 Placa bacteriana

La principal causa de las enfermedades dentales se atribuye a la placa bacteriana. Por ello, el objetivo primordial de mantener una óptima higiene oral es prevenir su formación y eliminarla. La placa bacteriana se caracteriza como una acumulación adherente, tenaz y blanda de colonias bacterianas que se depositan sobre la superficie de los dientes, las encías y otras áreas como prótesis dentales o material de restauración cuando no se llevan a cabo métodos de higiene adecuados (34).

Esta placa se puede categorizar en distintos tipos según su ubicación en la cavidad bucal:

(35)

- **Placa supragingival (o dentogingival):** Se encuentra en las superficies lisas de los dientes, como el margen gingival vestibular o palatino/lingual.
- **Placa subgingival:** Es visible en el surco gingival o en las bolsas periodontales si estas existen.
- **Placa proximal:** Se ubica en los espacios interdenciales.
- **Placa de fosas y fisuras:** Está presente en las caras oclusales que forman una zona de retención debido a surcos y fosas.
- **Placa radicular:** Se halla en las superficies radiculares que quedan expuestas.

Mantener una adecuada limpieza oral no solo busca prevenir la formación de esta placa bacteriana, sino también eliminarla de manera regular para mantener una buena salud bucal y prevenir complicaciones asociadas (36).

2.2.1.2 Beneficios de la higiene oral

Adoptar una correcta higiene bucal ofrece una serie de ventajas significativas: al mantener una limpieza adecuada de los dientes, se reduce la posibilidad de desarrollar caries dental, se previenen las molestias en las encías y los tejidos adyacentes, se disminuye el riesgo de sufrir gingivitis o enfermedades periodontales, y se favorece la salud de las membranas mucosas, reduciendo el riesgo de infecciones. Además, contribuye a mantener un aliento fresco al evitar la descomposición de residuos de alimentos (37).

La conservación apropiada de dientes y tejidos blandos es esencial para su correcto funcionamiento. Para lograr este propósito, resulta fundamental eliminar los

restos de comida y la placa bacteriana al menos dos veces al día, y limitar la ingesta de alimentos azucarados para reducir la producción de ácido por parte de las bacterias. Incluso desde la etapa de lactancia, antes de la aparición del primer diente, es crucial iniciar prácticas de higiene bucal, dado que las bacterias responsables de la caries y afecciones en las encías ya están presentes desde el comienzo de la formación de la dentición primaria, especialmente cuando se alimenta al lactante con una dieta rica en azúcares (38).

2.2.2.1.3 Recomendaciones para mantener una adecuada higiene oral

La higiene bucal es fundamental para mantener la salud de la boca, los dientes y las encías. A continuación, se presentan recomendaciones: (39)

1. **Cepillado regular:** El cepillado diario es crucial para eliminar la placa bacteriana, los restos de comida y prevenir la acumulación de sarro. Se recomienda cepillarse tres veces al día, preferiblemente después de las comidas principales.
2. **Utilización del hilo dental:** El uso del hilo dental es fundamental para la higiene, ya que permite limpiar las zonas entre los dientes y debajo de la línea de las encías, lugares de difícil acceso para el cepillo dental.
3. **Enjuague bucal:** El uso de enjuague bucal puede ser complementario en el cuidado oral al contribuir a disminuir las bacterias responsables del mal aliento, la formación de placa y enfermedades de las encías.
4. **Alimentación saludable:** Una dieta equilibrada y baja en azúcares procesados ayuda a mantener la salud dental.

5. **Visitas regulares al dentista:** Los chequeos dentales periódicos son esenciales para detectar problemas dentales tempranos y recibir limpiezas profesionales. Se recomienda al menos una visita cada seis meses.
6. **Prevenir hábitos nocivos:** El tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol pueden influir negativamente en la salud de la cavidad bucal.
7. **Cuidado de prótesis dentales:** Si se usan prótesis dentales, es importante mantenerlas limpias siguiendo las instrucciones del dentista.

La higiene bucal adecuada implica una combinación de cuidados personales regulares en casa y visitas periódicas al dentista. Estos hábitos ayudan a prevenir enfermedades dentales, mantener la frescura del aliento y conservar una sonrisa saludable a lo largo de la vida (40).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Ha: Existe relación entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.

Ho: No existe relación entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.

2.3.2 Hipótesis específicas

La elección de no formular hipótesis específicas en esta investigación se basa en un enfoque exploratorio diseñado para incentivar el descubrimiento, comprensión y

generación de ideas sobre el tema sin limitaciones preconcebidas. Esta estrategia adaptable posibilitará un análisis más amplio y libre, propiciando la identificación de patrones, tendencias o fenómenos inesperados que podrían pasarse por alto bajo suposiciones previas. La omisión de hipótesis concretas facilita la observación imparcial, ampliando las oportunidades de descubrimiento y el planteamiento de nuevas interrogantes.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

El estudio empleó el método hipotético-deductivo, que involucró la formulación de hipótesis para explicar fenómenos observados, seguido por la deducción lógica de predicciones verificables. Estas predicciones fueron sometidas a pruebas empíricas a través de experimentación o recopilación de datos para corroborar o refutar la hipótesis inicial (41).

3.2 Enfoque de la investigación

El estudio usó un enfoque cuantitativo que implicó la recopilación de información numérica para examinar fenómenos, relaciones o patrones. Se apoyó en métodos de medición y estadística para obtener resultados objetivos y replicables, y su objetivo fue la objetividad y generalización de resultados a partir de muestras representativas (42).

3.3 Tipo de investigación

El tipo de estudio seleccionado fue básico, dado que se concentró en el estudio teórico y experimental para aumentar el conocimiento científico sin preocuparse por su aplicación inmediata. Su objetivo principal fue comprender principios fundamentales y leyes universales, explorando fenómenos para ampliar la comprensión de la naturaleza o de un campo específico (43).

3.4 Diseño de la investigación

Se empleó un enfoque investigativo de diseño descriptivo y no experimental para detallar características, comportamientos o fenómenos en un momento específico, evitando la manipulación de variables y el establecimiento de relaciones causales (44). Asimismo, se utilizó un diseño de corte transversal para recopilar datos de una muestra representativa en un único punto temporal. El estudio adoptó un enfoque correlacional, ya que su objetivo fue identificar y medir la relación entre variables sin establecer una relación directa de causa y efecto entre ellas (45).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

La población engloba la totalidad de componentes, personas, artículos o eventos que comparten un rasgo común y son el principal objeto de análisis o atención para el investigador (46).

Este estudio se enfocó en los pacientes mayores de 18 años de ambos sexos que visitaron la consulta odontológica del Hospital de Policía Augusto B. Leguía, Lima, durante el año 2024. Esta población específica representó el grupo de interés para el análisis y la recolección de datos en el contexto de la investigación y estuvo constituida por 70 participantes.

Criterios de inclusión

- Pacientes que buscaron atención odontológica para recibir procedimientos dentales de naturaleza no invasiva.

- Pacientes mayores de 18 años que acudieron por consulta odontológica al Hospital de Policía Augusto B. Leguía.
- Pacientes que presentaron condiciones físicas y/mentales apropiadas para ser partícipes del estudio.
- Pacientes que firmaron el consentimiento de participación.

Criterios de exclusión

- Pacientes portadores de prótesis dental.
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes que recibieron atención odontológica en otras instituciones de salud distintas al Hospital de Policía Augusto B. Leguía.
- Pacientes con dificultades para comprender o participar en el estudio debido a barreras lingüísticas o cognitivas.
- Pacientes que optaron por no firmar el consentimiento informado.

3.5.2 Muestra

Una muestra es un subconjunto representativo y seleccionado cuidadosamente de una población más amplia que se estudia o analiza en una investigación. Este grupo más pequeño de individuos, elementos o unidades se elige estratégicamente para proporcionar información relevante y representativa que pueda extrapolarse o generalizarse a la población total de interés (47).

3.5.3 Muestreo

El muestreo no probabilístico por conveniencia implica seleccionar elementos o individuos según su accesibilidad y disponibilidad para el investigador. En este tipo de

muestreo, la selección de los participantes se basa en la conveniencia y facilidad de acceso, sin seguir un proceso aleatorio o probabilístico (47).

En este estudio, se empleó la técnica de muestreo mencionada, definiendo una muestra de investigación compuesta por 70 adultos de ambos géneros, con edad superior a 18 años, que asistieron a la cita médica odontológica del Hospital de Policía Augusto B. Leguía en Lima durante el año 2024.

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala Valorativa
Halitosis	La halitosis se describe comúnmente como la emisión de un olor desagradable u ofensivo desde la cavidad oral, principalmente debido a la presencia de bacterias descomponedoras que residen en la superficie dorsal de la lengua y a la presencia de compuestos volátiles de azufre (VSC) generados a partir de residuos de alimentos. Los principales elementos responsables de la halitosis incluyen sulfuro de hidrógeno, mercaptano de metilo y sulfuro de dimetilo (22).	La variable "halitosis" será evaluada a través de observación clínica utilizando la escala de Rosenberg, la cual abarca valores desde 0, que indica ausencia de olor, hasta 5, que representa una halitosis muy severa. El objetivo principal es determinar tanto la prevalencia como el nivel de halitosis en el estudio.	<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia de halitosis - Nivel de Halitosis 	<ul style="list-style-type: none"> - % de casos de halitosis - Nivel de afectación 	Nominal	De 0 a 5 0= No se percibe 5= Halitosis muy severa.
Prácticas de higiene oral	La práctica de higiene oral se refiere al conjunto de hábitos y procedimientos que las personas llevan a cabo de manera regular para mantener la salud de su cavidad bucal. Estas prácticas están destinadas a prevenir enfermedades bucodentales, como la caries dental y las afecciones periodontales, a través de la remoción eficaz de placa bacteriana, residuos alimenticios y fomentando un ambiente oral favorable a la salud (33).	La variable "Prácticas de higiene oral" se evaluará a través de una encuesta diseñada para determinar el nivel de las prácticas. Este nivel se clasificará como adecuado si obtiene entre 11 y 15 puntos, e inadecuado si se sitúa entre 1 y 10 puntos.	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral 	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuada práctica de higiene oral - Inadecuada práctica de higiene oral 	Nominal	Adecuada = 11 – 15 Inadecuado = 1 - 10

3.6.1 Definición operacional

Halitosis: La halitosis se describe comúnmente como la emisión de un olor desagradable u ofensivo desde la cavidad oral, principalmente debido a la presencia de bacterias descomponedoras que residen en la superficie dorsal de la lengua y a la presencia de compuestos volátiles de azufre (VSC) generados a partir de residuos de alimentos. Los principales elementos responsables de la halitosis incluyen sulfuro de hidrógeno, mercaptano de metilo y sulfuro de dimetilo (22).

Práctica de higiene oral: La práctica de higiene oral se refiere al conjunto de hábitos y procedimientos que las personas llevan a cabo de manera regular para mantener la salud de su cavidad bucal. Estas prácticas están destinadas a prevenir enfermedades bucodentales, como la caries dental y las afecciones periodontales, a través de la remoción eficaz de placa bacteriana, residuos alimenticios y fomentando un ambiente oral favorable a la salud (33).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se utilizó dos técnicas complementarias: la observación y la encuesta. La observación se empleó para evaluar los casos de halitosis en los pacientes que visitaron la consulta odontológica, permitiendo una evaluación directa y objetiva de la presencia de mal aliento. Por otro lado, la encuesta se utilizó para indagar y analizar las prácticas de higiene oral de los participantes. Este enfoque permitió obtener información detallada sobre los hábitos y comportamientos de cuidado bucal, utilizando un cuestionario

estructurado que abarcó aspectos específicos relacionados con la limpieza, el cepillado, el uso de hilo dental y otros hábitos de autocuidado.

La combinación de ambas técnicas brindó una comprensión integral y detallada de la salud bucal de la muestra de estudio.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Para registrar los datos relacionados con la variable inicial de estudio, "halitosis", se empleó una ficha de recolección de información. Esta ficha facilitó la recopilación de datos siguiendo la escala organoléptica de Rosenberg, la cual implicó la evaluación subjetiva del olor del aliento realizada por un evaluador capacitado.

A continuación, se presenta el procedimiento básico que se llevó a cabo para realizar esta evaluación:

- **Preparación del evaluador:** El evaluador y el participante se abstuvieron de consumir alimentos fuertemente aromatizados (ajo, cebolla, etc.) antes de realizar las evaluaciones. También fue importante que el ambiente estuviera libre de olores fuertes.
- **Evaluación del aliento:** Se le pidió al paciente que respirara por la boca y se aproximara al evaluador, quien percibió el aliento exhalado. Se evaluó el aliento durante al menos 3 segundos a una distancia de aproximadamente 10-20 cm de la boca del paciente, lo cual se realizó en dos días diferentes.
- **Puntuación en la escala de Rosenberg:** El evaluador asignó una puntuación numérica basada en la percepción del olor, utilizando la escala de Rosenberg, que va del 0 al 5 (0 = no se percibe ningún olor, 5 = halitosis muy severa).

- **Registro de la puntuación:** Se registró la puntuación asignada en la ficha de recopilación de datos de cada paciente.

Para registrar los datos de la segunda variable, “prácticas de higiene oral”, se elaboró un cuestionario estructurado que constó de 15 ítems, cada uno formulado para evaluar aspectos específicos de las prácticas de higiene bucal de los participantes. Es crucial mencionar que el desarrollo de este instrumento fue afectado por el trabajo previo de la investigadora Vera (17) en su estudio realizado en el año 2023 en Iquitos, Perú.

A continuación, se detallan aspectos básicos de cómo se llevó a cabo esta evaluación:

- **Opciones de respuesta:** Cada ítem tuvo opciones de respuesta binarias, es decir, "Sí" o "No", para que los participantes eligieran la que mejor representara sus hábitos de higiene oral.
- **Instrucciones claras:** Se proveyeron instrucciones precisas a los participantes sobre cómo completar el cuestionario y se les asignó un tiempo estimado de 20 minutos para su desarrollo.
- **Escala de valoración:** Se establecieron dos categorías para valorar las respuestas: "Adecuada práctica de higiene bucal", asignando puntajes de 11 a 15 puntos a aquellos participantes con respuestas mayormente afirmativas; y "Inadecuada práctica de higiene bucal", otorgando puntajes de 1 a 10 puntos a quienes reflejaran hábitos menos favorables en su autocuidado bucal.
- **Evaluación y puntuación:** Una vez completado el cuestionario por cada participante, se sumaron los puntajes de las respuestas afirmativas.
- **Análisis de datos:** Los resultados se analizaron para identificar patrones y tendencias en las prácticas de higiene oral de la muestra de participantes, lo que

permitió obtener conclusiones sobre la calidad de los hábitos de cuidado bucal en el grupo estudiado.

3.7.3 Validación

Los instrumentos utilizados en este estudio fueron confirmados por expertos en odontología para asegurar su precisión en la medición de variables. Este proceso evaluó la coherencia y validez de los instrumentos en la recolección de datos, garantizando la exactitud en la medición. La validación otorgó credibilidad científica al estudio y facilitó su aplicación en futuras investigaciones, promoviendo la comparabilidad entre estudios y asegurando mediciones confiables.

3.7.4 Confiabilidad

Los instrumentos diseñados fueron sometidos a una prueba piloto con una muestra reducida, lo que permitió evaluar su fiabilidad y asegurar la consistencia en la medición de las variables.

Para asegurar la fiabilidad del investigador en relación con la primera variable, la halitosis según la escala de Rosenberg, se estableció un proceso en dos fases. En la primera etapa, el investigador recibió formación de un experto reconocido en el campo. Además, se llevó a cabo una evaluación para medir la consistencia tanto entre evaluadores como dentro del mismo evaluador. Esta evaluación inicial incluyó una prueba piloto diseñada principalmente para familiarizar al investigador con la técnica de recolección de datos, utilizando el coeficiente Kappa de Cohen. Este coeficiente mide la concordancia entre dos evaluadores más allá del azar. Se obtuvo un valor de 0.924, lo que indica una fuerza de concordancia muy alta y significativa entre el experto y el evaluador en la

aplicación de la escala de Rosenberg. Este alto valor sugiere que ambos evaluadores fueron muy consistentes en sus evaluaciones, lo que refuerza la fiabilidad del instrumento para medir la halitosis en el contexto del estudio.

Para la segunda variable, que evaluó las prácticas de higiene oral, se aplicó el coeficiente de Kuder-Richardson (KR-20). Este coeficiente evalúa la coherencia interna de los elementos en un cuestionario de respuesta dicotómica (sí/no). Se alcanzó un resultado de 0.7393, reflejando una cohesión interna alta. Esto significa que las respuestas a los ítems del cuestionario están relacionadas de manera aceptable, sugiriendo que el instrumento es fiable para evaluar las prácticas de higiene oral de los participantes del estudio. Una consistencia interna alta es crucial para asegurar que el cuestionario mide de manera coherente las prácticas de higiene oral a lo largo de diferentes ítems y momentos.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Tras la recolección de datos, se procedió con un análisis detallado utilizando una base de datos organizada en Microsoft Excel para examinar las variables clave. Posteriormente, se empleó el software SPSS v.27 para llevar a cabo análisis estadísticos. En una primera etapa, se aplicó el test de Kolmogórov-Smirnov con un nivel de significancia de 0,05 para verificar la normalidad en la distribución de los datos. Debido a que no se cumplió con la normalidad, se recurrió al coeficiente correlacional Rho de Spearman, una prueba no paramétrica para analizar la correlación bivariada. Finalmente, se procedió al procesamiento de los datos y su presentación mediante tablas y gráficos para una visualización efectiva de los resultados.

3.9. Aspectos éticos

Se siguieron los lineamientos éticos establecidos por regulaciones nacionales e internacionales en la investigación con seres humanos. Estos criterios se basaron principalmente en el informe Belmont, que se enfoca en tres principios esenciales: respeto a la autonomía individual, beneficencia, justicia y no maleficencia (48). Se aseguró la privacidad y protección de la información de los participantes, preservando su anonimato. Se les proporcionó un consentimiento informado detallado, explicando el propósito del estudio y asegurando su participación voluntaria. Es crucial destacar que se consideraron las pautas conforme las directrices del Comité de Ética de la UPNW, de acuerdo con su normativa correspondiente.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

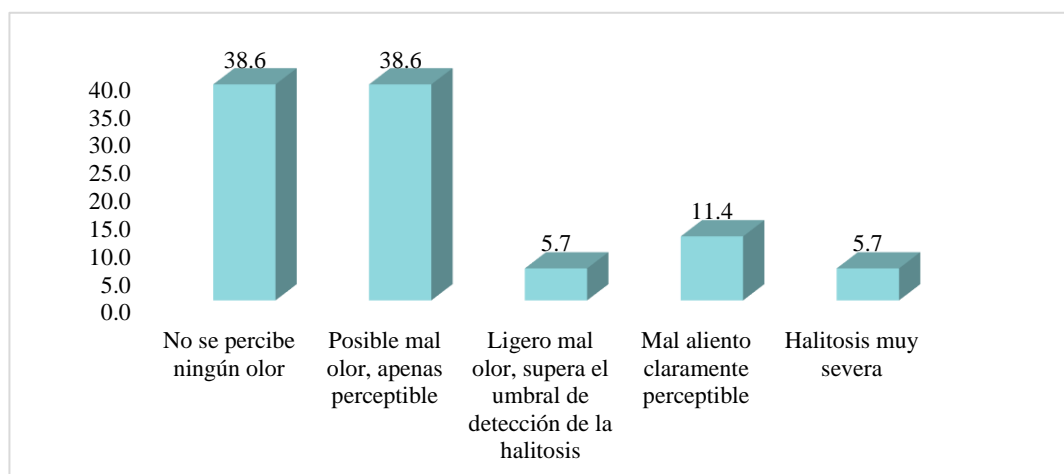
Tabla 1

Nivel y prevalencia de halitosis según la escala de Rosenberg en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía

Escala de Rosenberg	Pacientes	%
No se percibe ningún olor	27	38.6
Posible mal olor, apenas perceptible	27	38.6
Ligero mal olor, supera el umbral de detección de la halitosis	4	5.7
Mal aliento claramente perceptible	8	11.4
Halitosis muy severa	4	5.7
Total	70	100.0

Figura 1

Nivel y prevalencia de halitosis según la escala de Rosenberg en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía



De acuerdo con los datos presentados en la Tabla 1 y la Figura 1, se observa que los niveles más prevalentes de acuerdo con la escala de Rosenberg en los pacientes

atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía corresponden a aquellos en los que no se percibió ningún olor y aquellos en los que se percibió un posible mal olor, apenas perceptible, ambos con un 38.6%. Les siguen los casos de mal aliento claramente perceptible, con un 11.4%, y finalmente, los niveles de ligero mal olor apenas perceptible y halitosis muy severa, ambos con un 5.7%.

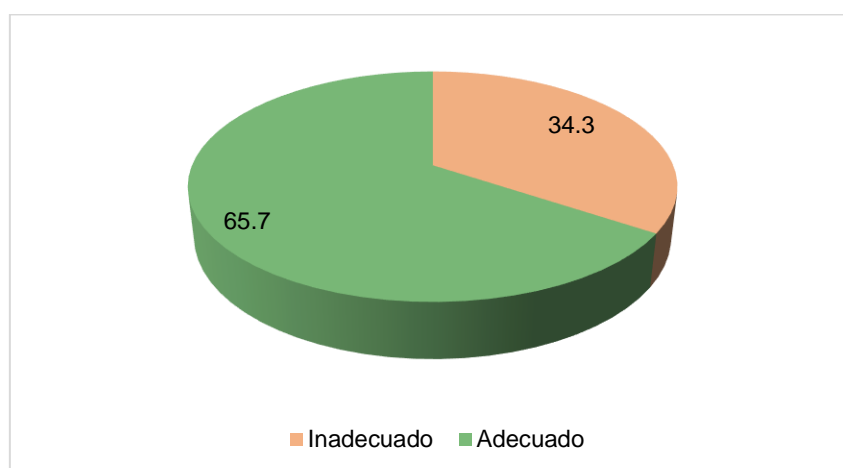
Tabla 2

Nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía

Prácticas de higiene oral	Pacientes	%
Inadecuado	24	34.3
Adecuado	46	65.7
Total	70	100.0

Figura 2

Nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía



Según los datos presentados en la Tabla 2 y la Figura 2, se observa que la mayoría de los pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía mantienen

prácticas de higiene oral adecuadas, representando un 65.7%. En contraste, un 34.3% de los pacientes presenta una higiene oral inadecuada.

Tabla 3

Nivel y prevalencia de halitosis según la escala de Rosenberg según sexo y grupo etario en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía

Sexo / Grupo etario	No se percibe ningún olor		Posible mal olor, apenas perceptible		Ligero mal olor, supera el umbral de detección de la halitosis		Mal aliento claramente perceptible		Halitosis severa		Halitosis muy severa	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Femenino												
Jóvenes (18 - 29)	7	10.0%	7	10.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	4.3%
Adultos (30 - 59)	7	10.0%	18	25.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Adultos mayores (60 a más)	3	4.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Total	17	24.3%	25	35.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	4.3%
Masculino												
Jóvenes (18 - 29)	5	7.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Adultos (30 - 59)	5	7.1%	2	2.9%	1	1.4%	8	11.4%	0	0.0%	1	1.4%
Adultos mayores (60 a más)	0	0.0%	0	0.0%	3	4.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Total	10	14.3%	2	2.9%	4	5.7%	8	11.4%	0	0.0%	1	1.4%

Según los datos presentados en la Tabla 3, se observa que el 25.7% de las pacientes adultas manifestaron una intensidad de mal aliento que, según la escala de Rosenberg, refleja un posible mal olor apenas perceptible. En contraste, el 11.4% de los varones adultos presentaron mal aliento claramente perceptible. Esto indica que una mayor proporción de mujeres experimenta niveles más bajos de halitosis en comparación con los hombres, quienes presentan una mayor prevalencia de mal aliento evidente. Estos resultados sugieren diferencias de género en la percepción y prevalencia del mal aliento, destacando la necesidad de abordar este problema con enfoques específicos para cada género.

Tabla 4

Nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral según sexo y grupo etario en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía

Sexo / Grupo etario	Prácticas de higiene oral			
	Inadecuado		Adecuado	
	n	%	n	%
Femenino				
Jóvenes (18 - 29)	5	7.1%	12	17.1%
Adultos (30 - 59)	2	2.9%	23	32.9%
Adultos mayores (60 a más)	3	4.3%	0	0.0%
Total	10	14.3%	35	50.0%
Masculino				
Jóvenes (18 - 29)	2	2.9%	3	4.3%
Adultos (30 - 59)	9	12.9%	8	11.4%
Adultos mayores (60 a más)	3	4.3%	0	0.0%
Total	14	20.0%	11	15.7%

De acuerdo con los datos presentados en la Tabla 4, se observa que las mujeres, en general, tienen una mayor proporción de prácticas de higiene oral adecuadas en comparación con los hombres, especialmente en los grupos de jóvenes y adultos. Las mujeres adultas (30-59 años) destacan con el mayor porcentaje de prácticas adecuadas (32.9%) y el menor de prácticas inadecuadas (2.9%). En el caso de los hombres, los jóvenes tienen una proporción ligeramente mayor de prácticas adecuadas (4.3%) frente a las inadecuadas (2.9%). Sin embargo, los hombres adultos (30-59 años) presentan una mayor proporción de prácticas inadecuadas (12.9%) en comparación con las adecuadas (11.4%). Estos resultados sugieren que las mujeres son más diligentes en mantener prácticas de higiene oral adecuadas, particularmente en la edad adulta, mientras que los hombres adultos muestran una tendencia preocupante hacia prácticas de higiene deficientes.

4.2. Análisis inferencial

4.2.1 Hipótesis general

Planteamiento de hipótesis

Ha: Existe relación entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.

Ho: No existe relación entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.

Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

Regla de decisión

- Si $p \leq 0.05$; Se rechaza la hipótesis nula (H_0).
- Si $p > 0.05$; No se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Tabla 5

Halitosis y las prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el Hospital de la Policía Augusto B. Leguía

Intensidad	Prácticas de higiene oral				Total	
	Inadecuado		Adecuado		n	%
	n	%	n	%		
No se percibe ningún olor	7	10.0%	20	28.6%	27	38.6%
Posible mal olor, apenas perceptible	7	10.0%	20	28.6%	27	38.6%
Ligero mal olor, supera el umbral de detección de la halitosis	4	5.7%	0	0.0%	4	5.7%
Mal aliento claramente perceptible	5	7.1%	3	4.3%	8	11.4%
Halitosis muy severa	1	1.4%	3	4.3%	4	5.7%
Total	24	34.3%	46	65.7%	70	100.0%

Prueba estadística Chi Cuadrado = 12.321; $p = 0.015$

De acuerdo con los datos presentados en la Tabla 5, se aprecia que las prácticas de higiene oral adecuadas están significativamente relacionadas con una menor intensidad de halitosis ($p < 0.05$). Una proporción significativa de personas con prácticas adecuadas no presenta ningún olor o solo un posible mal olor apenas perceptible, con un 28.6% en ambas categorías. En contraste, las prácticas inadecuadas están más asociadas con niveles más altos de halitosis.

Aunque las personas con halitosis muy severa están presentes en ambos grupos (1.4% con prácticas inadecuadas y 4.3% con prácticas adecuadas), esto sugiere que en casos extremos, la higiene oral adecuada puede no ser suficiente para prevenir la halitosis severa, indicando la necesidad de intervenciones adicionales.

En general, con un nivel de significancia de 0.05, se concluye que existe una relación significativa entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en los pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía en Lima, en 2024. Estos resultados destacan la importancia de mantener prácticas de higiene oral adecuadas para reducir la prevalencia de la halitosis y subrayan la necesidad de estrategias adicionales para los casos más severos.

4.3. Discusión de resultados

El objetivo general del estudio fue determinar la posible relación entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía en Lima durante el año 2024. Los hallazgos revelan que las prácticas de higiene oral adecuadas están significativamente relacionadas con una menor intensidad de halitosis ($p < 0.05$).

De manera similar, Lames et al. (12) demostraron que las personas con hábitos de cepillado dental adecuados rara vez reportaron halitosis, en contraste con aquellas con prácticas deficientes, marcando diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$). Por otro lado, Teshome et al. (14) observaron que la halitosis era común en personas con prácticas de higiene bucal deficientes, y encontraron que el hábito deficiente de cepillado de dientes estaba asociado con la halitosis (AOR=1.85). Asimismo, López et al. (16) reportaron que la halitosis percibida por otros estaba asociada a los hábitos de higiene bucal; además, encontraron que la menor frecuencia de cepillado de dientes y la falta de uso de hilo dental se asociaban con la halitosis reportada por otros.

En cuanto al primer objetivo específico, que consistía en determinar el nivel y la prevalencia de halitosis según la escala de Rosenberg en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía en Lima en el año 2024, se evidenció que los niveles más prevalentes correspondían a aquellos en los que no se percibió ningún olor y aquellos en los que se percibió un posible mal olor apenas perceptible, ambos con un 38.6%.

De manera similar, López et al. (16), encontraron una prevalencia del 10.73% en la halitosis reportada por terceros. Esto se asemeja a lo encontrado en nuestro estudio, donde identificamos un 11.4% de mal aliento claramente perceptible y un 5.7% de ligero mal olor y halitosis severa.

Asimismo, Contreras et al. (20) hallaron que el 35.5% de los sujetos mostraron un nivel de halitosis donde existía un posible mal olor apenas perceptible, un valor similar al hallado en nuestro estudio con una prevalencia del 38.6% en el mismo nivel.

Por otro lado, el estudio de Teshome et al. (14) reportaron una prevalencia de halitosis del 44.2%, lo que difiere de nuestro estudio, donde se encontró que el 38.6% de los

pacientes no presentaron halitosis y un 38.6% presentó un posible mal olor apenas perceptible. Estas diferencias podrían estar relacionadas con variaciones en los grupos analizados o en los enfoques de evaluación empleados.

Con respecto al segundo objetivo específico del estudio, que se centraba en identificar el nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía en Lima durante el año 2024, se observó que la mayoría de los pacientes mantuvieron prácticas de higiene oral adecuadas, representando un 65.7%. En contraste, un 34.3% de los pacientes presentaron una higiene oral inadecuada.

El estudio de Contreras et al. (20) evidenció que un 67.1% de los sujetos mantuvo una higiene oral regular, un 18.1% tenía una higiene deficiente y un 14.8% una buena higiene. Aunque los porcentajes varían, estos resultados son comparables a los hallados en nuestro estudio, donde un 65.7% de los pacientes presentó prácticas de higiene oral adecuadas y un 34.3% prácticas inadecuadas.

Por otro lado, el estudio de Vela (17) mostró resultados contrastantes, donde un 88.3% de los participantes presentó hábitos de higiene oral deficientes, mientras que solo un 11.7% mantenía prácticas de higiene adecuadas. Estas diferencias podrían estar relacionadas con las características demográficas y socioeconómicas de las poblaciones estudiadas, así como con los métodos de evaluación utilizados en cada estudio. En conjunto, estos hallazgos resaltan la importancia de promover y educar sobre prácticas de higiene oral adecuadas para elevar el bienestar bucodental de la comunidad.

En relación al tercer objetivo específico, que planteó determinar el nivel y prevalencia de halitosis según la escala de Rosenberg, desglosado por sexo y grupo etario, en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía en Lima durante el año 2024, se evidenció que el 25.7% de las pacientes adultas manifestaron una intensidad de mal

aliento que refleja un posible mal olor apenas perceptible. En contraste, el 11.4% de los varones adultos presentaron mal aliento claramente perceptible. Esto indica que una mayor proporción de mujeres experimenta niveles más bajos de halitosis en comparación con los hombres, quienes presentan una mayor prevalencia de mal aliento evidente.

De forma análoga, el estudio de Khalid et al. (15) encontró que las mujeres exhibieron una menor prevalencia de halitosis oral en comparación con los hombres, lo cual es consistente con los hallazgos de nuestro estudio.

De acuerdo con el cuarto objetivo específico, que consistía en identificar el nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral según sexo y grupo etario en pacientes atendidos en el Hospital de Policía Augusto B. Leguía en Lima durante el año 2024, se encontró que las mujeres adultas (30-59 años) destacan con el mayor porcentaje de prácticas adecuadas (32.9%) y el menor de prácticas inadecuadas (2.9%). En el caso de los hombres, los jóvenes tienen una proporción ligeramente mayor de prácticas adecuadas (4.3%) frente a las inadecuadas (2.9%). Sin embargo, los hombres adultos (30-59 años) presentan una mayor proporción de prácticas inadecuadas (12.9%) en comparación con las adecuadas (11.4%).

De manera similar, Khalid et al. (15) encontraron que las mujeres adultas destacan con el mayor porcentaje de prácticas adecuadas, con un 83%, en comparación con los hombres, que tienen un 53%. Estos resultados refuerzan la idea de que las mujeres tienden a mantener prácticas de higiene oral más adecuadas comparativamente a los hombres, especialmente dentro del grupo de adultos.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Los niveles más prevalentes de halitosis, según la escala de Rosenberg, fueron aquellos en los que no se percibió ningún olor y aquellos con un posible mal olor apenas perceptible, ambos alcanzando un 38.6%.
- La mayoría de los pacientes (65.7%) mantuvo prácticas de higiene oral adecuadas, mientras que un significativo 34.3% presentó prácticas inadecuadas.
- Se detectó una disparidad notable entre géneros en la prevalencia de mal aliento evidente, siendo menor en las mujeres y mayor en los hombres con mal aliento claramente perceptible.
- Las mujeres adultas (30-59 años) destacaron por mantener el mayor porcentaje de prácticas adecuadas de higiene oral (32.9%), mientras que los hombres adultos mostraron una proporción mayor de prácticas inadecuadas (12.9%).
- Finalmente, se determina que hay una asociación sustancial ($p < 0.05$) entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en los pacientes del Hospital de Policía Augusto B. Leguía en Lima durante 2024.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda realizar actividades de promoción de prácticas de higiene oral adecuadas mediante programas educativos continuos dirigidos a pacientes y personal de salud, enfatizando métodos correctos para cepillarse los dientes, empleo de hilo dental, enjuagues bucales y la relevancia de consultas periódicas con el odontólogo.

- Se recomienda concienciar a los pacientes acerca de la relevancia de la detección temprana y manejo adecuado del mal aliento, proporcionando herramientas para identificar y abordar la halitosis de manera efectiva, incluyendo la consulta con especialistas en casos severos.
- Se recomienda desarrollar estrategias de intervención específicas por género y edad, con programas diseñados para hombres adultos que promuevan prácticas de higiene oral más rigurosas y efectivas, e iniciativas dirigidas a mujeres para fortalecer y mantener sus buenos hábitos de cuidado bucal.
- Se deben realizar estudios longitudinales para medir la eficacia de las acciones implementadas y monitorear la evolución de la prevalencia de halitosis en la población atendida en el hospital.
- Se debe fomentar la colaboración entre odontólogos, médicos generales y otros profesionales de la salud para abordar de manera integral la halitosis, incluyendo la identificación de posibles causas sistémicas del mal aliento y la coordinación de tratamientos multidisciplinarios cuando sea necesario.

REFERENCIAS

1. Renvert S, Noack MJ, Lequart C, Roldán S, Laine ML. The underestimated problem of intra-oral halitosis in dental practice: An expert consensus review. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2020;12:251–62.
2. Faria SFS, Costa FO, Silveira JO, Cyrino RM, Cota LOM. Self-reported halitosis in a sample of Brazilians: Prevalence, associated risk predictors and accuracy estimates with clinical diagnosis. *J Clin Periodontol.* 2020;47(2):233–46.
3. Bravo JC, S HB. Halitosis: Fisiología y enfrentamiento. Portal web. 2014.
4. Silva MF, Leite FRM, Ferreira LB, Pola NM, Scannapieco FA, Demarco FF, et al. Estimated prevalence of halitosis: a systematic review and meta-regression analysis. *Clin Oral Investig.* 2018;22(1):47–55.
5. López López J, Otero Rey E, Estrugo Devesa A, Jané Salas E. Etiopatogenia de la halitosis. Revisión. *Av Odontoestomatol.* 2014;30(3):145–53.
6. Ren W, Xun Z, Wang Z, Zhang Q, Liu X, Zheng H, et al. Tongue Coating and the Salivary Microbial Communities Vary in Children with Halitosis. *Sci Rep.* 2016;6(December 2015):1–12.
7. Outhouse TL, Al-Alawi R, Fedorowicz Z, Keenan J V. Tongue scraping for treating halitosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(5).
8. Policía Nacional del Perú. Dirección de Sanidad Policial. Portal web. 2019.
9. Quispe LAM, Espinoza LAE, Pajuelo LSB, Ávalos MG. Caries dental en la población policial peruana. Portal web. 2018.
10. Fedorowicz Z, Aljufairi H, Nasser M, Outhouse TL, Pedrazzi V. Mouthrinses for the treatment of halitosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;2016(5).

11. Dwivedi V, Torwane NA, Tyagi S, Maran S. Effectiveness of various tongue cleaning aids in the reduction of tongue coating and bacterial load: A comparative clinical study. *J Contemp Dent Pract.* 2019;20(4):444–8.
12. Alssum L, Alsaleh L, Alzoman H. Self-perceived halitosis and its social impact on females: A cross-sectional study. *Med (United States).* 2023;102(38):E35164.
13. Wing Wan Yu, Rayner Goh, Esther Cheong, Guangzhao Guan, Carrol Jin, Richard D. Cannon, Mauro Farella LM. Prevalence of halitosis among young adults in Dunedin, New Zealand. *Int J Dent Hyg.* 2022;
14. Teshome A, Derese K, Andualem G. The prevalence and determinant factors of oral halitosis in northwest ethiopia: A cross-sectional study. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2021;13:173–9.
15. Khalid Almas B, Abdullah Al H, Waheed All K. Oral Hygiene Practices, Smoking Habits and Self-Perceived Oral Malodor among Dental Students. *Indian J Public Heal Res Dev.* 2019;4(4):1–13.
16. Lopes MH, Rösing CK, Colussi PRG, Muniz FWM, Linden MS. Prevalence of self-reported halitosis and associated factors in adolescents from Southern Brazil. *Acta Odontol Latinoam.* 2019;29(2):93–103.
17. Vela Vásquez A. Conocimiento y práctica de higiene bucal en adolescentes del caserío Santa Clara de Nanay Iquitos, 2021. Repositorio UNAP. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2023.
18. Farro Lara A, Olaya Galvez B. Relación Entre El Estado De La Salud Bucal Y La Halitosis En Adolescentes De Una Institución Educativa 2022. Repositorio UCV. Universidad César Vallejo; 2020.

19. Cordero Meza JA, Chirito Maravi KT. Asociación del conocimiento sobre salud bucal, las prácticas de higiene oral y caries dental del Club de Conquistadores Huancayo 2022. Repositorio Universidad Continental. Universidad Continental; 2022.
20. Contreras Valencia S. Condiciones bucales y su relación con la halitosis en pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Regional del Cusco, 2019. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2020.
21. Apatzidou AD, Bakirtzoglou E, Vouros I, Karagiannis V, Papa A, Konstantinidis A. Association between oral malodour and periodontal disease-related parameters in the general population. *Acta Odontol Scand.* 2013;71(1):189–95.
22. Wu J, Cannon R, Ji P, Farella M, Mei L. Halitosis: prevalence, risk factors, sources, measurement and treatment – a review of the literature. *Aust Dent J.* 2020;65(1):4–11.
23. Barba L, Valerio I. Halitosis: Basic principles about its origin and treatment narrative review. *Odovtos - Int J Dent Sci.* 2020;22(1):47–59.
24. Setia S, Pannu P, Gambhir R, Galhotra V, Ahluwalia P, Sofat A. Correlation of oral hygiene practices, smoking and oral health conditions with self perceived halitosis amongst undergraduate dental students. *J Nat Sci Biol Med.* 2014;5(1):67–72.
25. Duque A, Tejada C. Halitosis: Un asunto del odontólogo (Halitosis: A matter of dentist). *CES Odontol.* 2016;29(1):70–81.
26. Coelho Dal Rio AC, Danielli Nicola E, Franchi Teixeira A. Halitosis - An assessment protocol proposal. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2007;73(6):835–42.

27. Codinach M, Salas J. Halitosis : Diagnóstico y tratamiento. *Av Odontoestomatol.* 2014;30(3):155–60.
28. Rösing Kuchenbecker C, Loesche W. Halitosis: An overview of epidemiology, etiology and clinical management. *Braz Oral Res.* 2011;25(5):466–71.
29. Acosta H N, Salazar F C, Bahamonde S H. Halitosis en otorrinolaringología: Una revisión de la literatura. *Rev Otorrinolaringol y cirugía cabeza y cuello.* 2019;79(4):473–81.
30. Cristóbal Bravo JI, Bahamonde HS. Halitosis: Fisiología y enfrentamiento. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2014;74:275–82.
31. Velásquez Gimón M, González Blanco O. Diagnóstico y tratamiento de la halitosis. *Acta Odontológica Venez.* 2006;24.
32. Xiang hou L, Rojo López R, Herrera Ureña L, Cidoncha Cabrerizo G, Prados Frutos J. Colutorios para el tratamiento de la halitosis intraoral: actualización y puesta al día. *Cient Dent.* 2022;19:49–56.
33. Sälzer S, Graetz C, Dörfer C, Slot D, Van der Weijden F. Contemporary practices for mechanical oral hygiene to prevent periodontal disease. *Periodontol* 2000. 2020;84(1):35–44.
34. Schensul J, Reisine S, Salvi A, Ha T, Grady J, Li J. Evaluating mechanisms of change in an oral hygiene improvement trial with older adults. *BMC Oral Health.* 2021;21(1):1–14.
35. Peroz I, Klein C. Influence of professional dental hygiene on oral and general health of retirement home residents: A comparative study. *Clin Exp Dent Res.* 2022;8(1):45–53.

36. Preus HR, AL-Lami Q, Baelum V. Oral hygiene revisited. The clinical effect of a prolonged oral hygiene phase prior to periodontal therapy in periodontitis patients. A randomized clinical study. *J Clin Periodontol.* 2020;47(1):36–42.
37. Mueller M, Schorle S, Vach K, Hartmann A, Zeeck A, Schlueter N. Relationship between dental experiences, oral hygiene education and self-reported oral hygiene behaviour. *PLoS One.* 2022;17(2 February):1–17.
38. Raskiliene A, Kriaucioniene V, Siudikiene J, Petkeviciene J. Self-reported oral health, oral hygiene and associated factors in lithuanian adult population, 1994–2014. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(15):1–13.
39. Escudero Reyes JM, Arboleda López MA, Salinas Goodier C. La importancia de la higiene bucal en la salud oral. *Rev Arbitr Interdiscip Ciencias la Salud Salud y Vida.* 2022;6(3):916.
40. Varela Centelles P, Bugarín González R, Blanco Hortas A, Varela Centelles A, Seoane Romero J, Romero Méndez A. Hábitos de higiene oral. Resultados de un estudio poblacional. *An Sist Sanit Navar.* 2020;217–24.
41. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Rev Digit Investig en Docencia Univ.* 2019;13(1):101–22.
42. Firdaus F, Zufadilla Z, Caniago F. Reaserch methodology: types in the new perspective. *MANAZHIM.* 2021;3(1):1–16.
43. Forriol F. Métodos de investigación clínicos en cirugía ortopédica y traumatología. In: *Traumatología y ortopedia: Generalidades.* Elsevier Health Science; 2019. p. 40.

44. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta [Internet]. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México; 2018. Available from: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
45. Serra X, López M, Targarona E. Cómo y porqué investigar en cirugía. Madrid: Asociación Española de Cirujanos; 2022. 347 p.
46. Yadav S, Singh S, Gupta R. Sampling Methods. In: Biomedical Statistics: A beginner's guide. Springer; 2019. p. 71–83.
47. Etikan I, Babatope O. A Basic Approach in Sampling Methodology and Sample Size Calculation. MedLife Clin. 2019;1:50–4.
48. Earl J. The belmont report and innovative practice. Perspect Biol Med. 2020;63(2):313–26.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la relación entre la halitosis y la práctica de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es el nivel de halitosis según la escala de Rosenberg en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024? - ¿Cuál es la prevalencia de halitosis en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024? - ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024? 	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la relación entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar el nivel de halitosis según la escala de Rosenberg en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024. - Identificar la prevalencia de halitosis en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024. - Identificar el nivel de cumplimiento de prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024. 	<p>Hipótesis general:</p> <p>Ha: Existe relación entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.</p> <p>Ho: No existe relación entre la halitosis y las prácticas de higiene oral en pacientes atendidos en el hospital de policía Augusto B. Leguía, Lima – 2024.</p>	<p>Halitosis</p> <p>D1: Prevalencia de halitosis D2: Nivel de halitosis</p> <p>Prácticas de higiene oral</p> <p>D1: Nivel de práctica de higiene oral</p>	<p>Tipo de investigación: Básico.</p> <p>Método: Hipotético deductivo</p> <p>Nivel: Descriptivo - Correlacional Transversal</p> <p>Población y muestra Población: 80 pacientes Muestra: 80 pacientes</p>

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

DATOS GENERALES DEL PARTICIPANTE	
N° de cuestionario:	
Sexo:	
Edad:	

Escala de Rosenberg para clasificar la intensidad del mal aliento

0	No se percibe ningún olor
1	Posible mal olor, apenas perceptible
2	Ligero mal olor, supera el umbral de detección de la halitosis
3	Mal aliento claramente perceptible
4	Halitosis severa
5	Halitosis muy severa

CLASIFICACIÓN:

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS DE HIGIENE ORAL

DATOS GENERALES DEL PARTICIPANTE	
Nº de participante:	
Sexo:	
Edad:	

El instrumento incluye 15 preguntas sobre prácticas de higiene oral. Cada pregunta ofrece dos opciones de respuesta: "Sí" o "No". Por favor, seleccione la opción que mejor refleje su práctica personal.

	ÍTEM	SÍ	NO
01	Uso pasta dental.		
02	Tengo cepillo para dientes en buen estado.		
03	Coloco el cepillo de dientes en posición paralela a los dientes con las cerdas dirigidas hacia las encías.		
04	Inclino el cepillo de dientes a un ángulo de 45 grados y muevo suavemente las cerdas hacia abajo del borde de las encías.		
05	Mantengo las cerdas del cepillo con presión firme, pero suave, debajo de las encías.		
06	Realizo de 15 a 20 movimientos circulares pequeños a dos o tres dientes cada vez.		
07	Cepillo todas las superficies externas de los dientes.		
08	Cepillo todas las superficies internas de los dientes.		
09	Cepillo el interior de los dientes delanteros, usando las cerdas de la punta del cepillo en posición vertical asegurando que entren debajo de las encías		
10	Cepillo el resto de las superficies de los molares.		
11	Cepillo la lengua		
12	Me cepillo los dientes después de cada comida (tres veces al día).		
13	Utilizo hilo dental		
14	Utilizo enjuague bucal		
15	Acudo a cita odontológica cada 6 meses.		

Anexo 3: Validez del instrumento



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: PABLO CESAR ALVAN SUASNABAR
 1.2 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE TIEMPO COMPLETO
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS DE HIGIENE ORAL
 1.5 Título de la Investigación: "HALITOSIS Y LA PRÁCTICA DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE POLICÍA AUGUSTO B. LEGUÍA, LIMA - 2024".

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 0.96$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un *aspa* en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 12 de mayo del 2024.

Pablo Alvan S.

MG. ESP. CD. PABLO CESAR ALVAN SUASNABAR

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mickle Valdivia Ursula Jemifer
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Ortodoncista –Clínica Ortodóntica
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS DE HIGIENE ORAL
 1.5 Título de la Investigación: "HALITOSIS Y LA PRÁCTICA DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE POLICÍA AUGUSTO B. LEGUÍA, LIMA - 2024"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cosnocitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al proposito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 100$$

III. CALIFICACION GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 12 de mayo del 2024.



URSULA MICKLE V.
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA
R.N.E. 252

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Guillén Galarza, Carlos Enrique
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS DE HIGIENE ORAL
 1.5 Título de la Investigación: "HALITOSIS Y LA PRÁCTICA DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE POLICÍA AUGUSTO B. LEGUÍA, LIMA - 2024"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cosnocitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 100$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un *aspa* en el círculo asociado)

Categoría		Intervalo
Desaprobado	<input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado	<input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 12 de mayo del 2024.


 Dr. Carlos Guillén Galarza
 COP: 16967 RNE: 744

Anexo 4: Análisis de fiabilidad

Confiabilidad de la escala de Rosenberg

Tabla 6. Valores del coeficiente de correlación interclase y su interpretación para la variable Escala de Rosenberg.

Coeficiente de correlación interclase	Interpretación
1,00 o mayor	Acuerdo perfecto
0,81 - 0,99	Casi perfecto
0,61 - 0,80	Sustancial
0,41 - 0,60	Moderado
0,21 - 0,40	Ligero
0,01 - 0,20	Casi insignificante
0,00 - o menor	Acuerdo nulo

Tabla 7. Índice de concordancia de Kappa para la variable Escala de Rosenberg.

Valoración del Índice de Kappa	
Valor de k	Fuerza de la concordancia
< 0,20	Pobre
0,21 - 0,40	Débil
0,41 - 0,60	Moderada
0,61 - 0,80	Buena
0,81 - 1,00	Muy buena

Tabla 8. Experto vs Evaluador en Escala de Rosenberg.

Escala de dolor (Experto vs Evaluador)	Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa 0.924	0.075	6.386	0.000
N de casos válidos	20			

El alto valor de Kappa (0.924) y la significación estadística ($p=0.000$) indican que existe una concordancia muy alta y significativa entre el experto y el evaluador en la aplicación de la Escala de Rosenberg.

Confiabilidad de la escala de Rosenberg

Muestra piloto

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Total	
1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	7	
2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	12	
4	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	6	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	12	
6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	11	
12	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	11	
13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	
14	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	7	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	12	
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	12	
19	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12	
20	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	12	
P	0.95	1	0.9	0.85	0.65	0.7	0.95	0.95	0.85	1	0.85	0.4	0.6	0.65	0.5	6.484	Varianza muestral
Q	0.05	0	0.1	0.15	0.35	0.3	0.05	0.05	0.15	0	0.15	0.6	0.4	0.35	0.5		
PQ	0.05	0	0.09	0.1275	0.23	0.21	0.05	0.05	0.13	0	0.13	0.24	0.24	0.23	0.25	2.01	Suma (PQ)

Confiabilidad de Kuder – Richardson para “Prácticas de higiene oral”

$$KR_{20} = \frac{k}{k-1} \times \left[1 - \frac{\sum p \times q}{V_t} \right]$$

$$KR_{20} = \frac{15}{15-1} \times \left[1 - \frac{2.01}{6.484} \right]$$

$$KR_{20} = 0.7393$$

Tabla 9. Interpretación de KR-20

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

Este resultado indica que la consistencia interna de las respuestas en la escala de "Prácticas de higiene oral" es alta. Esto indica que las respuestas a los ítems de la escala están relacionadas de manera aceptable.

Anexo 5: Carta de presentación

Universidad
Norbert Wiener

Lima, 20 de mayo de 2024

Carta N°046-05-2024-EAP-ODON-UPNW

Gral. PNP Ricardo Jesús Tinico Tejada
Director
Hospital PNP Augusto B. Leguía
Lima

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted a nombre de la Universidad Norbert Wiener, con motivo de presentar a la Bachiller, **Johanna Elvira Arosemena Bonilla**, de la carrera de **Odontología** para que pueda realizar la recolección de datos para su tesis titulada: **"HALITOSIS Y LA PRÁCTICA DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE POLICÍA AUGUSTO B. LEGUÍA, LIMA - 2024"**.

Por ello, solicitamos brindar el acceso a vuestra digna Institución a la Bachiller para que ejecute las actividades relacionadas a su investigación.


Esperando contar con su apoyo a la formación profesional de nuestros egresados aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,


.....
Dra. Blenda Vergara Pinto
Directora EAP Odontología
Universidad Norbert Wiener


Universidad
Norbert Wiener

Anexo 6: Informe del asesor

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-014	VERSIÓN: 02 REVISIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020

Lima, 26 de junio del 2024

Dra. Esp. Brenda Vergara Pinto

Directora de la EAP de Odontología Universidad Privada Norbert Wiener
 Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como asesor de tesis titulada: **“HALITOSIS Y LA PRÁCTICA DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES A TENDIDOS EN EL HOSPITAL DE POLICÍA AUGUSTO B. LEGUÍA, LIMA - 2024”** desarrollado por la egresada Johanna Elvira Arosemena Bonilla; para la obtención del Título Profesional de Cirujano dentista; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Orientar la investigación para lograr los objetivos de la misma.
- Revisar el informe final en sus resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones.
- Aprobar la tesis para su sustentación.

Atentamente,



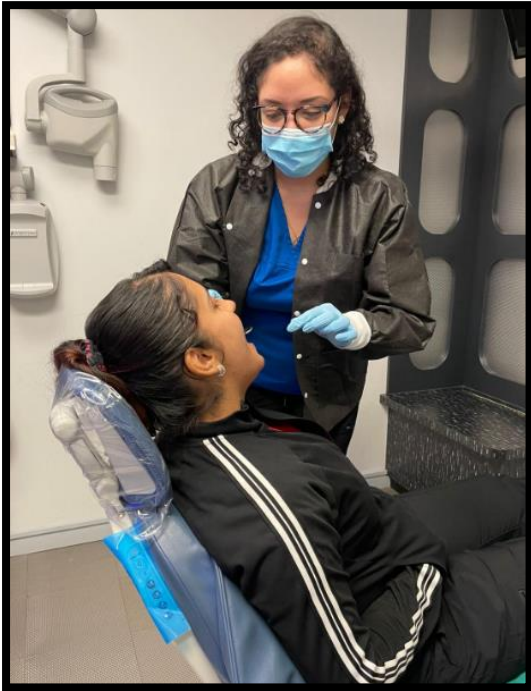
Firma del asesor

CD. Mg. Esp. Marroquín García Lorenzo Enrique

Anexo 7: Reporte de Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO Tesis	AUTOR Johanna Arosemena
RECuento DE PALABRAS 11582 Words	RECuento DE CARACTERES 64172 Characters
RECuento DE PÁGINAS 54 Pages	TAMAÑO DEL ARCHIVO 337.2KB
FECHA DE ENTREGA Jun 29, 2024 9:49 PM GMT-5	FECHA DEL INFORME Jun 29, 2024 9:50 PM GMT-5
<p>● 11% de similitud general</p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11% Base de datos de Internet • Base de datos de Crossref • 4% Base de datos de trabajos entregados • 1% Base de datos de publicaciones • Base de datos de contenido publicado de Crossref <p>● Excluir del Reporte de Similitud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material citado • Coincidencia baja (menos de 10 palabras) 	

Anexo 8: Evidencia fotográfica



● 11% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	hdl.handle.net Internet	2%
3	seguridadidl.org.pe Internet	<1%
4	repositorio.uladech.edu.pe Internet	<1%
5	asiapan.cn Internet	<1%
6	repositorio.autonoma.edu.pe Internet	<1%
7	repositorio.continental.edu.pe Internet	<1%
8	repositorio.unjfsc.edu.pe Internet	<1%