



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA
PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL
PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

BACH. EDWAR ABEL YANES ACUÑA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA**

**JULIACA – PERÚ
2025**



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

**INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA
PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL
PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

BACH. EDWAR ABEL YANES ACUÑA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

APROBADO POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dra. EDITH CARIICHECA

ASESOR DE TESIS

:


Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Pública – P31



SE APRUEBA FECHA Y HORA DE SUSTENTACION PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 050-2025-D-F. OD-UANCV-J

Juliaca, 2025 abril 14

VISTOS: El expediente N° 1502/CU presentado por el (la) Bachiller: **YANES ACUÑA EDWAR ABEL**, quien solicita nominación de jurados y fecha y hora de sustentación, para rendir el examen de Sustentación y defensa de la Tesis: Titulado: INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024. conducente para optar el Título Profesional.

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 8° numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado:

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N 0294-2023-UANCV-CU-R/ de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca,

Que, el director de Investigación y el Decano de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología / Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca, han revisado el expediente del interesado, y;

Estando, a la opinión favorable del director de la Unidad de Investigación y del Decano de la Facultad de Odontología, y en uso de las atribuciones que confiere el artículo 28 del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N 0294-2023-UANCV-CU-R

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - DECLARAR APTO, para la sustentación presencial del Informe Final de Investigación, del (la) Bachiller: **YANES ACUÑA EDWAR ABEL**, para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS, para la sustentación presencial y defensa de la Tesis a los siguientes docentes ordinarios:

PRESIDENTE	: Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
PRIMER MIEMBRO	: Dr. RILDO PAUL TAPIA CONDORI
SEGUNDO MIEMBRO	: Dra. EDITH CARI CHECA
ASESOR	: Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA



ARTICULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA,

de sustentación de tesis según se detalla:

LUGAR : SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
FECHA : MIERCOLES 23 DE ABRIL DEL 2025
HORA : 8:30 A.M.

ARTICULO CUARTO. - Realizado el Examen de Sustentación de Tesis, el Jurado levanta el Acta en el libro respectivo, donde indicara el resultado obtenido por el (la) Bachiller que se somete al examen.

ARTICULO QUINTO. - DISPONER que la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad, secretaria académica y administrativa, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.


UNIVERSIDAD ANDINA "NESTOR CACERES VELASQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DECANATO
JULIACA PERU
Dr. Rildo Paul Tapia Condon
DECANO

DISTRIBUCION:
F. Odontología, (1)
Asesor (1)
Interesada, (1)
Jurados (3)
Yoji h.t



SE APRUEBA INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 017-2025-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2025 enero 9

VISTOS:

El Expediente N° 15496-24 de fecha 16 de diciembre de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **YANES ACUÑA EDWAR ABEL**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación y del Anexo (04 o 05) FICHA DE OPINIÓN DE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

Que, (el), (la) Bach. **YANES ACUÑA EDWAR ABEL**, quien solicita Revisión del Informe Final de Investigación, del tema titulado: INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024;

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de Investigación, para que pueda ser aprobado por Resolución;

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, corrobora el asesoramiento del Informe Final de Investigación del ASESOR DE TESIS: DR. EDUARDO LUJAN URVIOLA, y;

Estando, el opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, que confiere a facultades de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITING**, del tema titulado: INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024. Presentado por el (la) Bach. **YANES ACUÑA EDWAR ABEL**; para optar el Título Profesional de CIRUJANO DENTISTA, en virtud a los considerandos expuestos.





ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER, como ASESOR DE TESIS: al DR. EDUARDO LUJAN URVIOLA.

ARTÍCULO TERCERO: DISPONER que, la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.


UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
Dr. Rildo Paul Tapia Condon
DECANO

DISTRIBUCION:
F. Odontología, (1)
Asesor (1)
Interesada. (1)
Gabby.



SE APRUEBA LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

RESOLUCIÓN N° 173-2024-D-F.OD-UANCV-J

Juliaca, 2024 junio 3

VISTOS:

El Expediente N° 5654-24 de fecha 13 de mayo de 2024, presentado por (el), (la) Bach. **YANES ACUÑA EDWAR ABEL**, quien solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) FICHA DE OPINIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVO DEL MIEMBRO DEL COMITÉ REVISOR, que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios;

Que, el (la) Bach. **YANES ACUÑA EDWAR ABEL**, quien solicita la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación Titulado: INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024. Para optar el título profesional de CIRUJANO DENTISTA;

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R / de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

Que, el Comité de Investigación dio su opinión favorable a la Propuesta de Investigación, el mismo que ha emitido el dictamen para que pueda ser aprobado por Resolución;

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, nomino como **ASESOR DE TESIS:** al **DR. EDUARDO LUJAN URVIOLA**, quien debe de estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del Trabajo de Investigación (Tesis), y;

Estando, el opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, aprobado por Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria y el estatuto de la UANCV, que confiere a facultades de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulado: INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024. Presentado por el (la) **Bach. YANES ACUÑA EDWAR ABEL**; en virtud de los considerandos expuestos.

Jr. Loreto N° 450 -Central Telefónica (051) 321192 - Juliaca - Puno-Peru - Pág. Web: www.edu.pe





ARTÍCULO SEGUNDO: RECONOCER, como ASESOR DE TESIS:
al **DR. EDUARDO LUJAN URVIOLA.**

ARTÍCULO TERCERO: DISPONER que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad y las secretarías académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE.



UNIVERSIDAD ANDAHUAYLAS "NESTOR CACERES VELASQUEZ"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. Rildo Paul Tapia Condori
DECANO

DISTRIBUCION:
F. Odontología, (1)
Asesor (1)
Interesada, (1)
Gabby H.



TESIS UANCV



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

21%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

16%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

15%

2

repositorio.uap.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

repository.ucc.edu.co

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.utelesup.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

7

www.scielo.sa.cr

Fuente de Internet

<1%

8

www.cimne.com

Fuente de Internet

<1%

9

atenaeditora.com.br

Fuente de Internet

<1%

10

www.semana.com

Fuente de Internet

<1%

11

www.coursehero.com

Fuente de Internet

<1%

12

repositorio.utea.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

13

biblioteca2.ucab.edu.ve

Fuente de Internet

<1%

14

repositorio.ucv.edu.pe

<1%



Metadatos Complementarios – UANCV



Título de la tesis	
INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	EDWAR ABEL YANES ACUÑA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75601361
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-9813-3005
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	EDUARDO LUJAN URVIOLA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02374488
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2022-1260
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02419543
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4763-9053
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RILDO PAUL TAPIA CONDORI
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	30859137
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6195-2932
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	EDITH CARI CHECA
Tipo de documento	DNI



Número de documento de identidad	01556817
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6100-1099
Datos de investigación	
Línea de investigación	Salud pública – P31
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO País: Perú Departamento: Puno Provincia: Puno Distrito: Jallihuaya</p> <p>Coordenadas: Latitud: -15.8356934 Longitud: 70.0600456,35001</p> <p>https://www.google.com/maps/search/centro+de+salud+de+jallihuaya+puno/@-15.8803206,-69.9702667,273m/data=!3m1!1e3!5m1!1e1?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDQzMC4xIKXMDSoJLDEwMjExNDUzSAFQAw%3D%3D</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio del 2024 – Abril del 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde-ford.html - Librería	<p>Salud pública, Salud ambiental https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</p> <p>Odontología, Cirugía oral, Medicina oral https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14</p> <p>Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</p>



Dr. Eduarío Lujan Urviola
DIRECTOR
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo EDUAR ABEL YANES ACUÑA, identificado con DNI

Nro. 75601361 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
- Programa de Segunda Especialidad,**
- Programa de Maestría o Doctorado**

ODONTOLOGIA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

“ INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024 ”

Asesorado por: Dr. Eduardo Lujan Urviola

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca de MAYO del 2025



FIRMA (Asesor)



FIRMA (obligatoria)


Huella



DEDICATORIA

A Dios

Por la bendición y por cuidarme en cada paso que di a lo largo de mi formación como profesional

A mis padres

Agradezco todo el esfuerzo que hicieron por mí y estar conmigo en todo momento y por confiar en mí

A mis hermanos Ever y Liz

Les agradezco por ser mis inspiraciones a seguir y apoyarme y no dejar que me rinda con cada tropiezo que daba y que son mi más grande inspiración



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios que me permitió tener a mi padres y hermanos conmigo, que pudieran verme convertirme en el profesional que ahora soy.

Agradezco también a los doctores que me acompañaron en todo mi camino profesional, compartiendo sus conocimientos y sabiduría.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	xiv
AGRADECIMIENTOS.....	xv
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2 FORMULACIÓN PROBLEMA	16
1.2.1 PROBLEMA GENERAL	16
1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS	16
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	16
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	19
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
1.5 HIPÓTESIS.....	20
1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL	20
1.5.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	20
1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	21



CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 BASES TEÓRICAS22

 2.1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 22

 2.1.2 MARCO TEÓRICO..... 30

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS48

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....50

3.2 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN50

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA51

3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN.....52

3.5 RECOGIDA DE DATOS52

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 PRESENTACIÓN54

4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....71

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APÉNDICES



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1	GRUPO ETARIO DE PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024.....	55
TABLA Nº 2	GÉNERO DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	57
TABLA Nº 3	NIVEL DE HIGIENE ORAL DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA	59
TABLA Nº 4	GINGIVITIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	61
TABLA Nº 5	PERIODONTITIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	63
TABLA Nº 6	NIVEL DE HALITOSIS DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	65
TABLA Nº 7	NIVEL DE HALITOSIS Y GRUPO ETARIO DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	67
TABLA Nº 8	NIVEL DE HALITOSIS Y GÉNERO DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	69
TABLA Nº 9	INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA HIGIENE ORAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	71
TABLA Nº 10	INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA GINGIVITIS EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	74
TABLA Nº 11	INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA PERIODONTITIS EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	76



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA Nº 1	GRUPO ETARIO DE PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024.....	55
FIGURA Nº 2	GÉNERO DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	57
FIGURA Nº 3	NIVEL DE HIGIENE ORAL DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA	59
FIGURA Nº 4	GINGIVITIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	61
FIGURA Nº 5	PERIODONTITIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	63
FIGURA Nº 6	NIVEL DE HALITOSIS DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	65
FIGURA Nº 7	NIVEL DE HALITOSIS Y GRUPO ETARIO DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	67
FIGURA Nº 8	NIVEL DE HALITOSIS Y GÉNERO DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	69
FIGURA Nº 9	INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA HIGIENE ORAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	71
FIGURA Nº 10	INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA GINGIVITIS EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	74
FIGURA Nº 11	INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA PERIODONTITIS EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA.....	76



RESUMEN

Objetivo: Determinar la influencia del estado periodontal en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya Puno 2024. **Materiales y métodos:** Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo prospectivo, transversal, observacional, nivel relacional, y el método cuantitativo. La muestra fueron 100 pacientes de 18 a 60 años, seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple. La técnica la observación. Los instrumentos la guía de observación y el halímetro YRY. **Resultados:** Del 13.00% de los pacientes con halitosis nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor); el 4.00% presentaron higiene oral buena y el 9.00% regular; además el 9.00% presentaron gingivitis y el 2.00% presentaron periodontitis. Del 40.00% de los pacientes con halitosis nivel 2 (olor moderado); el 4.00% presentaron higiene oral buena, el 28.00% regular y el 8.00% mala, además el 37.00% presentaron gingivitis y el 25.00% presentaron periodontitis. Del 35.00% de los pacientes con halitosis en nivel 3 (olor fuerte); el 18.00% presentaron higiene oral regular y el 17.00% mala, además el 33.00% presentaron gingivitis y el 22.00% presentaron periodontitis. Del 12.00% de los pacientes con halitosis en nivel 4 (olor intenso); el 2.00% presentaron higiene oral regular y el 10.00% mala y todos los pacientes presentaron gingivitis y periodontitis. A la prueba de ji-cuadrado se obtuvo para la higiene bucal $p=0.000$, gingivitis $p=0.0258$ y periodontitis $p=0.0003$. **Conclusión:** El estado periodontal influye significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya.

Palabras clave: gingivitis, halitosis, higiene bucal, periodontitis.



ABSTRACT

Objective: Determine the influence of periodontal status on the prevalence of halitosis in patients at the Jallihuaya Puno 2024 Health Post. **Materials and methods:** Quantitative approach, non-experimental design, prospective, transversal, observational, relational level, and quantitative method. The sample was 100 patients aged 18 to 60 years, selected by simple random probabilistic sampling. The observation technique. The instruments are the observation guide and the YRY halimeter. **Results:** 13.00% of patients with halitosis level 1 (no obvious odor or slight odor); 4.00% had good oral hygiene and 9.00% had regular; In addition, 9.00% presented gingivitis and 2.00% presented periodontitis. Of 40.00% of patients with halitosis level 2 (moderate odor); 4.00% had good oral hygiene, 28.00% had regular and 8.00% had bad, in addition 37.00% had gingivitis and 25.00% had periodontitis. Of 35.00% of patients with halitosis at level 3 (strong odor); 18.00% had regular oral hygiene and 17.00% had poor oral hygiene, in addition 33.00% had gingivitis and 22.00% had periodontitis. Of 12.00% of patients with halitosis at level 4 (intense odor); 2.00% had regular oral hygiene and 10.00% had poor oral hygiene and all patients had gingivitis and periodontitis. The chi-square test obtained $p=0.000$ for oral hygiene, $p=0.0258$ for gingivitis and $p=0.0003$ for periodontitis. **Conclusion:** Periodontal status significantly influences the prevalence of halitosis in patients at the Jallihuaya Health Post.

Keywords: gingivitis, halitosis, oral hygiene, periodontitis.



INTRODUCCIÓN

La halitosis, o denominado mal aliento, es una condición bucal frecuente, la cual afecta a una parte significativa de la población en el mundo (1). Aunque generalmente se asocia con problemas de higiene oral inadecuada, la halitosis se puede deber a una variedad de factores, como afecciones periodontales. Estas afecciones, como la gingivitis, la periodontitis y el acumulo de biofilm bacteriano, son responsables de que se inflamen las estructuras gingivales y la proliferación de bacterias productoras de compuestos volátiles sulfurados, que son los principales causantes del mal aliento. Por lo tanto, la salud periodontal se ha identificado como un factor crucial en la etiología de la halitosis, ya que la presencia de enfermedades periodontales no solo compromete el bienestar de las encías y las piezas dentarias, sino que también puede generar molestias estéticas y sociales debido al mal aliento. (2)

A nivel de la Salud Pública, la prevalencia de la halitosis es reconocida como un problema significativo, particularmente en poblaciones rurales donde el acceso a atención odontológica preventiva es limitado. En regiones como Puno, la instrucción sobre lo importante de la salud periodontal y el manejo adecuado de la halitosis siguen siendo insuficientes, lo que provoca que muchas personas sufran de esta condición sin el tratamiento adecuado. La literatura existente indica que el control de las enfermedades periodontales puede ser fundamental en la prevención y terapéutica de la halitosis, pero aún no se han realizado suficientes investigaciones en contextos específicos como el de Jallihuaya, una



zona rural de Puno, que cuente con datos relevantes y aplicables a la población local.

Esta investigación presentó el objetivo prioritario de evaluar la influencia del estado periodontal en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya, Puno, durante el año 2024. Se pretendió identificar la relación entre la presencia de enfermedades periodontales y la incidencia de mal aliento en esta población, proporcionando así información valiosa para mejorar la calidad de vida de las personas mediante una mejor comprensión y tratamiento de estas condiciones bucodentales.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La halitosis, o mal aliento, es una condición prevalente en la población mundial, afectando a un porcentaje significativo de personas en diversas edades y contextos (1). Diversos estudios internacionales han señalado que la halitosis está fuertemente asociada a problemas bucales, especialmente a trastornos del periodonto tales como periodontitis y gingivitis. La relación entre el estado periodontal y la halitosis ha sido bien documentada, con investigaciones que sugieren que el acumulo de biofilm, junto al sangrado gingival y la pérdida de soporte óseo contribuyen directamente al desarrollo de mal aliento (2). Sin embargo, aunque existe un reconocimiento global de la magnitud de este problema, las estrategias de prevención y tratamiento son heterogéneas y varían según los sistemas de salud y las poblaciones específicas, lo que refleja una falta de uniformidad en la gestión clínica de la halitosis relacionada con la salud periodontal.

En el contexto nacional, la prevalencia de la halitosis sigue siendo una preocupación relevante dentro de la salud pública, especialmente en zonas



rurales y en poblaciones con acceso limitado a servicios odontológicos especializados. Investigaciones en Perú han identificado que muchos casos de mal aliento están estrechamente vinculados a patologías periodontales (3), aunque la concienciación sobre esta relación y la disponibilidad de tratamientos adecuados es aún insuficiente. En regiones como Puno, la situación es aún más crítica debido a factores como la falta de información, el limitado acceso a profesionales de salud dental y las condiciones socioeconómicas que afectan la higiene bucal de los habitantes. Los estudios nacionales muestran que, si bien existe un creciente interés por abordar la halitosis desde una perspectiva integral, aún faltan investigaciones locales que permitan una comprensión más profunda de cómo las condiciones periodontales específicas impactan en la prevalencia de la halitosis (4) en comunidades como la de Jallihuaya. En el ámbito local, el puesto de salud de Jallihuaya, ubicado en la región Puno, representa una comunidad con características particulares en términos de acceso a la atención odontológica y la educación sobre salud bucal. Los pacientes de este puesto de salud, en su mayoría pertenecientes a sectores vulnerables y con limitados recursos, enfrentan desafíos importantes relacionados con la limpieza oral y la prevención de patologías periodontales. En este contexto, se ha observado que muchos pacientes presentan síntomas de halitosis sin un diagnóstico claro de las condiciones periodontales subyacentes. La falta de estudios específicos que vinculen la halitosis con el estado periodontal en esta comunidad hace que la problemática sea aún más difícil de abordar desde una perspectiva local, lo que subraya la necesidad de investigaciones que exploren esta relación de



manera precisa. Este vacío en el conocimiento contribuye a la subestimación del impacto de la salud periodontal en la prevalencia de la halitosis, dificultando la implementación de programas efectivos para un control.

1.2 FORMULACIÓN PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la influencia del estado periodontal en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya Puno 2024?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

PE1: ¿Cuál es la influencia del estado periodontal respecto a la higiene oral en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya?

PE2: ¿Cómo influye el estado periodontal respecto a la presencia de patologías periodontales en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya?

PE3: ¿Cómo es la prevalencia de halitosis en cuanto al nivel y su influencia en el estado periodontal de los pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya?

1.3 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN TEÓRICA: La halitosis, comúnmente conocida como mal aliento, ha sido un tema de estudio importante en el ámbito estomatológico



y médico debido a su impacto en la calidad de vida de las personas. Diversos estudios científicos han evidenciado que la presencia de problemas periodontales, como la gingivitis y periodontitis, son factores determinantes en la aparición de la halitosis, ya que estas afecciones favorecen la acumulación de bacterias en la boca, que a su vez producen compuestos sulfurados volátiles responsables del mal olor. Este vínculo entre estado periodontal y halitosis es ampliamente reconocido en la literatura internacional, pero la investigación sobre este fenómeno en contextos específicos, como el de zonas rurales en el Perú, es aún escasa. La comprensión teórica de estos procesos biológicos es fundamental para entender las interrelaciones entre la salud periodontal y la halitosis, lo que puede mejorar el enfoque de prevención y tratamiento de ambas condiciones en la población afectada.

JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA: Desde una perspectiva práctica, la investigación sobre la influencia del estado periodontal en la prevalencia de la halitosis en los pacientes del P.S. Jallihuaya, Puno, es de gran relevancia. En primer lugar, esta investigación proporciona datos concretos sobre la prevalencia de la halitosis en la población local y su relación con las condiciones periodontales existentes en los pacientes. Estos datos permiten a los profesionales de la salud, particularmente a los Cirujano Dentistas y médicos generales, tener un mejor entendimiento de las causas subyacentes del mal aliento en esta población, facilitando la implementación de tratamientos más eficaces. Además, este estudio contribuye a la creación de programas de salud oral enfocados en la



prevención de enfermedades periodontales y en la mejora de la higiene oral, aspectos clave para reducir la prevalencia de la halitosis. De este modo, no solo se mejorará la salud bucal de la comunidad, sino que también se promoverá el bienestar social y emocional de los pacientes al disminuir la estigmatización que provoca el mal aliento.

JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA: Metodológicamente, la investigación propuesta se apoya en un enfoque cuantitativo que permite analizar la relación entre las variables involucradas de manera objetiva y precisa. El uso de una muestra representativa de pacientes del puesto de salud Jallihuaya permitió obtener datos específicos y relevantes. A través de la evaluación clínica del estado periodontal y la medición de la halitosis mediante el halímetro, se pudo establecer la correlación entre ambas condiciones, proporcionando evidencia empírica que respalde los resultados. Además, la investigación permitió analizar la prevalencia y nivel de halitosis en relación con el estado periodontal. Este enfoque metodológico garantiza que los resultados sean confiables y aplicables al contexto local, contribuyendo a la formulación de políticas y estrategias de salud pública específicas para la región de Puno.

APORTE ACADÉMICO: Esta investigación contribuye al desarrollo académico del investigador al proporcionarle la oportunidad de aplicar y ampliar sus conocimientos teóricos y habilidades prácticas en el campo de la odontología. La realización de la investigación permite adquirir experiencia en el diseño y la implementación de estudios científicos, así como en el procesamiento de datos. Además, la redacción y presentación



del informe final, brinda la oportunidad de comunicar los hallazgos de manera clara y efectiva, lo que mejorará la capacidad para contribuir al cuerpo de conocimientos de su disciplina y para participar en futuras investigaciones en el campo de la salud bucal.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la influencia del estado periodontal en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya Puno 2024

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1: Identificar la influencia del estado periodontal respecto a la higiene oral en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya

OE2: Especificar la influencia del estado periodontal respecto a la presencia de patologías periodontales en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya

OE3: Identificar la prevalencia de halitosis en cuanto al nivel y su influencia en el estado periodontal de los pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya



1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL

Ho: El estado periodontal no influye significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya Puno 2024

Ha: El estado periodontal influye significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya Puno 2024

1.5.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HE1: El estado periodontal respecto a la higiene oral influye significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya

HE2: El estado periodontal respecto a la presencia de patologías periodontales influye significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya

HE3: La prevalencia de halitosis en cuanto al nivel de halitosis es fuerte e influye significativamente en el estado periodontal de los pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya.



1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORES
V.I. ESTADO PERIODONTAL	<ul style="list-style-type: none"> - Higiene oral - Presencia de patologías periodontales 	<ul style="list-style-type: none"> - IHOS - Gingivitis - Periodontitis 	<ul style="list-style-type: none"> Edad 18 a 60 años Sexo M – F - Buena (0 a 1.2) - Regular (1.3 a 3) - Mala (3.1 a 6) - Si presenta - No presenta - Si presenta - No presenta
V.D. PREVALENCIA DE HALITOSIS	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de olor desagradable 	<ul style="list-style-type: none"> Halímetro YRY 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor) - Nivel 2 (olor moderado) - Nivel 3 (olor fuerte) - Nivel 4 (olor intenso)



CAPÍTULO II FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 BASES TEÓRICAS

2.1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

✓ A NIVEL INTERNACIONAL

Yu WW, et al. Nueva Zelanda 2022. El fin fue identificar la prevalencia de halitosis en adultos jóvenes. La metodología, tipo prospectivo, transversal, observacional. Las unidades de estudio fueron 372 adultos jóvenes de 18 a 30 años, los pacientes firmaron el consentimiento informado. La prevalencia de la halitosis se determinó empleando detector de compuestos volátiles de azufre mediante aire exhalado. Los resultados, la prevalencia de halitosis fue de 31,2%. La sequedad de boca, el tabaquismo, el índice de higiene bucal, el índice CPOD y la puntuación del recubrimiento de la lengua se asociaron significativamente con la evaluación organoléptica ($p < 0,05$). Concluyendo que la halitosis prevaleció en el 31,2% de los adultos jóvenes.(5)



Moreno LB, et al. Brasil 2022. El fin fue distinguir la frecuencia de halitosis y los factores predisponentes relacionados entre adultos mayores. La metodología: tipo prospectivo, transversal, observacional, las unidades de estudio fueron 569 adultos mayores de 60 años. Los resultados, el 35,5% de adultos mayores presentaban halitosis. La falta de acceso a atención dental (RP:1,322; IC95%:1,044-1,676) y un mayor número de dientes presentes (RP:1,023; IC95%:1,009-1,037) se asociaron con una mayor ocurrencia de halitosis. Concluyendo que se detectó una alta prevalencia de halitosis entre los adultos mayores, relacionándose con menor edad, falta de acceso al dentista y mayor número de dientes presentes. (6)

Aragón LN, et al. Colombia 2021. El propósito fue determinar la frecuencia de halitosis en adolescentes. La metodología: enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, las unidades de estudio fueron 80 adolescentes de 13 a 18 años, el instrumento el halímetro o detector de mal olor. Los resultados: en los adolescentes la frecuencia de halitosis fue de 90%, y el 10% no presentó halitosis. Predominó el nivel 2 mal olor leve en 40%, seguido del nivel 1 olor apenas detectable en 36 %. Concluyendo que existió mayor frecuencia de la halitosis en los adolescentes, y en menor porcentaje entre los 18 años. (7)



Calle KJ, Revelo GE. Ecuador 2021. El propósito fue especificar los factores asociados a la prevalencia de halitosis en estudiantes de la Escuela Giordano Bruno en Ecuador. La metodología, estudio prospectivo, transversal, observacional, las unidades de estudio fueron 122 estudiantes, se evaluaron factores como la higiene bucal, caries, placa en la lengua, género y edad. La halitosis fue evaluada con el monitor de detección de compuestos volátiles de sulfuro. Los factores se evaluaron mediante el IHOS, el índice Winkel para lengua saburral, la prueba mediante el espejo bucal y el índice ceo-d y CPO-D. El análisis de datos se realizó con la χ^2 . Los resultados: La frecuencia de halitosis fue 50% y se correlacionó con la lengua saburral, higiene oral, género y edad ($p < 0.05$). Los estudiantes que presentaron lengua saburral tenían 177 veces más probabilidad de tener halitosis y los que presentaban higiene oral regular tenían 205 veces más probabilidad de presentar halitosis. Concluyendo que la frecuencia de halitosis en estudiantes fue alta, siendo los factores predisponentes principales la higiene bucal regular y la lengua saburral.(8)

Silva MF, et al. Brasil 2020. El fin fue determinar la asociación entre periodontitis y halitosis entre adultos jóvenes, y si se relaciona con la periodontitis y tabaquismo. La metodología: estudio prospectivo, transversal, diseño no experimental. Se evaluó la presencia de halitosis. Los



resultados: los individuos con periodontitis tenían un riesgo 90% mayor de desarrollar halitosis (RR 1,90) a diferencia de adultos jóvenes sanos periodontalmente. Los individuos con periodontitis leve tenían mayor riesgo de reportar halitosis que los individuos periodontalmente sanos (RR 2,31). También encontramos una interacción entre los efectos del tabaquismo y la periodontitis sobre la halitosis, como se observó entre los fumadores con periodontitis leve (RR2,91) y moderada a grave (RR5,84). Concluyendo que existe un efecto directo controlado de la periodontitis sobre la halitosis no mediada por el recubrimiento de la lengua. (9)

✓ A NIVEL NACIONAL

Quispe ML, Salcedo HM. Huancayo 2021. El objetivo fue evaluar el nivel de halitosis en pacientes con patologías sistémicas del Hospital Regional Docente en Huancayo. La metodología, tipo básico, descriptivo, transversal, diseño no experimental, nivel correlacional, la muestra 64 pacientes del Hospital Regional Daniel Alcides Carrión”, seleccionados por conveniencia. Los Resultados, el 7.8% no presentó halitosis, 29.7% presentaron halitosis moderada, 25.0% halitosis leve, 20.3% halitosis fuerte, el 14.1% presentó halitosis o mal olor cuestionable, 3.1% halitosis severa. Conclusión, existió prevalencia de halitosis en los pacientes. (10)



Contreras SY. Cusco 2020. El propósito fue especificar la relación entre la halitosis y las condiciones orales en pacientes de gastroenterología del Hospital Regional del Cusco. La metodología, tipo prospectivo, corte transversal, nivel relacional, diseño no experimental y enfoque cuantitativo. La muestra fueron 155 pacientes entre 30 a 60 años. El instrumento fue la ficha de recolección de datos y el detector Breath Checker para identificar la halitosis. Los resultados: la halitosis el nivel 0 se presentó en 18.7%, el nivel 1 se presentó en el 35.5%, el nivel 2 en 26.5%, el nivel 3 en 19.4%; de acuerdo al IHOS: el 67,1% presentaron higiene oral regular, el 18,1% higiene oral mala y un 14,8% higiene oral buena; el 86,5% presentaron índice CPO-D muy alto y respecto a la gingivitis y de acuerdo al índice gingival: el 9,7% no tenía gingivitis, el 39,4% presentaron gingivitis leve, el 47,7% gingivitis moderada y un 3,2% presentó gingivitis severa. Concluyendo que existió correlación significativa entre y la halitosis y las condiciones orales en los pacientes. (11)

Mamani YD. Arequipa 2019. El propósito fue identificar el nivel de halitosis en pacientes jóvenes. La metodología, tipo prospectivo, transversal, observacional, no experimental, la muestra fueron todos los pacientes. Técnica la observación. Se evaluó la halitosis a través del halímetro de la empresa TANITA. Los resultados, los pacientes presentaron en 40.0% halitosis apenas detectable en 40.0%. Además, el género y la instrucción



de los pacientes no tenían correlación con el nivel de halitosis; concluyendo que a mayor edad será más intenso el mal olor bucal. (1)

Rojas N. Amazonas 2019. El objetivo fue especificar la frecuencia de halitosis en miembros de la ronda campesina de Santo Toribio en Chachapoyas. La metodología, estudio descriptivo, transversal, diseño no experimental. Las unidades de estudio fueron 35 personas. La técnica la observación y se empleó el halímetro para detectar halitosis. Los resultados: el 36.1%, presentó halitosis u olor moderado, el 27.8% no presentaron halitosis, el 22.2% presentaron olor leve y solo el 13.9% presentaron olor fuerte. Además, entre las edades de 27 a 59 años y en el género femenino, presentaron alta prevalencia de halitosis. Concluye que la halitosis se presentó en nivel moderado a leve.(12)

Lacuta S. Arequipa 2019. El propósito fue identificar la prevalencia de halitosis en adultos de 18 a 35 años, del establecimiento de salud. La metodología, tipo prospectivo, corte transversal, observacional; las unidades de estudio fueron 104 pacientes, la técnica la observación y el instrumento la ficha de Registro Laboratorial. Para la halitosis se empleó un monitor detector de olores (Breath Checker). Los resultados, en los adultos la frecuencia de halitosis fue del 95.2%, de ellos el nivel



1 (aliento apenas detectable) se presentó en 30.8%, el nivel 2 (olor moderado) se presentó en 32.7%. La halitosis no se relacionó con el género ni edad. Concluyendo que hubo prevalencia de halitosis. (13)

Chafloque BP. Chiclayo 2019. El propósito fue identificar la prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes adultos de la Clínica estomatológica de la Universidad Señor de Sipán. La metodología, estudio transversal, método cuantitativo, observacional, diseño no experimental; la muestra fueron 170 adultos con edades de más de 20 años. Los resultados, el 61.8% presentaron gingivitis, el 46.5% presentaron periodontitis y el 30.6% presentaron recesión gingival, concluyendo que la gingivitis fue la enfermedad periodontal de mayor prevalencia. (14)

✓ A NIVEL LOCAL

Calsin S. Puno 2023. El fin fue distinguir el nivel de higiene oral en pacientes del establecimiento de salud de Coata. La metodología, tipo prospectivo, corte transversal, observacional, diseño fue no experimental. Las unidades de estudio fueron 50 pacientes. La higiene se evaluó con el IHOS. Los resultados: el 4.00% presentaron higiene oral mala, el 86.00% presentaron higiene oral regular y el 10.00% presentaron higiene oral buena.



Concluye que prevaleció la higiene oral regular en las pacientes.

(15)

Mamani M. Puno 2019. El propósito fue identificar el estado periodontal de pacientes de la Clínica odontológica de la UNA Puno. La metodología, tipo prospectivo, descriptivo, transversal y observacional; las unidades de estudio fueron 24 casos de pacientes entre las edades de 31 a 80 años. Los resultados: el 62.5% fueron mujeres y el 37,5% fueron varones; en cuanto al estado periodontal, el 83.3 % presentaron algún tipo de patología periodontal; el 70.8% presento severidad de la periodontitis. Concluyendo que el 83.3% de pacientes presentaron algún tipo de enfermedad periodontal, siendo la gingivitis la más frecuente.

(16)



2.1.2 MARCO TEÓRICO

2.1.2.1 ESTADO PERIODONTAL

El estado del periodonto, se refiere al estado de salud de los tejidos periodontales de protección y del periodonto de inserción.(3)

Las terapias del periodonto métodos de eliminación para las enfermedades que se asocian a tejidos periodontales o de soporte para las piezas dentarias, eliminando la biopelícula dental, así como las infecciones a nivel supragingival y subgingival. (17)

Las gingivitis como las periodontitis son causadas principalmente por bacterias. Estas patologías pueden ser eliminadas o reducidas mediante terapéutica mecánica sobre las piezas dentarias y áreas radiculares afectadas, de igual forma en tejido blando, y debe ir acompañado de una buena higiene bucal del paciente, así como el acudir a controles de manera periódica para prevención. (17)

Las enfermedades del periodonto son patologías que dañan a las estructuras de sostén de los dientes. Son enfermedades infecciosas causadas mediante bacterias;



posee causa multifactorial, tales como genética, el entorno ambiental, causas locales, otras. (18)

Las principales causas de la patología del periodonto es la interacción entre las diferentes microbiotas bacterianas en la biopelícula dental. Estos microorganismos generan toxinas que inflaman e hinchon las encías. Esta inflamación genera destrucción del tejido de las encías y por consecuencia pérdida de piezas dentales. (18)

La flora bacteriana se aloja en la boca dentro del biofilm. Término que fue introducido en 1978 por Bill Costerton. Esta terminología hace referencia a que las bacterias forman algo similar a una comunidad asociativa. (19)

✓ **HIGIENE ORAL:**

La higiene oral se refiere a una boca libre de biopelícula. Se denomina a la placa bacteriana en la actualidad como una comunidad compleja de microorganismos, la cual se ubica en la superficie dentaria, introducida en una matriz de origen salival y bacteriano. Se define también como depósitos blandos que conforman la biopelícula, la cual se adhiere a la estructura superficial del diente. (20)

Los cálculos dentarios son la resultante de la sobre mineralización de la biopelícula. Un cálculo supragingival se describe como un cuerpo duro, blanco lechoso o a veces de tono marrón, se localiza por lo



general próximo a los conductos de salida de glándulas salivales mayores, y también en las caras linguales de las piezas dentarias inferiores y en caras bucales de los primeros molares superiores, cerca de donde los conductos parotídeos que desembocan en el vestíbulo. (20)

Clínicamente se determina el bienestar gingival como la falta de sangrado al realizar el sondaje, así como de eritema, edemas y alguna otra sintomatología referida por los pacientes. (21)

✓ **ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO-IHOS:**

Creado en 1960 por Green y Vermillon y su modificación se realizó en 1964. Mediante este índice se evalúa la higiene oral, considerando 6 superficies dentales que representan a toda la cavidad oral. Las dentales a evaluar son: 1.6/1.7,1.1/2.1,2.6/2.7,3.6/3.7,3.1/4.1,4.6/4.7.(22)

En estas superficies dentales se evaluará la existencia de placa bacteriana y de cálculos, se observará su presencia por tercios dentales y la sumatoria de los resultados nos indicará como es la higiene oral de cada persona. (22)

Baremo del IHOS:

- Higiene oral buena (0 a 1.2)
- Higiene oral regular (1.3 a 3)



- Higiene oral mala (3.1 a 6) (23,24)

✓ **GINGIVITIS:**

Es la inflamación de la gingiva (3) así como la patología periodontal más frecuente, que se origina por un acumulo de biopelícula, la cual induce a edemas, eritemas e irritaciones. (20)

Los parámetros clínicos primordiales para diferenciar inflamación de salud de los tejidos gingivales, es el sangrado al sondaje, el cual se debe valorar proporcionalmente a las localizaciones donde sangra al recibir el estímulo con una sonda estándar y una fuerza controlada (0.25N) en el área apical de los surcos, en seis posiciones, en todas las piezas dentarias. (21)

Se denomina a la gingivitis inducida por placa como una patología inflamatoria que es resultado de la interacción entre la biopelícula dental y las respuestas autoinmunes de los individuos. Está se encuentra contenida dentro de la encía, sin llegar a extenderse a las inserciones periodontales, es decir no llega a ligamento, cemento o hueso alveolar. Las inflamaciones no se extienden más allá de las líneas mucogingivales y son revestibles reduciendo el nivel de placa en los márgenes de la gingiva. (21)



✓ **PERIODONTITIS:**

Es la complicación de gravedad de la gingivitis, con características crónicas y progresivas, así como con destrucción de los tejidos de soporte del periodonto de inserción de cada diente.(25)

Se denomina Periodontitis a la enfermedad inflamatoria crónica de múltiples factores que se asocia con la biopelícula disbiótica, y tiene como característica la destrucción progresiva de los tejidos de inserción dental. Una característica básica es la ausencia de inserción, la cual se valora por medio de imágenes radiográficas donde se aprecia una pérdida de huesos del alveolo, existencia de bolsas, recesión y sangrados al realizar el sondaje. Se tiene en cuenta como una problemática a nivel de salud pública debido a la alta prevalencia, así como la conexión con la pérdida de la calidad de vida en los individuos que la presentan, y da un aspecto negativo en salud general. (21)

La gravedad de la enfermedad de acuerdo a la nueva clasificación de periodontitis, se brinda un valor mediante la pérdida de inserción interdientaria, que se ubica generalmente en milímetros (estadio I con 1 a 2mm; estadio II de 3 a 4mm y estadios III y IV mayores de 5mm). (21)



La periodontitis por su extensión puede ser localizada si abarca menos del 30% de dientes y es generalizada si la afección es mayor al 30% de dientes afectados por la enfermedad periodontal. (3)

2.1.2.2 HALITOSIS

La halitosis, antiguamente se considera como una problemática en la salud en general, puesto que daña a una gran cantidad de la población, desde la antigüedad, con consecuencias desde un punto de salud, social y familiar. (1)

La halitosis es olor fétido que surge de la cavidad oral, y en ocasiones este tiene relación a condiciones orales como lesiones cariosas, enfermedades gingivales y/o mala higiene bucal. (11)

Se considera a la halitosis como una condición frecuente a nivel mundial, la cual está presente en más de la mayoría de las personas, pero un individuo de cada 10 presentara la patología con gravedad, requiriendo apoyo profesional. (26)

El hedor que emana de la boca puede ser percibido gracias al bulbo olfativo, del cual sus células pueden detectar a 2.000 a 4.000 olores distintos y son enviado todos estos datos a la corteza del cerebro, que es la encargada de



procesar directamente la información, esto en las superficies inferiores de los hemisferios cerebrales, donde se ubica las zonas del olfato primario que son la corteza entorrinal, corteza piriforme y periamigdalina, tubérculo olfativo, amígdala, núcleo olfatorio anterior, así también se procesa mediante el tálamo. (26)

- ETIOLOGÍA

La halitosis posee un origen de muchos factores (27). Aun así, las enfermedades de origen bucal son en un 90% la causa primordial (2,28–30), esto sucede sobre todo como una consecuencia metabólica de las bacterias anaerobias en boca, las cuales degeneran las sustancias orgánicas en compuestos volátiles de sulfuro o CVS por sus siglas..(31)

La biopelícula bacteriana presente en las piezas dentarias y el recubrimiento lingual podrían ser una de las causas primordiales para la perpetuación del mal aliento o halitosis. (32)

Se considera como una de las causas que no son de origen bucal para la presencia de mal aliento a las infecciones respiratorias superiores, alteraciones en el tracto gastrointestinal, así como a la cetoacidosis raramente diabética. (32) De igual forma son factores



para la halitosis los medicamentos, ya que disminuyen el flujo. (2)

- FISIOPATOLOGÍA

El mal aliento que surge de la boca, nace de la acción bacteriana ubicada de manera primordial en la cara dorsal de la lengua en el 90% de casos, así como en los surcos gingivales. La amplia extensión lingual y la morfología papilada conduce a la retención de restos alimenticios y los desechos, esta degradación de las especies microbianas son las que originan la halitosis, mediante la generación de CVS. (33)

El deterioro bacteriano, juntamente a la generación de CSV, primordialmente con metil mercaptano y sulfuros de hidrógeno, son lo primordial en la causa de halitosis. Los componentes tienen su origen mayormente mediante la vía exógena, a través del metabolismo de los alimentos, saliva, células del epitelio descamado y leucocitos. (34)

La halitosis tiene origen en varios componentes sobre todo en compuestos volátiles sulfurados (CVSs), de los cuales hay 3 fundamentales:

- ✓ **METIL MERCAPTANO (CH₃SH)**: Llamado como metanotiol, posee un hedor con la característica de



col podrida. No posee color y comúnmente es de flatulencia, hedor frecuente en granjas de animales de corral, primordialmente en aves. Este se usa para generar metionina.(26)

✓ **SULFURO DE HIDRÓGENO (H₂S):** Gas inflamable y demasiado toxico, se usa en varios procesos industriales. Se llama comúnmente como el olor de la alcantarilla. Genera el olor característico de huevo podrido, este puede llegar a ser mortal en ciertas dosis. (26)

✓ **DIMETIL SULFURO (CH₃S):** Este compuesto se relaciona de manera directa con la halitosis extraoral. Este otro gas toxico y con olor característico a cebolla. Se usa como reactivo en los laboratorios. (26)

En una cavidad oral sana, los restos de las células pasan a la saliva, son pasados y son transformados de manera rápida, por ende, las bacterias no poseen tiempo suficiente para cumplir con su acción de putrefacción y no se genera mal aliento. La saliva lubrica y brinda oxigeno la cavidad bucal, tiene propiedades antimicrobianas, es así que la calidad y cantidad de la saliva es importante. Por ello en los pacientes con



Xerostomía, disminuye la producción salival, y se incrementa la posibilidad de producirse CVS, y con ello va el mal aliento. (4)

La halitosis tiene relación de igual forma con la densidad y características de las bacterias que se encuentran en la cavidad bucal y en la superficie lingual. En individuos con mal aliento existe un aumento de anaerobios y menor flora facultativa. Se identifican varias patologías que causan enfermedades periodontales y gingivales, como el *Treponema denticola*, *Porphyromonas gingivalis*, etc; las cuales producen mercaptanos, sulfuros y estos se relacionan con el nivel de la halitosis. (4)

- CLASIFICACIÓN DE LA HALITOSIS

✓ **HALITOSIS TRANSITORIA:** Llamada también como halitosis temporaria, es frecuente en individuos con boca seca, cetosis, estrés, o que consuman exceso de cebolla y ajos, que fumen o con mala higiene oral. La halitosis matutina, es la más frecuente y se origina por la reducción de secreciones de la saliva al dormir.

(35)

✓ **HALITOSIS FISIOLÓGICA:** Se define como el mal aliento que sale desde la boca debido a los procesos



de descomposición, sin existir alguna patología específica o relacionada. Se produce primordialmente en el dorso lingual. (35)

- ✓ **HALITOSIS GENUINA:** Se denomina cuando el mal aliento existe de manera real, es percibido de manera intensa por otras personas, este va más allá de los niveles aceptables en la sociedad, por lo que se puede diagnosticar mediante el método organoléptico, es decir por los órganos de los sentidos, o por un monitor de compuestos de sulfuros volátiles. (35)

- ✓ **HALITOSIS PATOLÓGICA ORAL:** Se origina por una patología, condiciones de enfermedad o mala funcionalidad de los tejidos bucales, procedentes del recubrimiento lingual, modificándose por causas patológicas de la cavidad bucal como enfermedades gingivales o periodontales. (35)

- ✓ **HALITOSIS PATOLÓGICA EXTRAORAL:** Nace de las patologías sistémicas, sistemas respiratorios superiores o inferiores, patologías hepáticas, renales, gástricas y otras. (35)



✓ **HALITOSIS POR MEDICAMENTOS:** La sequedad bucal o Xerostomía suele ser ocasionada por la ingesta de diversos fármacos tales como nitratos, anfetaminas, antihistamínicos y otros, los que ocasionan halitosis. (31)

✓ **SEUDOHALITOSIS:**

Se denomina pseudohalitosis al mal olor que es perceptible, en ocasiones no es percibido por otras personas, sin embargo, los pacientes presentan quejas de manera obstinada, sin embargo, se ven las mejoras con una explicación adecuada de los resultados del examen clínico y con medidas de higiene oral simple. (35)

- **EPIDEMIOLOGÍA**

Hay una poca existencia de investigaciones con relación a la frecuencia de halitosis en la población. Es así que algunas investigaciones determinaron que las tasas de prevalencia sobre halitosis en las personas varían aproximadamente entre los 31,8% (36). Otros estudios revelan que la halitosis está presente en un 50% a nivel mundial. (26) La prevalencia de halitosis dependerá de diversos factores. (32)



- MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA HALITOSIS

Existen diversos métodos para evaluar la halitosis o mal olor. Dentro de ellos tenemos:

✓ ANAMNESIS:

Forma la fuente de información principal e importante durante la evaluación, en ella se investiga diversas características que posean relación a los momentos en el día que se siente la halitosis, en la circunstancia que se presente o en tratamientos que haya recibido con anterioridad, hábitos de higiene, antecedentes familiares y personales, existencia de enfermedades sistémicas y otras. (37)

✓ **MORDICIÓN ORGANOLÉPTICA:** Se denomina a la prueba sensorial que se basa en la percepción del examinador sobre el mal aliento de una persona, esta metodología es práctica y no requiere de técnicas o equipos especializados. Esta técnica se basa en evaluar la respiración exhalada del individuo, con el apoyo de una tabla. Los pacientes deben exhalar el aire despacio, mientras que el examinador percibe el olor por el otro lado del tubo. Esta técnica previene la dilución del aire exhalado por los individuos en el aire de su entorno o medio ambiente.(38)



Las personas que son parte de la prueba no pueden recibir alimentos, beber, asearse la boca, usar enjuagues o fumar por un lapso de 12 horas antes de la prueba. El evaluador, debe contar con un olfato normal, no puede consumir café, té o jugos, no debe fumar, usar cosméticos o perfumes antes de la prueba. (38)

✓ **MEDICIONES DE LOS COMPONENTES**

SULFURADOS VOLÁTILES. Un gran logro es la identificación de los componentes volátiles y poderlos cuantificar, estos son los responsables del mal olor de la cavidad oral. Por ende, se trató de fabricar equipos que tengan la función de determinar las causas primordiales del mal olor de cavidad bucal, es decir los CVS y su nivel, para luego concordar con la percepción de mal olor mediante la percepción de halitosis dada mediante el olfato. (26)

✓ **LA CROMATOGRFÍA DE GASES:**

Es un análisis que usa un aparato detector que posee una llama fotométrica específica la cual mide el azufre en el aire expulsado. Posee una sensibilidad distinta para los tipos de gases por separado, cuantifica la



concentración de cada gas, aún si está presente en baja concentración. (38)

Simboliza la metodología idónea para el estudio con instrumentos sobre los compuestos volátiles de azufre, es ideal para el análisis de la saliva incubada, aire y fluidos creviculares. (39)

✓ **MONITOR PORTÁTIL DE SULFUROS VOLÁTILES.:**

Fabricado por Rosenberg, tienen la finalidad la realización de medidas sobre los compuestos volátiles de sulfuro en el aire que se expira por la boca, desde un aparato que se adapte a la silla dental. (39)

✓ **ANÁLISIS DE LA SALIVA INCUBADA.** El mal aliento podría ser evaluado mediante un estudio de la viscosidad salival, con la coloración, cantidad de secreciones, test de laboratorios, así como microbiológicos. (39)

- **HALÍMETRO YRY:** Aparato detector de compuestos volátiles de sulfuro, es un instrumento de uso sencillo, exacto, moderno, confiable, portátil y eficaz en los resultados. Es un detector inteligente de olores del aliento, es portátil.(40)



Fuente: YRY, halímetro detector de olores. (40)

El sujeto debe mantener la boca a 1cm de los orificios de exhalación del halímetro y soplará suavemente por 5 segundos, el halímetro marcará el nivel de halitosis del paciente, bajo los siguientes niveles:

- Nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor)
- Nivel 2 (olor moderado)
- Nivel 3 (olor fuerte)
- Nivel 4 (olor intenso) (40)

El halímetro es una aparatología accesible hablando económicamente, no requiere de un operador experto, puede realizar mediciones consecutivas en lapsos de tiempo corto, justificando su uso en estudios científicos y en la consulta clínica de rutina. (38)



- TRATAMIENTO DE LA HALITOSIS

El tratamiento del mal aliento dependerá de la causa, por lo general el manejo de las causas bucales se divide en:

✓ REDUCCIÓN MECÁNICA DE MICROORGANISMOS DE LA CAVIDAD ORAL

Los remanentes alimenticios entre los dientes, conjuntamente con las concentraciones bacterianas en las caras dorsales de la lengua son la causa primordial de halitosis. La limpieza de la boca debe darse de manera regular, por lo que se recomienda el uso del cepillo dental con dentífrico, limpieza del dorso lingual, así como el uso de hilo dental posterior a las comidas. (41)

✓ REDUCCIÓN QUÍMICA DE MICROORGANISMOS

Proporciona efecto antimicrobiano los agentes químicos en pastas y enjuagues dentales. Las pastas dentales que contienen fluoruro de estaño, zinc y sobretodo triclosán, pueden generar mal aliento hasta 12 horas posteriores al cepillado. No existen análisis que comprueben de manera real que los componentes de los dentífricos sean efectivos en el tratamiento de la halitosis. (41)



En referencia a los colutorios bucales son de uso frecuente en los tratamientos de halitosis, generalmente se recomienda su uso de 2 a 3 veces al día, en lapsos de 30 segundos, los enjuagues que tienen en su composición gluconato de clorhexidina o CHX en bajas concentraciones, cloruro de cetilpiridinio o CPC o triclosán, demostraron beneficios reales para la disminución del mal aliento en plazos cortos. Ejemplo, la clorhexidina demostró que en sus concentraciones al 0,2% disminuye en un 43% los CVS con efectos de 24 horas y en un 50 % las puntuaciones en los test organolépticos. (41)

✓ ENMASCARAMIENTO DEL MAL OLOR

Estos reducen en corto plazo el mal aliento y aumentan la producción salival, se considera en este grupo a las gomas de mascar, aerosoles bucales, tabletas, colutorios y otros. (41)



2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **ESTADO PERIODONTAL:** Estado de salud del periodonto de protección y del periodonto de soporte. (3)
- **PLACA BACTERIANA:** Depósitos suaves que componen la película bacteriana, se unen a las superficies de las piezas dentarias. (20)
- **CÁLCULO DENTAL:** Componente duro, de color blancuzca, verdoso o marrones, se encuentra próximo a los conductos de salida de las glándulas salivales principales, y en las caras linguales de las piezas incisales inferiores, así como en las caras bucales de los primeros molares superiores donde los conductos parotídeos conducen al vestíbulo de la boca. (20)
- **IHOS:** índice de higiene oral simplificado, evalúa las cantidades de biopelícula y cálculos que se encuentran en las superficies dentarias, las cuales determinan la higiene bucal de las personas. (22)
- **GINGIVITIS:** Patología inflamatoria de la encía (3) y la más frecuente de las enfermedades periodontales, se origina por acumulación de la biopelícula, la cual provoca edemas, eritema e irritaciones. (20)



- **PERIODONTITIS:** Patologías crónicas de la inflamación, multifactorial que se asocia a biopelículas disbióticas y presenta las características de destrucción progresiva de los componentes de soporte dental.(21)
- **HALITOSIS:** Se denomina al olor que surge de la cavidad oral, y posee influencias generalmente por las condiciones orales tales como lesiones cariosas, enfermedades gingivales y de higiene bucal deficiente. (11)
- **HALIMETRO YRY:** detector inteligente de olores de aliento, es portátil; fácil uso, moderno, exacto, confiable y eficiente en los resultados. (40)



CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Enfoque cuantitativo, se basó en el contexto deductivo-hipotético. (42)

Diseño No experimental, porque no se construyó ninguna situación. (43)

Tipo: prospectivo, de corte transversal, observacional, analítico. Los datos se recogieron en un tiempo determinado, hacia futuro, y se observaron los hechos como se presentaron. (44)

Nivel relacional, porque se evaluó la relación de las variables de estudio.(44)

Método Cuantitativo, porque se aplicó análisis estadístico.(45)

3.2 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

Puesto de Salud Jallihuaya.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo conformada por 270 pacientes atendidos en un mes en el Puesto de Salud Jallihuaya.

La muestra estuvo constituida por 100 pacientes de 18 a 60 años, seleccionados por la fórmula del muestreo aleatorio simple.

Muestreo Aleatorio Simple para una Proporción

$$n = \frac{N \times Z_{(1-\alpha/2)}^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z_{(1-\alpha/2)}^2 \times p \times q}$$

N	: Es el tamaño de la población	353
p	: Es la probabilidad que ocurra el evento (proporción positiva)	0.9
q	: Es la probabilidad que no ocurra el evento (proporción negativa)	0.1
α	: Es el error que se cometerá al estimar la muestra $1 - \alpha/2 =$	5%
$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$: Es el valor del estadístico Z	0.975 1.96
e	: Es el error máximo tolerable para estimar el parámetro	5%
n	: Es el tamaño de la muestra	

$$n = \frac{122.0431}{0.8800 + 0.3457} = 99.5676 = 100$$

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión:

- Pacientes de ambos géneros, entre 18 a 60 años
- Que desearon participar en la investigación.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con enfermedad sistémica
- Que no desearon participar en la investigación.



3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Estado periodontal	Observación	Guía de observación
Prevalencia de halitosis	Observación	Guía de observación y Halímetro YRY

- **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS:**

Se elaboró guías de observación dónde se incluyó para la variable estado periodontal el periodontograma, aprobado por la SEPA (46). También se incluyó el IHOS de Greene y Vermillión. (22).

Para la variable halitosis, se empleó el Halímetro de la marca YRY (40), dispositivo calibrado con 4 niveles y determina el nivel de olor desagradable. Las guías de observación fueron validadas por criterios de 03 expertos.

3.5 RECOGIDA DE DATOS

- Se presentó la documentación necesaria para la autorización y recolección de datos
- Seleccionada la muestra, se les brindó la información necesaria y se procedió a entregar el consentimiento informado.
- Se realizó el periodontograma y se determinó si el paciente presentaba gingivitis o periodontitis y se evaluó la higiene bucal a través del IHOS, y se determinó si la higiene oral era buena, regular o mala.



- Inmediatamente se encendió el halímetro YRY, para ello el paciente mantuvo la boca a 1cm de los orificios de exhalación y se le pidió a cada paciente que sople suavemente por 5 segundos, el halímetro marcó el nivel de halitosis del paciente, bajo la siguiente escala:
 - Nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor)
 - Nivel 2 (olor moderado)
 - Nivel 3 (olor fuerte)
 - Nivel 4 (olor intenso)
- Se elaboró la matriz de sistematización de datos y se procesó la información a través de estadística descriptiva e inferencial presentando los resultados en tablas y figuras.
- La hipótesis fue contrastada con la prueba no paramétrica de X^2 .



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

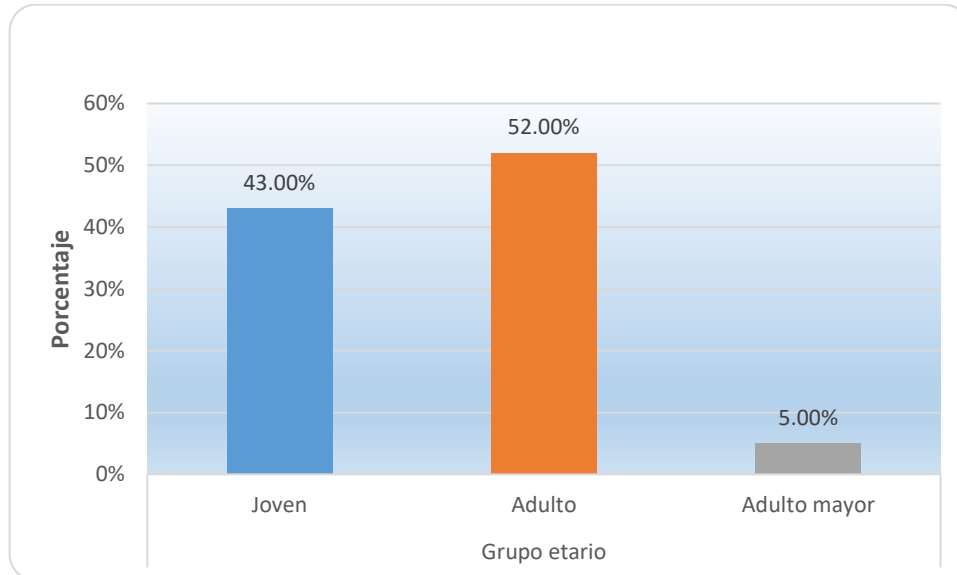
4.1 PRESENTACIÓN

TABLA Nº 1
GRUPO ETARIO DE PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA
PUNO 2024

Grupo etario	<i>f</i>	%
Joven	43	43.00
Adulto	52	52.00
Adulto mayor	5	5.00
Total	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

FIGURA N° 1
GRUPO ETARIO DE PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA
PUNO 2024



Fuente: Tabla N° 1

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

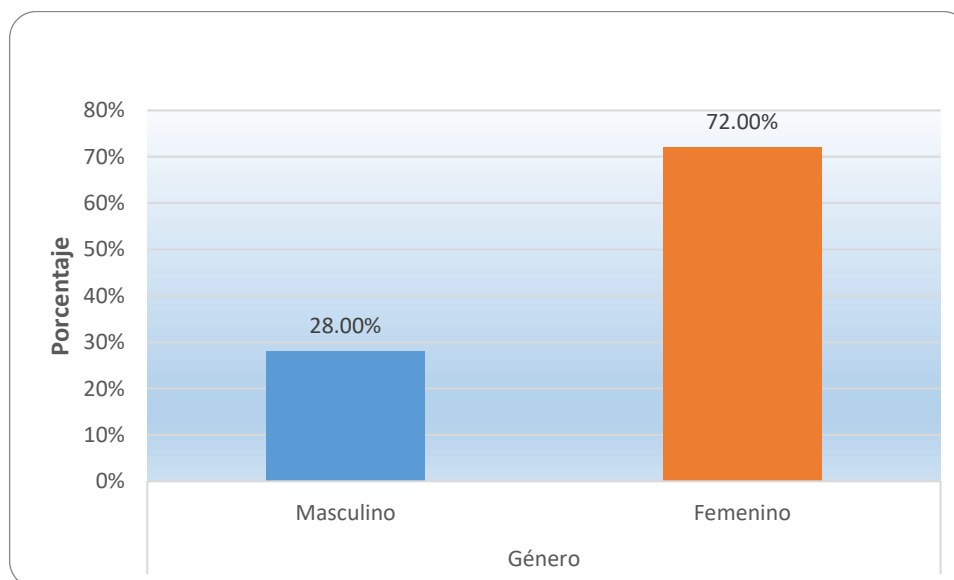
La tabla N° 1 muestra el grupo etario de pacientes del P.S. Jallihuaya en Puno 2024, y en una muestra de 100 pacientes; el 43.00% eran jóvenes, el 52.00% eran adultos y el 5.00% adultos mayores.

TABLA N° 2
GÉNERO DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA

Género	f	%
Masculino	28	28.00
Femenino	72	72.00
Total	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

FIGURA N° 2
GÉNERO DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA



Fuente: Tabla N° 2

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

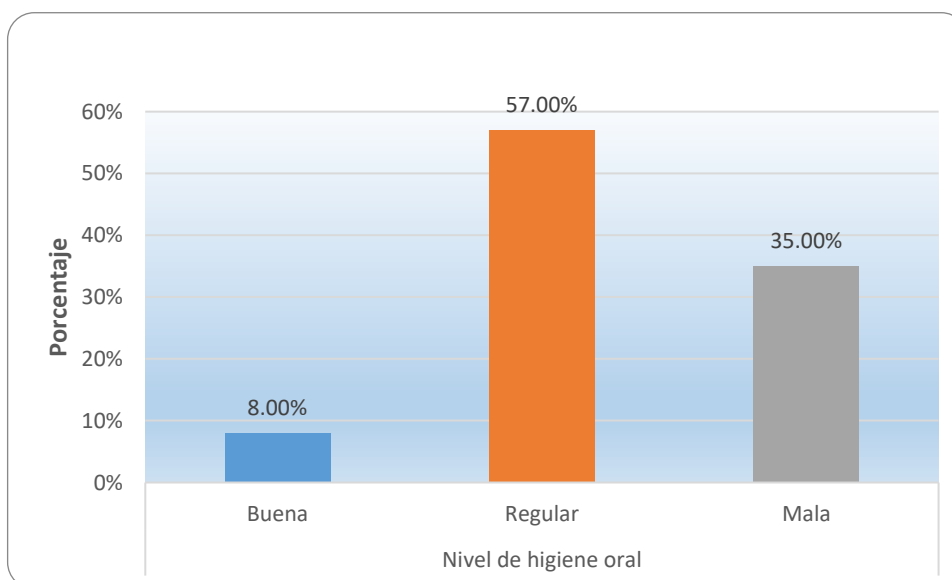
La tabla N° 2 muestra el género de pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya, y de 100 pacientes; el 28.00% eran de género masculino y el 72.00% femenino.

TABLA Nº 3
NIVEL DE HIGIENE ORAL DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA

Nivel de higiene oral	<i>f</i>	%
Buena	8	8.00
Regular	57	57.00
Mala	35	35.00
Total	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

FIGURA Nº 3
NIVEL DE HIGIENE ORAL DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA



Fuente: Tabla Nº 3

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

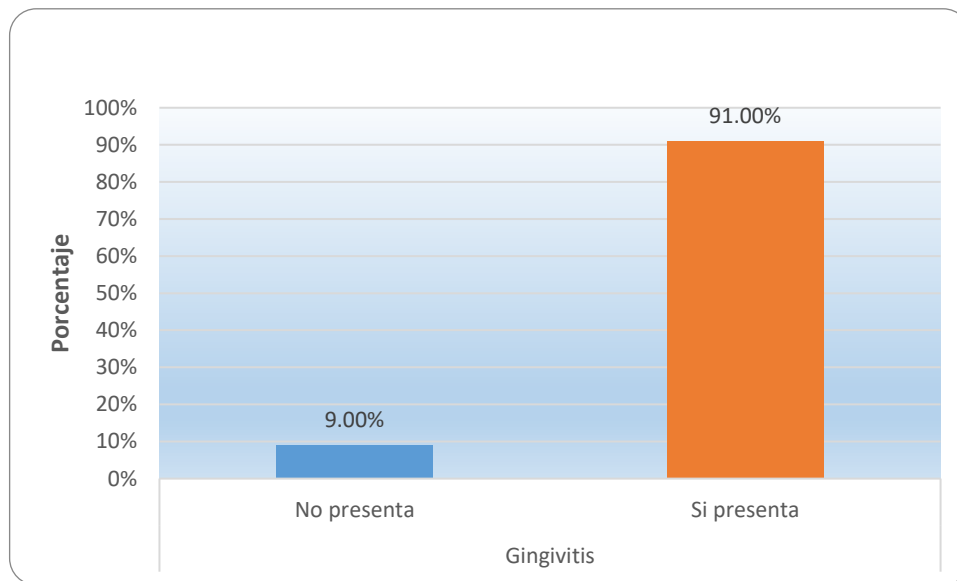
La tabla Nº 3 muestra el nivel de higiene oral de pacientes del P.S. Jallihuaya, y de 100 pacientes; el 8.00% presentaban higiene oral buena, el 57.00% regular y el 35.00% higiene bucal mala.

TABLA Nº 4
GINGIVITIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA

Gingivitis	<i>f</i>	%
No presenta	9	9.00
Si presenta	91	91.00
Total	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

FIGURA Nº 4
GINGIVITIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA



Fuente: Tabla Nº 4

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

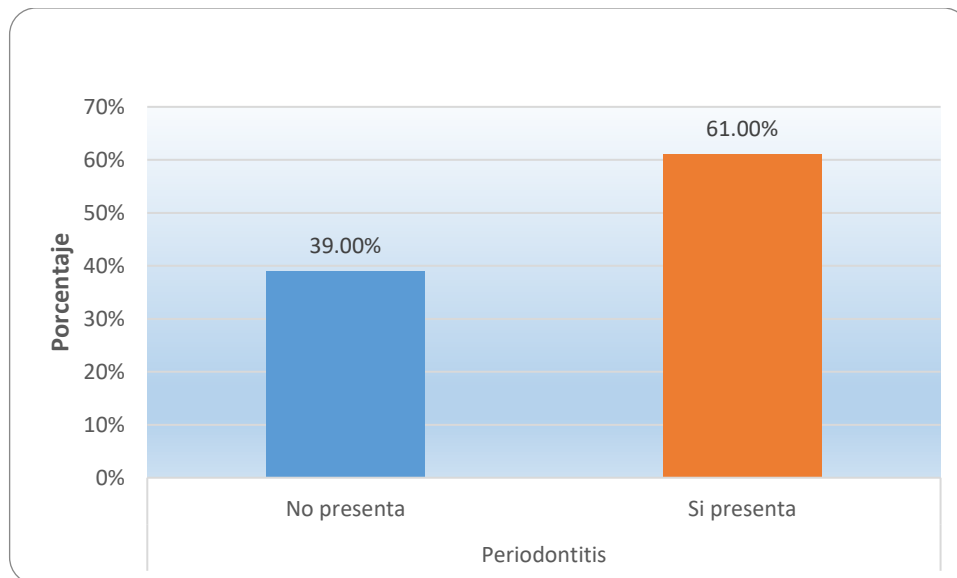
La tabla Nº 4 muestra la gingivitis en pacientes del P.S. Jallihuaya, y de 100 pacientes; el 9.00% no presentaron gingivitis y el 91.00% si presentaron gingivitis.

TABLA Nº 5
PERIODONTITIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA

Periodontitis	f	%
No presenta	39	39.00
Si presenta	61	61.00
Total	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

FIGURA Nº 5
PERIODONTITIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA



Fuente: Tabla Nº 5

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

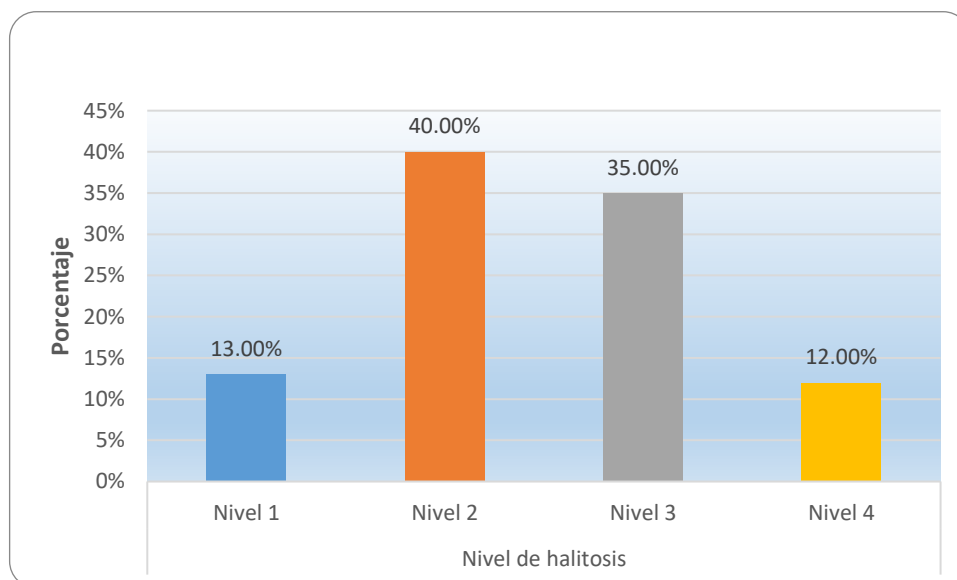
La tabla Nº 5 muestra la periodontitis en pacientes del P.S. Jallihuaya, y de 100 pacientes; el 39.00% no presentaron periodontitis y el 61.00% si presentaron periodontitis.

TABLA Nº 6
NIVEL DE HALITOSIS DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA

Nivel de halitosis	<i>f</i>	%
Nivel 1	13	13.00
Nivel 2	40	40.00
Nivel 3	35	35.00
Nivel 4	12	12.00
Total	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

FIGURA Nº 6
NIVEL DE HALITOSIS DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA



Fuente: Tabla Nº 6

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla Nº 6 muestra el nivel de halitosis de pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya, y de 100 pacientes; el 13.00% presentaron halitosis en nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor), el 40.00% presentaron halitosis en nivel 2 (olor moderado), el 35.00% presentaron halitosis en nivel 3 (olor fuerte) y el 12.00% presentaron halitosis en nivel 4 (olor intenso).

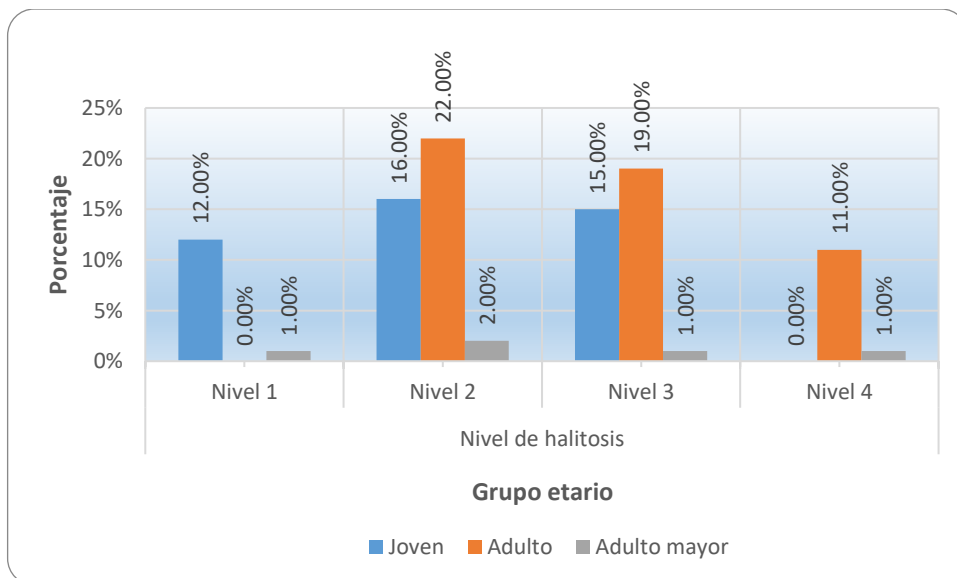
TABLA Nº 7
NIVEL DE HALITOSIS Y GRUPO ETARIO DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA

Grupo etario	Nivel de halitosis								Total	
	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Joven	12	12.00	16	16.00	15	15.00	0	0.00	43	43.00
Adulto	0	0.00	22	22.00	19	19.00	11	11.00	52	52.00
Adulto mayor	1	1.00	2	2.00	1	1.00	1	1.00	5	5.00
Total	13	13.00	40	40.00	35	35.00	12	12.00	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$ $gl = 6$ $\chi^2_c = 23.8660$ $\chi^2_t = 12.5916$ $p = 0.0006$

FIGURA Nº 7
NIVEL DE HALITOSIS Y GRUPO ETARIO DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA



Fuente: Tabla Nº 7



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 7 muestra el nivel de halitosis y grupo etario de pacientes del P.S. Jallihuaya, y en 100 pacientes se observó:

Sobre el nivel de halitosis de los pacientes; el 13.00% presentaron halitosis en nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor), el 40.00% presentaron halitosis en nivel 2 (olor moderado), el 35.00% presentaron halitosis en nivel 3 (olor fuerte) y el 12.00% presentaron halitosis en nivel 4 (olor intenso).

En relación al grupo etario de los pacientes; el 43.00% eran jóvenes, el 52.00% adultos y el 5.00% adultos mayores.

Además, del 13.00% de pacientes con halitosis en nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor); el 12.00% eran jóvenes y el 1.00% eran adultos mayores.

Del 40.00% de los pacientes con halitosis en nivel 2 (olor moderado); el 16.00% eran jóvenes, el 22.00% adultos y el 2.00% adultos mayores.

Del 35.00% de los pacientes con halitosis en nivel 3 (olor fuerte); el 15.00% eran jóvenes, el 19.00% adultos y el 1.00% eran adultos mayores.

Del 12.00% de los pacientes con halitosis en nivel 4 (olor intenso); el 11.00% eran adultos y el 1.00% adultos mayores.

También, se ha determinado que el grupo etario influye en el nivel de halitosis de pacientes del P.S. Jallihuaya, ya que el nivel de probabilidad de la prueba ji cuadrado de Pearson fue $p = 0.0006$.

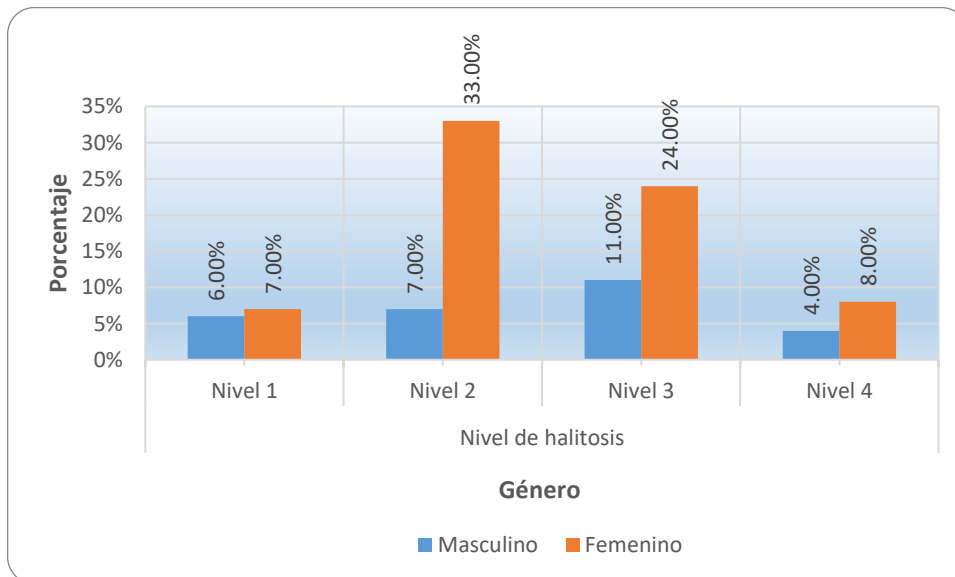
TABLA Nº 8
NIVEL DE HALITOSIS Y GÉNERO DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA

Género	Nivel de halitosis								Total	
	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Masculino	6	6.00	7	7.00	11	11.00	4	4.00	28	28.00
Femenino	7	7.00	33	33.00	24	24.00	8	8.00	72	72.00
Total	13	13.00	40	40.00	35	35.00	12	12.00	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$ $gl = 3$ $X_c^2 = 4.6860$ $X_t^2 = 7.8147$ $p = 0.1963$

FIGURA Nº 8
NIVEL DE HALITOSIS Y GÉNERO DE PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA



Fuente: Tabla Nº 8



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 8 muestra el nivel de halitosis y género de pacientes del P.S. Jallihuaya, y en 100 pacientes se observó:

En relación al nivel de halitosis de los pacientes; el 13.00% presentaron halitosis en nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor), el 40.00% presentaron halitosis en nivel 2 (olor moderado), el 35.00% presentaron halitosis en nivel 3 (olor fuerte) y el 12.00% presentaron halitosis en nivel 4 (olor intenso).

En lo que concierne al género de los pacientes; el 28.00% eran de género masculino y el 72.00% femenino.

Además, del 13.00% de los pacientes con halitosis en nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor); el 6.00% eran de género masculino y el 7.00% de género femenino.

Del 40.00% de los pacientes con halitosis en nivel 2 (olor moderado); el 7.00% eran de género masculino y el 33.00% femenino.

Del 35.00% de los pacientes con halitosis en nivel 3 (olor fuerte); el 11.00% eran de género masculino y el 24.00% femenino.

Del 12.00% de los pacientes con halitosis en nivel 4 (olor intenso); el 4.00% eran de género masculino y el 8.00% femenino.

Y se ha determinado que el género no influye en el nivel de halitosis de pacientes del P.S. Jallihuaya, $p = 0.1963$.

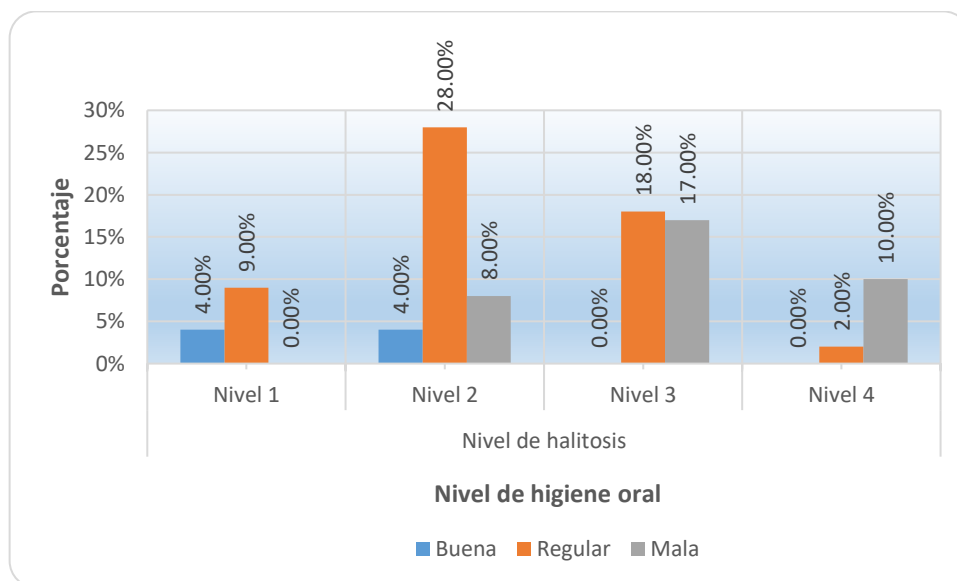
TABLA Nº 9
INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA HIGIENE ORAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA

Nivel de higiene oral	Nivel de halitosis								Total	
	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Buena	4	4.00	4	4.00	0	0.00	0	0.00	8	8.00
Regular	9	9.00	28	28.00	18	18.00	2	2.00	57	57.00
Mala	0	0.00	8	8.00	17	17.00	10	10.00	35	35.00
Total	13	13.00	40	40.00	35	35.00	12	12.00	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 3 \quad X_c^2 = 34.5000 \quad X_t^2 = 12.5916 \quad p = 0.0000$$

FIGURA Nº 9
INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA HIGIENE ORAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA



Fuente: Tabla Nº 9



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 9 muestra la influencia del estado periodontal respecto a la higiene oral en la prevalencia de halitosis en pacientes del P.S. Jallihuaya, y en 100 pacientes se observó:

En lo que concierne al nivel de halitosis de los pacientes; el 13.00% presentaron halitosis en nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor), el 40.00% presentaron halitosis en nivel 2 (olor moderado), el 35.00% presentaron halitosis en nivel 3 (olor fuerte) y el 12.00% presentaron halitosis en nivel 4 (olor intenso).

En cuanto al nivel de higiene oral de los pacientes; el 8.00% presentaron higiene oral buena, el 57.00% presentaron higiene oral regular y el 35.00% presentaron higiene oral mala.

Además, del 13.00% de los pacientes con halitosis en nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor); el 4.00% presentaban higiene oral buena y el 9.00% presentaron higiene oral regular.

Del 40.00% de los pacientes con halitosis en nivel 2 (olor moderado); el 4.00% presentaban higiene oral buena, el 28.00% presentaron higiene oral regular y el 8.00% presentaban higiene oral mala.

Del 35.00% de los pacientes con halitosis en nivel 3 (olor fuerte); el 18.00% presentaban higiene oral regular y el 17.00% presentaron higiene oral mala.

Del 12.00% de los pacientes con halitosis en nivel 4 (olor intenso); el 2.00% presentaban higiene oral regular y el 10.00% presentaban higiene oral mala.

También, se ha determina que el nivel de higiene oral influye en la prevalencia de halitosis de pacientes del P.S. Jallihuaya, $p = 0.0000$.

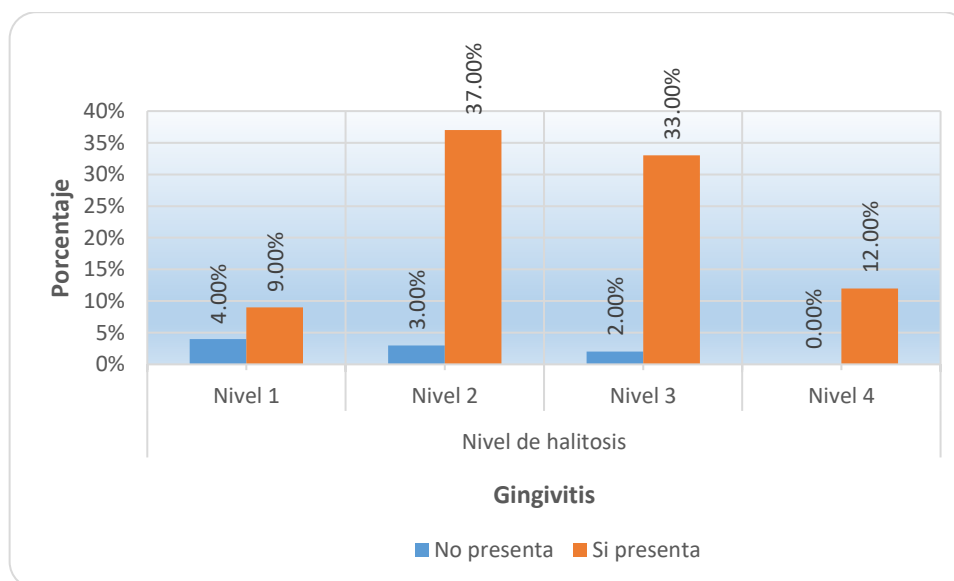
TABLA Nº 10
INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA GINGIVITIS
EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S.
JALLIHUAYA

Gingivitis	Nivel de halitosis									
	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
No presenta	4	4.00	3	3.00	2	2.00	0	0.00	9	9.00
Si presenta	9	9.00	37	37.00	33	33.00	12	12.00	91	91.00
Total	13	13.00	40	40.00	35	35.00	12	12.00	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$ $gl = 3$ $X_c^2 = 9.2800$ $X_t^2 = 7.8147$ $p = 0.0258$

FIGURA Nº 10
INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA GINGIVITIS
EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S.
JALLIHUAYA



Fuente: Tabla Nº 10



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 10 muestra la influencia del estado periodontal respecto a la gingivitis en la prevalencia de halitosis en pacientes del P.S. Jallihuaya, y en 100 pacientes se observó:

En cuanto al nivel de halitosis de los pacientes; el 13.00% presentaban halitosis en nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor), el 40.00% presentaron halitosis en nivel 2 (olor moderado), el 35.00% presentaron halitosis en nivel 3 (olor fuerte) y el 12.00% presentaron halitosis en nivel 4 (olor intenso).

Sobre la gingivitis de los pacientes; el 9.00% no presentaron gingivitis y el 91.00% si presentaron gingivitis.

Además, del 13.00% de los pacientes con halitosis en nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor); el 4.00% no presentaron gingivitis y el 9.00% si presentaron gingivitis.

Del 40.00% de los pacientes con halitosis en nivel 2 (olor moderado); el 3.00% no presentaron gingivitis y el 37.00% si presentaron gingivitis.

Del 35.00% de los pacientes con halitosis en nivel 3 (olor fuerte); el 2.00% no presentaron gingivitis y el 33.00% si presentaron gingivitis.

Del 12.00% de los pacientes con halitosis en nivel 4 (olor intenso), todos los pacientes si presentaron gingivitis.

También, se ha determinado que la gingivitis influye en la prevalencia de halitosis de pacientes del P.S. Jallihuaya, $p = 0.0258$.

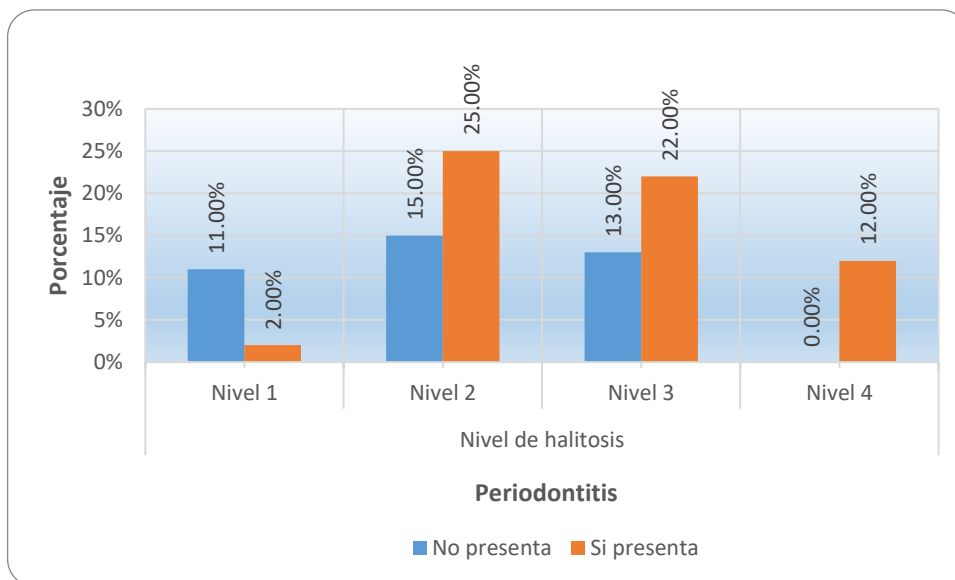
TABLA Nº 11
INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA PERIODONTITIS EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA

Periodontitis	Nivel de halitosis									
	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
No presenta	11	11.00	15	15.00	13	13.00	0	0.00	39	39.00
Si presenta	2	2.00	25	25.00	22	22.00	12	12.00	61	61.00
Total	13	13.00	40	40.00	35	35.00	12	12.00	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$ $gl = 3$ $X_c^2 = 19.1310$ $X_t^2 = 7.8147$ $p = 0.0003$

FIGURA Nº 11
INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA PERIODONTITIS EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA



Fuente: Tabla Nº 11



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La tabla N° 11 muestra la influencia del estado periodontal respecto a la periodontitis en la prevalencia de halitosis en pacientes del P.S. Jallihuaya, y en 100 pacientes se observó:

Sobre el nivel de halitosis de los pacientes; el 13.00% presentaban halitosis en nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor), el 40.00% presentaron halitosis en nivel 2 (olor moderado), el 35.00% presentaron halitosis en nivel 3 (olor fuerte) y el 12.00% presentaron halitosis en nivel 4 (olor intenso).

Con respecto a la periodontitis de los pacientes; el 39.00% no presentaron periodontitis y el 61.00% si presentaron periodontitis.

Además, del 13.00% de los pacientes con halitosis en nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor); el 11.00% no presentaron periodontitis y el 2.00% si presentaron periodontitis.

Del 40.00% de los pacientes con halitosis en nivel 2 (olor moderado); el 15.00% no presentaron periodontitis y el 25.00% si presentaron periodontitis.

Del 35.00% de los pacientes con halitosis en nivel 3 (olor fuerte); el 13.00% no presentaron periodontitis y el 22.00% si presentaron periodontitis.

Del 12.00% de los pacientes con halitosis en nivel 4 (olor intenso), todos si presentaron periodontitis.

También, se ha determinado que la periodontitis influye en la prevalencia de halitosis de pacientes del P.S. Jallihuaya, $p = 0.0003$.



4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este estudio, se encontró que el 91.00% de los pacientes del puesto de salud Jallihuaya presentaron gingivitis, mientras que el 61.00% evidenció signos de periodontitis. Estos resultados son consistentes con investigaciones previas, aunque muestran algunas diferencias significativas en términos de prevalencia y severidad de las patologías periodontales.

Para Chafloque BP (15), la frecuencia de gingivitis fue del 61.8% y la de periodontitis del 46.5%. Este autor concluye que la gingivitis era la periodontopatía de mayor prevalencia. En comparación, los datos obtenidos en la presente investigación, determinaron una prevalencia más alta de gingivitis (91.00%) en la población de Jallihuaya, lo que podría reflejar características específicas de la población, como el acceso limitado a servicios odontológicos y las condiciones socioeconómicas, que contribuyen a un mayor acumulo de placas bacterianas y a la propagación de patologías del periodonto. La prevalencia más alta de gingivitis en este estudio también podría estar relacionada con la falta de intervención temprana en etapas iniciales de la enfermedad periodontal, como se observa comúnmente en poblaciones rurales.

Por otro lado, Mamani M. (16) reportó que el 83.3% de los adultos presentaron alguna patología periodontal, siendo la gingivitis la más frecuente, y que el 70.8% de los casos mostraron severidad en la periodontitis. Los resultados de este estudio, que revelan que el 61.00% de los pacientes presentaron periodontitis, coinciden con la conclusión de Mamani de que la periodontitis tiene una alta prevalencia, aunque la



severidad de las patologías del periodonto en la investigación de este estudio si evaluó a profundidad. La diferencia en los porcentajes de prevalencia entre ambos estudios puede atribuirse a variaciones en los métodos de diagnóstico y en criterios que clasifiquen las patologías periodontales.

A pesar de las diferencias en los valores absolutos, estos estudios coinciden en que la gingivitis es la patología periodontal más frecuente en las poblaciones estudiadas, y que la periodontitis, aunque presente en un porcentaje considerable de los pacientes, no es tan prevalente como la gingivitis. Esto resalta la necesidad de intervenciones preventivas en salud bucal, especialmente en zonas rurales, donde poder acceder a terapéuticas especializadas es limitado y las condiciones de higiene bucal son más deficientes.

Los datos que se encontraron en esta investigación son consistentes a las investigaciones previas en cuanto a la prevalencia de enfermedades periodontales en adultos, pero muestran una mayor prevalencia de gingivitis en la población de Jallihuaya. Este hallazgo subraya lo importante de dirigir los esfuerzos de la salud pública, así como la prevención de la gingivitis y promoción de hábitos de higiene oral, especialmente en áreas rurales con alta prevalencia de enfermedades periodontales no tratadas. Además, el análisis de la relación entre el estado periodontal y la halitosis podría ser objeto de futuras investigaciones en esta población.

La resultante de la actual investigación sobre la prevalencia de halitosis en pacientes del puesto salud Callahuaya muestran que un 13.00% de los pacientes presentaron halitosis al ser evaluados con un halímetro, lo cual



es considerablemente bajo en comparación con otros estudios realizados en diferentes contextos.

En el trabajo de Yu WW, et al. (5), se reportó una prevalencia de halitosis del 31.2%, afectando principalmente a adultos jóvenes. En comparación, los hallazgos de este trabajo sugieren una prevalencia notablemente menor en la población de Jallihuaya. Este hallazgo podría estar relacionado con diferencias en los hábitos de higiene bucal, el acceso a servicios dentales y las condiciones socioeconómicas de los pacientes en Jallihuaya, que pueden influir en la percepción y prevalencia de la halitosis.

Por otro lado, el trabajo de Moreno LB, et al. (6) reportó una prevalencia de halitosis del 35.5% en adultos mayores, destacando una mayor incidencia de mal aliento en este grupo etario. Si bien este estudio se centra en una población distinta (adultos mayores), es interesante notar que la prevalencia de halitosis en Jallihuaya es considerablemente más baja, lo cual podría sugerir diferencias en los factores que predisponen a la halitosis, como el estado de salud general, las enfermedades crónicas o las condiciones orales.

Aragón LN, et al. (7) se reportó una prevalencia de halitosis del de este estudio muestran que solo un 13.00% de los pacientes tuvieron halitosis, lo cual podría indicar que en la población de Jallihuaya existe una menor percepción de la halitosis, o que los niveles de higiene y el cuidado preventivo son diferentes a los observados en el estudio de Aragón.



Finalmente, el estudio de Quispe ML (10) evidenció una alta prevalencia de mal aliento en la población, presentando un 20.3% de casuísticas con halitosis fuerte y 29.7% halitosis moderada. Los resultados de este estudio coinciden en cuanto a la prevalencia de mal aliento observada en Jallihuaya que también fue moderada en 40.00%. Esto sugiere que, aunque la halitosis es prevalente, su severidad puede estar influenciada por factores como la higiene bucal, la dieta y el acceso a atención odontológica.

Sobre la influencia del estado periodontal en la prevalencia de mal aliento en pacientes del P.S (puesto de salud) Jallihuaya (Puno, 2024) muestra resultados consistentes con los de otros estudios previos en cuanto a la prevalencia de la halitosis y sus factores relacionados, pero también presenta algunas diferencias importantes en cuanto a los hallazgos específicos.

En primer lugar, los hallazgos de Calle KJ, (8) sobre la alta prevalencia de halitosis (50%) en estudiantes, correlacionada con factores como la higiene bucal, edad y sexo, coinciden en cierto sentido con producto obtenido en el presente trabajo. De la misma manera que en el trabajo de Calle, se observó que el estado periodontal comprometido, como la gingivitis y la periodontitis, influye significativamente en la existencia de mal aliento con los pacientes de Jallihuaya. No obstante, la actual investigación se encontró que la existencia de mal aliento es más alta en los individuos con él un estado periodontal más grave, lo que sugiere que la relación entre el estado periodontal y la halitosis podría ser más directa de lo que se reporta en otros estudios.



Por otro lado, el estudio de Mamani YD (1) reportó que el 40% de los pacientes presentó halitosis de intensidad leve, sin una relación clara con diferentes variables como el tiempo de vida o el sexo. En este sentido, los resultados de este estudio se alinean parcialmente con los de Mamani, dado que en Jallihuaya también se observó que la prevalencia de halitosis no se asoció de manera significativa con el sexo de los pacientes, pero sí se halló una relación más marcada con la edad. Este último hallazgo podría indicar que a medida que los pacientes envejecen y su salud periodontal se deteriora, la prevalencia de halitosis aumenta, lo que subraya la importancia de mantener un adecuado cuidado periodontal a lo largo de la vida.

Por otro lado, el trabajo de Rojas N (12) indicó que un alto porcentaje de los participantes presentó halitosis en niveles moderados a leves, con una prevalencia mayor entre las edades de 27 a 59 años, y en mujeres. Si bien este estudio también mostró una tendencia similar en cuanto a la prevalencia de halitosis en mujeres, los resultados obtenidos en Jallihuaya evidencian que la relación entre la edad y la halitosis ($P=0.0006$) es aún más pronunciada en pacientes mayores de 60 años, quienes mostraron los niveles más altos de halitosis, lo cual podría estar relacionado con un mayor grado de enfermedad periodontal.

Finalmente, los resultados obtenidos por Lacuta S. (13), los cuales comunicaron la frecuencia de mal aliento en 95.2% en adultos, con una distribución, contrastan con los hallazgos de este estudio en cuanto a la distribución de la intensidad de la halitosis. Mientras que en Jallihuaya se observó una prevalencia predominante de halitosis de intensidad moderada



a fuerte en 40.00%, el estudio de Lacuta encontró que la mayoría de los casos eran también de nivel moderada en 32.7%.

Los datos encontrados en el actual estudio concuerdan en varios aspectos con los estudios previos, como la prevalencia elevada de halitosis en pacientes con enfermedad periodontal, la relevancia del tiempo de vida como factor de riesgo, y la influencia mínima del género en la aparición de halitosis. Sin embargo, este estudio aporta una perspectiva valiosa al encontrar que la intensidad de la halitosis está estrechamente asociada con el grado de compromiso periodontal en la población estudiada, lo que sugiere que el manejo adecuado de la salud periodontal podría ser clave para la previsión y tratamiento del mal aliento.

Los datos adquiridos en este estudio sobre la influencia del estado periodontal en la relevancia de mal aliento en los pacientes del P.S. Jallihuaya (Puno, 2024) confirman la relación directa entre periodontitis y la halitosis, en línea con los hallazgos de Silva MF, et al. (9). En su estudio, los autores reportaron que los individuos con periodontitis presentan un eminente riesgo significativamente con posibilidades amplias de aumentar la proliferación de halitosis con respecto a aquellos con una salud periodontal normal. Además, señalaron que la periodontitis leve duplica el riesgo de experimentar halitosis. De manera similar, en nuestro estudio, encontramos que un 40.00% de los pacientes con halitosis de nivel moderado (nivel 2) y un 35.00% de aquellos con halitosis de nivel fuerte (nivel 3) presentaron periodontitis, lo que respalda la afirmación de que la periodontitis es un factor clave en la prevalencia de halitosis.



Un hallazgo importante de la presente investigación es la predominancia de mal aliento en pacientes con periodontitis, lo que refuerza la conclusión de Silva MF, et al; de que la periodontitis tiene un efecto directo sobre la halitosis. En nuestro caso, el análisis estadístico mostró una conexión relevantes con el estado del periodonto y la halitosis ($p=0.0003$), indicando que la periodontitis no solo es un factor predisponente sino también un determinante clave en la severidad de la halitosis en los pacientes evaluados.

Los resultados de nuestra investigación coinciden con los de Silva MF, et al; en cuanto a la conexión entre la conexión directa y relevantes periodontitis y halitosis, influyendo la periodontitis en la intensidad del mal aliento en los pacientes del P.S. Jallihuaya.

En el estudio realizado por Contreras SY (11) reveló que un alto porcentaje de los pacientes con higiene bucal regular y mala presentó halitosis en niveles moderado y fuerte, y destacó que la gingivitis, en particular, tenía una relación significativa con la presencia de halitosis. Estos hallazgos son consistentes con los de nuestra investigación, que también identificó una alta predominancia de mal aliento con pacientes y su poco cuidado bucal regular (57%) y mala (35%). De manera similar a los resultados de Contreras, nuestros datos sugieren que los pacientes con una higiene bucal deficiente presentan una mayor frecuencia de halitosis, especialmente en niveles moderados (Nivel 2) y fuertes (Nivel 3) (40% y 35%, respectivamente), lo que refuerza la idea de que una mala higiene oral es un factor clave en la prevalencia de mal aliento.



Sin embargo, nuestra investigación también hace un aporte adicional al encontrar que la conexión con la limpieza bucal y halitosis no es solo un factor aislado. Aunque Contreras SY se centró principalmente en la gingivitis como un factor predisponente para la halitosis, en ésta investigación se observó una correlación significativa entre la halitosis y el estado periodontal en general, lo que incluyó tanto gingivitis como periodontitis, con un porcentaje considerable de pacientes con halitosis moderada y fuerte presentando gingivitis de diferentes grados. Esto sugiere que no solo la higiene bucal, sino también el grado de afectación periodontal, tiene un impacto directo en la severidad de la halitosis.

Por otro lado, en cuanto a los niveles de halitosis, Contreras observó una distribución similar a la nuestra, donde los pacientes con niveles moderados y fuertes de halitosis eran los más prevalentes (26.5% y 19.4% en su estudio frente al 40% y 35% en nuestro estudio, respectivamente). Esto refuerza la idea de que la halitosis no solo es un síntoma aislado, sino que refleja condiciones bucales más graves, como la presencia de gingivitis o periodontitis, especialmente cuando la higiene bucal es deficiente.

En conclusión, tanto los resultados de nuestra investigación como los de Contreras SY, coinciden en señalar que la higiene oral y la condición periodontal son factores determinantes en la prevalencia y nivel de la halitosis. Sin embargo, nuestra investigación amplía este conocimiento al señalar que el estado periodontal en general (incluyendo no solo gingivitis, sino también periodontitis) influye de manera significativa en la presencia de halitosis, lo que podría ser un factor a considerar para futuras intervenciones en la salud bucal de la población evaluada.



CONCLUSIONES

PRIMERA: El estado periodontal influye significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya de la ciudad de Puno, (higiene oral $p=0.0000$, patologías periodontales gingivitis $p=0.0258$ y periodontitis $p=0.0003$). (Tablas N° 9, 10 y 11)

SEGUNDA: El estado periodontal respecto a la higiene oral influye significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del P.S. Jallihuaya de la ciudad de Puno, $p=0.0000$. (Tablas N° 9)

TERCERA: El estado periodontal respecto a la presencia de patologías periodontales gingivitis $p=0.0258$ y periodontitis $p=0.0003$ influyeron significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del P.S. Jallihuaya. (Tablas N°10 y 11)

CUARTA: El 13.00% de pacientes presentaron halitosis en nivel 1, el 40.00% nivel 2, el 35.00% nivel 3 y el 12.00% nivel 4 (olor intenso). La prevalencia de halitosis y el nivel de halitosis de mayor frecuencia fue el nivel 2 (olor moderado) en 40.00% e influye significativamente en el estado periodontal de los pacientes del P.S. Jallihuaya. (Tablas N° 9, 10 y 11)



RECOMENDACIONES

PRIMERA: Al Cirujano Dentista del P.S. Jallihuaya, capacitarse continuamente sobre el manejo de la halitosis. Es importante que los profesionales de la salud bucal reciban capacitación actualizada sobre las mejores prácticas en el manejo de la halitosis, incluyendo el tratamiento adecuado de las patologías periodontales asociadas y el uso de técnicas de higiene oral eficaces

SEGUNDA: A Cirujano Dentista del P.S. Jallihuaya, fortalecer la prevención y diagnóstico temprano. Se recomienda que implemente programas de prevención para la halitosis y realicen evaluaciones periódicas del estado periodontal de los pacientes. Un diagnóstico temprano de gingivitis y periodontitis puede prevenir la progresión de estas enfermedades y reducir la prevalencia de la halitosis.

TERCERA: Se recomienda que los pacientes con halitosis adopten hábitos rigurosos de higiene oral, como el cepillado regular de los dientes y la lengua, el uso de hilo dental y enjuagues orales antibacterianos, para reducir la acumulación de bacterias en la cavidad oral, factor clave en la halitosis. También los pacientes con halitosis deben acudir a revisiones periódicas con un cirujano dentista, quienes pueden diagnosticar problemas periodontales o de higiene bucal y proporcionar un tratamiento adecuado para mejorar la salud oral y reducir el mal aliento



CUARTA: A los investigadores, explorar tratamientos innovadores para la halitosis relacionada con la periodontitis así abordar tanto los síntomas del mal aliento como las causas subyacentes, mejorando así la calidad de vida de los pacientes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mamani YD. Grado de halitosis en pacientes portadores de ortodoncia de 15 a 25 años, Centro Odontológico Sonrisas. [Tesis de Pregrado]. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2019, 100p. 2019; Available from: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/9658/Tesis_grado_halitosis_pacientes_portadores_ortodoncia_15_25_años_centro_odontológico_Sonrisas_Arequipa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Setia S, Pannu P, Gambhir R, Galhotra V, Ahluwalia P SA. Correlation of oral hygiene practices, smoking and oral health conditions with self-perceived halitosis amongst undergraduate dental students. *Journal of natural science, biology, and medicine*. 3 de marzo de 2014;5:67-72.
3. Huayhua K FD. Compendio de Periodoncia. 1ra ed. Juliaca-Puno- Perú 2017.
4. Menéndez C, Noguero R, Cuesta F, Gallego P, Tejerina L SF. Halitosis de origen periodontal: revisión. *Av en Periodoncia e Implantol Oral*. 2004;16(1):19–33. URL Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852004000100003.
5. Yu WW, Goh R, Cheong E, Guan G, Jin C, Cannon RD, Farella M ML. Prevalence of halitosis among young adults in Dunedin, New Zealand. *Int J Dent Hyg*. 2022 Nov;20(4):700-707. doi: 10.1111/idh.12609. Epub 2022 Aug 15. PMID: 35924391.
6. Moreno LB, Colussi PRG, Marostega MG, Rosalen NP, Rösing CK MF. Self-reported halitosis and associated factors among older adults: A cross-sectional study. *J Oral Biol Craniofac Res*. 2022 Jul-Aug;12(4):431-436. doi: 10.1016/j.jobcr.2022.05.009. Epub 2022 May 25. PMID: 35664954; PMCID: PMC9157195. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35664954/>
7. Aragón LN, Figueroa D, Rivera KD RO. Prevalencia y nivel de halitosis en adolescentes de 13 a 18 años de las clínicas odontológicas de la Universidad Cooperativa de Colombia seccional Bogotá.[Tesis de pregrado]. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia.2021.



8. Calle KJ RG. Prevalence of halitosis in children and its association with oral hygiene, dental caries, tongue coating, type of breathing, age, and sex. *Rev Odontol Vital*. 2021;35(Vol 2 (Julio-Diciembre)):64–72.
9. Silva MF, Nascimento GG, Leite FRM, Horta BL DF. Periodontitis and self-reported halitosis among young adults from the 1982 Pelotas Birth Cohort. *Oral Dis*. 2020 May;26(4):843-846. doi: 10.1111/odi.13286. Epub 2020 Feb 14. PMID: 31981254. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31981254/>
10. Quispe ML SH. Halitosis y enfermedades sistémicas en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico – Quirúrgico “ Daniel Alcides Carrión” Huancayo - 2021.
11. Contreras SY. Condiciones bucales y su relación con la halitosis en pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Regional del Cusco. 2020;
12. Rojas N. Prevalencia de halitosis en miembros de la ronda campesina del asentamiento humano Santo Toribio de Mogrovejo, Chachapoyas – Amazonas. [Tesis de Pregrado]. Amazonas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, 2020. Available from: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNTR_0e52ab5620cdfa8ead12a9ab32fd05c7
13. Lacuta S. Prevalencia de halitosis en adultos de 18 a 35 años del Puesto De Salud Nazareno. Arequipa. 2017. [Tesis de Pregrado]. Perú: Universidad Alas Peruanas; 2018, 94p. [Internet]. Available from: https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/4726/Tesis_Prevalencia_Halitosis_Adultos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Chafloque BP. Prevalencia de enfermedades periodontales en pacientes adultos atendidos en la Clínica de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán. [Tesis de Licenciamiento]. Perú: Universidad Señor de Sipán; 2019. Available from: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/5763>
15. Calsin S. Nivel de conocimiento sobre salud bucal y su relación con la higiene oral en gestantes atendidas en el Centro de Salud Coata, Puno 2021. [Tesis Pregrado] Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres



- Velásquez; 2023. 141p. 2023; Available from:
<https://repositorio.uancv.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b53f6e04-215f-48a5-8008-dda34a3d3c88/content>
16. Mamani M. Estado periodontal en pacientes portadores de prótesis parcial removible de la clínica odontológica de la EPO de la UNA - Puno 2019. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/13368>
 17. Yllesca I, Manrique E CB. Características epidemiológicas de la enfermedad periodontal e higiene oral en mujeres en etapa de embarazo y lactancia materna. Rev. Estomatológica Herediana. 2015 Oct-Dic; 25(4):255-61. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n4/a02v25n4.pdf>
 18. Herrera D, Montero E MP. Diabetes y enfermedades periodontales. Su asociación bidireccional y sus implicancias. SEPA/Fundación SED, Fundacion española de Periodoncia. 2011. Available from: <https://sepa.es/wp-content/uploads/2021/06/Diabetes-y-Enfermedades-Periodontales-su-asociacion-bidireccional-y-sus-implicaciones.pdf>
 19. Caqui N D castillo S. Enfermedad periodontal e indice de proteína C - reactiva (PCR) en gestantes del Hospital Regional Hermilio Valdizán 2016.
 20. Lindhe J LN. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 6ta ed. Editorial médica Panamericana S.A. España. 2017.
 21. Casas A. Nueva clasificación de enfermedades periodontales y periimplantarias. SEPA-DM [Internet]. 2020; Available from: <https://www.eldentistamoderno.com/wp-content/uploads/pdf/DM48-pag28-41.pdf>
 22. Greene JC VJ. The simplified oral index. J Am Dent Assoc 1964;68:7-13. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14076341/>
 23. Carranza F, Newman M, Takei H KP. Periodontología Clínica. 11th ed. México: Editorial Mcgraw- Hill; 2010.
 24. Lang NP LJ. Clinical periodontology and implant dentistry. 2015.
 25. Peña M, Peña L, Díaz A, Torres D LN. La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas. Rev Cubana Estomatol. 2008 Enero-Marzo; 45(1).
 26. López J, Otero E, Estrugo A JE. Etiopatogenia de la halitosis: revisión.



- Avances en Odontoestomatología. junio de 2014;30(3):145-53. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-0A12852014000300008
27. Barba L VI. View of Halitosis: Basic Principles About its Origin and Treatment Narrative Review. ODOVTOS-International Journal of Dental Sciences.2018.
 28. Vasconcelos L VD. Clinical knowledge of dentists and physicians on the diagnosis and treatment of the patient complaining of halitosis. Revista Odonto Ciencia. 2011;26(3):232-7.
 29. Coelho AC, Danielli EM FA. Halitosis - an assessment protocol proposal. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology. noviembre de 2007;73(6):835-42.
 30. Wiley J. Impacto en la salud oral de la halitosis en Adultos chinos. Shanghai. China: Shanghai Jiao Tong University; 2016.
 31. Duque A TC. Halitosis: un asunto del odontólogo. Rev CES Odont 2016; 29(1):70-81. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v29n1/v29n1a08.pdf>
 32. Silva MF, Leite FR, Ferreira LB, Pola NM, Scannapieco FA, Demarco FF et al. Estimated prevalence of halitosis: a systematic review and meta-regression analysis. Clinical Oral Investigations. enero de 2018;22(1):47-55.
 33. Ander E. Diccionario de Psicología. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. 2013; URL Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1152/2013>.
 34. Tabatha R, Gredy L XG. Halitosis y enfermedad tabáquica: dos entidades de interés en el estatus periodontal. 2018; Vol. 19 No.1, URL Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol19- n1/art04.pdf>.
 35. Moreno J. "Causas y consecuencias de la halitosis en los niños/as de las escuelas de la parroquia de Apuela, del cantón Cotacachi". Ecuador.2010.
 36. Ramirez H. Prevalencia de halitosis asociado a pacientes con enfermedades sistémicas en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco- 2016. [Tesis de Licenciamiento]. Huánuco: Universidad de Huánuco. 2017.



37. Ueno M, Ohnuki M, Zaitso T, Takehara S, Furukawa S KY. Prevalence and risk factors of halitosis in Japanese school children. *Pediatr Int*. [Internet] 2018; Vol 60 (6): 588–92. URL Available: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29573072/#:~:text=The%20proportion%20of%20boys%20with,1.83%3B%20P%20%3D%200.007>).
38. Cuartas JC. Halitosis. *Revista CES Odontología*. 2003; 16(2): 83-88. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/midias/lil-468493>
39. Rica P, Janeth M VL. Prevalencia de halitosis oral en alumnos de nuevo ingreso de la Facultad de Odontología de la Universidad. [Internet] 2019; Vol 4 (1): 51–3. URL Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2019/mmfs191r.pdf>. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2019/mmfs191r.pdf>
40. YRY. Detector inteligente de olores de aliento, halímetro portátil para mal aliento. 2024; Available from: <https://www.amazon.com/-/es/inteligente-halímetro-recargable-Calibración-automática/dp/B09YPDFG1S?th=1>
41. Brunette L. Problemas Psicosociales causados por Halitosis. Ed. Caracas. 2010.
42. Bueno E. La investigación científica: Teoría y metodología. Zacatecas. 2003;
43. Hernández R, Fernandez C BM. Metodología de la investigación. Sexta edición. Mc Graw Hill Education. 2014.
44. Manterola C Otzen T. Estudios Observacionales. Los diseños utilizados con mayor frecuencia en Investigación Clínica. *Int J Morphol*, 32. pp. 634-645. 2014;
45. Monje CA. Metodología de la investigación Cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. Colombia. 2011.
46. Herrera D, Figuero E, Shapira L, Jin L SM. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Rev científica la Soc Española periodoncia* [Internet]. 2018;11. Available from: https://www.sepa.es/web_update/wp-content/uploads/2018/10/p11ok.pdf



APÉNDICES



APÉNDICE Nº 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORES
<p>GENERAL</p> <p>¿Cuál es la influencia del estado periodontal en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya Puno 2024?</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>PE1: ¿Cuál es la influencia del estado periodontal respecto a la higiene oral en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya?</p> <p>PE2: ¿Cómo influye el estado periodontal respecto a la presencia de patologías periodontales en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la influencia del estado periodontal en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya Puno 2024</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>OE1: Identificar la influencia del estado periodontal respecto a la higiene oral en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya</p> <p>OE2: Especificar la influencia del estado periodontal respecto a la presencia de patologías periodontales en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya</p>	<p>GENERAL</p> <p>Ho: El estado periodontal no influye significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya Puno 2024</p> <p>Ha: El estado periodontal influye significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya Puno 2024</p> <p>ESPECÍFICAS:</p> <p>HE1: El estado periodontal respecto a la higiene oral influye significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya</p> <p>HE2: El estado periodontal respecto a la</p>	<p>V.I.</p> <p>ESTADO PERIODONTAL</p> <p>V.D.</p> <p>PREVALENCIA DE HALITOSIS</p>	<p>- Higiene oral</p> <p>- Presencia de patologías periodontales</p> <p>Nivel de halitosis</p>	<p>- IHOS</p> <p>- Gingivitis</p> <p>- Periodontitis</p> <p>Halímetro YRY</p>	<p>Edad 18 a 60 años Sexo M – F</p> <p>- Buena (0 a 1.2) - Regular (1.3 a 3) - Mala (3.1 a 6)</p> <p>- SI presenta - No presenta</p> <p>- SI presenta - No presenta</p> <p>- Nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor) - Nivel 2 (olor moderado) - Nivel 3 (olor fuerte) - Nivel 4 (olor intenso)</p>



<p>PE3: ¿Cómo es la prevalencia de halitosis en cuanto al nivel y su influencia en el estado periodontal de los pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya?</p>	<p>OE3: Identificar la prevalencia de halitosis en cuanto al nivel y su influencia en el estado periodontal de los pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya</p>	<p>presencia de patologías periodontales influye significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya</p> <p>HE3: La prevalencia de halitosis y nivel de halitosis es fuerte e influye significativamente en el estado periodontal de los pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya</p>				
---	---	---	--	--	--	--



APÉNDICE Nº 3

GUÍA DE OBSERVACIÓN

HIGIENE ORAL

IHOS: _____

1.6	1.1	2.6	IP
4.6	3.1	3.6	

1.6	1.1	2.6	IC
4.6	3.1	3.6	

BAREMO DEL IHOS:

- Higiene oral buena (0 a 1.2) ()
- Higiene oral regular (1.3 a 3.0) ()
- Higiene oral mala (3.1 a 6) ()

APÉNDICE Nº 4

GUÍA DE OBSERVACIÓN

PREVALENCIA DE HALITOSIS

Odor Grade Tip Card

	Level 1 0.1-0.5PPM
No obvious odor	Suggested social distance 20-65cm
Slight odor. No worry.	
	Level 2 0.5-1.0PPM
Moderate odor	Suggested social distance 65-90cm
Pay attention to oral hygiene, and good oral leaning needed.	
	Level 3 1.0-2.5PPM
Strong odor	Suggested social distance 90-120cm
Beware oral diseases. Recommended to go to dental clinic to seek medical advice.	
	Level 4 >2.5PPM
Intense Odor	Suggested social distance 90-120cm

BAREMO HALITOSIS

- Nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor)
- Nivel 2 (olor moderado)
- Nivel 3 (olor fuerte)
- Nivel 4 (olor intenso)

Fuente: (40) Halímetro Modelo-YRY
Guía de observación fue validada por expertos



APÉNDICE Nº 6

SOLICITUD



"Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

SOLICITA: RECOLECCIÓN DE DATOS

SEÑOR: JEFE DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA
Ob. Giovana Paula Flores Quispe

Yo, EDWAR ABEL YANES ACUÑA; identificado con el DNI N.º 75601361, egresado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez de la escuela profesional de Odontología, con el debido respeto me presento ante Ud. Y expongo.

Que, en cumplimiento de las normas académicas de la Universidad y con la finalidad de complementar mis estudios superiores en la escuela profesional de odontología – UANCV - JULIACA, solicito a Ud. se sirva aceptar e informar a el jefe del área de odontología para desarrollar mi recolección de datos para mi proyecto de tesis en el CENTRO DE SALUD JALLIHUAYA.

POR LO EXPUESTO: ruego a usted, tenga a bien acceder a mi solicitud.

PUNO, 01 DE JULIO 2024


Dra. Susana M. Amico M.
ODONTÓLOGA
00-50711



Ob. Giovana Paula Flores Quispe
DNI: 29567623



PERÚ

Ministerio de Salud

Gobierno Regional de Puno

Dirección Regional de Salud Puno

Red de Salud Puno



AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACION DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACION DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO"

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, Giovanna Paula Flores Quispe, JEFE DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA – PUNO

HACE CONSTATAR:

Que el sr. **EDWAR ABEL YANES ACUÑA**, identificado con DNI N° 75601361, egresado de la facultad de odontología, universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, ha ejecutado el proyecto de tesis titulado " **INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024**" desde el 01 de julio hasta el 13 de setiembre del presente año asignándome el servicio de odontología como espacio experimental, cumpliendo eficazmente su proceso de experimento según el cronograma presentado.

Se expide el presente documento, a solicitud escrita del interesado para los usos y fines que viere por conveniente.

Puno 10 de Octubre del 2024


Dr. Alfredo M. Arce M.
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 50713




Giovanna Paula Flores Quispe
OBSTETRA
C.O.P. 9388



APÉNDICE Nº 7

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se me ha brindado información sobre el trabajo de investigación, de los objetivos y procedimientos, así también se me ha aclarado las interrogantes de manera adecuada. Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio cuando quiera. Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio.

Puno.....de.....2024

Firma

APÉNDICE Nº 8 EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



FOTO Nº 1: Paciente firmando el consentimiento informado



FOTO Nº 2: Se evaluó el estado periodontal de la paciente.



FOTO Nº 3: Se aplicó el halímetro.

FOTO Nº 4: Observando el resultado del halímetro.





APÉNDICE Nº 9 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

Nº	Características			Estado periodontal									Prevalencia de Halitosis
	Edad	Grupo etario	Género	Higiene oral							Patologías dentales		Presencia de olor desagradable
				Piezas Dentarias examinadas	Índice de placa Blanda		Índice de placa calcificada		Índice de higiene oral			Gingivitis	
	(en años)	1: Joven 2: Adulto 3: Adulto mayor	1: Masculino 2: Femenino		(Piezas)	Placa blanda (Suma de grados)	IPs (índice)	Cálculo (Suma de Grados)	ICs (índice)	IOHs (índice)	Nivel de Higiene oral 1: Buena 2: Regular 3: Mala		0: No presenta 1: Si presenta
1	19	1	2	6	7	1.17	8	1.33	2.50	2	1	1	2
2	23	1	2	6	13	2.17	14	2.33	4.50	3	1	1	2
3	24	1	1	6	5	0.83	4	0.67	1.50	2	0	0	1
4	23	1	2	6	10	1.67	11	1.83	3.50	3	0	0	3
5	22	1	2	6	7	1.17	9	1.50	2.67	2	1	1	1
6	19	1	2	6	10	1.67	13	2.17	3.83	3	1	0	2
7	72	3	1	6	2	0.33	3	0.50	0.83	1	1	1	1
8	56	2	2	6	5	0.83	7	1.17	2.00	2	1	1	2
9	73	3	2	6	0	0.00	0	0.00	0.00	1	1	1	2
10	21	1	2	6	16	2.67	16	2.67	5.33	3	1	0	2
11	23	1	2	6	11	1.83	11	1.83	3.67	3	1	1	3
12	26	1	2	6	10	1.67	13	2.17	3.83	3	1	1	3
13	56	2	2	6	6	1.00	6	1.00	2.00	2	1	1	2
14	48	2	1	6	6	1.00	8	1.33	2.33	2	1	1	2



15	22	1	2	6	9	1.50	13	2.17	3.67	3	1	0	3
16	35	2	2	6	4	0.67	3	0.50	1.17	1	1	1	2
17	21	1	2	6	8	1.33	9	1.50	2.83	2	1	1	3
18	43	2	2	6	4	0.67	7	1.17	1.83	2	1	1	2
19	35	2	2	6	9	1.50	14	2.33	3.83	3	0	0	3
20	32	2	2	6	14	2.33	11	1.83	4.17	3	1	1	2
21	53	2	1	6	13	2.17	14	2.33	4.50	3	1	1	3
22	33	2	2	6	16	2.67	16	2.67	5.33	3	1	0	2
23	36	2	1	6	11	1.83	14	2.33	4.17	3	1	1	4
24	61	3	1	6	10	1.67	8	1.33	3.00	2	1	1	2
25	23	1	2	6	11	1.83	12	2.00	3.83	3	1	1	3
26	40	2	2	6	10	1.67	9	1.50	3.17	3	1	1	2
27	34	2	2	6	6	1.00	10	1.67	2.67	2	1	1	2
28	27	1	2	6	13	2.17	14	2.33	4.50	3	1	1	2
29	34	2	2	6	3	0.50	5	0.83	1.33	2	1	1	2
30	23	1	2	6	5	0.83	6	1.00	1.83	2	1	0	2
31	20	1	1	6	9	1.50	10	1.67	3.17	3	1	1	3
32	21	1	2	6	3	0.50	4	0.67	1.17	1	1	0	1
33	40	2	2	6	7	1.17	10	1.67	2.83	2	1	1	3
34	22	1	1	6	6	1.00	8	1.33	2.33	2	1	0	1
35	21	1	2	6	5	0.83	6	1.00	1.83	2	1	0	2
36	33	2	2	6	7	1.17	7	1.17	2.33	2	1	1	2
37	33	2	2	6	11	1.83	8	1.33	3.17	3	1	1	3
38	37	2	2	6	12	2.00	8	1.33	3.33	3	1	1	4
39	23	1	1	6	11	1.83	11	1.83	3.67	3	1	0	3
40	26	1	1	6	10	1.67	9	1.50	3.17	3	1	1	3
41	51	2	2	6	6	1.00	8	1.33	2.33	2	1	1	2
42	38	2	2	6	9	1.50	9	1.50	3.00	2	1	1	2
43	32	2	1	6	6	1.00	10	1.67	2.67	2	1	1	2



44	26	1	2	6	7	1.17	10	1.67	2.83	2	1	0	1
45	31	2	2	6	6	1.00	7	1.17	2.17	2	1	1	2
46	26	1	1	6	7	1.17	6	1.00	2.17	2	1	0	1
47	30	2	2	6	8	1.33	9	1.50	2.83	2	1	1	3
48	38	2	2	6	10	1.67	11	1.83	3.50	3	1	1	4
49	24	1	2	6	4	0.67	3	0.50	1.17	1	1	0	1
50	22	1	2	6	5	0.83	3	0.50	1.33	2	1	0	3
51	23	1	1	6	4	0.67	6	1.00	1.67	2	1	0	3
52	38	2	2	6	10	1.67	10	1.67	3.33	3	1	1	4
53	44	2	2	6	12	2.00	12	2.00	4.00	3	1	1	4
54	36	2	2	6	8	1.33	11	1.83	3.17	3	1	1	3
55	22	1	2	6	7	1.17	9	1.50	2.67	2	1	0	1
56	36	2	2	6	8	1.33	11	1.83	3.17	3	1	0	2
57	21	1	1	6	3	0.50	2	0.33	0.83	1	0	0	1
58	33	2	2	6	5	0.83	7	1.17	2.00	2	1	1	3
59	22	1	2	6	7	1.17	10	1.67	2.83	2	1	0	3
60	41	2	1	6	11	1.83	7	1.17	3.00	2	1	1	4
61	55	2	2	6	12	2.00	11	1.83	3.83	3	1	1	3
62	37	2	2	6	9	1.50	11	1.83	3.33	3	1	1	4
63	34	2	2	6	10	1.67	11	1.83	3.50	3	1	1	4
64	41	2	2	6	10	1.67	11	1.83	3.50	3	1	1	4
65	29	1	2	6	7	1.17	7	1.17	2.33	2	1	1	2
66	34	2	1	6	10	1.67	6	1.00	2.67	2	1	1	3
67	22	1	1	6	5	0.83	6	1.00	1.83	2	1	0	2
68	23	1	1	6	6	1.00	7	1.17	2.17	2	1	0	2
69	31	2	2	6	11	1.83	9	1.50	3.33	3	1	1	3
70	31	2	2	6	6	1.00	6	1.00	2.00	2	1	1	2
71	26	1	2	6	10	1.67	8	1.33	3.00	2	1	0	3
72	33	2	2	6	14	2.33	14	2.33	4.67	3	1	1	4



73	48	2	1	6	13	2.17	15	2.50	4.67	3	1	1	3
74	23	1	2	6	5	0.83	4	0.67	1.50	2	0	0	1
75	27	1	2	6	8	1.33	6	1.00	2.33	2	1	0	3
76	28	1	2	6	8	1.33	6	1.00	2.33	2	1	1	2
77	20	1	1	6	4	0.67	4	0.67	1.33	2	1	0	2
78	85	3	1	6	9	1.50	9	1.50	3.00	2	1	1	3
79	32	2	1	6	9	1.50	8	1.33	2.83	2	1	1	2
80	29	1	2	6	9	1.50	7	1.17	2.67	2	1	0	2
81	30	2	2	6	5	0.83	8	1.33	2.17	2	1	0	3
82	23	1	2	6	8	1.33	6	1.00	2.33	2	1	0	3
83	50	2	2	6	2	0.33	4	0.67	1.00	1	1	1	2
84	33	2	2	6	3	0.50	2	0.33	0.83	1	1	0	2
85	49	2	1	6	6	1.00	7	1.17	2.17	2	1	1	4
86	39	2	1	6	8	1.33	8	1.33	2.67	2	1	1	3
87	40	2	2	6	8	1.33	6	1.00	2.33	2	1	1	3
88	22	1	2	6	5	0.83	4	0.67	1.50	2	0	0	2
89	40	2	1	6	7	1.17	6	1.00	2.17	2	1	1	3
90	22	1	1	6	6	1.00	5	0.83	1.83	2	0	0	1
91	70	3	1	6	9	1.50	10	1.67	3.17	3	1	1	4
92	44	2	2	6	6	1.00	7	1.17	2.17	2	1	0	3
93	23	1	2	6	6	1.00	4	0.67	1.67	2	1	0	1
94	42	2	1	6	10	1.67	9	1.50	3.17	3	1	1	3
95	33	2	2	6	10	1.67	7	1.17	2.83	2	1	1	2
96	21	1	2	6	5	0.83	6	1.00	1.83	2	0	0	2
97	34	2	2	6	12	2.00	8	1.33	3.33	3	1	1	3
98	30	2	2	6	8	1.33	6	1.00	2.33	2	1	0	3
99	39	2	2	6	5	0.83	8	1.33	2.17	2	0	0	2
100	21	1	2	6	8	1.33	6	1.00	2.33	2	1	0	2



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



ARTÍCULO CIENTÍFICO

INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA
PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL
PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024

PRESENTADO POR:

BACH. EDWAR ABEL YANES ACUÑA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA



.....
DR. EDUARDO LUJAN URVIOLA

DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

JULIACA-PERÚ

2025



INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL PUESTO DE SALUD JALLIHUAYA PUNO 2024

INFLUENCE OF PERIODONTAL CONDITION ON THE PREVALENCE OF HALITOSIS IN PATIENTS AT THE JALLIHUAYA HEALTH POST, PUNO 2024

Yanes EA.¹

Facultad de Odontología
Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez
Juliaca, Perú

¹Bachiller en Odontología

RESUMEN

Objetivo: Determinar la influencia del estado periodontal en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya Puno 2024. **Materiales y métodos:** Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo prospectivo, transversal, observacional, nivel relacional, y el método cuantitativo. La muestra fueron 100 pacientes de 18 a 60 años, seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple. La técnica la observación. Los instrumentos la guía de observación y el halímetro YRY. **Resultados:** Del 13.00% de los pacientes con halitosis nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor); el 4.00% presentaron higiene oral buena y el 9.00% regular; además el 9.00% presentaron gingivitis y el 2.00% presentaron periodontitis. Del

40.00% de los pacientes con halitosis nivel 2 (olor moderado); el 4.00% presentaron higiene oral buena, el 28.00% regular y el 8.00% mala, además el 37.00% presentaron gingivitis y el 25.00% presentaron periodontitis. Del 35.00% de los pacientes con halitosis en nivel 3 (olor fuerte); el 18.00% presentaron higiene oral regular y el 17.00% mala, además el 33.00% presentaron gingivitis y el 22.00% presentaron periodontitis. Del 12.00% de los pacientes con halitosis en nivel 4 (olor intenso); el 2.00% presentaron higiene oral regular y el 10.00% mala y todos los pacientes presentaron gingivitis y periodontitis. A la prueba de ji-cuadrado se obtuvo para la higiene bucal $p=0.000$, gingivitis $p=0.0258$ y periodontitis $p=0.0003$. **Conclusión:** El estado periodontal influye



significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya.

Palabras clave: gingivitis, halitosis, higiene bucal, periodontitis

ABSTRACT

Objective: Determine the influence of periodontal status on the prevalence of halitosis in patients at the Jallihuaya Puno 2024 Health Post.

Materials and methods:

Quantitative approach, non-experimental design, prospective, transversal, observational, relational level, and quantitative method. The sample was 100 patients aged 18 to 60 years, selected by simple random probabilistic sampling. The observation technique. The instruments are the observation guide and the YRY halimeter. **Results:**

13.00% of patients with halitosis level 1 (no obvious odor or slight odor); 4.00% had good oral hygiene and 9.00% had regular; In addition, 9.00% presented gingivitis and 2.00% presented periodontitis. Of 40.00% of patients with halitosis level 2 (moderate odor); 4.00% had good oral hygiene, 28.00% had regular and 8.00% had bad, in addition 37.00% had gingivitis and 25.00% had

periodontitis. Of 35.00% of patients with halitosis at level 3 (strong odor); 18.00% had regular oral hygiene and 17.00% had poor oral hygiene, in addition 33.00% had gingivitis and 22.00% had periodontitis. Of 12.00% of patients with halitosis at level 4 (intense odor); 2.00% had regular oral hygiene and 10.00% had poor oral hygiene and all patients had gingivitis and periodontitis. The chi-square test obtained $p=0.000$ for oral hygiene, $p=0.0258$ for gingivitis and $p=0.0003$ for periodontitis. **Conclusion:** Periodontal status significantly influences the prevalence of halitosis in patients at the Jallihuaya Health Post.

Keywords: gingivitis, halitosis, oral hygiene, periodontitis.

INTRODUCCIÓN

El estado del periodonto, se refiere al estado de salud de los tejidos periodontales. (1)

Las enfermedades del periodonto dañan a las estructuras de sostén de los dientes. Son patologías infecciosas causadas por bacterias; y etiología multifactorial. (1)

La gingivitis es la inflamación de la gingiva (2), es la patología periodontal más frecuente, y se



origina por la acumulación de placa bacteriana, la cual induce a edemas, eritemas. (3)

La periodontitis, es la complicación de gravedad de la gingivitis, con características crónicas y progresivas, así como con destrucción de los tejidos de soporte del periodonto y de inserción de cada diente.(4)

La halitosis, o denominado mal aliento, es una condición bucal frecuente, la cual afecta a una parte significativa de la población en el mundo. Por lo general se asocia con problemas de higiene oral inadecuada.(5)

La halitosis es el olor fétido que surge de la cavidad oral, y en ocasiones podría tener relación con condiciones orales como lesiones cariosas, enfermedades periodontales y/o mala higiene bucal. (6)

La halitosis se debe a varios componentes sobre todo a compuestos volátiles sulfurados (CVSs), de los cuales hay 3 fundamentales: metil mercaptano, sulfuro de hidrógeno y dimetil sulfuro.

Para detectar la halitosis se emplean monitores de detección. El halímetro YRY, es un aparato detector de compuestos volátiles de sulfuro, es un instrumento de uso sencillo, exacto, confiable, portátil y eficaz en los resultados. Es un detector inteligente de olores del aliento, es portátil.(7)

El sujeto sobre el orificio indicador del halímetro y éste marcará el nivel de halitosis que presenta: Nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor), Nivel 2 (olor moderado), Nivel 3 (olor fuerte), Nivel 4 (olor intenso) (7)

El tratamiento del mal aliento dependerá de la causa.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño no experimental, de tipo prospectivo, corte transversal, observacional, nivel correlacional y el método cuantitativo. La muestra 100 pacientes de 18 a 60 años, seleccionados por la fórmula del muestreo aleatorio simple. La técnica la observación y los instrumentos la Guía de observación y el halímetro YRY. Se realizó el periodontograma y se determinó si el paciente presentaba gingivitis o periodontitis, se evaluó la higiene bucal a través del IHOS, y se



determinó si la higiene oral era buena, regular o mala. Inmediatamente se evaluó la presencia y grado de halitosis con el halímetro YRY.

RESULTADOS

Del 13.00% de pacientes con halitosis nivel 1 (sin olor evidente o ligero olor); el 4.00% presentaban higiene oral buena y el 9.00% regular. Del 40.00% de pacientes con halitosis nivel 2 (olor moderado); el 28.00% presentaron higiene oral regular y el 8.00% mala. Del 35.00% de pacientes con halitosis nivel 3 (olor fuerte); el 18.00% presentaban higiene oral regular y 17.00% mala. Del 12.00% de pacientes con halitosis en nivel 4 (olor intenso); el 2.00% presentaban higiene oral regular y 10.00% mala. Determinando que el nivel de higiene oral influye en la prevalencia de halitosis de pacientes del P.S. Jallihuaya, $p = 0.0000$. (Tabla N° 1)

TABLA N° 1

INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA HIGIENE ORAL EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA

Nivel de higiene oral	Nivel de halitosis								Total	
	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Buena	4	4.00	4	4.00	0	0.00	0	0.00	8	8.00
Regular	9	9.00	28	28.00	18	18.00	2	2.00	57	57.00
Mala	0	0.00	8	8.00	17	17.00	10	10.00	35	35.00
Total	13	13.00	40	40.00	35	35.00	12	12.00	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$ $gl = 3$ $X^2 = 34.5000$ $X^2 = 12.5916$ $p = 0.0000$

Del 13.00% de pacientes con halitosis en nivel 1, el 9.00% presentaron gingivitis. Del 40.00% de pacientes con halitosis en nivel 2, el 37.00% presentaron gingivitis. Del 35.00% de los pacientes con halitosis en nivel 3, el 33.00% presentaron gingivitis. Del 12.00% de los pacientes con halitosis en nivel 4, todos presentaron gingivitis. Determinando que la gingivitis influye en la prevalencia de halitosis, $p = 0.0258$. (Tabla N° 2)

TABLA N° 2

INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA GINGIVITIS EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA

Gingivitis	Nivel de halitosis								Total	
	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
No presenta	4	4.00	3	3.00	2	2.00	0	0.00	9	9.00
Si presenta	9	9.00	37	37.00	33	33.00	12	12.00	91	91.00
Total	13	13.00	40	40.00	35	35.00	12	12.00	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

$\alpha = 0.05$ $gl = 3$ $X^2 = 9.2800$ $X^2 = 7.8147$ $p = 0.0258$

Del 13.00% de pacientes con halitosis en nivel 1, el 2.00% presentaron periodontitis. Del 40.00% de pacientes con halitosis en nivel 2, el 25.00% presentaron periodontitis. Del 35.00% de pacientes con halitosis en nivel 3, el 22.00% presentaron periodontitis. Del 12.00% de pacientes con halitosis nivel 4, todos presentaron



periodontitis. Determinando que la periodontitis influye en la prevalencia de halitosis en los pacientes, $p = 0.0003$. (Tabla N° 3)

TABLA N° 3

INFLUENCIA DEL ESTADO PERIODONTAL RESPECTO A LA PERIODONTITIS EN LA PREVALENCIA DE HALITOSIS EN PACIENTES DEL P.S. JALLIHUAYA

Periodontitis	Nivel de halitosis								Total	
	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
No presenta	11	11.00	15	15.00	13	13.00	0	0.00	39	39.00
Si presenta	2	2.00	25	25.00	22	22.00	12	12.00	61	61.00
Total	13	13.00	40	40.00	35	35.00	12	12.00	100	100.00

Fuente: Procesados de la matriz de sistematización de datos.

$$\alpha = 0.05 \quad gl = 3 \quad \chi^2_c = 19.1310 \quad \chi^2_e = 7.8147 \quad p = 0.0003$$

DISCUSIÓN

Para Chafloque BP (8), la frecuencia de gingivitis fue del 61.8% y la de periodontitis del 46.5%. Este autor concluye que la gingivitis era la periodontopatía de mayor prevalencia. En comparación, los datos obtenidos en la presente investigación, determinaron una prevalencia más alta de gingivitis (91.00%) en la población de Jallihuaya, lo que podría reflejar características específicas de la población, como el acceso limitado a servicios odontológicos y las condiciones socioeconómicas, que contribuyen a un mayor acumulo de placas bacterianas y a la propagación de patologías del

periodonto. La prevalencia más alta de gingivitis en este estudio también podría estar relacionada con la falta de intervención temprana en etapas iniciales de la enfermedad periodontal, como se observa comúnmente en poblaciones rurales.

Por otro lado, Mamani M. (9) reportó que el 83.3% de los adultos presentaron alguna patología periodontal, siendo la gingivitis la más frecuente, y que el 70.8% de los casos mostraron severidad en la periodontitis. Los resultados de este estudio, que revelan que el 61.00% de los pacientes presentaron periodontitis, coinciden con la conclusión de Mamani de que la periodontitis tiene una alta prevalencia, aunque la severidad de las patologías del periodonto en la investigación de este estudio si evaluó a profundidad. La diferencia en los porcentajes de prevalencia entre ambos estudios puede atribuirse a variaciones en los métodos de diagnóstico y en criterios que clasifiquen las patologías periodontales.

A pesar de las diferencias en los valores absolutos, estos estudios coinciden en que la gingivitis es la



patología periodontal más frecuente en las poblaciones estudiadas, y que la periodontitis, aunque presente en un porcentaje considerable de los pacientes, no es tan prevalente como la gingivitis. Esto resalta la necesidad de intervenciones preventivas en salud bucal, especialmente en zonas rurales, donde poder acceder a terapéuticas especializadas es limitado y las condiciones de higiene bucal son más deficientes.

En el estudio realizado por Contreras SY (6) reveló que un alto porcentaje de los pacientes con higiene bucal regular y mala presentó halitosis en niveles moderado y fuerte, y destacó que la gingivitis, en particular, tenía una relación significativa con la presencia de halitosis. Estos hallazgos son consistentes con los de nuestra investigación, que también identificó una alta predominancia de mal aliento con pacientes y su poco cuidado bucal regular (57%) y mala (35%). De manera similar a los resultados de Contreras, nuestros datos sugieren que los pacientes con una higiene bucal deficiente presentan una mayor frecuencia de halitosis, especialmente en niveles moderados (Nivel 2) y fuertes (Nivel

3) (40% y 35%, respectivamente), lo que refuerza la idea de que una mala higiene oral es un factor clave en la prevalencia de mal aliento.

Sin embargo, nuestra investigación también hace un aporte adicional al encontrar que la conexión con la limpieza bucal y halitosis no es solo un factor aislado. Aunque Contreras SY se centró principalmente en la gingivitis como un factor predisponente para la halitosis, en ésta investigación se observó una correlación significativa entre la halitosis y el estado periodontal en general, lo que incluyó tanto gingivitis como periodontitis, con un porcentaje considerable de pacientes con halitosis moderada y fuerte presentando gingivitis de diferentes grados. Esto sugiere que no solo la higiene bucal, sino también el grado de afectación periodontal, tienen un impacto directo en la severidad de la halitosis.

En conclusión, tanto los resultados de nuestra investigación como los de Contreras SY, coinciden en señalar que la higiene oral y la condición periodontal son factores determinantes en la prevalencia y nivel de la halitosis. Sin embargo,



nuestra investigación amplía este conocimiento al señalar que el estado periodontal en general (gingivitis y periodontitis) influye de manera significativa en la presencia de halitosis.

CONCLUSIÓN:

El estado periodontal influye significativamente en la prevalencia de halitosis en pacientes del Puesto de Salud Jallihuaya de la ciudad de Puno, (higiene oral $p=0.0000$, patologías periodontales gingivitis $p=0.0258$ y periodontitis $p=0.0003$).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Herrera D, Montero E MP. Diabetes y enfermedades periodontales. Su asociación bidireccional y sus implicancias. SEPA/Fundación SED, Fundación española de Periodoncia. 2011. Available from: <https://sepa.es/wp-content/uploads/2021/06/Diabetes-y-Enfermedades-Periodontales-su-asociacion-bidireccional-y-sus-implicaciones.pdf>
2. Huayhua K FD. Compendio de Periodoncia. 1ra ed. Juliaca-Puno-Perú 2017.
3. Lindhe J LN. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 6ta ed. Editorial médica Panamericana S.A. España. 2017.
4. Peña M, Peña L, Díaz A, Torres D LN. La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas. Rev Cubana Estomatol. 2008 Enero-Marzo; 45(1).
5. Setia S, Pannu P, Gambhir R, Galhotra V, Ahluwalia P SA. Correlation of oral hygiene practices, smoking and oral health conditions with self-perceived halitosis amongst undergraduate dental students. Journal of natural science, biology, and medicine. 3 de marzo de 2014;5:67-72.
6. Contreras SY. Condiciones bucales y su relación con la halitosis en pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Regional del Cusco. 2020;
7. YRY. Detector inteligente de olores de aliento, halímetro portátil para mal aliento. 2024; Available from: <https://www.amazon.com/-/es/inteligente-halímetro-recargable-Calibración-automática/dp/B09YPDFG1S?th=1>
8. Calsin S. Nivel de conocimiento sobre salud bucal y su relación con la higiene oral en gestantes atendidas en el Centro de Salud Coata, Puno 2021. [Tesis Pregrado] Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2023. 141p. 2023; Available from: <https://repositorio.uancv.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b53f6e04-215f-48a5-8008-dda34a3d3c88/content>



9. Mamani M. Estado periodontal en pacientes portadores de prótesis parcial removible de la clínica odontológica de la EPO de la UNA - Puno 2019. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/13368>



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital []

Fecha de entrega: _____

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: Edwar Abel Yanes Acuña

Dirección: Jr. Jose Antonio zela

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 75601361

Teléfono: 902824260 email: edwar_abel19@outlook.com

Nombres y Apellidos:

Dirección:

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:

Teléfono: email:

Facultad y/o Escuela de Posgrado: ODONTOLOGÍA

Escuela Profesional o Mención: ODONTOLOGÍA

Título o Grado Académico a optar: CIRUJANO DENTISTA

Asesor: Dr. Eduardo Lujan Urviola

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación [] Tesis [X] Trabajo de Suficiencia Profesional [] Trabajo Académico []

Título: Influencia del estado periodontal en la prevalencia de halitosis en pacientes del puesto de salud Tallihuaya Puno 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Gingivitis, halitosis, higiene bucal, periodontitis

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV 1, 2?

1 Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

2 Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

- Bachiller
 Título
 2da Especialidad
 Maestría
 Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
 Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
 No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
 No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: Salud Pública - P31

Firma de Autor



huella digital

de Mayo del 2025

Fecha