



**UNIVERSIDAD ANDINA**  
**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN SALUD**  
**MENCIÓN: SALUD PÚBLICA**



**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA  
MALOCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA  
COMUNIDAD LLALLAHUA –  
AZÁNGARO 2021**

**TESIS PRESENTADA POR:**  
**Bach. DANTE JOSE LUIS VALDIVIESO CORONADO**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN SALUD  
MENCIÓN: SALUD PÚBLICA**

**JULIACA – PERÚ**  
**2024**



**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN SALUD**

**MENCIÓN: SALUD PÚBLICA**

**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA  
MALOCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA  
COMUNIDAD LLALLAHUA -  
AZÁNGARO 2021**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**DANTE JOSE LUIS VALDIVIESO CORONADO**


**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**


**MAESTRO EN SALUD**

**MENCIÓN: SALUD PÚBLICA**

**APROBADA POR EL JURADO REVISOR:**

**PRESIDENTE** :   
Dra. GLADYS MARUJA TORRES CONDORI

**PRIMER MIEMBRO** :   
Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA

**SEGUNDO MIEMBRO** :   
Dra. MARIA CONCEPCIÓN FIGUEROA VILCA

**ASESOR DE TESIS** :   
Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZÚÑIGA MEDINA

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** : SALUD PUBLICA - P42



**RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 130-2024-D-EPG-UANCV/J**

Juliaca, 27 de mayo del 2024

**VISTOS:**

El expediente N° 2023-013681, presentado por el (la) Bachiller **VALDIVIESO CORONADO DANTE JOSE LUIS**, con número de DNI. **45862656**, asignado (a) con código de matrícula **1620100249**, de la **Maestría en SALUD, Mención: SALUD PÚBLICA**, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de la Sede Central Juliaca.

**CONSIDERANDO:**

Que, el (a) Bach. **VALDIVIESO CORONADO DANTE JOSE LUIS**, con número de DNI. **45862656**, asignado (a) con código de matrícula **1620100249**, de la **Maestría en SALUD, Mención: SALUD PÚBLICA**, ha solicitado fecha, hora y modalidad de sustentación de la Tesis titulada: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA – AZÁNGARO 2021** La misma que pertenece a la Línea de Investigación: **SALUD PÚBLICA - P42** y;

Que, el (a) referido (a) Dictamen de Tesis aprobado por los jurados el 20 de noviembre del 2023. Establece la fecha de sustentación; habiendo para el efecto cumplido los requisitos establecidos en el reglamento para la Obtención del Grado Académico de Magíster/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV;

Que, en el Artículo 66 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Postgrado es un trabajo de investigación original y crítico, de actualidad y de alto valor científico;

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "J" del artículo 17° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 76 del Estatuto Universitario;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO. – DECLARAR EXPEDITO** para la Sustentación de la Tesis titulada: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA – AZÁNGARO 2021** Elaborado por el (la) Bachiller **VALDIVIESO CORONADO DANTE JOSE LUIS**. Integrado por los siguientes docentes:

- Presidente del Jurado** : Dra. **GLADYS MARUJA TORRES CONDORI**
- Miembro del Jurado** : Dra. **MARYLUZ CRUZ COLCA**
- Miembro del Jurado** : Dra. **MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA**
- Asesor de Tesis** : Dr. **ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA**

**ARTÍCULO SEGUNDO.** - El proceso de la Sustentación de la Tesis en mención, se llevará a cabo:

- Fecha** : **Viernes 31 de mayo del 2024**
- Hora** : **03:00 p.m.**
- Lugar** : **Aula N° 309 EPG - UANCV – JULIACA**

A cuya finalización el Jurado registrará los resultados en el Libro de Actas de Sustentación de Tesis de Maestría con el grado **MAESTRO** de los estudiantes que ingresaron después a la aprobación de la ley Universitaria N° **30220**.

**ARTÍCULO TERCERO.** - Elévese la presente Resolución al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento.

Regístrese, comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"  
 ESCUELA DE POSGRADO

Dr. **Leopoldo Wenceslao Etxandri Gari**  
 DIRECTOR (a)

Co (Anexo EPG) (01)  
 Intersección (01)  
 Cargo (01)  
 Jurado (02)  
 Asesor (01)  
 Expediente (01)  
 LANC/01/2024



**RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 237-2023-USA-EPG/UANCV**

Juliaca, 18 de mayo del 2023

**VISTOS:**

El expediente N°. 2023-002884 , Presentado por el (a) Bachiller **VALDIVIESO CORONADO DANTE JOSE LUIS**, con número de DNI **45862656** y con Código de matrícula N.º **1620100249**, quien solicita cambio de **ASESOR** del Comité de Investigación del Proyecto de Tesis titulado: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA – AZÁNGARO 2021** Para optar el Grado Académico de **MAESTRO** en **SALUD** mención: **SALUD PÚBLICA** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez", de la Sede Juliaca.

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante expediente No. 2023-002884, el **Bach: VALDIVIESO CORONADO DANTE JOSE LUIS**, solicita el cambio del **ASESOR** del Comité de Investigación de la tesis titulada: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA – AZÁNGARO 2021** aprobado con Resolución Directoral N.º 597-2021-USA-EPG/UANCV, de fecha 10 de mayo del 2021, en el que se le asignó como asesor de la tesis al Mgr. TERESA RAMOS ROJAS, el mismo que no tiene vínculo laboral.

Que, el referido Dictamen de Tesis fue aprobado por los jurados el **07 de abril del 2021**, y registrado en el Folio N° **2403** del Libro de Registro de Proyectos de Investigación de Maestría, establece que se encuentra apto para ser desarrollado a lo establecido en el reglamento de Grado de Investigación conducente al Grado Académico de Magister/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

Que, en el Reglamento General de la escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Posgrado es un trabajo de investigación original y crítico de actualidad y de alto valor científico.

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "j" del artículo 17 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 76 del Estatuto Universitario;

**SE RESUELVE:**

**PRIMERO.- ACEPTAR EL CAMBIO DEL ASESOR**, del Comité de Investigación para su revisión de la Tesis titulada: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA – AZÁNGARO 2021** línea de Investigación: **SALUD PÚBLICA – P42** presentado por el (a) **Bach: VALDIVIESO CORONADO DANTE JOSE LUIS**, de la maestría en: **SALUD** mención: **SALUD PÚBLICA**, conformado por los siguientes docentes:

<b>Presidente</b>	:	<b>Dra. GLADYS MARUJA TORRES CONDORI</b>
<b>Primer Miembro</b>	:	<b>Dra. MARYLUZ CRUZ COLCA</b>
<b>Segundo Miembro</b>	:	<b>Dra. MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA</b>
<b>Asesor (a)</b>	:	<b>Dr. ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA</b>

**SEGUNDO- AUTORIZAR** el desarrollo de Tesis, de acuerdo al Reglamento de Investigación conducente al Grado Académico de **MAESTRO** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

**TERCERO.- ELEVAR** al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento, así como a la Oficina de Economía, para cumplimiento de la presente Resolución

Regístrese, Comuníquese y Archívese



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"  
ESCUELA DE POSGRADO

Dr. Gladys Maruja Torres Condori Corti  
DIRECTOR (a)



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Ricardo Puma Puma  
SECRETARIO ACADÉMICO

ARCHIVO EPG - 2023 (01)  
INTERESADO (01)  
LCC/WNMA



### RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 597 - 2021-USA-EPG/UANCV

Juliaca, 10 de Mayo del 2021.

#### VISTOS:

El Registro N° 2403 del Libro de Registro de Proyectos de Investigación de Tesis de la **MAESTRIA** en: **SALUD**, mención: **SALUD PÚBLICA**, del Jurado revisor del Proyecto de Tesis: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA - AZÁNGARO 2021**. Línea de Investigación: **SALUD PÚBLICA - P42**. Presentado por el (a) Bach: **VALDIVIESO CORONADO DANTE JOSE LUIS**, con número de DNI **45862656** y con Código de matrícula N° **1620100249**, para optar el Grado Académico de **MAESTRO** en: **SALUD**, mención: **SALUD PÚBLICA**, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, de la Sede Central Juliaca.

#### CONSIDERANDO:

Que, el (a) Bach. **VALDIVIESO CORONADO DANTE JOSE LUIS**, para optar el Grado Académico de **MAESTRO** en: **SALUD**, mención: **SALUD PÚBLICA**, de la Escuela de Posgrado ha presentado el Dictamen de Proyecto de Investigación de tesis: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA - AZÁNGARO 2021**. Línea de Investigación: **SALUD PÚBLICA - P42**. Presentado por el (a) Bach. **VALDIVIESO CORONADO DANTE JOSE LUIS**, para ser registrada en el Libro de Actas de Proyectos de Tesis.

Que, el referido Dictamen de Tesis aprobado por los jurados el **07 de Abril del 2021**, se ha registrado en el Folio N° **2403** del Libro de Registro de Proyectos de Investigación de Maestrías, establece que se encuentra apto para ser desarrollado a lo establecido en el reglamento de Grado de Investigación conducente al Grado Académico de Magister/**Maestro** y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV;

Que, en el Reglamento General de la escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Posgrado es un trabajo de investigación original y crítico de actualidad y de alto valor científico.

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "h" del artículo 15 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 76 del Estatuto Universitario;

#### SE RESUELVE:

**PRIMERO.- APROBAR** el PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS DE MAESTRIA, Titulado: **FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA - AZÁNGARO 2021**. Línea de Investigación: **SALUD PÚBLICA - P42**. Presentado por el (a) Bach: **VALDIVIESO CORONADO DANTE JOSE LUIS**, con número de DNI **45862656** y con Código de matrícula N° **1620100249**, para optar el Grado Académico de **MAESTRO** en: **SALUD**, mención: **SALUD PÚBLICA**, y Siendo **Asesorado** por el (a) Mgtr. **TERESA RAMOS ROJAS**, y según Acta de Sorteo, la terna de Jurados son los siguientes docentes:

Presidente	:	Dra. <b>GLADYS MARUJA TORRES CONDORI</b>
Primer Miembro	:	Dra. <b>MARYLUZ CRUZ COLCA</b>
Segundo Miembro	:	Dra. <b>MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA</b>

**SEGUNDO.- AUTORIZAR** el desarrollo de Tesis, de acuerdo al Reglamento de Investigación conducente al Grado Académico de **MAESTRO** de la Escuela de Posgrado.

**TERCERO.- ELEVAR** al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento, así como a la Oficina de Economía, para cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese



Cc./CARGO (01)  
ARCHIVO EPG - 2021 (01)  
INTERESADO (01)  
FCOP/waqx



## FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA ALIMENTACIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA - AZÁNGARO 2021

### INFORME DE ORIGINALIDAD

30%

INDICE DE SIMILITUD

28%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

21%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	6%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.revmedicaelectronica.sld.cu Fuente de Internet	1%
8	oactiva.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	1%



## Metadatos complementarios - UANCV

<b>Título de la Tesis</b>	
<b>FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA – AZÁNGARO 2021</b>	
<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	DANTE JOSE LUIS VALDIVIESO CORONADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	45862656
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0002-6219-3859">https://orcid.org/0009-0002-6219-3859</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	ENRIQUE ELEUTERIO ZUÑIGA MEDINA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02419543
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-4793-9053">https://orcid.org/0000-0002-4793-9053</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	GLADYS MARUJA TORRES CONDORI
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02360070
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-5861-0392">https://orcid.org/0000-0002-5861-0392</a>
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	MARYLUZ CRUZ COLCA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29590767
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-4379-558X">https://orcid.org/0000-0003-4379-558X</a>
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	MARIA CONCEPCION FIGUEROA VILCA



Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02401506
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-4252-5265">https://orcid.org/0000-0002-4252-5265</a>
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	Salud Pública – P42
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p><b>COMUNIDAD LLALLAHUA –AZÁNGARO</b></p> <p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: Azángaro Distrito: Azángaro</p> <p><b>Coordenadas:</b> Latitud: -15.107439136600398 Longitud: -70.32710751292284</p> <p><a href="https://maps.app.goo.gl/jbdbzaE3YjimbXoWA">https://maps.app.goo.gl/jbdbzaE3YjimbXoWA</a></p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo del 2021 – Mayo del 2024
URL de disciplinas OCDE <a href="https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html">https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html</a> - Librería	<p><b>Salud pública, Salud ambiental</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</a></p> <p><b>Odontología, Cirugía oral, Medicina oral</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14</a></p> <p><b>Ciencias de la salud</b> <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05</a></p>

  
 Dr. Segundo Ortiz Cansayo  
 DIRECTOR  
 DE INVESTIGACIÓN - IPE



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo DANTE JOSE LUIS VALDEVIESO CORONADO, identificado con DNI Nro. 45862656 en mi condición de egresado de:

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

MAESTRIA EN SAUD

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

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCCLUSION EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLANASUA - AZANGARO 2021

Aseorado por: Dr ENRIQUE FLEUTEREO ZUÑIGA MEDINA

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 09 de MAYO del 2025

FIRMA DEL ASESOR (obligatoria)

FIRMA (obligatoria)



Huella



## DEDICATORIA

Mi presente tesis está dedicada a Dios, porque gracias a él logre concluir con esta meta.

A mi hija Dayra Desire por aportar con su alegría e inocencia y ser el impulso para mi superación.

A mi esposa por la paciencia y el apoyo constante.

A mi madre quien me dio su apoyo incondicional y nunca dejo de creer en mí como una persona de bien.



## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios quien me guía y me da la fortaleza necesaria para seguir adelante

De igual manera mi reconocimiento a todas las personas que de una u otra forma me apoyaron y guiaron en la realización de mi presente tesis.



**ÍNDICE**

DEDICATORIA..... iii

AGRADECIMIENTO ..... iv

ÍNDICE ..... v

ÍNDICE DE TABLAS ..... vii

ÍNDICE DE FIGURAS ..... ix

RESUMEN ..... x

ABSTRACT ..... xi

INTRODUCCIÓN ..... xii

**CAPÍTULO I**

**ASPECTOS GENERALES**

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA ..... 1

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..... 3

    1.2.1. Problema general ..... 3

    1.2.2. Problemas específicos ..... 3

1.3. OBJETIVOS ..... 3

    1.3.1. Objetivo general ..... 3

    1.3.2. Objetivos específicos ..... 4

1.4. JUSTIFICACIÓN ..... 4

1.5. HIPÓTESIS ..... 5

    1.5.1. Hipótesis general ..... 5

    1.5.2. Hipótesis específicas ..... 5

1.6. VARIABLES ..... 6

1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES ..... 7



**CAPÍTULO II**

**MARCO TEÓICO**

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN ..... 9  
2.2. MARCO TEÓRICO ..... 16  
2.3. MARCO CONCEPTUAL ..... 34

**CAPÍTULO III**

**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN ..... 35  
3.2. MÉTODO O MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN ..... 36  
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA ..... 37  
3.4. TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN ..... 37  
3.5. VALIDACIÓN DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ..... 38  
3.6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO ..... 38  
3.7. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS ..... 39

**CAPÍTULO IV**

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

DISCUSIÓN ..... 90

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A N E X O S



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Factores personales: edad relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.....	42
<b>Tabla 2</b>	Factores personales: sexo relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.....	44
<b>Tabla 3</b>	Edad de prolongación de lactancia materna relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021. ....	47
<b>Tabla 4</b>	Perdida prematura de dientes relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.....	50
<b>Tabla 5</b>	Succión digital relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021. ....	52
<b>Tabla 6</b>	Succión objetos relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021. ....	55
<b>Tabla 7</b>	Succión labial relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021. ....	57
<b>Tabla 8</b>	Deglución atípica relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021. ....	59
<b>Tabla 9</b>	Bruxismo relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021. ....	61
<b>Tabla 10</b>	Onicofagia relacionado con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021. ....	64
<b>Tabla 11</b>	Respiración bucal relacionado con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021. ....	67



**Tabla 12** Biotipo facial relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021. .... 69

**Tabla 13** Deformidades posturales relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021 ..... 72

**Tabla 14** Deformidades y/o alteraciones relacionado con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021..... 75

**Tabla 15** Tipo de huella plantar relacionado con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021..... 78

**Tabla 16** Tipo de maloclusión bucal que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021..... 81

**Tabla 17** Tipo de maloclusión dental vertical según mordida bis a bis que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021..... 83

**Tabla 18** Tipo de maloclusión dental vertical según mordida abierta que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021. .... 84

**Tabla 19** Tipo de maloclusión dental vertical según mordida profunda que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021..... 85

**Tabla 20** Tipo de maloclusión sagital: anteroposterior según relación molar derecha que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021..... 86

**Tabla 21** Tipo de maloclusión sagital: anteroposterior según relación molar izquierda que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021..... 87

**Tabla 22** Tipo de maloclusión sagital: apiñamiento que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021. .... 88



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Tipo de maloclusión dental vertical según mordida bis a bis que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua .....	83
<b>Figura 2</b>	Tipo de maloclusión bucal vertical según mordida abierta que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua.....	84
<b>Figura 3</b>	Tipo de maloclusión dental vertical según mordida profunda que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua.....	85
<b>Figura 4</b>	Tipo de maloclusión sagital: anteroposterior según relación molar derecha que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.....	86
<b>Figura 5</b>	Tipo de maloclusión sagital: anteroposterior según relación molar derecha que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.....	87
<b>Figura 6</b>	Tipo de maloclusión sagital: apiñamiento bucal que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.....	88



## RESUMEN

El **objetivo** de la investigación determinar los factores de riesgo relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021. **Material y Métodos.** Estudio con diseño no experimental, descriptivo y relacional, línea de investigación de la salud pública, aplicado a una muestra de 46 adolescentes de la Comunidad Llallahua se empleó la técnica de la entrevista y la observación de la maloclusión dental según ANGLE con sus respectivos instrumentos para probar la hipótesis se empleó el chi cuadrado  $X^2$  de Pearson con un  $p < 0,005$ . **Resultados.** Los factores de la edad predominante fue del 45.6% de 15 a 17 años, sexo masculino en el 52,2%, tiempo de extensión de la lactancia materna hasta después de los 2 años en el 52,2%, pérdida prematura de dientes de 4 a 5 años en el 69,6%; los hábitos deletéreos en la succión digital a veces en el 54,3%, en la deglución atípica no se da en el 47,8%, en la onicofagia en el 65,2% a veces, y en respiración bucal no se da en el 58,7% ; En el biotipo facial fue braquifacial en el 60,9% , mesofacial en el 28,3% , y dolicofacial en el 10,9%; en los factores de la postura corporal el 47,8% no tuvieron problemas en la postura, el 28,3% presentaron cifosis, el 19,6% presentaron escoliosis y solo el 4,3% presentaban lordosis, deformidades del hombro en el 28,3% anormal izquierdo, alteraciones en las crestas iliacas asimétrica en el 41,3%, alteraciones escapular en el 37%, respecto a la huella plantar se encontró en el 15,2% tuvieron la huella plantar de primer grado considerado normal, el 65,2% tuvieron huella plantar de segundo grado y el 19,6% huella plantar de tercer grado y están relacionados con la maloclusión dental en adolescentes de la Comunidad Llallahua- Azángaro 2021. Y según la clasificación de ANGLE en el 97.8% de adolescentes presentaron maloclusión solo el 2,2% tuvo una mordida normal sin maloclusión, en la relación molar derecha en el 19,6% clase I, el 43,5% maloclusión Clase 2 división 1, y el 37% presentaron clase III de maloclusión; dental relación molar izquierda en el 28,3% de clase I, en el 34,8% con maloclusión clase 2 división 1, y en el 37% maloclusión clase III. **Conclusión:** los factores de riesgo personales, hábitos deletéreos, biotipo facial, deformidades y huella plantar están relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua en Azángaro.

**Palabras Clave:** Adolescente, maloclusión de Angle clase I, II, III. Factores de riesgo, DeCS.



## ABSTRACT

The **objective** of the research is to determine the risk factors related to malocclusion in adolescents in the community of Llallahua Azángaro 2021. **Material and Methods.** Study with a non-experimental, descriptive and relational design, line of public health research, applied to a sample of 46 adolescents from the Llallahua Community, the interview technique and the observation of dental malocclusion according to ANGLE were used with their respective instruments to To test the hypothesis, Pearson's chi square  $X^2$  was used with a  $p < 0.005$ . **Results.** The factors of the predominant age were 45.6% from 15 to 17 years, male sex in 52.2%, extension time of breastfeeding until after 2 years in 52.2%, premature loss of teeth of 4 to 5 years in 69.6%; deleterious habits in finger sucking sometimes in 54.3%, in atypical swallowing it does not occur in 47.8%, in onychophagia in 65.2% sometimes, and in mouth breathing it does not occur in 58.7%; The facial biotype was brachyfacial in 60.9%, mesofacial in 28.3%, and dolichofacial in 10.9%; In the factors of body posture, 47.8% had no problems in posture, 28.3% presented kyphosis, 19.6% presented scoliosis and only 4.3% presented lordosis, shoulder deformities in the 28.3% abnormal left, alterations in the asymmetric iliac crests in 41.3%, scapular alterations in 37%, regarding the plantar print it was found in 15.2% they had the first degree plantar print considered normal, the 65.2% had a second degree plantar print and 19.6% a third degree plantar print and are related to dental malocclusion in adolescents from the Llallahua-Azángaro Community 2021. And according to the ANGLE classification in 97.8% of adolescents only 2.2% presented malocclusion had a normal bite without malocclusion, in the right molar relationship in 19.6% class I, 43.5% Class 2 division 1 malocclusion, and 37% presented class III malocclusion; dental left molar relationship in 28.3% class I, in 34.8% with class 2 division 1 malocclusion, and in 37% class III malocclusion. **Conclusion:** personal risk factors, deleterious habits, facial biotype, deformities and plantar footprint are related to malocclusion in adolescents in the community of Llallahua in Azángaro.

**Keywords:** Adolescent, Angle class I, II, III malocclusion. Risk factors, DeCS.



## INTRODUCCIÓN

El organismo es un todo que funciona en conjunto y de la misma manera el aparato estomatognático funciona de manera armónica entre todas sus estructuras anatómicas, sin embargo existen diferentes eventos que intervienen en la salud, en la estabilidad y la funcionalidad de la cavidad oral siendo la maloclusión dental uno de los más frecuentes pero en la niñez de poca atención, el desarrollo de esta alteración se presenta cuando las arcadas dentarias no se encuentran relacionadas y no se da las leyes establecidas de relación normal y correcta de las pieza dentarias inferiores con las superiores; en sentido transversal o en el sentido anteroposterior y vertical. Mencionándose que esta alteración respecto a la relación que guardan los dientes entre sí al encontrarse en estado de reposo. Este problema de mal oclusión dentaria tiene una alta prevalencia en la población siendo la tercera causa que ocasiona morbilidad bucal, siendo considerada por ello como un problema de salud pública que afecta a una población considerable en su salud bucal; sin embargo la importancia que tiene se encuentra establecida por el número de personas que están afectadas y la presentan, también tiene importancia por los efectos nocivos en la cavidad oral a quien la presentan, afectando funciones importantes en la vida de las personas como la masticación, la deglución y el lenguaje, tiene también un gran impacto en la estética con patrones establecidos socialmente lo cual genera otros problemas en la autoestima de las personas que la presentan y en su calidad de vida.(1)

Los problemas de maloclusión representan una problemática de salud frecuente que se da en la población, más en algunas etapas de vida, según la referencia de los datos emitidos por la OMS la presencia de la caries dental, las



enfermedades periodontales y las maloclusiones tienen mayor prevalencia como problema de salud, las que interfieren con las funciones principales de la boca, afectando emocionalmente en el autoestima y generando altos costos económicos y sociales.

No existen trabajos o estudios que prioricen esta problemática no solo a nivel mundial sobre los diferentes factores sean de naturaleza intrínseca que puedan asociarse con la maloclusión dentaria en la región Puno, existen a nivel de otras regiones, del país y a nivel internacional trabajos realizados con ambas variables por lo que los resultados de la presente investigación son un gran aporte para poder emprender acciones y políticas que mejoren la salud bucal y por lo tanto la salud integral de las personas en esta parte de país.

Y en cumplimiento de la ley Universitaria N° 30220 y el reglamento de grados y títulos de la Escuela de Pos Grado de nuestra Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; y siendo el tema en cuestión del proyecto de tesis estando considerada como una problemática de Salud Pública según la prevalencia reportada por el Ministerio de salud y por la OMS, me veo en la inquietud de determinar cuáles serán los factores de riesgo que predisponen y se relacionan con la maloclusión bucal en la población de adolescentes en la comunidad de Llallahua de Azángaro



## CAPÍTULO I

### ASPECTOS GENERALES

#### 1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El problema de salud de la maloclusión es considerada como la tercera de mayor prevalencia de las patologías o enfermedades bucales, según reportes de la Organización Mundial de la Salud, siendo las primeras la caries y la enfermedad periodontal las primeras en prevalencia en el Perú, con una alta prevalencia del 70%, si bien existen antecedentes de estudios epidemiológicos respecto a la maloclusión desde 1954, los que se han realizado principalmente en la ciudad de Lima, existiendo algunas otras investigaciones en las regiones de la costa con un 81,9%, en la sierra con el 79,1% y en la selva con 78,5% , con otra característica de haberse realizado con poblaciones urbanas principalmente por la facilidad del acceso, siendo muy pocos los estudios que se han realizado con población rural y de comunidades nativas respecto al problema de la maloclusión (2)

Dentro de los problemas de salud bucal en nuestro país y región la problemática pueden ser similares, lo cual representa una preocupación no solo para los profesionales de odontología sino para el equipo de salud ya que la presencia de este problema afecta la calidad de vida de la población en general, y de acuerdo a los últimos estudios realizados en nuestro país, nos muestran según



el reporte de Gabriela Alejandra Lazo Meneses de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa – Perú, en un estudio realizado en el año 2017, llegaron a la conclusión de que existe una alta prevalencia de lesiones bucales, siendo una de las principales la caries dental lo que constituye en la segunda causa de morbilidad las que se dan en todas las etapas de la vida, debido a ello se considera un problema a la salud de la persona que la padece y cuando afecta a un número considerable de personas se constituye en una problemática que afecta la salud de la población.

Existen datos e información actual de cifras estadísticas de las base de datos del Sistema de Información en Salud (HIS) del MINSA el mismo que reporta que la prevalencia de enfermedad periodontal alcanza el 80%; el problema de la maloclusiones alcanza el 85%, generándose no solo la consideración de un problema estético, también el problema de la malposición dentaria siendo en muchos casos muy severos el cual incrementa el riesgo de la pérdida de piezas dentarias , existiendo otra problemática el incremento de casos de cáncer bucal, mencionando que el carcinoma escamoso oral es uno de los que se presenta con mayor frecuencia.

Consecuentemente el profesional odontólogo tiene la responsabilidad de intervenir en los diferentes niveles de prevención de la salud bucal, proyectándose a la población de mayor riesgo identificando los factores determinantes e implementar estrategias de prevención y promoción de la salud bucal , que permitan realizar un diagnóstico precoz y oportuno y que aseguren un pronóstico favorable y sostenido, repercutiendo de manera favorable los estilos de vida saludable de la población en estudio, y también sirva de referencia



para tomar estrategias adecuadas y preventivas.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1. *Problema general*

**PG.** ¿Cuáles serán los factores de riesgo relacionados con la maloclusión en adolescentes de la comunidad de Llallahua - Azángaro 2021?

### 1.2.2. *Problemas específicos*

PE1. ¿Cuáles serán los factores personales que se relacionan con la maloclusión en los adolescentes de la Comunidad Llallahua- Azángaro 2021?

PE2. ¿Cuáles serán los hábitos deletéreos que se relacionan con la maloclusión en adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021?

PE3. ¿Cuál será el Biotipo facial que se relacionan con la maloclusión en adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021?

PE4. ¿Cuál será la postura corporal que se relacionan con la maloclusión en los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021?

PE5. ¿Cuál será el tipo de huella plantar que se relacionan con la maloclusión en los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021?

PE6. ¿Cuál será el tipo de maloclusión dental que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021?

## 1.3. OBJETIVOS

### 1.3.1. *Objetivo general*

**OG.** Determinar los factores de riesgo relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021



### **1.3.2. Objetivos específicos**

- OE1. Identificar los factores personales que se relacionan con la maloclusión en adolescentes de la Comunidad Llallahua- Azángaro 2021
- OE2. Determinar los hábitos deletéreos que se relacionan con la maloclusión en adolescentes de la Comunidad Llallahua – Azángaro 2021
- OE3. Establecer el Biotipo facial que se relacionan con la maloclusión en los adolescentes de la Comunidad Llallahua - Azángaro 2021
- OE4. Identificar la postura corporal que se relacionan con la maloclusión en adolescentes de la Comunidad Llallahua Azángaro 2021.
- OE5. Establecer el tipo de huella plantar que se relacionan con la maloclusión en los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.
- OE6. Determinar el tipo de maloclusión dental que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021

### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

Este tema es muy importante y pertinente dentro del área de Salud Pública ya que el 90 por ciento de la población del Perú presenta maloclusión o mal alineamiento de los dientes, datos obtenidos del Colegio Odontológico del Perú. Para la presente investigación se ha planteado la problemática de las maloclusiones consideradas no solo alteraciones o desórdenes oclusales que están condicionadas por factores y que afectan el aspecto estético, por factores étnicos y culturales como posibles factores de riesgo, la influencia de la caries dental, del desarrollo de la dentición temporal o permanente, la pérdida de los dientes que se da prematuramente y la presencia de hábitos orales que son perniciosos, incluyendo también dentro de la problemática alguna influencia de



la postura corporal con la presencia de las maloclusiones de las que no existen muchos estudios.

Los resultados del estudio permiten dar a conocer la situación actual de salud bucal, postural y plantar de los adolescente de la Comunidad Llallahua, la información sistematizada y actualizada será útil para que el personal de salud en especial el personal de odontología pueda implementar eventualmente actividades de prevención y control de enfermedades estomatológicas en este grupo de estudio, ya que esta comunidad cuenta con un establecimiento de categoría I- 1 por lo que no tienen un médico y mucho menos un odontólogo. A su vez los resultados contribuirán para realizar otros tipos de estudio en diferentes temas de salud bucal en población rural, pues sus estilos de vida son muy diferentes a los que habitan en zonas urbanas.

## **1.5. HIPÓTESIS**

### **1.5.1. Hipótesis general**

**HG.** Los factores de riesgo relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua son los factores personales, los factores deletéreos, biotipo facial, la postura corporal y huella plantar

### **1.5.2. Hipótesis específicas**

**HE1.** Los factores de riesgo personales que están relacionados con la maloclusión dental en adolescentes de la Comunidad Llallahua- Azángaro 2021, son la edad, el sexo, y la edad de extensión de la lactancia materna y pérdida prematura de piezas dentales.



- HE2. Los factores de riesgo de los hábitos deletéreos que se relacionan con la maloclusión dental en los adolescentes de la Comunidad Llallahua – Azángaro 2021, son la succión digital y la deglución atípica.
- HE3. Los factores de riesgo según el Biotipo facial que se relacionan con la maloclusión dental de los adolescentes de la Comunidad Llallahua - Azángaro 2021 es a predominio de la braquicefalia.
- HE4. Los factores de riesgo de la postura corporal en adolescentes de la Comunidad Llallahua Azángaro 2021 que se relaciona con la maloclusión dental es la cifosis.
- HE5. Los factores de riesgo de la huella plantar que se relacionan con la maloclusión dental en adolescentes de la Comunidad Llallahua, es el pie plano tipo 2.
- HE6. La maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua supera el 90%.

## 1.6. VARIABLES

- Variable 1: Factores de riesgo de mal oclusión bucal
- Variable 2: Maloclusión bucal.



## 1.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable 1	Dimensiones	Indicador	Escala de valor	Tipo de variable
Factores de riesgo de mal oclusión bucal	Factores personales	Edad	12-14 15-17 18 años	Ordinal
		Sexo	Femenino Masculino	Nominal
	Hábitos deletéreos	Edad de prolongación de lactancia materna	Hasta los 2 años Mas de 2 años	Ordinal
		Perdida prematura de dientes	4 a 5 años 6-7 años De 8 años a más	Ordinal
		Succión digital	Siempre, a veces, nunca	Nominal
		Succión de objetos	Siempre, a veces, nunca	Nominal
		Succión labial	Siempre, a veces, nunca	Nominal
		Deglución atípica	Siempre, a veces, nunca	Nominal
		Bruxismo	Siempre, a veces, nunca	Nominal
		Onicofagia	Siempre, a veces, nunca	Nominal
		Respiración bucal	Siempre, a veces, nunca	Nominal
		Biotipo facial	Biotipo facial	Braquifacial Mesofacial Dolicofacial
	Deformidades Posturales	Deformidades posturales	Cifosis Escoliosis Lordosis	Nominal
	Huella plantar	Deformidades del Cuello Hombro tórax	Ninguna Normal Anormal	Nominal
		Crestas iliacas Escapular	Simétrica Asimétrica	Nominal
		Pie plano	1er grado 2do grado 3er grado 4to grado	Ordinal



Variable 2	Dimensiones	Indicador	Escala de valor	Tipo variable
maloclusión bucal		Valoración de la maloclusión general	Sin maloclusión maloclusión vertical Maloclusión sagital Maloclusión vertical y sagital	Nominal
	Maloclusión vertical	Mordida bis a bis	Ausente Presente	Nominal
		Mordida abierta	Ausente Presente	Nominal
		Mordida profunda	Ausente Presente	Nominal
	Maloclusión sagital anteroposterior	Relación molar derecha	1= clase I 2=clase 2 división 1 3= clase III división II 4= Clase III	Nominal
		Relación molar izquierda	1= clase I 2=clase 2 división 1 3= clase III división II 4= Clase III	Nominal
Apiñamiento		Superior Inferior Superior e inferior Ausente	Nominal	



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. A nivel internacional

**Arguedas, V. (2017)** realizó una investigación respecto a los hábitos orales siendo de tipo longitudinal y experimental aplicado en 42 niños de 6 a 8 años de edad los que fueron alumnos de primer y segundo grado de la Escuela Eduardo Pinto, en Tacares de Grecia (2017). Los resultados obtenidos en el 69% de alumnos presentaron al menos un hábito oral, siendo en el 34% la onicofagia la más común, la respiración oral (IRN) en el 28%; en el 26% presentó la deglución atípica; en los alumnos que presentaron la respiración IRN oral con la principal manifestación clínica fue la presencia de ojeras en el 92 %, con postura incorrecta en el 85 % y el tercio inferior aumentado en el 69 %. La onicofagia podría indicar una alteración en el ámbito psicoemocional de los alumnos, en el hábito de respiración oral con alta asociación con otros signos clínicos como postura incorrecta, tercio medio inferior aumentado y ojeras. Considerándose que existen otros hábitos orales que no son detectados en los niños por los padres los cuales deben ser identificados tempranamente para evitar futuras maloclusiones como acciones preventivas. (3)

**Rodríguez, S. Rodríguez, M. Gonzales, N. (2019).** Realizaron una



investigación que estableció la relación de la oclusión dentaria con la postura del sistema cráneo-cervical en niños con maloclusiones de clase II y clase III según Angle, estudio descriptivo, transversal, realizado en una población de 19 niños, de 7 a 12 años del que acudieron al servicio de ortodoncia de la Facultad de Estomatología de La Habana, mediante el examen bucal y telerradiografía, los resultados encontrados fueron la distoclusión molar más marcada en el lado derecho (-2,95 mm) y en la clase III la mesioclusión mayor correspondió al izquierdo (2,25 mm como promedio), en ambas maloclusiones predominó la ½ unidad (36,8 % en clase II). El ángulo cráneo-vertebral y el espacio suboccipital estuvieron dentro del rango normal; 104, 65° y 7,99 mm, en clase II y en clase III, 103, 78° y 6,90 mm como promedio. La profundidad de la columna cervical fue 6,26 mm y 6,20 mm respectivamente; lo que significó una rectificación de columna cervical, concluyéndose que fue más frecuente la clase II de Angle, en ambas clases fue normal la posición de la cabeza y rectificadas la columna cervical. Encontrándose relaciones inversas entre la magnitud de la maloclusión con la posición de la cabeza y la columna cervical. (4)

**Burgos, D. (2014)** investigo la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de Frutillar, entre 6 a 15 años durante el año 2012, de acuerdo a sus características oclusales. En este estudio descriptivo, se realizó un examen clínico a 184 niños y adolescentes de Frutillar, seleccionados aleatoriamente a partir del total de escolares de establecimientos educacionales urbanos. En los cuales se evaluó la presencia de apiñamiento, espaciamiento, relación molar y canina, mordida cruzada posterior, mordida abierta lateral, escalón y resalte. Los datos fueron tabulados y expresados mediante el software LibreOffice. El 96,2% de los estudiantes examinados presentó algún tipo de maloclusión,



observándose con mayor frecuencia la discrepancia dentomaxilar negativa en un 67,4% de los casos. La prevalencia de maloclusiones encontrada, es mayor a la reportada por otros estudios. En Chile, existen pocos estudios publicados que revelen la real magnitud de las ADM, debido en parte a las distintas clasificaciones, diversos grupos etáreos evaluados y objetivo de cada estudio.

(5)

**Verdugo y Campoverde (2016)** El estudio que realizaron tuvo como objetivo determinar la prevalencia de maloclusiones dentales en niños de 12 años en etapa escolar de la parroquia Monay en la ciudad de Cuenca-Ecuador. Materiales y métodos: este estudio epidemiológico fue de tipo descriptivo, observacional y corte transversal, la evaluación clínica bucal se realizó con la participación de 252 escolares, de los cuales 124 (49%) representaron al sexo femenino y 128 (51%) representaron al sexo masculino, presentando así una muestra equitativa de acuerdo al sexo, en éste estudio se incluyeron 3 escuelas fiscales y 2 escuelas particulares, de los cuales 136 escolares pertenecieron a colegios fiscales representando el 54% y 116 escolares pertenecieron a colegios particulares representando al 46 %. Se tomaron los datos con el paciente mirando de frente y usando espejos para el examen intraoral y de perfil para el examen extraoral con el fin de llegar a un diagnóstico presuntivo, todos los datos fueron registrados en la ficha epidemiológica. Resultados: La prevalencia de maloclusiones fue del 85% del total de escolares, y el 15% presentaban normoclusión; de acuerdo al sexo las mujeres presentaron un 83% de maloclusiones frente a un 86% en los hombres, no hubo una relevancia significativa de maloclusiones según la gestión académica con un 84% en escuelas fiscales y un 85% en colegios particulares. Conclusión: En este estudio



epidemiológico se concluyó que existe una prevalencia significativa de maloclusiones. (6)

A nivel nacional **Carbajal, Huamani et al (2015)** en la investigación realizada sobre maloclusiones dentarias asociados a los hábitos bucales en los escolares de 6 a 12 años, fue de diseño observacional, descriptivo, y según el número de intervenciones de corte transversal, aplicado a 100 alumnos que fueron seleccionados de una institución educativa "IE. José María Arguedas" en Parcona-Ica, realizado mediante una ficha de registro como instrumento, obteniéndose que las maloclusiones dentarias tienen asociación significativa a los hábitos bucales en los escolares de 6 a 12 años, con el 16% de escolares tuvieron algún tipo de hábito bucal siendo el más frecuente la onicofagia con el 14%, el 9% fueron de sexo femenino, y los menores de 9 a 10 años el grupo etario más afectado. Todos los escolares participantes del estudio en el 100% presentaron algún tipo de maloclusión dentaria, en el 54% tuvo maloclusión Clase I y en el 23% presentaron maloclusión Clase III, en el 29% de maloclusiones dentarias se presentaron en alumnas de sexo femenino.

**Tongo, M. (2018)** en la investigación respecto a la relación de los hábitos bucales con las maloclusiones dentales en estudiantes del nivel secundario de la IE. N°18006 "Pedro Castro Alva" de Chachapoyas, estudio con enfoque cuantitativo, de nivel relacional, observacional, prospectivo y transversal, realizado en 85 estudiantes como población, siendo los resultados obtenidos en el 48.2% no presentaron ningún hábito bucal y si presentaron maloclusiones. Según la tipología de maloclusiones encontrándose en el 65.9 % fueron de clase I, el 14.1% de clase II, el 7.1% de clase III. Según los tipos y sector dentario en



el 63.5% con maloclusión dentaria anteroposterior, en el 20% fue vertical y en el 16.5% fue transversal. En cuanto a la maloclusión vertical en el 80% no presentaron ninguna maloclusión, el 11.8% tuvieron mordida abierta anterior y el 8.2% mordida profunda, y en cuanto a la maloclusión transversal el 83.5% no presentaron ninguna maloclusión transversal; en el 10.6% presentaron mordida cruzada y el 5.9% presentaron mordida en tijera. Los hábitos bucales encontrados según la valoración realizada el 48.2% no presentó ningún hábito bucal; el 15.3% presentaron respiración bucal; el 10.6% de estudiantes manifestaron presentar succión digital; el 9.4% con onicofagia y bruxismo y el 3.5% presentaron deglución atípica y succión de labio. Se puede concluir que existe relación entre los hábitos bucales con las maloclusiones dentales en los estudiantes de la IE. 18006 Pedro Castro Alva, Chachapoyas – 2017. (7)

**Castillo, Mattos, Castillo et al (2011)** en la investigación sobre la prevalencia de maloclusiones según la clasificación de Angle y las alteraciones ortodónticas en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad en los caseríos y comunidades nativas de la selva de Ucayali, Perú, fue un estudio descriptivo transversal realizado en 201 sujetos de los cuales el 52,7% fueron mujeres, en el 54,7% fueron de 6 y 12 años. Los resultados encontrados con una prevalencia de maloclusiones del 85,6%; siendo la más prevalente la clase I con el 59,6% según la clasificación de Angle, evidenciándose alteraciones ortodónticas en el 67,2% de casos. Dentro de las alteraciones ortodónticas más frecuentes fueron el apiñamiento dentario con el 28,4%, en el 17,4% con mordida cruzada anterior, sobresalte exagerado en el 8,5%, sobremordida exagerada en el 5% y en el mismo porcentaje del 5% presentaban mordida abierta anterior, se concluye que existe una alta prevalencia de maloclusiones y alteraciones ortodónticas en los



niños y adolescentes de las comunidades nativas evaluadas, lo cual requiere implementar programas preventivos que mejoren la salud bucal de estas poblaciones marginadas.(2)

### **2.1.2. A nivel regional y local**

**Atencio, M. ( 2015)** en la investigación realizada sobre factores intrínsecos asociados a la Maloclusión dentaria en estudiantes de 12 a 16 años de edad en la Institución Educativa Secundaria comercial N°45 Puno – 2015, propuesto con diseño correlacional aplicado a una población de 1563 considerando a 305 estudiantes como muestra de 12 a 16 años de edad, los resultados que se encontraron según la prueba con resultados estadísticos con un nivel de significancia del 5% o 0.05 lo que permitió probar la hipótesis con lo cual se concluyó que los factores intrínsecos están directamente asociados con la maloclusión dentaria en estudiantes de 12 a 16 años de la I.E.S. Comercial N° 45 Puno, 2015..(8)

Huacasi, V. (2017) en la investigación realizada sobre la prevalencia de maloclusiones dentales en músicos de instrumentos de viento en la banda Real Majestad de la ciudad de Juliaca, estudio de tipo descriptivo que fue aplicado a 92 músicos seleccionados según criterios de inclusión, la técnica empleada fue la observación con su respectivo instrumento, realizándose una encuesta breve sobre el tipo de boquilla del instrumento de viento y el tiempo que ejerce como músico profesional, y se evaluó las maloclusiones en el grupo de estudio. Los resultados de la prevalencia de maloclusiones dentales según Angle en el 70.65% Clase I de la relación molar derecha y en el 66,30% en la molar izquierda, mordida abierta 30.43%. Según el tipo de boquilla de forma de copa del instrumento con relación molar derecha clase I con 47.80%, en el 46,70% clase



I de relación molar izquierda; en el 15,21% presentaron apiñamiento inferior. En los músicos que empleaban el instrumento de viento con la boquilla de lengüeta simple presentó relación en el 22,80% clase I de la relación molar derecha y relación molar izquierda clase I con un 19.60%; con el 20,65% de la mordida abierta. En los músicos que utilizaban el instrumento con boquilla de lengüeta doble hubo prevalencia del 1% de clase II división II, en los músicos con un tiempo ejerciendo de 14 a 21 años existe mayor prevalencia de relación molar derecha clase I con 41.30 % y un 33.70% para la izquierda; con mordida abierta en el 18.47%, se concluye que la mayor prevalencia de maloclusiones dentales según Angle para la relación molar derecha e izquierda fue Clase I; seguida de la mordida abierta, apiñamiento, para diastema dental muy poco registro así como para la mordida profunda y mordida cruzada, hubo predominio de la mordida abierta anterior en boquillas de lengüeta simple, con mordida abierta en músicos que ejercen el trabajo entre 14 a 21 años; debido a la generación de fuerzas que se encuentran por encima de la capacidad de adaptación funcional de los tejidos y el exceso de horas de ensayo como músicos con instrumentos de viento (9)

**Inquilla, Padilla, Macedo et al (2017)** en la investigación sobre la relación entre maloclusión dentaria Clase II y III con la postura corporal y huella plantar en un grupo adolescentes aymaras, siendo un estudio correlacional, de corte transversal, aplicado a 58 escolares de 14 a 17 años mediante una muestra no probabilística por conveniencia seleccionada por criterios de inclusión y para la determinación de la maloclusión mediante observación clínica y estudio de modelos, la evaluación de postura corporal mediante inspección clínica y fotográfica, y la huella plantar con inspección clínica con la fórmula



propuesta por Hernández Corvo, se utilizó la prueba de proporción, con el Programa Estadístico Minitab versión 17. Los resultados obtenidos en 58% adolescentes con maloclusión clase II y III, el 81,0% con postura anormal, el 19,0% postura normal; el 70,7% huella plantar anormal y el 29,3% huella plantar normal. Lo que permite concluir que existe alta frecuencia de postura anormal (escoliosis, cifosis y cifoescoliosis); y huella plantar anormal en los adolescentes Aymaras de 14 a 17 años de edad, pero no existe relación estadística significativa entre la maloclusión dentaria clase II y clase III con los tipos de postura corporal y con los tipos de huella plantar.

## 2.2. MARCO TEÓRICO

### Factores personales

#### Edad

La edad tiene mucha importancia y es determinante desde el punto de vista epidemiológico, por ejemplo, la dentición decidua tiene relación con las maloclusiones con dentición permanente, un estudio realizado en Potosí México por Dra. Margarita Ponce Palomares, nos muestra que el 50% de las causas más frecuentes son aquellas que tienen relación con los hábitos de succión artificial y de los desvíos funcionales la misma que se va dando desde los primeros años de vida. (10)

#### Sexo

El sexo en toda la evolución, maduración y desarrollo del ser humano, tiene ciertas particularidades, pudiendo observarse diferencias entre ambos sexos, más que todo en el aspecto fisiológico que se presentan por ciertas características y condiciones, enfermedades y/o riesgos oclusivos en varones y



mujeres y pueden manifestarse en prevalencias diferentes en ambos sexos, pudiendo distinguirse variables morfológicas y funcionales discrepantes. (10)

## **Lactancia materna**

El proceso de la lactancia materna se produce por los estímulos del amamantamiento los cuales estimulan la producción de la leche en beneficio del niño, el proceso de lactancia intervienen en el desarrollo de las estructuras neuromusculares, de los maxilares y de los elementos que componen las matrices funcionales que son parte del sistema estomatognático, por ello los estímulos se dan con la lactancia materna no siendo posibles de establecer con otro tipo de alimentación antes de los 6 meses.(10)

En la actualidad la importancia de la lactancia materna es indiscutible tanto por los beneficios para la madre como para el hijo, beneficios inmunológicos, nutricionales, afectivos, psicológicos entre otros; Sin embargo, es poco lo que se conoce en el ámbito odontológico sobre el efecto que produce el proceso de la lactancia materna sobre el desarrollo bucal el que guarda relación con las posibles alteraciones dentofaciales.

En el nacimiento del niño la mandíbula se encuentra en posición posterior en relación con el maxilar superior generando un perfil convexo, lo que se considera totalmente normal, considerándose a la mandíbula como el único hueso móvil de la cabeza participando activamente en el desarrollo de la cara.(10)

En el primer año de vida y gracias al amamantamiento por estímulo del trabajo mecánico generado por la acción muscular durante el proceso de succionar y deglutir la leche contribuyendo notablemente al posicionamiento de la mandíbula el que es adecuado junto con el crecimiento transversal de los maxilares



generando un medio adecuado para que se desarrolle la oclusión dental adecuada. (10)

Durante la succión del seno materno se establece un patrón correcto de respiración nasal, se generan movimientos musculares y se da un posicionamiento correcto de la lengua, este proceso favorece la relación entre el maxilar que se encuentra en la parte superior y la mandíbula que está en la parte inferior de la boca, lo cual disminuye las mal oclusiones. En niños con lactancia artificial incrementa el riesgo de producir alteraciones en el crecimiento y el desarrollo bucal y facial, por el uso del biberón, o succión digital, debido a que la lengua no toca el paladar, siendo influenciada por el objeto o aquel que se encuentra entre éste y la lengua. (10)

Existen algunos estudios como el realizado por BASTOS y cols. En Brasil – 2006, sobre el tipo de alimentación y malos hábitos bucales concluyendo que el tiempo de lactancia materna menor a los 6 meses tiene una fuerte asociación con los hábitos nocivos de succión principalmente por el uso del chupón condicionando la presencia de maloclusión. (10)

### **Perdida prematura de dientes**

Cuando se pierde prematuramente los dientes durante los primeros años de los primeros molares permanentes genera desajustes complicados en la oclusión dental, cuando se pierde los segundos molares superiores migran en sentido mesial lo cual genera un giro versión mesiopalatina; cuando se pierden los segundos molares inferiores estos migran en sentido mesial por alteración notoria en la angulación de su eje mayor. Cuando los dientes de posición mesial al espacio pueden angularse en posición distal y se retro inclinan los incisivos y



cuando la pérdida es unilateral de ambos lados se ve también afectada la línea  
(10)

## **Hábitos bucales**

Desde los primeros años de vida las personas pueden ir adoptando diferentes hábitos bucales algunos se pueden dar por que se altera el equilibrio normal de la función que desempeñan los dientes, los cuales presentan una posición de equilibrio por el lugar donde fuerzas opuestas que provienen de la musculatura intrabucal (lengua) y extrabucal (carrillos y labios) se anulan o neutralizan. Al perderse el equilibrio por cualquier función anormal desempeñado por la musculatura bucal, generándose una modificación en la morfología de la región dentoalveolar, lo cual genera unamaloclusión, la pérdida del equilibrio de las funciones musculares generan deformaciones oclusales estos son los que se denominan hábitos bucales. (10)

## **Succión digital**

La succión digital se considera normal este hábito hasta los dos años, tiempo donde se completa la dentición comenzando el proceso de masticación. El hábito de succionar el dedo después de esa edad ya se considera como un mal hábito provocando desequilibrio en el sistema muscular, por las fuerzas ejercidas por las mejillas deformando el maxilar, la lengua adquiere una posición más baja no encontrándose adosada al paladar, lo cual provoca compresión y malposición dentaria.(11)

El mal hábito de la succión digital genera como principal consecuencia de la protrusión de los incisivos superiores con o sin diastema, genera también la retro inclinación de los incisivos inferiores, provoca una mordida abierta anterior y



otras alteraciones del prognatismo alveolar superior generando también el estrechamiento de la arcada superior, una mordida cruzada posterior y dimensión vertical aumentada. (11)

## **Succión de objetos**

En la infancia es frecuente adquirir determinados hábitos cuando los niños chupar frecuentemente los lápices, chupetes, plumas y otros objetos duros algunos lo pueden hacer de forma inconsciente lo cual genera como una costumbre que al final es perjudicial para el desarrollo y crecimiento facial por la succión del pulgar de otros dedos, y dependiendo de los tipos de objetos que van introduciéndose a la boca va generar el tipo de mordida abierta pudiendo ser del sector anterior o del sector posterior(11)

## **Succión labial**

Es habito de ir succionando los labios consciente o inconscientemente se da en los niños lo que ocasiona una retro inclinación de los incisivos antero inferiores y produciéndose también la protrusión de los superiores.

Los incisivos pueden resaltar debido a la succión de los labios, la cavidad anormal del labio y la lengua están asociado con frecuencia con el habito de succión digital, cuando se produce en labio superior siendo el que se interpone, produciéndose la retrusión de los dientes inferiores generando la mordida abierta, puede darse la succión de labio sola o combinada con la succión del dedo pulgar mayormente frecuente de los casos del labio inferior, durante el examen se puede observar los labios con huellas dentarias o de resequedad, una de las consecuencias iniciales genera la mordida abierta, linguoversión de inferiores, labio versión de superiores y sobremordida.(8)



## **Deglución atípica**

La deglución atípica es un proceso de transición que se da durante los 8 y los 16 meses de edad cuando el niño no logra el cambio y mantiene el patrón de deglución infantil, la lengua se apoya entre los incisivos superiores e inferiores lo cual genera la mordida abierta anterior, siendo esta simétrica, alargada y de canino a canino por ausencia de erupción de las piezas anteriores y protrusión de los incisivos; provocando disfunción muscular ya que la función de los maseteros y los temporales pasa a la musculatura perioral por la necesidad de generar el cierre bucal anterior. Y la postura inadecuada de la lengua genera alteraciones morfológicas por falta de presión lingual y la fuerte presión de los buccinadores generando falta de desarrollo transversal del maxilar, provocando una mordida cruzada posterior, con la presencia de la mordida abierta anterior lo que puede asociarse con problemas fonéticos.(3)

## **Bruxismo**

El hábito voluntario o involuntario no funcional, diurno o nocturno caracterizado con manifestaciones de rechinar o apretamiento ocasional o habitual de los dientes, los que se presentan por una etiología una debido a la tensión emocional manifestada por expresión inconsciente de agresividad y/o rabia siendo nocturna generalmente, y las interferencias oclusales con tensión muscular excesiva, existen otros factores que generan el bruxismo como la herencia (padres con bruxismo), la salud general (niños con rinitis y asma), y trastornos del sistema nervioso (autismo) el cual genera este hábito.(7)

Este hábito en grupos como los adolescentes, se presentan con dolores musculares, dolores de cabeza y alteraciones de la articulación mandibular lo



cual no solo se presenta durante la etapa de la adolescencia sino puede estar durante la vida adulta, siendo sus principales causas el estrés y del modo de afrontar el problema. (7)

## **Onicofagia**

Desde niños se van desarrollando ciertos hábitos orales como el hábito de comer las uñas en muchos como sustitución de succionar el dedo o chupón, puede ser debido a graves alteraciones emocionales y no causa problemas de oclusión debido a la presión en el eje longitudinal de los dientes, otros autores consideran que la onicofagia interfiere en el desarrollo normal de la cara, generando consecuencias debido a la frecuencia e intensidad, afectando el componente vertical del crecimiento de la cara, lo que se da en conjunto con la deglución atípica, con aparición de la mordida abierta anterior, existiendo en algunos casos intrusión de los dientes, generalmente de los incisivos superiores. (12)

## **Respiración bucal**

El proceso de respiración se da principalmente por la nariz, debido a esta necesidad principal directamente relacionadas con la vida siendo uno de los principales factores que son determinante en la postura de los maxilares y la lengua y de la propia cabeza en menor medida, cuando se presenta un patrón respiratorio alterado, lo cual se da como respirar por la boca en lugar de hacerlo por la nariz, lo que puede modificar la postura de la cabeza, de los maxilares y la lengua, generando alteración del equilibrio de las presiones sobre los maxilares y los dientes lo que influye en el crecimiento y posición de unos y otros. (12)



## **Biotipo facial**

El biotipo facial son una serie de características morfodiferenciales que presentan los individuos de la misma especie, de determinados rasgos en común del esqueleto facial, siendo estudiado desde tiempos muy antiguos respecto a proporciones e índices faciales que generan la caracterización de las estructuras anatómicas, existen estudios como el realizado por Ricketts, Downs, Björk, Steiner y entre otros, sobre características de los patrones faciales los que tienen relación con el crecimiento del complejo craneofacial; los estudios según el biotipo o patrón facial analizado desde la estructura sea en sentido vertical como horizontal (13)

## **Patrones del biotipo facial**

**Hiperdivergente (Dólicofacial):** este biotipo se da con una dirección de crecimiento mandibular vertical, donde el patrón se da cuando el tercio inferior de la cara es mayor respecto a los otros patrones, poseen una mandíbula donde la rotación es hacia abajo y atrás, evidenciando una cara donde se da el crecimiento rotacional posterior y hacia abajo, se presenta altura facial anterior mayor respecto a la posterior, además el eje se presenta también en algunos otros ángulos tiene tendencia a abrirse, expresando una cara larga y estrecha.(13)

**Hipodivergente (Braquifacial):** Este biotipo facial se da en dirección de crecimiento horizontal el cual predominantemente, se expresa el patrón de crecimiento hacia delante lo que implica que la sínfisis se dirija también en ese mismo sentido, considerando que el crecimiento se da en sentido contrario a las



manecillas del reloj, lo que genera un mentón prominente, con cara corta y ancha. (13)

**Normodivergente (Mesofacial):** Biotipo facial que se presenta de forma neutral, con dirección de crecimiento equilibrado el cual se presenta hacia abajo a lo largo del eje Y de Downs, con incrementos armónicos tanto en sentido anterior como posterior de la sínfisis mandibular, generalmente se mueve de forma directa y hacia abajo, en la mayoría la cara posee diámetros proporcionales en sentido horizontal y vertical. (13)

## **Deformidades posturales**

### **Hipercifosis**

Término médico proviene del griego κύφος, caracterizado por evaluar lo convexo y el sufijo -sis, indica afección o enfermedad, encontrándose sinonimia de: giba, redondo, dorso; se puede definir cuando se presenta con el aumento de la curvatura convexa posterior de la columna vertebral según el plano sagital. Cuando aparece la curvatura en la columna dorsal va generando un desequilibrio muscular, debilitándose la acción de grupos musculares espinales y abdominales, al no existir una distribución uniforme de las cargas, comienzan a aparecer zonas de mucha compresión según la ley de Delpech el cual inhibe el crecimiento del hueso. (13)

### **Escoliosis**

El termino escoliosis del griego: skoliōsis, cuyo significado es "torcido" y el sufijo -sis hace referencia a afección o enfermedad. Por definición es la alteración por desviación o curvatura lateral de la columna vertebral en el plano frontal y por la rotación de las vértebras en el plano transversal. Cuando se observa: asimetría del cuello y tronco, desalineación de la altura de los hombros, escapulas



asimétricas, desalineación de apófisis espinosas de la columna vertebral, nivel de crestas iliacas asimétricas, triangulo del talle asimétrico y algunas veces puede observarse la giba costal, los cuales pueden ser determinados por el uso de la plomada y la cuadrícula, es útil el empleo de la maniobra de Adams. (13)

## **Hiperlordosis**

El termino hiperlordosis proviene etimológicamente del griego hypér cuyo significado es: "exceso", lordo que significa "curvado" y el sufijo -sis que significa afección, estado o condición. Según la definición seria la angulación excesiva de la curvatura lordótica que se presenta en la zona lumbar, producida por compensación de la cifosis dorsal, con un pronóstico y terapéutica de las condiciones descritas pueden ser secundarias a otros condicionantes como la retracción del músculo psoas ilíaco (flexor de cadera), por la relajación del músculo recto anterior del abdomen, por luxación bilateral de caderas o a una coxa vara bilateral, pudiendo presentarse también como resultados de la debilidad de los músculos abdominales.(13)

## **Huella plantar**

### **Pie plano**

En la presente investigación se ha incluido la evaluación del pie para establecer si tiene alguna relación con la presencia de mal oclusión dentaria, considerando que desde el nacimiento hasta la finalización del crecimiento la huella plantar presenta diferentes cambios de orden morfológicos que se dan en el pie, considerando cada alteración morfológica es una huella plantar característica la cual es importante para el estudio de las alteraciones que puedan presentarse en el pie. (13)



Para la toma de la huella plantar es definida como “superficie del pie en contacto con el suelo” siendo su forma variable cronológicamente dependiendo de la edad, momento y situación individual. Considerando la huella plantar normal muestra con claridad el apoyo posterior calcáneo cuando existe dos apoyos anteriores constituidos en una banda transversal ancha, que constituye el talón anterior y el apoyo externo del pie aparece como una banda intermedia, más delgada y cóncava hacia adentro, y los dedos aparecen por el pulpejo plantar, reflejando el apoyo óseo inmediato y apoyo mediato, por ello la huella plantar normal refleja el apoyo no se realiza sobre todo el pie, se presenta un arco interno que lo eleva en su parte media (puente o empeine). (13)

Existen alteraciones o deformidades estructurales que pueden afectar el pie, cuando existe el pie plano puede ser de origen óseo, musculo- ligamentosa y por alteraciones neuromusculares (congénito o adquirido), presentando disminución o desaparición de la bóveda plantar configurada por la base del primer y quinto metatarsiano y el apoyo del calcáneo, produciéndose pérdida o hundimiento del arco medio del pie (puente o empeine) por lo que la planta se apoya completamente sobre el suelo; ante este hundimiento del arco plantar el niño o persona que la padece busca de una mejor postura compensatoria lo cual puede generar una protrusión mandibular.

La clasificación según Viladot (15) del pie plano se da de acuerdo a su complejidad:

**Primer grado:** se puede observar que la huella plantar sobrepasa la mitad del talón anterior en su zona central, siendo mínima la anchura del medio pie el cual no llega a la mitad de la máxima anchura del antepié, considerándose pie normal.



(15)

**Segundo grado:** cuando la huella se presenta como la sombra de todo el pie con protuberancia interna, se observa que hubiera cedido el arco interno, pero no se hubiera hundido la bóveda, dentro de este grupo se encuentra el pie cavo-valgo.

(15)

**Tercer grado:** existe protuberancia interna, manteniéndose la huella en el borde extremo, desapareciendo por completo la bóveda plantar. (15)

**Cuarto grado:** cuando la protuberancia interna es dominante apareciendo una zona amplia de las regiones anteriores y medias externa que no se marca en las huellas, se presenta en el pie llamado balancín o en mecedora. (15)

Existen otras afecciones en el pie por desestructuración y el derrumbamiento de la bóveda plantar, el que puede estar acompañado con un talón o retropié en valgo y pronado, pronación del medio pie y el antepié está en abducción y supinación", siendo más frecuente estas alteraciones en el varón en la proporción 2:1, afectando uno o ambos pies de forma bilateral el cual se producen en diferente grado. (15)

**Pie cavo** caracterizado por un aumento en la altura del arco longitudinal de la planta del pie por acentuación excesiva de la bóveda plantar, produciéndose desviación del retropié en varo y supinado mientras el antepié está en aducción y pronación, el pie cavo es opuesto al pie plano, estando asociado con más frecuencia a la retracción de los dedos "dedos en garra".(16)

Cuando el niño o persona presenta pie cavo suele ir acompañada de alteración del talón que se desplaza hacia adentro, debido a la falta de contacto de la zona plantar con el suelo por estímulo sensorial quien la padece busca el equilibrio



postural adoptando posiciones inadecuadas lo cual puede provocar escoliosis en la columna vertebral y reubicación de la postura de la cabeza y de la articulación temporomaxilar ATM (17)

De acuerdo a su complejidad según (Novo, 2013) el pie cavo puede dividirse en grados:

- **Pie precavo:** presenta la curvatura central interna con apariencia de normalidad, la huella presenta fuerte a los cuatro dígitos internos y prominencias externas de la zona media del pie. (Novo, 2013).
- **Pie cavo funcional:** la huella presenta profundidad en el apoyo anterior y ausencia de la imagen de los dedos caracterizada por un apoyo de la zona media casi normal, este tipo de pie aceptablemente tolerable, generando en ocasiones algún tipo de dolor (18)
- **Pie cavo primer grado:** cuando la huella presenta profundidad en el apoyo anterior y ausencia de la imagen de los dedos con apoyo de la zona media acentuada, se adelgaza el talón central y aparecen los pulpejos de los dedos. (18)
- **Pie cavo segundo grado:** no aparece la huella de la zona media del pie, con cierta prolongación de los talones anterior como queriendo unirse (18)
- **Pie cavo de tercer grado:** desaparición total en la huella del istmo y las prolongaciones anterior y posterior el pie no tiene apoyo en la zona media del borde externo, no se pueden visualizar los pulpejos de los dedos (18)



## **MALOCLUSION BUCAL**

La oclusión normal genera estabilidad, salud y estética en la persona, la oclusión se produce por las 28 piezas dentales que se encuentran posicionadas de manera alineada y armónica resultado de fuerzas de estática y dinámica que se ejercen sobre ellos, según Andrews – 1972 tras evaluar 120 modelos con características en común, estableció sobre “6 llaves de oclusión normal” estableciendo lo que diferencian de una maloclusión considerando: las relaciones molares, las angulaciones de la corona, las inclinaciones coronarias, las rotaciones, los espacios o diastemas, el plano oclusal, según lo establecido para una oclusión normal en la mayor parte de la población no se cumple con estas características ideales, con lo cual la prevalencia de maloclusiones es alta a nivel mundial.(19)

La maloclusión es definida como la mala posición de las piezas dentales y/o bases maxilares lo cual se produce por las relaciones estáticas, también dinámicas, con sus piezas dentales contiguas y antagonistas, como por las relaciones de contacto no siendo adecuadas entre la arcada superior e inferior, como consecuencia podemos tener alteraciones funcionales, esqueléticas, dentarias y de la articulación temporo mandibular (ATM), según la clasificación universal ANGLE los tipos de maloclusión están basados en estudios de cráneos e individuos vivos, mediante el cual se logró establecer principios de oclusión los que fueron adoptados, por rehabilitadores orales inicialmente. (20)



## TEORÍA UNIFICADORA DE SISTEMAS.

### Clasificación de maloclusión de Edward Angle

Según Angle en base a diferentes estudios de cráneos e individuos vivos estableció principios de oclusión los que inicialmente fueron adoptados por protesistas.

Angle a partir la observación estableció que el primer molar superior se encuentra bajo el contrafuerte lateral del arco cigomático, el cual fue denominado como "cresta llave" a partir de este donde el maxilar superior establece relación biológicamente invariable siendo la base para la clasificación que propuso, ya que no se permitía una posición de la dentición superior o del maxilar superior defectuosa. Desde 1899, considerando la base del primer molar superior como la cresta llave planteo un esquema simple y universalmente aceptado, Angle introdujo la terminología "Clase" el cual denomina las diferentes relaciones mesiodistales de los dientes, de las arcadas dentarias y de los maxilares los que dependen de la posición sagital de los primeros molares permanentes, considerando estos puntos fijos de referencia en la arquitectura craneofacial, dividiendo las maloclusiones en tres grupos grandes: Clase I, Clase II y Clase III. (20)

### Características

**Oclusión normal:** esta oclusión según la clasificación dada por Angle establece las relaciones molares normales (clase I), dientes en la línea de oclusión

### Maloclusión Clase I:

Se caracteriza porque la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior, estableciendo las



relaciones mesiodistales como normales de los maxilares y arcos dentales con oclusión normal de los primeros molares, los arcos dentales se encuentran ligeramente colapsados, generándose apiñamiento de la zona anterior, esta clase de maloclusión se encuentra confinada principalmente a variaciones de que se presente en la línea de oclusión de incisivos y caninos, donde los arcos dentarios están más o menos contraídos, con dientes apiñados y fuera de arco, siendo un alto porcentaje de casos de maloclusión. los sistemas óseos y neuromusculares se encuentran balanceados, el perfil facial puede ser recto (21)

### **Maloclusión Clase II:**

Esta clase de maloclusión puede ser ocasionada por cualquier causa donde los primeros molares inferiores ocluyen distalmente a los primeros molares superiores en su relación normal extendiéndose más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado, generándose que los demás dientes van ocluyendo anormalmente forzando a una posición de oclusión distal, lo que ocasiona más o menos falta de desarrollo de la mandíbula o retrusión, esta clasificación de Angle de la clase II pone énfasis respecto a la ubicación distal de la mandíbula respecto al maxilar superior presentándose en muchos casos donde el maxilar superior es prognático, presenta una morfología cráneo facial muy diferente, generando una relación molar similar por lo que se considera dentro de la misma clasificación. En la Clase II o distoclusión puede presentarse como resultado de una mandíbula retrógnata, de un maxilar prognata o ambas combinadas (22) Dentro de esta clase II presenta 2 subdivisiones presentando cada una de ellas una subdivisión, las 2 subdivisiones planteadas tienen gran diferencia manifestada por las posiciones de los incisivos en la primera



subdivisión por ser protruidos y en la segunda por ser retruidos. (31)

## **División 1**

Esta sub división se caracteriza por la oclusión distal de los dientes en ambas hemiarquadas de los arcos dentales inferiores, el cual se produce por un aumento del resalte y la proinclinación de los incisivos superiores, generando que la mordida sea profunda, con el perfil retrognático y el resalte excesivo, exigiendo que los músculos faciales y la lengua busquen adaptarse a patrones anormales de contracción. Existe un músculo mentoniano hiperactivo, el cual se contrae intensivamente generando la elevación del orbicular de los labios y se efectúa el sellado labial, presentando al labio superior hipotónico y el inferior hipertónico, en los casos severos la postura habitual se da con los incisivos superiores que descansan sobre el labio inferior. (22)

En esta división los dientes se encuentran en oclusión distal y también la mandíbula en relación al maxilar, encontrándose que la mandíbula puede ser más pequeña de lo normal. (22)

## **División 2**

Según la división 2 de la Clase II el resalte se encuentra reducido y la corona de los incisivos superiores están en retrusión en lugar de protrusión, el que se caracteriza por la profundidad anormal de la mordida, se presenta labioversión de los incisivos laterales superiores; se encuentra que el perfil facial no es tan retrognático como en la división 1 de la Clase II. (20)

En ambas divisiones : división 1 y la división 2 presentan un rasgo en común: el molar inferior está en distal de la posición que le correspondería ocupar para una normal interrelación oclusal. (20)



### **Maloclusión Clase III:**

En esta clase de maloclusión se caracteriza por la oclusión mesial que se da en ambas hemiarquadas del arco dental inferior que va hasta la extensión de más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado siendo está muy ligera, puede presentarse apiñamiento de moderado a severo que se da en ambas arcadas, principalmente en el arco superior, se presenta inclinación lingual de los incisivos inferiores y caninos, siendo pronunciada cuando más severo sea el caso, por la presión del labio inferior cuando realiza el intento para cerrar la boca y disimula la maloclusión. La protrusión mandibular, retrusión maxilar o ambas se produce por el sistema neuromuscular anormal, pudiendo ser el perfil facial cóncavo o recto. (20)

Se hace referencia que la oclusión normal brinda estabilidad, salud y genera un atractivo estético.

### **Postura corporal**

El sistema óseo y muscular brinda estabilidad y favorece una postura corporal al ser humano durante las 24 horas del día y durante toda su vida.

La postura corporal se desarrolla y esta condicionada por los hábitos posturales en que se dan en la vivienda, en el colegio, en el centro laboral, durante el estudio y ocio siendo estos los factores moderadores, persistentes, no violentos, que conducen al desarrollo de disfunciones somáticas y repercute directamente sobre la salud. (21)

En los niños y adolescentes de las instituciones educativas una mayor parte del tiempo realiza sus actividades sentados, leyendo, estudiando, escribiendo, frente al computador, etc, por lo que es de gran trascendencia que la postura



que adopten sea la correcta muchos factores que pueden condicionar algunas posturas por el tipo de mobiliario, la silla y durante el tiempo de ocio puede evidenciar la necesidad de orientación al menor para que pueda controlar y mejorar su postura corporal, ya que algunas de las alteraciones requiere el manejo multidisciplinario pero principalmente a los médicos, enfermeras que las diagnostican oportunamente para que pueda recibir el apoyo de los profesionales del sector salud y educación. (21)

Las posturas ya están descritas como la Lordosis, sifosis

## 2.3. MARCO CONCEPTUAL

### **Adolescente**

Según las etapas de vida para la prestación de servicios en el campo de la salud se considera a partir de 12 a 18 años.

### **Factor de riesgo**

Es una condición, conducta, estilos de vida o situaciones que generan una probabilidad de desencadenar un hecho, daño, alteración o enfermedad.

### **Maloclusión según ANGLE**

Es una clasificación de maloclusiones que considera sólo en sentido antero posterior, y es determinada por la posición de la cúspide mesio vestibular de la primera molar superior y su relación anteroposterior con el surco medio vestibular de la primera molar inferior.



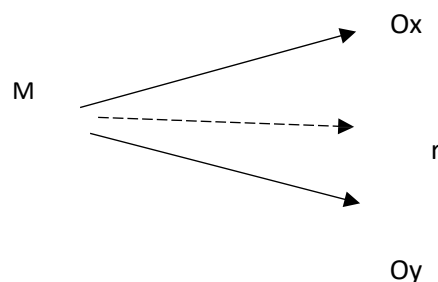
# CAPÍTULO III

## PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación es de tipo no experimental transeccional con recolección de información en un solo momento o , único tiempo, permitiendo proponer el uso de un diseño el cual permitirá no solo describir variables y analizar su coincidencia, sino permitirá interrelación, análisis, contrastación de los que se propone. El diseño que se propone es no experimental – relacional, debiendo ceñirse en determinar los factores de riesgo relacionados con la maloclusión en Adolescentes de la comunidad Llallahua- Azángaro 2021.

El diagrama es el siguiente:





## Donde:

M = Muestra

Ox = Factores de riesgo

Oy = Maloclusión dental

r = Relación entre variables

Línea de investigación: Salud pública.

### 3.2. MÉTODO O MÉTODOS APLICADOS A LA INVESTIGACIÓN

Según la intervención del investigador es observacional, no se realizó intervención por parte del investigador.

Según planificación de la toma de datos fue prospectivo ya que la información y datos obtenidos para investigación fueron recolectados según los instrumentos que fueron elaborados partiendo de la operacionalización de variables siendo datos primarios.

Según el número de ocasiones en que mida la variable de estudio es transversal los datos serán recolectados en un solo momento según la tomade datos de los instrumentos y el número de muestras que se propone para la presente investigación.

Se propone como descriptivo porque se analizaron datos mediante la estadística planteada en función a las variables estudiadas.

Se considera analítico debido a que las variables son contrastadas, valoradas en función a la propuesta para establecer relación - asociación entre variables de estudio.



### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### **Población:**

La poblacional estuvo constituida por 46 adolescentes de la Comunidad Llallahua de ambos géneros.

Entre los criterios que se tuvo en cuenta para el estudio, y así evitar muestras atípicas serán los siguientes

#### **Criterios de Inclusión:**

- Adolescentes que presentaron el primer molar permanente superior e inferior en oclusión y que no hubieran recibido tratamiento de ortodoncia previo
- El adolescente solicita el asentimiento informado ya que puede tomar decisiones y participar con sus compañeros.

#### **Criterios de exclusión:**

- Adolescentes que tuvieron tratamiento ortodóntico o quinesiológico previo.
- Adolescentes que por algún motivo no asisten al establecimiento de salud.

### 3.4. TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

- **Técnicas:** Entrevista y observación.

Para el logro de los objetivos del presente trabajo de investigación se aplicó la observación clínica, el análisis de documentos auxiliares, la entrevista y el análisis de modelos.

- **Instrumentos:** Se aplicaron los instrumentos de: la ficha de entrevista y observación para evaluar los factores personales, los hábitos deletéreos y la evaluación del biotipo facial. La ficha de entrevista evaluó los indicadores de las variables de estudio previo asentimiento informado en la población de adolescentes que participaron del estudio.



- Se utilizó una ficha de observación para registrar datos del tipo de postura y huella plantar que posee el adolescente evaluado.

### 3.5. VALIDACIÓN DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Se utilizó como prueba de la estadística no paramétrica del Chi Cuadrado de Pearson, debido a que la variable independiente como la variable dependiente, son cuali- cuantitativas o categóricas.

El Chi Cuadrado de Pearson obedece a la siguiente fórmula:

$$x^2 = \frac{\sum (F_o - F_e)^2}{F_e}$$

Según la fórmula se describe:

$X^2$  = chi cuadrada

$F_o$  = valor de frecuencia observada

$F_e$  = valor de la frecuencia Esperada

$\sum$  = Sumatoria de los valores contenidos en la fórmula

Se considera para la interpretación de los resultados el nivel de significancia (NS) menor a 0,05 indica que hay relación entre las variables, debido a que la probabilidad de error es menor del 5%.

En investigaciones de área de Ciencias de la Salud, similar a las ciencias sociales propuesto con nivel de significancia de  $p < 0.05$  aceptándose valores inferiores a este valor para concluir que existe relación entre las variables de estudio.

### 3.6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Los instrumentos han sido validados por expertos y por investigaciones previas donde se han empleado los indicadores de los instrumentos en diversas



investigaciones, encontrándose que los instrumentos realizado en un pequeño piloto permitirá mejorar las interrogantes de los ítems que facilitaron la recolección de datos

### **3.7. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS**

#### **Coordinación**

Se realizó una coordinación con jefatura y el encargado de la estrategia de etapa de vida del adolescente del puesto de salud Llallahua para proceder a informar sobre el proyecto asimismo se realizó algunas orientaciones respecto a la importancia de la salud bucal que es parte de la atención integral que se brinda a las personas en el ámbito preventivo, promocional, recuperativo y de rehabilitación, se dio cumpliendo con el ejercicio ético durante el desarrollo de todo el proyecto y la investigación, no sin considerar los aspectos legales de la investigación.

#### **Ejecución**

Los datos fueron recolectados mediante las fichas que permitieron registrar la información de los adolescentes que participaron voluntariamente. Se registrará datos relevantes para la investigación.

Para recolectar datos de la exploración bucal se empleó todo el material mobiliario y de instrumental para la atención persona por persona. Se aplicó también el cuidado aplicando principios de asepsia y la antisepsia con el uso del agua y jabón, requiriendo en algunas oportunidades guantes desechables y todo el equipo de bioseguridad.



## **Procesamiento de datos**

Se realizó la verificación de datos, se elaboró una matriz utilizando el programa de estadística SPSS para su procesamiento estadístico, luego los datos se exportaron para la aplicación de las pruebas estadísticas contenidas en el paquete de material físico y digital que facilitó la elaboración de tablas, figuras con datos finales que se presentan con su análisis estadísticos bivariados. Para analizar los datos se aplicó estadística descriptiva y analítica se describió los resultados obtenidos en el estudio, análisis del resultado estadístico, se realizó el contraste con los antecedentes y el marco teórico ordenando la presentación de resultados según objetivos formulados.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### RESULTADOS.

El principal objetivo planteado fue de determinar los factores de riesgo relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021 a partir del cual se ha propuesto lo siguiente.

Se ha aplicado los instrumentos para valorar las variables en función a las siguientes dimensiones:

- Los factores personales
- Hábitos deletéreos
- Biotipo facial
- Postura corporal
- Huella plantar
- El tipo de maloclusión.

Para lo cual se han propuesto seis objetivos específicos según ello se presentan los resultados en tablas y figuras con análisis de la prueba estadística del chi cuadrado de Pearson considerándose significativo valores menores a  $p= 0,05$ .



**Tabla 1**

*Factores personales: edad relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Edad	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%m
De 12 a 14 años	0	0,0	1	2,2	8	17,4	11	23,9	20	43,5
De 15 a 17 años	1	2,2	7	15,2	2	4,3	11	23,9	21	45,7
De 18 años	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	10,9	5	10,9
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 14,133

Valor p = 0,028

SIGNIFICATIVA

X<sup>2</sup> tabulado = 12,592

gl = 6



El primer objetivo específico planteado en esta investigación Identificar los factores personales relacionado con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.

Los resultados encontrados en la Tabla 1, se estudio la edad de los adolescentes en la comunidad de Llallahua en Azángaro donde participaron 46, de ellos el 45,7% fueron de 15 a 17 años, el 43,5% fueron adolescentes de 12 a 14 años y el 10,9% de 18 años.

La edad de 21 adolescentes cuyas edades estuvieron entre 15 a 17 años que representa el 45,6% se relacionó con la maloclusión bucal en la comunidad de Llallahua de ellos el 23,9% presentaron maloclusión vertical y sagital con alteraciones diversas, el 15,2% maloclusión vertical, el 4,3% presentaban maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda y solo el 2,2% sin maloclusión con mordida normal.

En los adolescentes de 12 a 14 años fueron 20 representando el 43,5% al relacionarlo con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de Azangaro el 23,9% presentaban maloclusión en los planos vertical y sagital, seguida del 17,4% con maloclusión sagital y el 2,22% maloclusión vertical.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 14,133$  superior que  $X^2_{tab} = 12,592$  en 6 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,028$ , valor de prueba estadística significativa que permite concluir que la edad del adolescente tiene relación con la maloclusión bucal en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro.

Se acepta la hipótesis específica planteada.



**Tabla 2**

*Factores personales: sexo relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Sexo	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		Maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Femenino	0	0,0	1	2,2	8	17,4	13	28,3	22	47,8
Masculino	1	2,2	7	15,2	2	4,3	14	30,4	52	52,2
Total	1	2,2	8	17,4	10	21,7	27	58,7	46	100,0

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 9,067

X<sup>2</sup> tabulado = 7,815

Valor p = 0,028

gl = 3

SIGNIFICATIVA



Los resultados encontrados en la Tabla 2, se estudio según el sexo como factor personal de los adolescentes en la comunidad de Llallahua en Azángaro donde participaron 46, de ellos el 52,2% fueron de sexo masculino y el 47,8% fueron de sexo femenino.

En los 24 adolescentes que fueron de sexo masculino que representa el 52,2% se relacionó con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de ellos el 30,4% presentaron maloclusión vertical y sagital con alteraciones diversas, el 15,2% maloclusión vertical, el 4,3% presentaban maloclusión sagital y solo el 2,2% sin maloclusión con mordida normal.

En los adolescentes de sexo femenino fueron 22 representando el 47,8% al relacionarlo con la maloclusión bucal en la comunidad de Llallahua de Azángaro el 28,3% presentaban maloclusión en los planos vertical y sagital con alteraciones diversas, seguida del 17,4% con maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda y el 2,2% maloclusión vertical.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$  con una  $X^2_{cal} = 9.067$  mayor que  $X^2_{tab} = 7,815$  en 3 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,028$ , valor de prueba estadística significativa que permite concluir que el sexo/genero del adolescente tiene relación con la maloclusión dental en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro.

Se acepta la hipótesis específica planteada, existen estudios como el realizado por **Verdugo y Campoverde (2016)** en Cuenca-Ecuador encontró que el 49% fueron de sexo femenino y el 51% fueron de sexo masculino, con resultados de maloclusiones en el 85% de escolares, y el 15% presentaban normoclusión; en las mujeres un 83% de maloclusiones frente a un 86% en los hombres. Otro



estudio realizado por **Castillo, Mattos, Castillo et al (2011)** sobre prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad en la selva de Ucayali encontró que el 52,7% fueron mujeres, con edades predominantes entre 6 y 12 años y maloclusiones en el 85,6%.

.



**Tabla 3**

*Edad de prolongación de lactancia materna relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Edad de prolongación de la lactancia materna	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		Maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hasta los 2 años	1	2,2	7	15,2	8	17,4	6	13,0	22	47,8
Hasta después de los 2 años	0	0,0	1	2,2	2	4,3	21	45,7	24	52,2
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 17,379

X<sup>2</sup> tabulado = 7,815

**Valor p = 0,001**

gl = 3

SIGNIFICATIVA p<0,05



El segundo objetivo específico propuesto fue determinar los hábitos deletéreos relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro se presentan los siguientes resultados:

Los resultados encontrados en la Tabla 3, se estudió la edad de prolongación de la lactancia materna en los adolescentes en la comunidad de Llallahua en Azángaro, fueron 46 de los cuales en el 52,2% de adolescentes hicieron referencia haber recibido lactancia materna hasta después de los 2 años y el 47,8% recibieron hasta los 2 años lactancia materna.

En los adolescentes que manifestaron haber recibido lactancia materna hasta después de los 2 años fueron 24, que representa el 52,2% se relacionó con la oclusión bucal en la comunidad de Llallahua de ellos el 45,7% presentaron maloclusión vertical y sagital, el 4,3% presentaron maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda y el 2,2% presentaban maloclusión vertical.

En los adolescentes que expresaron haber recibido lactancia materna hasta los 2 años fueron 22 representando el 47,8% y al relacionarlo con la maloclusión bucal en la comunidad de Llallahua de Azángaro el 17,4% presentaron maloclusión sagital, el 15,2% presentaron maloclusión vertical, el 13,0% presentaban maloclusión en los planos vertical y sagital con alteraciones diversas y el 2,2% no tuvieron maloclusión tuvieron la mordida considerada normal.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 17,379$  mayor que  $X^2_{tab} = 7,815$  en 3 grados de libertad, el valor  $p = 0,001$ , valor de prueba estadística significativa que permite



concluir que la edad de prolongación de la lactancia materna en el adolescente tiene relación con la maloclusión dental en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro. Se acepta la hipótesis específica planteada.



**Tabla 4**

*Perdida prematura de dientes relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Perdida prematura de dientes	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
De 4 a 5 años	0	0,0	1	2,2	9	19,6	22	47,8	32	69,6
De 6 a 7 años	1	2,2	7	15,2	1	2,2	5	10,9	14	30,4
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 18,374

X<sup>2</sup> tabulado = 7,815

**Valor p = 0,000**

gl = 3

SIGNIFICATIVA



Los resultados encontrados en la Tabla 4, se estudió la pérdida prematura de dientes en los adolescentes en la comunidad de Llallahua en Azángaro donde participaron 46, de ellos el 69,6% fue a la edad de 4 a 5 años y el 30,4% la pérdida de piezas dentales fue de 6 a 7 años.

La pérdida prematura de piezas dentales en los 32 adolescentes que manifestaron pérdida prematura entre los 4 a 5 años que representa el 69,6% se relacionó con la oclusión dental en la comunidad de Llallahua de ellos el 47,8% presentaron maloclusión vertical y sagital, el 19,6% presentaron maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda y el 2,2% presentaban maloclusión vertical.

En los adolescentes que manifestaron la pérdida prematura de piezas dentales de 6 a 7 años fueron 14 representando el 30,4% al relacionarlo con la maloclusión bucal en la comunidad de Llallahua de Azángaro se encontró que el 15,2% presentaban maloclusión vertical, en el 10,9% presentaron maloclusión en los planos vertical y sagital con alteraciones diversas, el 2,2% con maloclusión sagital y el 2,2% no presentaron maloclusión tuvieron mordida normal.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 18,374$  mayor que  $X^2_{tab} = 7,815$  en 3 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,000$ , valor de prueba estadística significativa que permite concluir que la pérdida prematura de piezas dentales en el adolescente tiene relación con la maloclusión dental en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro. Se acepta la hipótesis específica planteada.



**Tabla 5**

*Succión digital relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Succión digital	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		Maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Siempre	0	0,0	0	0,0	0	0	10	21,7	10	21,7
A veces	1	2,2	8	17,4	9	19,6	7	15,2	25	54,3
Nunca	0	0,0	0	0,0	1	2,2	20	21,7	11	23,9
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

$X^2$  calculado = 21,747

**Valor p = 0,001**

SIGNIFICATIVA

$X^2$  tabulado = 12,592

gl = 6



Los resultados encontrados en la Tabla 5, en los factores deletéreos la succión digital en los adolescentes en la comunidad de Llallahua en Azángaro donde participaron 46, de ellos el 54,3% manifestaron que presentaron succión digital algunas veces, en el 21,7% manifestaron que siempre presentaron succión digital y en el 23,9% manifestaron que nunca presentaron succión digital.

En los adolescentes que manifestaron que algunas veces realizan succión digital fueron 25 adolescentes el cual representa al 54,3% se relacionó con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de ellos el 19,6% presentaron maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda, el 17,4% presentaron maloclusión vertical, el 15,2% presentaban maloclusión vertical y sagital y en el 2,2% no tuvieron maloclusión con mordida normal.

En los adolescentes que manifestaron que nunca realizan succión digital fueron 11 representando el 23,9% al relacionarlo con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de Azángaro se encontró que el 21,7% presentaban maloclusión vertical y sagital y en el 2,2% presentaron maloclusión sagital.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 21,747$  mayor que  $X^2_{tab} = 12,592$  en 6 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,001$ , prueba estadística significativa que permite concluir que el factor deletéreo de la succión digital tiene relación con la maloclusión dental en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro. Se acepta la hipótesis específica planteada.

**Estudios realizados por V. Arguedas (2017)** encontró que la prevalencia de los hábitos más común es la onicofagia con un 34%, seguido de la respiración oral (IRN) con un 28%; y la deglución atípica en un 26%. Encontrándose que



algunos hábitos orales no son detectados por los padres y encargados de los niños y/o no saben que genera consecuencias en la salud oral del infante.(3) otro estudio realizado por **Carbajal, Huamani et al (2015)** encontró que el 16% de alumnos evaluados tiene algún tipo de hábito bucal y el más frecuente es la onicofagia con un 14% de alumnos, y el 9% se presenta en el sexo femenino, y el grupo etario más afectado son los de 9 y 10 años respectivamente. Y **Tongo (2018)** sobre la relación entre los hábitos bucales y las maloclusiones dentales en estudiantes del nivel secundario en una institución educativa en Chachapoyas encontrándose en el 48.2% no presentaban ningún hábito bucal y tuvieron maloclusiones, el 15.3% presentaban respiración bucal; el 10.6% tuvieron succión digital; el 9.4% presentaron onicofagia y bruxismo y en el 3.5% presentaron deglución atípica y succión de labio.



**Tabla 6**

*Succión objetos relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Succión objetos	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		Maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Siempre	0	0,0	0	0,0	0	0	10	21,7	10	21,7
A veces	1	2,2	8	17,4	9	19,6	7	15,2	25	54,3
Nunca	0	0,0	0	0,0	1	2,2	10	21,7	11	23,9
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,8</b>	<b>27</b>	<b>58,6</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 21,747

**Valor p = 0,001**

SIGNIFICATIVA

X<sup>2</sup> tabulado = 12,592

gl = 6



Los resultados encontrados en la Tabla 6, en los factores deletéreos la succión de objetos en los adolescentes en la comunidad de Llallahua en Azángaro donde participaron 46, de ellos el 23,9% manifestaron que no realizaron la succión de objetos, el 54.3% manifestaron que algunas veces realizaron succión de objetos y en el 21,7% manifestaron que siempre realizaron succión de objetos.

En los adolescentes que manifestaron que nunca realizan succión de objetos fueron 11 adolescentes el cual representa al 23.9% se relacionó con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de ellos el 21.7% presentaron maloclusión vertical y sagital, el 2,2% presentaron maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda.

En los adolescentes que manifestaron que algunas veces realizan succión de objetos fueron 25 representando el 54.3% al relacionarlo con la maloclusión bucal en la comunidad de Llallahua de Azángaro se encontró que el 15,2% presentaron maloclusión vertical y sagital con alteraciones diversas y en el 19.6% presentaron maloclusión vertical.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 7,101$  mayor que  $X^2_{tab} = 12,592$  en 6 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,312$ , valor de prueba estadística no significativa que permite concluir que el factor deletéreo de la succión de objetos no tiene relación con la maloclusión dental en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro. Se rechaza la hipótesis específica planteada.



**Tabla 7**

*Succión labial relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Succión labial	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		Maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Siempre	0	0,0	0	0,0	0	0	5	10,9	5	10,9
A veces	1	2,2	8	17,4	10	21,7	16	34,8	35	76,1
Nunca	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	13,0	6	13,0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 10,174

X<sup>2</sup> tabulado = 12,592

**Valor p = 0,118**

NO SIGNIFICATIVA

gl = 6



Los resultados encontrados en la Tabla 7, en los factores deletéreos la succión labial en los adolescentes en la comunidad de Llallahua en Azángaro donde participaron 46, de ellos el 76,1% manifestaron succión labial de algunas veces, en el 13% manifestaron que nunca realizaron succión labial y en el 10,9% manifestaron que siempre realizaban succión labial.

En los adolescentes que manifestaron que algunas veces realizan succión labial fueron 35 adolescentes el cual representa al 76,1% y al relacionarlo con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de ellos el 34,8% presentaron maloclusión sagital y vertical, el 21,7% presentaron maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda, el 17,4% presentaban maloclusión vertical y en el 2,2% no tuvieron maloclusión con mordida normal.

En los adolescentes que manifestaron que nunca realizan succión labial fueron 6 representando el 13.0% al relacionarlo con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de Azángaro se encontró que el total del 13% presentaban maloclusión vertical y sagital con alteraciones diversas.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 10,174$  menor que  $X^2_{tab} = 12,592$  en 6 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,118$ , valor de prueba estadística no significativa que permite concluir que el factor deletéreo de la succión labial tiene relación con la maloclusión dental en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro. Se rechaza la hipótesis específica planteada.



**Tabla 8**

*Deglución atípica relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Deglución atípica	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		Maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Siempre	0	0,0	0	0,0	1	2,2	2	4,3	3	6,5
A veces	1	2,2	8	17,4	0	0,0	12	26,1	21	45,7
Nunca	0	0,0	0	0,0	9	19,6	13	28,3	22	47,8
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 12,226

**Valor p = 0,004**

SIGNIFICATIVA

X<sup>2</sup> tabulado = 12,592

gl = 6



Los resultados encontrados en la Tabla 8, en los factores deletéreos de la deglución atípica en los adolescentes en la comunidad de Llallahua en Azángaro donde participaron 46, de ellos el 47,8% manifestaron que nunca presentaron deglución atípica, el 45,7% manifestaron que algunas veces tuvieron deglución atípica y en el 6,5% manifestaron que siempre tuvieron deglución atípica.

En los adolescentes que manifestaron que nunca tuvieron deglución atípica fueron 22 adolescentes el cual representa al 47,8% se relacionó con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de ellos el 28,3% presentaron maloclusión vertical y sagital y el 19,6% presentaron maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda.

En los adolescentes que manifestaron que algunas veces tuvieron deglución atípica fueron 21 representando el 45,7% al relacionarlo con la maloclusión bucal en la comunidad de Llallahua de Azángaro se encontró que el 26,1% presentaban maloclusión vertical y sagital siendo diversas las alteraciones, el 17,4% presentaban maloclusión vertical y en el 2,2% presentaron mordida normal sin maloclusión.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 12,826$  mayor que  $X^2_{tab} = 12,592$  en 6 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,004$ , valor de prueba estadística significativa que permite concluir que el factor deletéreo de la deglución atípica tiene relación con la maloclusión dental en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro. Se acepta la hipótesis específica planteada.



**Tabla 9**

*Bruxismo relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bruxismo										
A veces	1	2,2	8	17,4	9	19,6	17	37,0	35	76,1
Nunca	0	0,0	0	0,0	1	2,2	10	21,7	11	23,9
Total	1	2,2	8	17,4	10	21,7	27	58,7	46	100,0

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 6,448

X<sup>2</sup> tabulado = 7,815

**Valor p = 0,092**

gl = 3

NO SIGNIFICATIVA



Los resultados encontrados en la Tabla 9, en los factores deletéreos el bruxismo en los adolescentes en la comunidad de Llallahua en Azángaro donde participaron 46, de ellos el 76,1% manifestaron que presentaron bruxismo algunas veces y en el 23,9% no presentaron bruxismo.

En los adolescentes que manifestaron que algunas veces presentaron bruxismo fueron 35 adolescentes el cual representa al 76,1% y al relacionarlo con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de ellos el 37% presentaron maloclusión vertical y sagital siendo diversas las alteraciones, el 19,6% presentaron maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda, el 17,4% presentaban maloclusión vertical y en el 2,2% no tuvieron maloclusión con mordida normal.

En los adolescentes que manifestaron que nunca presentaron bruxismo fueron 11 representando el 23,9% al relacionarlo con la maloclusión bucal en la comunidad de Llallahua de Azángaro se encontró que el 21,7% presentaban maloclusión vertical y sagital siendo diversas las alteraciones y en el 2,2% presentaron maloclusión sagital.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 6,448$  menor que  $X^2_{tab} = 7,815$  en 3 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,092$ , valor de prueba estadística no significativa que permite concluir que el factor deletéreo de bruxismo no tiene relación con la maloclusión dental en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro. Se rechaza la hipótesis específica planteada.

Existen datos que hacen referencia a la presencia del bruxismo puede aparecer a edades tempranas desde la adolescencia y afecta en igual medida a hombres



y mujeres, como un hábito muy perjudicial que, en función de su frecuencia, puede provocar desgastes extremos y dolor en la musculatura mandibular y en la articulación temporomandibular, existen posibles factores como el estrés y otros que pueden generar su aparición por ello el establecimiento de buenos hábitos alimenticios y estilos de vida saludables pueden evitar su aparición o mitigar el problema.



**Tabla 10**

*Onicofagia relacionado con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Onicofagia	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		Maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Siempre	0	0,0	1	2,2	0	0,0	1	2,2	2	4,3
A veces	1	2,2	0	0,0	7	15,2	22	47,8	30	65,2
Nunca	0	0,0	7	15,2	3	6,5	4	8,7	14	30,4
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 19,289

X<sup>2</sup> tabulado = 12,592

**Valor p = 0,004**

gl = 6

SIGNIFICATIVA



Los resultados encontrados en la Tabla 10, en los factores deletéreos de la onicofagia en los adolescentes de la comunidad de Llallahua en Azángaro donde participaron 46, de ellos el 65,2% manifestaron que algunas veces presentaron onicofagia, el 30,4% manifestaron que nunca tuvieron onicofagia y en el 4,3% manifestaron que siempre presentaron onicofagia.

En los adolescentes que manifestaron que algunas veces presentaron onicofagia fueron 30 adolescentes el cual representa al 65,2% se relacionó con la maloclusión bucal en la comunidad de Llallahua de ellos el 47,8% presentaron maloclusión sagital y vertical, el 15,2% presentaban maloclusión sagital y en el 2,2% no tuvieron maloclusión presentaban mordida normal.

En los adolescentes que manifestaron que nunca presentaron onicofagia fueron 14 representando el 30,4% al relacionarlo con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de Azángaro se encontró que el 15,2% presentaban maloclusión vertical, el 8,7% presentaban maloclusión vertical y sagital siendo diversas las alteraciones y en el 6,5% presentaron maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 19,289$  mayor que  $X^2_{tab} = 12,592$  en 6 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,004$ , valor de prueba estadística significativa que permite concluir que el factor deletéreo de la onicofagia tiene relación con la maloclusión dental en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro.

Se acepta la hipótesis específica planteada

La onicofagia es un hábito donde la persona se come las uñas, habito compulsivo que manifiestan no puede controlarse es involuntario, puede provocar múltiples



lesiones físicas tales como problemas en los dientes, deformación y mal estado de las uñas, la cutícula, incluso pueden generar deformaciones por la elevación de los bordes laterales del dedo.

En los casos más graves, pueden provocar incluso la pérdida total de la uña. Esta conducta compulsiva y conllevar a conductas tales como morder el bolígrafo, fumar, etc.



**Tabla 11**

*Respiración bucal relacionado con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Respiración bucal	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: Profunda		Maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Siempre	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,2	1	2,2
A veces	0	0,0	8	17,4	1	2,2	9	19,6	18	39,1
Nunca	1	2,2	0	0,0	9	19,6	17	37,0	27	58,7
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,8</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 17,810

X<sup>2</sup> tabulado = 12,592

**Valor p = 0,007**

SIGNIFICATIVA

gl = 6



Los resultados encontrados en la Tabla 11, en la respiración normal se presenta por la nariz, pero algunos lo hacen por la boca lo cual se denomina respiración bucal en el estudio realizado en los adolescentes en la comunidad de Llallahua en Azángaro donde participaron 46, de ellos el 58,7% manifestaron que nunca presentaron la respiración bucal, en el 39,1% manifestaron que algunas veces presentaron la respiración bucal y solo el 2,2 manifestaron que siempre realizaban respiración bucal.

En los adolescentes que manifestaron que nunca presentaron respiración bucal fueron 27 adolescentes el cual representa al 58,7% se relacionó con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de ellos el 37% presentaron maloclusión vertical y sagital, el 17,4% presentaron maloclusión vertical, en el 2,2% no tuvieron maloclusión con mordida normal.

En los adolescentes que manifestaron que a veces presentan respiración bucal fueron 18 representando el 39,1% al relacionarlo con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de Azángaro se encontró que el 19,6% presentaban maloclusión vertical y sagital siendo diversas las alteraciones, el 17,4% presentaron maloclusión vertical profunda y el 2,2% presentaron maloclusión sagital.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 17,810$  mayor que  $X^2_{tab} = 12,592$  en 6 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,007$ , valor de prueba estadística significativa que permite concluir que la respiración bucal tiene relación con la maloclusión dental en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro. Se acepta la hipótesis específica planteada.



**Tabla 12**

*Biotipo facial relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Biotipo facial	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		Maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Braquifacial	0	0,0	1	2,2	8	17,4	4	8,7	13	28,3
Mesofacial	1	2,2	7	15,2	2	4,3	18	39,1	28	60,9
Dolicofacial	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	10,9	5	10,9
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 19,781

**Valor p = 0,003**

SIGNIFICATIVA

X<sup>2</sup> tabulado = 12,592

gl = 6



El tercer objetivo planteado fue: Establecer el Biotipo facial relacionado con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021, se presentan los siguientes resultados:

Se presenta en la Tabla 12, según el biotipo facial en los adolescentes que participaron del estudio realizado en la comunidad de Llallahua en Azángaro donde participaron 46, de ellos el 60,9% presentaban el biotipo facial mesofacial, el 28,3% presentaron el biotipo braquifacial y el 10,9% presentaron el biotipo facial dolicofacial.

En los adolescentes con el biotipo facial predominante fue el mesofacial que fueron 28 adolescentes el cual representa al 60,9% y al relacionarlo con la maloclusión bucal en la comunidad de Llallahua de ellos el 39,1% presentaron maloclusión vertical y sagital, el 15,2% presentaron maloclusión vertical, el 4,3% tuvieron maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda y en el 2,2% no tuvieron maloclusión con mordida normal.

El segundo biotipo facial predominante en los adolescentes fue el braquifacial fueron 13 representando el 28,3% al relacionarlo con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de Azángaro se encontró que el 17,4% presentaban maloclusión sagital, el 8,7% presentaron maloclusión vertical y sagital siendo diversas las alteraciones y en el 2,2% presentaron maloclusión vertical.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 19,781$  mayor que  $X^2_{tab} = 12,592$  en 6 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,003$ , valor de prueba estadística significativa que permite concluir que el biotipo facial tiene relación con la maloclusión dental



en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro. Se acepta la hipótesis específica planteada.

según los biotipos el mas predominante es el mesofacial: donde existe un equilibrio entre el ancho con el alto, en cuanto al biotipo facial dolicofacial: donde predomina el largo de la cara por sobre ancho y en el braquifacial: El ancho facial es predominante por sobre el alto.



**Tabla 13**

*Deformidades posturales relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021*

Deformidades posturales	Maloclusión dental								Total	
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		Maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cifosis	0	0,0	0	0,0	8	17,4	5	10,9	13	28,3
Escoliosis	0	0,0	0	0,0	1	2,2	8	17,4	9	19,6
Lordosis	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	4,3	2	4,3
No presenta	1	2,2	8	17,4	1	2,2	12	26,1	22	47,8
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 26,135

X<sup>2</sup> tabulado = 16,919

**Valor p = 0,002**

gl = 9

**SIGNIFICATIVA**



El cuarto objetivo planteado fue: Identificar la postura corporal relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.

Los resultados que se presentan en la Tabla 13, según alteraciones en la postura en los adolescente que participaron del estudio realizado en la comunidad de Llallahua en Azángaro fueron 46, de ellos el 47,8% no tuvieron problemas en la postura, el 28,3% presentaron cifosis, el 19,6% presentaron escoliosis y solo el 4,3% presentaban lordosis.

En los adolescentes que no presentaron problemas o alteraciones en la postura corporal fueron 22 adolescentes el cual representa al 47,8% y al relacionarlo con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de ellos el 26,1% presentaron maloclusión vertical y sagital siendo diversas las alteraciones, el 17,4% presentaron maloclusión vertical, el 2,2% tuvieron maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda y en el 2,2% no tuvieron maloclusión con mordida normal.

En los adolescentes que presentaron como alteración en la postura corporal de cifosis fueron 13 representando el 28,3% al relacionarlo con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de Azángaro se encontró que el 17,4% presentaban maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda, el 10,9% presentaron maloclusión vertical y sagital.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 26,135$  mayor que  $X^2_{tab} = 16,919$  en 9 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,003$ , valor de prueba estadística significativa que permite concluir que la postura corporal según las alteraciones predominantemente de la cifosis tiene relación con la maloclusión dental en



adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro. Se acepta la hipótesis específica planteada.

Estudios realizados por **Arguedas, V. (2017)** encontró que la postura fue incorrecta se da en el 85 % y el tercio inferior aumentado en el 69 %. Otro estudio realizado por **Rodríguez, S y col.** encontró un predominio de los 2 tipos de maloclusión I según el ángulo cráneo-vertebral y el espacio suboccipital se encontró dentro del rango normal; y según clase II y en clase III con  $103,78^\circ$  y 6,90 mm como promedio, con profundidad de la columna cervical de 6,26 mm y 6,20 mm concluyéndose que existe rectificación de la columna cervical.

**Tabla 14**

*Deformidades y/o alteraciones relacionado con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Deformidad	Maloclusión dental										Valor p
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		TOTAL		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
<b>CUELLO</b>											<b>0,869</b>
Normal	1	2,2	8	17,4	10	21,7	27	56,5	45	97,8	
Anormal	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,2	1	2,2	
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	
<b>HOMBRO</b>											<b>0,026</b>
Normal	1	2,2	1	2,2	9	19,6	18	39,1	29	63,0	
Anormal Izq	0	0,0	6	13,0	0	0,0	7	15,2	13	28,3	
Anormal Der	0	0,0	1	2,2	1	2,2	2	4,3	4	8,7	
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	
<b>TÓRAX</b>											<b>0,298</b>
Normal	1	2,2	8	17,4	9	19,6	27	58,7	45	97,8	
Anormal	0	0,0	0	0,0	1	2,2	0	0,0	1	2,2	
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	
<b>Crestas iliacas</b>											<b>0,006</b>
Simétrica	1	2,2	8	17,4	2	4,3	16	34,8	27	58,7	
Asimétrica	0	0,0	0	0,0	8	17,4	11	23,9	19	41,3	
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	
<b>ESCAPULAR</b>											<b>0,002</b>
Normal	1	2,2	1	2,2	10	21,7	17	37,0	29	63,0	
Anormal	0	0,0	7	15,2	0	0	10	21,7	17	37,0	
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE



Los resultados que se presentan en la Tabla 14, según alteraciones en la postura en los adolescentes que participaron del estudio realizado en la comunidad de Llallahua en Azángaro fueron 46, se presentan resultados según deformidades porturales se encontró.

Según la deformidad del cuello solo un 2,2% presentaron deformidades y al relacionarlo con la maloclusión dental en el total el 2,2% presentaron maloclusión vertical y sagital en los adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro, y en el 97, 8% no presentaron deformidad a nivel del cuello, estadísticamente con un valor  $p=0,896$  no significativo no existe relación entre variables.

Según la deformidad del hombro el 63% no presentaron deformidad a nivel del hombro, el 28,3% presentaron deformidad del hombro izquierdo y al relacionarlo con la maloclusión dental en el 15,2% maloclusión vertical y sagital siendo diversas las alteraciones y en el 13% maloclusión sagital anteroposterior, y los que presentaron deformidad en el hombro izquierdo fue el 8,7% en los adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro, estadísticamente significativo con un  $p=0,026$  existe relación entre las variables.

Según la deformidad del tórax solo un 2,2% presentaron deformidades y al relacionarlo con la maloclusión bucal en el total el 2,2% presentaron maloclusión sagital en los adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro, estadísticamente no significativo sin relación entre variables  $p=0,298$ .

Según las alteraciones de las crestas iliacas en el 58,7% fueron simétricas y en el 41,3% fueron asimétricas y al relacionarlo con la maloclusión bucal en el total el 34,8% presentaron maloclusión vertical y sagital, el 17,4% presentaron



maloclusión vertical, el 4,3% presentaron maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda, y el 2,2% no presentaron maloclusión en los adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro, estadísticamente significativo con un  $p=0,002$ , las alteraciones de las crestas iliacas tienen relación con la maloclusión dental en adolescentes de la comunidad de Azangaro.

Según la alteración escapular en el 63% fueron normales y en el 37% fueron anormales y al relacionarlo con la maloclusión dental de los 17 adolescentes el 21,7% presentaron maloclusión vertical y sagital siendo diversas las alteraciones y el 15,2% presentaron maloclusión vertical anteroposterior de molar derecha e izquierda en los adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro, estadísticamente significativo con un valor de  $p=0,002$  existiendo relación entre las alteraciones escapulares con la maloclusión dental.



**Tabla 15**

*Tipo de huella plantar relacionado con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021.*

Tipo de huella plantar para determinar pie plano	Maloclusión dental									
	Normal/ sin maloclusión		Maloclusión vertical: profunda		maloclusión sagital anteroposterior molar derecho e izquierdo*		Maloclusión vertical y sagital: Bis a bis, abierta, profunda, Tipo II-III, apiñamiento		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Primer grado: normal	0	0,0	1	2,2	1	2,2	5	10,9	7	15,2
Segundo grado/ pie plano	0	0,0	7	15,2	9	19,6	14	30,4	30	65,2
Tercer grado/ pie plano	1	2,2	0	0,0	0	0,0	8	17,4	9	19,6
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>21,7</b>	<b>27</b>	<b>58,7</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de entrevista y observación de evaluación postural y de maloclusión según ANGLE

X<sup>2</sup> calculado = 11,732

**Valor p = 0,068**

NO SIGNIFICATIVA

X<sup>2</sup> tabulado = 12,592

gl = 6



De acuerdo al quinto objetivo específico el cual es establecer el tipo de huella plantar relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021, los resultados que se presentan en la Tabla 15, según el tipo de huella plantar en los adolescente que participaron del estudio realizado en la comunidad de Llallahua en Azángaro fueron 46, de ellos sólo el 15,2% tuvieron la huella plantar de primer grado considerado normal, el 65,2% tuvieron huella plantar de segundo grado y el 19,6% huella plantar de tercer grado en los adolescentes en estudio.

Para establecer en los adolescentes que tuvieron huella plantar de primer grado – normal fueron sólo 7 adolescentes el cual representa al 15,2% y al relacionarlo con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de ellos el 10,9% presentaron maloclusión vertical y sagital siendo diversas las alteraciones, el 2,2% presentaron maloclusión vertical y el 2,2% tuvieron maloclusión sagital anteroposterior de molar derecha e izquierda.

En los adolescentes que predominantemente presentaron huella plantar de segundo grado fueron 30 representando el 65,2% al relacionarlo con la maloclusión dental en la comunidad de Llallahua de Azángaro se encontró que el 30,4% presentaban maloclusión vertical y sagital siendo diversas las alteraciones, el 19,6% presentaron maloclusión sagital y el 15,2% presentaron maloclusión de tipo vertical.

En el análisis estadístico obtenido fue con error del 5%, nivel de significancia del 95% con  $p < 0,05$ , con una  $X^2_{cal} = 11,732$  menor que  $X^2_{tab} = 12,592$  en 6 grados de libertad se encontró un valor  $p = 0,068$ , valor de prueba estadística no significativa valor estadístico con lo que se concluye que el tipo de huella plantar no tiene



relación con la maloclusión dental en adolescentes de la comunidad de Llallahua de Azángaro. Se rechaza la hipótesis específica planteada.

El pie es la base de la sustentación del aparato locomotor, existen deformidades del pie que pueden comprometer el eje transversal, vertical o longitudinal, generando serias alteraciones para la locomoción y el simple hecho de caminar con dificultades que a veces son imperceptibles. Durante los primeros meses y años del niño concluye que el desarrollo del arco longitudinal medial del pie se presente por muchos años con un gran espectro de variaciones dentro de la normalidad. El pie plano es una deformación del arco plantar interno por la disminución de su altura o desaparece, lo que motiva el aumento de la huella plantar por alteraciones que se da en la elasticidad ligamentaria, alterando el equilibrio muscular del pie y conexos.



El sexto objetivo específico propuesto fue: determinar el tipo de maloclusión dental que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021 presentándose los siguientes resultados.

**Tabla 16**

*Tipo de maloclusión bucal que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.*

<b>MALOCLUSIÓN DENTAL</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
SIN MALOCLUSIÓN BUCAL : mordida normal	1	2,2
MALOCLUSION VERTICAL: (Mordida profunda) , bis a bis, abierta según ANGLE	8	17,4
*MALOCLUSION SAGITAL (Anteroposterior molar derecho e izq) 1= clase I, 2=clase II división 1, 3= clase III división II, 4= Clase III, según ANGLE	10	21,7
MALOCLUSIÓN VERTICAL Y SAGITAL. (bis a bis, abierta, profunda, tipo II,III-derecha, izquierda ANGLE, y apiñamiento)	27	58,7
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Guía de observación según maloclusión clasificación según ANGLE\*.



Según la Tabla 16, para determinar el tipo de maloclusión dental que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021, se realizó en base a la clasificación propuesta por ANGLE, y se ha unificado los diferentes tipos de maloclusión que presentaron la población en estudio encontrándose que en los 46 adolescentes que participaron del estudio solo el 2,2% tuvo una mordida normal sin maloclusión, el 58,2% presentaron maloclusión vertical y sagital siendo diversas las alteraciones, el 21,7% maloclusión sagital y el 17,4% maloclusión vertical.

Según la propuesta de ANGLE la maloclusión vertical incluye la mordida bis a bis, mordida abierta y mordida profunda.

Y la maloclusión sagital se considera las mordidas según la molar derecha y molar izquierda 1= clase I, 2=clase II división 1, 3= clase III división II, 4= Clase III, apiñamiento, diastema según ANGLE

Los resultados encontrados evidencian que mas del 97% de adolescentes presentan algún tipo de maloclusión dental, lo que puede generar diversos trastornos considerando que el inicio del sistema digestivo comienza con el proceso de masticación vital para satisfacer la principal necesidad de alimentación desde los 6 meses de vida de una persona que se inicia con la introducción de alimentos semisólidos y solidos después de la lactancia materna.

**Tabla 17**

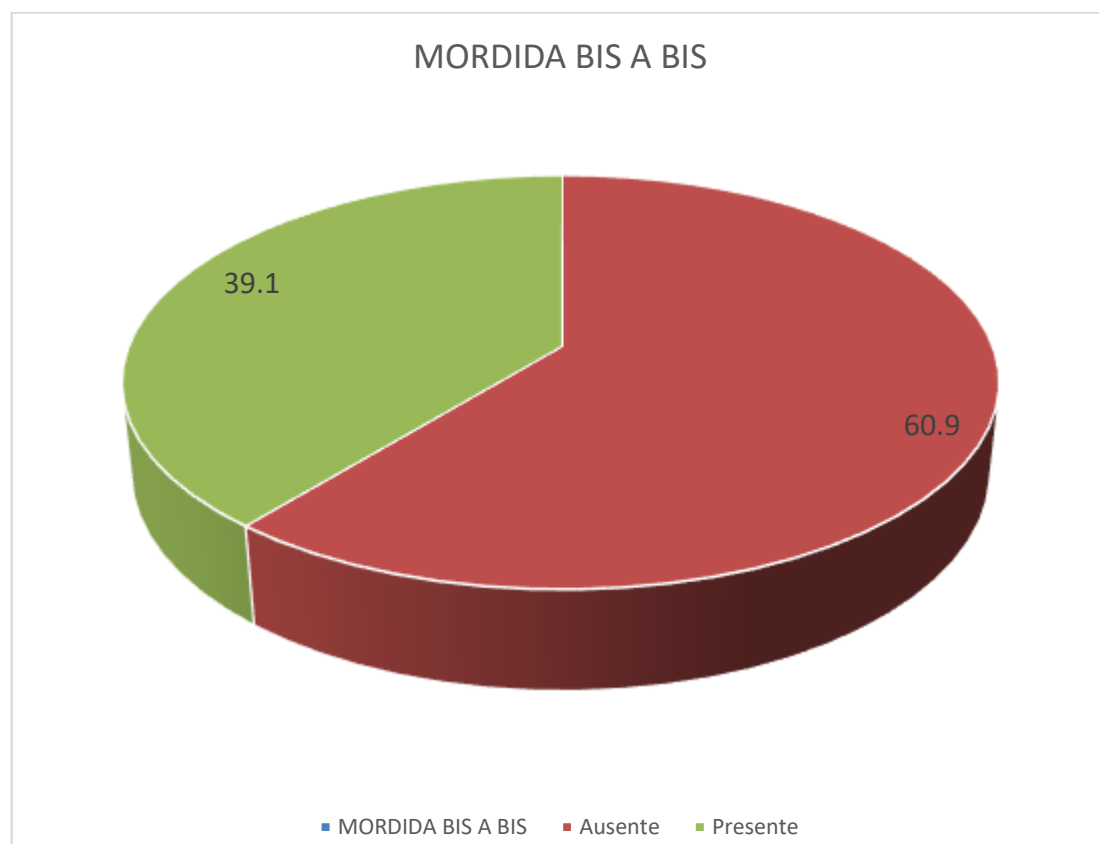
*Tipo de maloclusión dental vertical según mordida bis a bis que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.*

maloclusión dental vertical	N°	%
<b>según mordida bis a bis</b>		
Ausente	28	60.9
Presente	18	39.1
Total	46	100.0

**Fuente:** Guia de observación de maloclusión bucal

**Figura 1**

*Tipo de maloclusión dental vertical según mordida bis a bis que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua*



**Tabla 18**

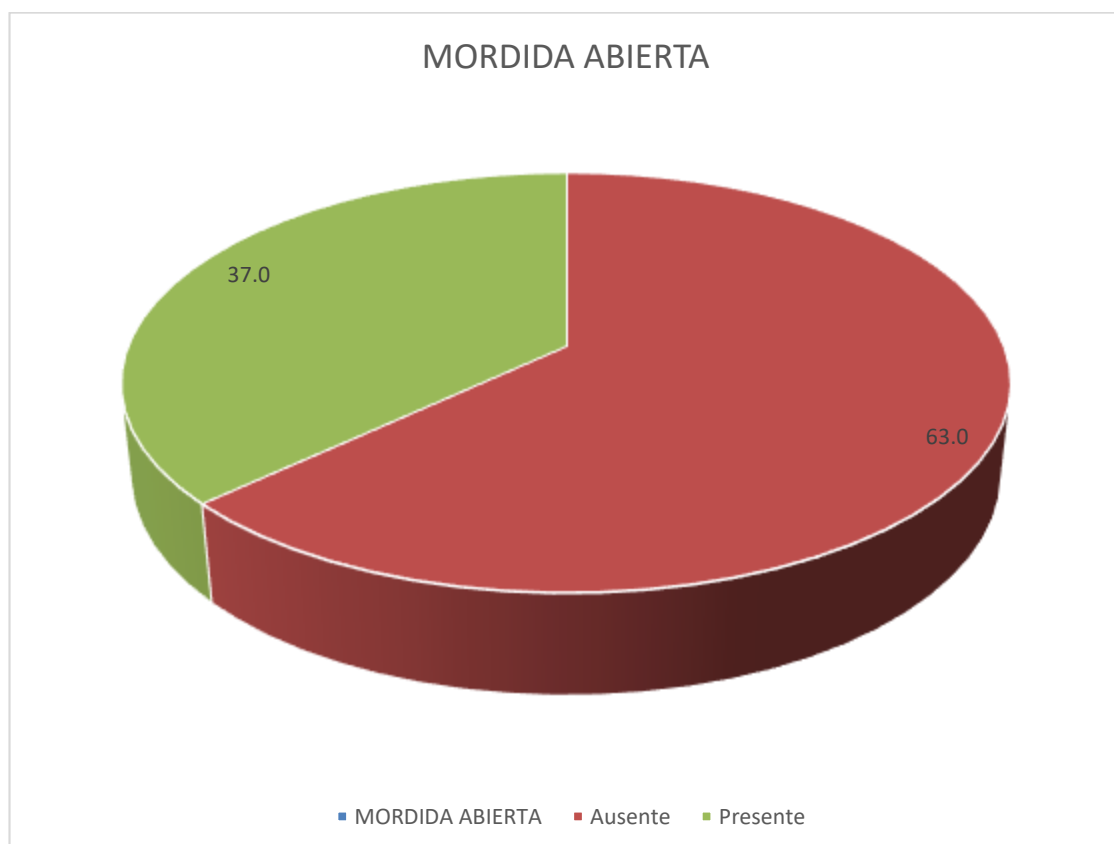
*Tipo de maloclusión dental vertical según mordida abierta que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.*

maloclusión dental vertical	N°	%
<b>según mordida abierta</b>		
Ausente	29	63,0
Presente	17	37,0
Total	46	100.0

Fuente: Guía de observación de maloclusión dental

**Figura 2**

*Tipo de maloclusión bucal vertical según mordida abierta que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua*



**Tabla 19**

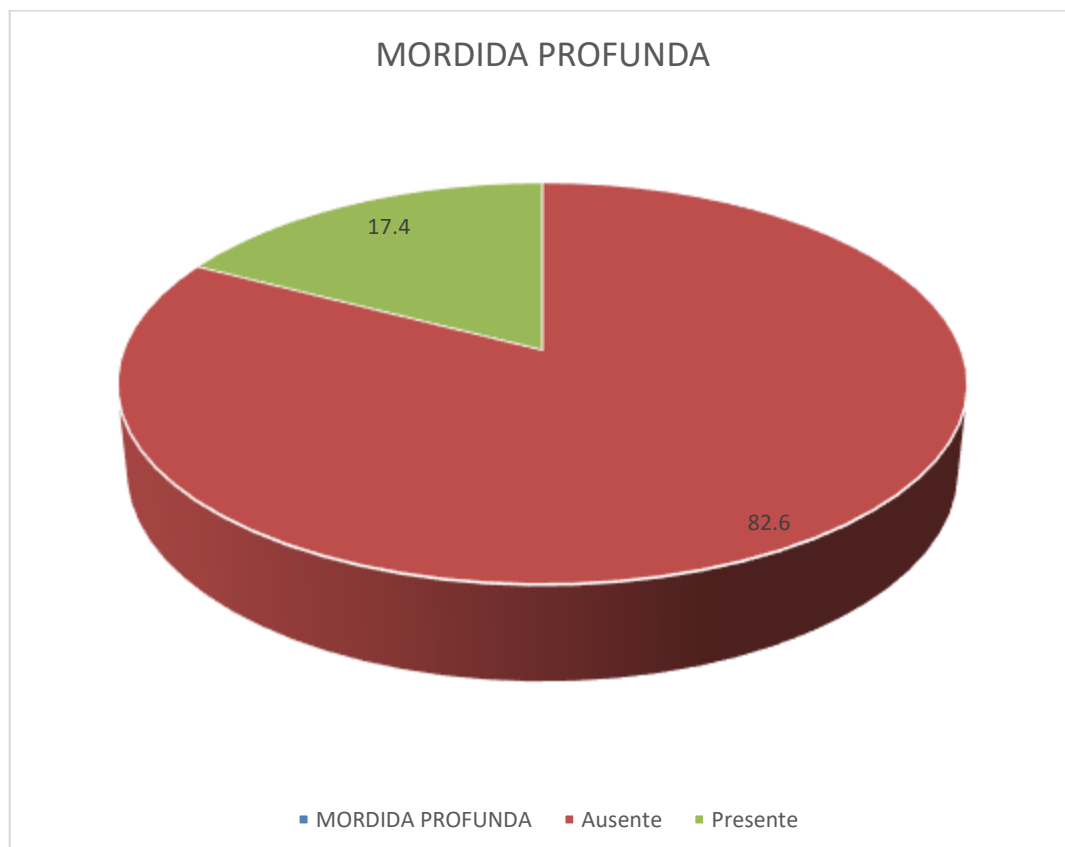
*Tipo de maloclusión dental vertical según mordida profunda que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.*

maloclusión bucal vertical según mordida profunda	N°	%
Ausente	38	82,6
Presente	8	17,4
Total	46	100.0

**Fuente:** Guía de observación de maloclusión dental

**Figura 3**

*Tipo de maloclusión dental vertical según mordida profunda que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua*



**Tabla 20**

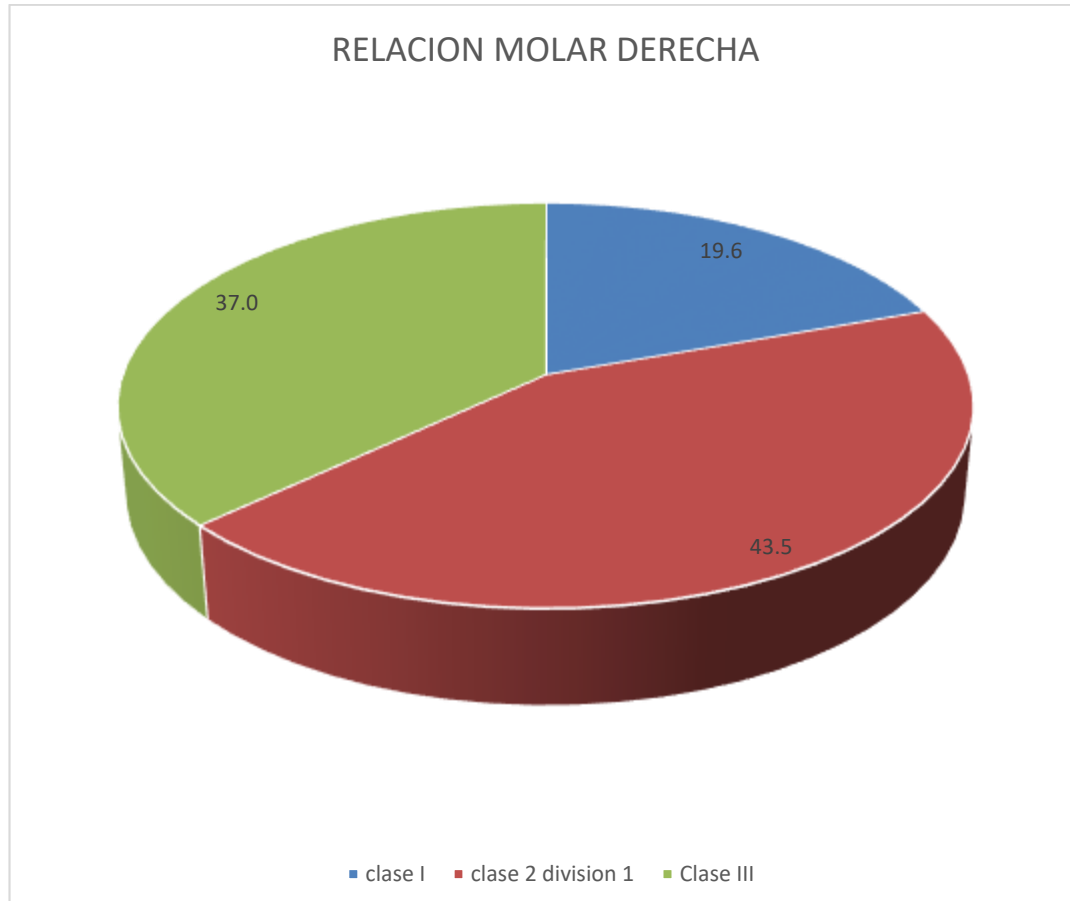
*Tipo de maloclusión sagital: anteroposterior según relación molar derecha que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.*

maloclusión dental sagital	N°	%
anteroposterior relación molar derecha		
Clase I: Normal	9	19,6
Clase II división 1.	20	43,5
Clase III:	17	37,0
Total	46	100.0

**Fuente:** Guía de observación de maloclusión bucal según ANGLE

**Figura 4**

*Tipo de maloclusión sagital: anteroposterior según relación molar derecha que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.*



**Tabla 21**

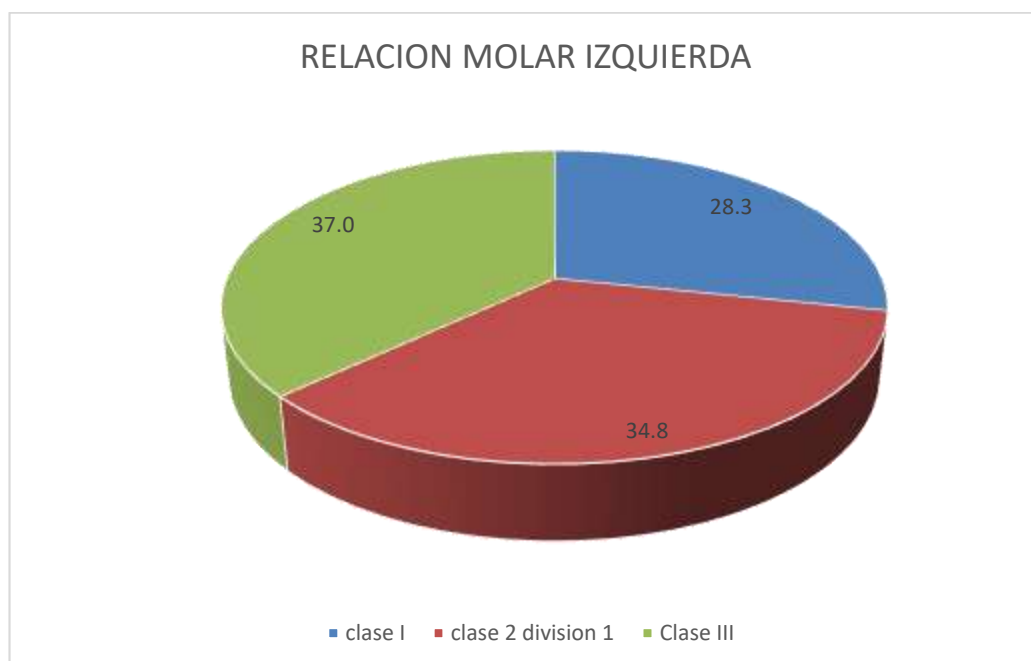
*Tipo de maloclusión sagital: anteroposterior según relación molar izquierda que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.*

maloclusión	dental	sagital	N°	%
anteroposterior	relación	molar		
izquierda				
Clase I: Normal			13	28,3
Clase II división 1.			16	34,8
Clase III:			17	37,0
Total			46	100.0

**Fuente:** Guía de observación de maloclusión dental según ANGLE

**Figura 5**

*Tipo de maloclusión sagital: anteroposterior según relación molar derecha que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.*



**Tabla 22**

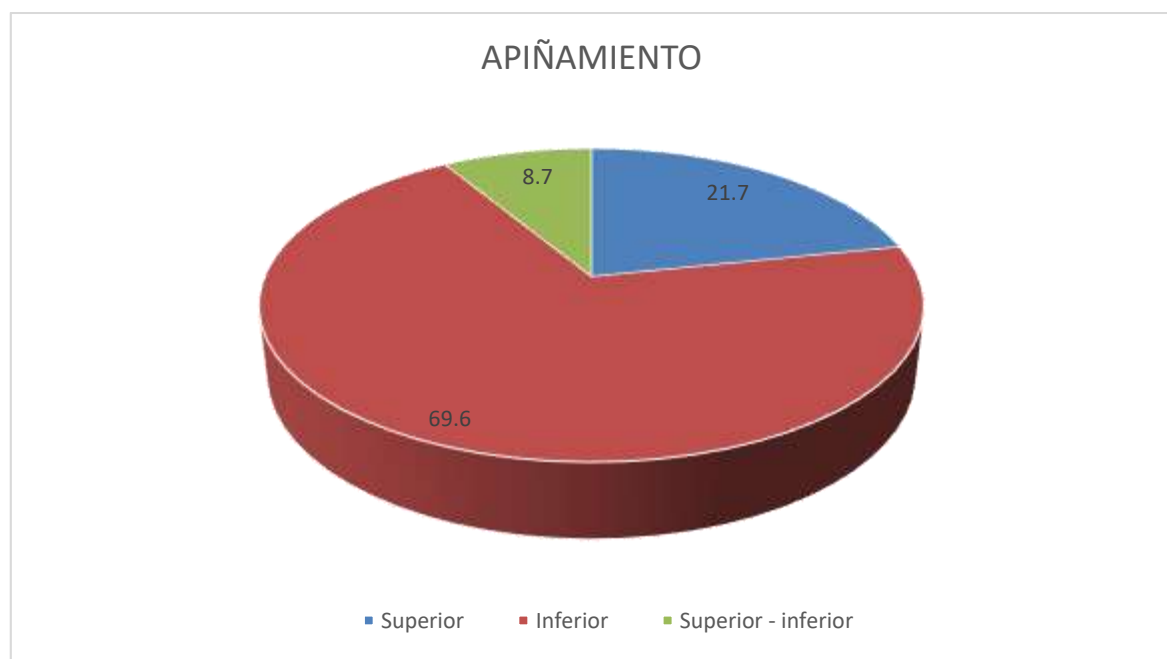
*Tipo de maloclusión sagital: apiñamiento que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.*

maloclusión dental sagital:	N°	%
apiñamiento		
Superior	10	21,7
Inferior	32	69,6
Superior e inferior	4	8,7
Total	46	100.0

**Fuente:** Guia de observación de maloclusión bucal según ANGLE

**Figura 6**

*Tipo de maloclusión sagital: apiñamiento bucal que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.*





En la Tabla 17. Tipo de maloclusión dental vertical según mordida bis a bis que padecen los adolescentesse encontró que el 60,9% no tuvieron mordida bis a bis, y el 39% presentaron mordida bis a bis. En la Tabla 18 se presenta la mordida abierta encontrándose que el 37% presentaron este tipo de mordida, y en la Tabla 19 se encontró que el 17,4% presentaron mordida profunda, la misma que se consideró como el tipo de mordida vertical.

En la Tabla 20 según la clasificación por ANGLE en los tipos de maloclusión en cuanto a la relación del molar derecho se encontró que el 19,6% presentaron la relación molar derecha clase I, el 43,5% presentaron oclusión bucal Clase II división 1, y el 37% presentaron clase III de maloclusión dental.

Según la Tabla 21 se encontró que la relación molar izquierda en el 28,3% de clase I, en el 34,8% con maloclusión Clase II división 1, y en el 37% maloclusión clase III. Y según la Tabla 22 el apiñamiento bucal en el 69,6% apiñamiento inferior, en el 21,7% apiñamiento superior y en el 8,7% apiñamiento superior e inferior.

Los resultados presentados evidencian que la maloclusión dental bajo las diferentes formas de análisis y clasificación alcanza el 97% lo cual hace necesario las intervenciones desde la prevención y el tratamiento y atención oportuna no solo por la capacidad funcional que cumplen las piezas dentales sino por la estética dental que puede conllevar a otros trastornos de tipo psicológico, debiendo ser parte importante del equipo básico de salud los profesionales cirujanos dentistas.



## DISCUSIÓN

En este trabajo de investigación sobre: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA – AZÁNGARO 2021 los resultados presentados evidencian que la maloclusión bucal bajo las diferentes formas de análisis y clasificación ANGLE alcanza el 97% lo cual hace necesario las intervenciones desde la prevención y el tratamiento y atención oportuna no solo por la capacidad funcional que cumplen las piezas dentales sino por la estética dental que puede conllevar a otros trastornos de tipo psicológico, debiendo ser parte importante del equipo básico de salud los profesionales cirujanos dentistas.

Dentro de los factores personales se encontró que la edad predominante fue del 45.6% de 15 a 17 años, sexo masculino en el 52,2%, tiempo de extensión de la lactancia materna hasta después de los 2 años en el 52,2%, perdida prematura de dientes de 4 a 5 años en el 69,6%; estudios como el realizado por **Verdugo y Campoverde (2016)** en Cuenca-Ecuador encontró que el 49% fueron de sexo femenino y el 51% fueron de sexo masculino, con resultados de maloclusiones en el 85% de escolares, y el 15% presentaban normoclusión; en las mujeres un 83%de maloclusiones frente a un 86% en los hombres. Otro estudio realizado por **Castillo, Mattos, Castillo et al (2011)** sobre prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad en la selva de Ucayali encontró que el 52,7% fueron mujeres, con edades predominantes entre 6 y 12 años y maloclusiones en el 85,6%.

Según los hábitos deletéreos en la succión digital a veces en el 54,3%, en la deglución atípica no se da en el 47,8%, en la onicofagia en el 65,2% a veces, y en respiración bucal no se da en el 58,7%. El estudio realizado por **V. Arguedas**



(2017) en un estudio sobre hábitos bucales, de niños entre los 6 y 8 años de edad, en Tacares de Grecia identificó que orales en el 69% de los estudiantes presenta al menos un hábito oral, siendo el principal prevalente como la onicofagia con un 34%, 28% con respiración oral ; y la deglución atípica se dio en el 26%. Encontrándose que algunos hábitos orales no son detectados por los padres y encargados de los niños y/o el que aún no precisa que saben que genera consecuencias en la salud oral de un niño.(3) otro estudio realizado por **Carbajal, Huamani et al (2015)** encontraron que las maloclusiones dentarias se encuentran asociados a los hábitos bucales en los escolares de 6 a 12 años con el 16% de alumnos evaluados presentan algún tipo de hábito bucal y siendo el más frecuente es la onicofagia con un 14% de alumnos, y el 9% se presenta en el sexo femenino, y el grupo etario más afectado son los de 9 y 10 años respectivamente.

Según otro estudio de **Tongo (2018)** sobre la relación entre los hábitos bucales y las maloclusiones dentales en estudiantes del nivel secundario en una institución educativa en Chachapoyas encontrándose en el 48.2% no presenta ningún hábito bucal y tiene maloclusiones, el 15.3% tuvieron respiración bucal; el 10.6% presentaron succión digital; el 9.4% presentaron onicofagia y bruxismo y el 3.5% presentan deglución atípica y succión de labio.

Los resultados de la presente investigación en el biotipo facial fue braquifacial en el 60,9%, mesofacial en el 28,3% , y dolicofacial en el 10,9%, no se han encontrado investigaciones para su contraste.

Según las alteraciones posturales en el 28,3% presentaron cifosis, el 19,6% presentaron escoliosis y solo el 4,3% presentaban lordosis un estudio realizado por **Arguedas, V. (2017)** en niños entre los 6 y 8 años de edad, en Tacares de



Grecia encontró que la postura fue incorrecta en el 85 % y el tercio inferior aumentado en el 69 %. Otro estudio realizado por **Rodríguez, S y col.** En el 2019 en niños de 7 a 12 años encontró maloclusiones a predominio de clase II y III según la clasificación de Angle, muy similares a las encontradas en la investigación realizada ya que se encontró un predominio de los 2 tipos de maloclusión I según el ángulo cráneo-vertebral y el espacio suboccipital estuvieron dentro del rango normal; y según clase II y en clase III,  $103,78^\circ$  y 6,90 mm como promedio, con profundidad de la columna cervical de 6,26 mm y 6,20 mm concluyéndose que existe rectificación de la columna cervical.

Siendo diferente el estudio realizado por **Inquilla, Padilla, Macedo et al (2017)** sobre relación de la maloclusión dentaria Clase II y III respecto a la postura corporal con la huella plantar realizado en adolescentes aymaras el cual fue realizado en solo 58 adolescentes que presentaban maloclusión clase II y clase III de ellos el 81% tuvo postura anormal, el 19,% tuvo una postura normal; el 70,7% la huella plantar fue anormal y en el 29,3% presentaban la huella plantar normal siendo esta la mayor frecuencia de postura anormal con escoliosis, cifosis y cifo escoliosis. Concluyendo que la huella plantar anormal no tuvo relación estadística significativa entre la maloclusión dentaria de clase II y de clase III con los tipos de postura corporal y con los tipos de huella plantar en los adolescentes aymaras participantes de la investigación.

Los resultados a los que se arribó en la investigación realizada según la clasificación de ANGLE en el 97.8% de adolescentes tuvieron maloclusión solo el 2,2% sin maloclusión, en la relación molar derecha en el 19,6% clase I, el 43,5% maloclusión Clase 2 división 1, y el 37% presentaron clase III de



maloclusión; dental relación molar izquierda en el 28,3% de clase I, en el 34,8% con maloclusión de clase II y división 1, y en el 37% maloclusión clase III.

Diferentes estudios dan cuenta como el realizado por Rodríguez, S y col. En el 2019 encontró que la maloclusión mas frecuente fue de la clase II de ANGLE presentandose con posición de cabeza normal en ambas clases y respecto a la columna cervical rectificadas, la investigación probo que existen relaciones inversas con la maloclusión y posición de cabeza y con la columna cervical presentaron relaciones inversas entre la maloclusión según magnitud con la posición de la cabeza y la columna cervical.(4), otro estudio realizado por Burgos, D. (2014) en estudio realizado con niños y adolescentes entre 6 a 15 años en el Frutillar (2012), obtuvo que el 96,2% tuvieron algún tipo de maloclusión, siendo la discrepancia dentomaxilar negativa en el 67,4% el de mayor frecuencia, resultados similares ya que en la presente investigación el 97% tienen algún tipo de maloclusión, con pocos estudios similares publicados (5). Otro estudio realizado por Carbajal, Huamani et al (2015) en escolares de 6 a 12 años encontró en el 100% presentaron algún tipo de maloclusión dentaria, encontrándose que la maloclusión Clase I se presentó en el 54% y maloclusión Clase III se presentó en el 23%. Siendo en el sexo femenino en el 29% donde tuvo mayor porcentaje de maloclusiones dentarias.

Según el estudio realizado por Tongo (2018) encontró que las maloclusiones dentales en estudiantes del nivel secundario en una IE. De Chachapoyas – 2017 en una población de 85 estudiantes. Encontrándose que el 48.2% no presentaron ningún hábito bucal y presentaban maloclusiones, en cuanto a los tipos de maloclusiones en el 65.9 % fueron de clase I, el 14.1% fueron de clase II, el 7.1% fueron de clase III. Y según el sector dentario de la presencia de maloclusiones



en el 63.5% fue anteroposterior, el 20% fue vertical y el 16.5% presentaron maloclusión transversal. En los adolescentes con maloclusión vertical el 80% la mordida normal, en el 11.8% presentaban mordida abierta anterior y en el 8.2% presentaban mordida profunda; en los adolescentes con maloclusión transversal el 83.5% no presentó ninguna alteración en la mordida y el 10.6% presentaban mordida cruzada y el 5.9% presentaban mordida en tijera. (7)

Castillo, Mattos, Castillo et al (2011) investigo la prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de 2 a 18 años de edad que Vivian en los caseríos y comunidades nativas de la selva de Ucayali, según la clasificación de ANGLE según clase I en el 59,6 % presentaban apiñamiento dentario en el 28,4% se observaba mordida cruzada anterior, en el 17,4% una mordida sobresalte exagerado, el 8,5%, presentaba sobremordida exagerada solo en el 5,0% presentaban mordida abierta anterior. (2) según Huacasi, V. (2017) al realizar la investigación sobre prevalencia de maloclusiones dentales en músicos de la ciudad de Juliaca encontró que según la clasificación de ANGLE existe relación molar derecha de Clase I con 70.65% y molar izquierda con el 66.30%, y los que presentaban mordida abierta fue en el 30.43%. (9)

Y en la región Puno Inquilla, Padilla, Macedo et al (2017) Realizaron un estudio en escolares de 14 a 17 años de edad se encontrando relación de la maloclusión clase II y III, en el 81,0% y presentaron postura anormal, el 19% presento postura normal; en el 70,7% la huella plantar que presentaron los adolescentes fue anormal y el 29,3% tuvieron huella plantar normal.



## CONCLUSIONES

**Primera.-** Los factores de riesgo están relacionados parcialmente con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua en las dimensiones personales, de los factores deletéreos, del biotipo facial, en la postura corporal y en huella plantar con indicadores mayoritariamente con resultados estadísticamente significativos con un valor de  $p < 0,05$ , comprobando las hipótesis planteadas de forma parcial. (Tablas del 1 - 16)

**Segunda.-** Los factores de riesgo personales la edad predominante fue del 45.6% de 15 a 17 años  $p = 0,028$ , sexo masculino en el 52,2%  $p = 0,028$ , tiempo de extensión de la lactancia materna hasta después de los 2 años en el 52,2%  $p = 0,001$ , pérdida prematura de dientes de 4 a 5 años en el 69,6%  $p = 0,000$ , están relacionados con la maloclusión dental en adolescentes de la Comunidad Llallahua- Azángaro 2021, todos estos indicadores son significativas  $p < 0,05$ , comprobando la hipótesis planteada. (Tabla del 1 - 4).

**Tercera.-** Los indicadores de los factores de riesgo de los hábitos deletéreos en la succión digital a veces en el 54,3% con un  $p = 0,001$ , en la deglución atípica nunca en el 47,8%  $p = 0,004$ , en la onicofagia en el 65,2% a veces  $p = 0,004$ , y en respiración bucal nunca en el 58,7%  $p = 0,007$  presentaron relación con la maloclusión dental de los adolescentes de la Comunidad Llallahua – Azángaro 2021, estadísticamente significativos con valores de  $p < 0,05$ , (Tablas del 5, 8, 10, y 11): no siendo significativos la succión de objetos, succión labial, el bruxismo con valores  $p > 0,05$  (Tablas 6, 7, 9) comprobando la hipótesis planteada de forma parcial.

**Cuarta.-** Los indicadores de los factores de riesgo según el Biotipo facial fue braquifacial en el 60,9 %, mesofacial en el 28,3% , y dolicofacial en el 10,9%



$p=0,003$  tiene relación con la maloclusion de los adolescentes de la Comunidad Llallahua - Azángaro 2021, con valores significativos  $X^2$  de  $p<0,05$  comprobando la hipótesis planteada con el biotipo facial predominante de braquifacial. (Tabla del 12)

**Quinta.-** Los factores de riesgo relacionados con la postura corporal con cifosis en el 28,3%  $p=0,002$ , deformidades del hombro en el 28,3% anormal izquierdo  $p=0,026$ , alteraciones en las crestas iliacas asimétrica en el 41,3%  $p=0,006$ , alteraciones escapular en el 37%  $p=0,002$  tienen relación con la maloclusión dental en adolescentes de la Comunidad Llallahua Azángaro 2021, con valores significativos  $X^2$  de  $p<0,05$  comprobando la hipótesis planteada encontrándose en mayor presentación de anormalidades corporales cifosis . (Tabla del 13,14)

**Sexta.-** La huella plantar en los adolescentes de la Comunidad Llallahua se encontró que sólo el 15,2% tuvieron la huella plantar de primer grado considerado normal, el 65,2% tuvieron huella plantar de segundo grado y el 19,6% huella plantar de tercer grado en los adolescentes en estudio, con valor estadístico significativo  $X^2$  de  $p<0,05$  comprobando la hipótesis planteada que los adolescentes tienen pie plano predominantemente (Tabla 15)

**Séptima.-** El tipo de mordida para identificar el tipo de maloclusión solo el 2,2% tuvo una mordida normal sin maloclusión, el 58,2% presentaron maloclusión vertical y sagital, el 21,7% maloclusión sagital y el 17,4% maloclusión vertical clasificación según ANGLE encontrándose que el 97.8% de adolescentes de la Comunidad Llallahua Azángaro en el 2021 presentaban maloclusión dental. (Tabla 16)



## RECOMENDACIONES

**Primera.-** Al personal de salud del Puesto de Salud de LLallahua en coordinación con la Micro Red José Domingo Choquehuanca realizar actividades educativas desde las madres gestantes, y niños de niveles iniciales para inculcar hábitos y costumbres que mejoren la mordida y disminuyan los riesgos de maloclusión dental.

**Segunda.-** Al personal de odontología coordinar con el área de la etapa de vida niño para realizar actividades educativas y de promoción de la salud con las madres de los recién nacidos, niños lactantes y pre escolares para brindar los cuidado necesarios desde la lactancia materna, y el cuidado para evitar la pérdida prematura de las piezas dentales en los niños y con los adolescentes en coordinación con sus padres buscar alternativas para mejorar la maloclusión dental mejorando la mordida con el uso de ortodoncia u otros económicamente sean accesibles a la economía familiar.

**Tercera.-** Al Jefe del Puesto de Salud Llallahua en coordinación con la dirección de la institución educativa de nivel secundario para realizar actividades educativas para prevenir hábitos deletéreos en los adolescentes respecto a la succión digital, de objetos, succión labial, a la deglución atípica, la onicofagia, en respiración bucal, el bruxismo que incrementan la maloclusión dental en los adolescentes de la Comunidad Llallahua – Azángaro, realización de ferias de salud con priorización de la salud bucal.

**Cuarta.-** Al personal de odontología continuar realizando investigaciones que permitan identificar la necesidad de contar con personal de odontología permanente para poder brindar acciones preventivas y promocionales en el establecimiento de salud desde las madres gestantes, en las instituciones educativas y otros ámbitos que permitan mejorar la salud bucal de la población



en general ya que por falta de orientación y personal del área los problemas de salud bucal superan el 90% de la población.

**Quinta.-** Al personal de odontología coordinar con el responsable de la estrategia de salud del escolar y del adolescentes para realizar actividades educativas y preventivo – promocionales de atención integral del adolescente para enfatizar aspectos de postura corporal que pueden acrecentar problemas de salud bucal.

**Sexta.-** Al personal de odontología que realiza la presente investigación brindar la información al personal de salud del Puesto de Salud Llallahuza para que el personal de enfermería pueda realizar actividades en la estrategia de salud del escolar y del adolescente, y a nivel del control del niño sano identificar la problemática desde los primeros años y pueda mejorarse el arco plantar y prevenir el pie plano tempranamente con actividades, ejercicios e implementos al alcance de la familia.

**Séptimo:** A los responsables del sector Salud, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el presente Trabajo de investigación, se recomienda que el profesional de Odontología forme parte del equipo multidisciplinario de salud Interviniendo en los diferentes niveles de prevención de la salud bucal proyectándose a la población de mayor riesgo como es la población infantil y adolescente identificando los factores determinantes e implementar estrategias de prevención y promoción de la salud bucal.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Francisco J, Pruneda M, Lorena C, Ortega A, Adriana L, López J, et al. Prevalencia de maloclusiones en un grupo de estudiantes universitarios mexicanos y su posible asociación con la edad, el sexo y el nivel socioeconómico, 2009. Vol. 24. 2012.
2. Castillo AA-D, Mattos MV, Castillo RA, Castillo CM. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonia de Ucayali, Perú. 2011;28(1):87–91.
3. Arguedas V. Diagnóstico de los hábitos orales que causan maloclusión dental en pacientes de edad escolar del distrito de Tacaesde Grecia en el año 2017. 1989.
4. Rodríguez SG, Rodríguez ML, Gonzales NMB, Ramos LP, Valrino MP. Relación entre oclusión dentaria y postura cráneo- cervical en niños con maloclusiones clase II y III. Rev Med Electron. 2019;41:63–77.
5. Burgos D. Prevalencia de Maloclusiones en Niños y Adolescentes de 6 a 15 Años en Frutillar, Chile. 2014;8(1):13–9.
6. Verdugo JF, Campoverde L. Prevalencia de maloclusiones dentales en escolares de 12 años en Monay - Cuenca 2016. Rev OACTIVA UC Cuenca. 2016;1(2):23–8.
7. Tongo M. Hábitos bucales y maloclusiones dentales en los estudiantes del nivel secundario, Institución Educativa N 18006 PedroCastro Alva , Chachapoyas 2017 [Internet]. 2018. Available from: [http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/1482/CHAPA GRANDEZ SALLY PATRICIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/1482/CHAPA_Grandez_Sally_Patricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
8. Atencio M. Factores intrínsecos asociados a la maloclusión dentaria en estudiantes de 12 a 16 años de edad en la Institución Educativa Secundaria N<sup>a</sup> 45 Puno - 2015. 2015.
9. Huacasi V. Prevalencia De Maloclusiones Dentales En Músicos Que Ejecutan Instrumentos De Viento En La Banda Real Majestad De La Ciudad De Juliaca-Puno, 2017 [Internet]. 2017. Available from:



[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6583/Huacasi\\_Chambi\\_Velinda\\_Monica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6583/Huacasi_Chambi_Velinda_Monica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

10. Acero L, Aysanoa P. Efecto de la lactancia materna en la prevención de hábitos nocivos de succión y de maloclusión en niños de 3a 5 años de edad. 2009.
11. Pinos PCS. Etiología de las maloclusiones dentales en niños que asisten a la Clínica de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca durante el año lectivo 2015-2016. 2016;
12. Barragan P. Frecuencia de hábitos perniciosos y tipo de maloclusión de Angle y Dewey Anderson, en una población infantil delztapalapa, 2012-2013. 2013;
13. Gutierrez Y. Morfología mandibular según el biotipo facial en pacientes de 18 a 35 años de la Clínica de Imagenología de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2019.
14. Diaz JL. Correlación entre maloclusión, postura y huella plantar en niños de 8 a 13 años, facultad de tecnología medicade la UNFV-terapia física, Lima-el Agustino-2016. Vol. 15. 2018.
15. Gómez MA. Correlación de maloclusión, huella plantar y posturología en el paciente adulto. 2015;126. Available from: <http://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/30898>
16. Novo M, Changir M, Quirós. Relación de las alteraciones plantares y las maloclusiones dentarias en niños. Rev Latinoam Ortod y Odontopediatría. 2013;32, 1–35.
17. Carbajal K, Huamani E, Sandoval L. Hábitos bucales y maloclusiones dentarias más frecuentes en escolares de 6 a 12 años de la I.E. Jose Maria Arguedas Ica - Parcona, año 2015. 2015.
18. M S. Prevalence of dental features that indicate a need for early orthodontic treatment. Eur J Orthod. 2012;35(4):454–9.
19. Ugalde F. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. en: Rev ADM.



- 2007;LXIV(<http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2007/od073d.pdf>).
20. Di Santi J V V. Maloclusión Clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Rev Latinoam Ortod y Odontopediatría. 2003;
  21. Ortiz M L V. Maloclusión Clase II división 1; etiopatogenia, características clínicas y alternativa de tratamiento. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2006;
  22. Mart AA. Factores asociados a la postura corporal en estudiantes universitarios. 2013;1(1):11–8.
  23. Viladot A. Diez lecciones sobre patología del pie. Toray SA. 1998;(Barcelona-España.):65–89.



# ANEXOS



ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCLUSION EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA – AZANGARO 2021

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variable independiente	Dimensión	Indicador	Metodología
<p><b>General:</b> ¿Cuáles serán los factores de riesgo relacionados con la maloclusión en adolescentes de la comunidad de Llallahua - Azángaro 2021?</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles serán los factores personales de los adolescentes de la Comunidad Llallahua-Azángaro 2021?</li> <li>• ¿Cuáles serán los hábitos deletéreos en adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021?</li> <li>• ¿Cuál será el Biotipofacial en adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021?</li> <li>• ¿Cuál será la postura corporal de los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar los factores de riesgo relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua Azángaro 2021</p> <p><b>Específicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los factores personales en adolescentes de la Comunidad Llallahua-Azángaro 2021</li> <li>• Determinar los hábitos deletéreos en adolescentes de la Comunidad Llallahua – Azángaro 2021</li> <li>• Establecer el biotipo facial en los adolescentes de la Comunidad Llallahua - Azángaro 2021</li> <li>• Identificar la postura corporal en adolescentes de la Comunidad Llallahua Azángaro 2021.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b> Los factores de riesgo relacionados con la maloclusión en adolescentes en la comunidad de Llallahua son los factores personales, los factores deletéreos, biotipo facial, la postura corporal y huella plantar.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los factores de riesgo relacionados con la maloclusión dental en adolescentes de la Comunidad Llallahua-Azángaro 2021, son los factores personales</li> <li>• Los factores de riesgo relacionados con los hábitos deletéreos con la maloclusión dental de los adolescentes de la Comunidad Llallahua – Azángaro 2021, son la succión digital y la deglución atípica.</li> <li>• Los factores de riesgo relacionados con el biotipo</li> </ul>	<p>V.1 Factores de riesgo de maloclusión bucal</p>	<p>Factores personales</p> <p>Hábitos deletéreos</p> <p>Biotipo facial</p> <p>Deformidades</p>	<p>Edad: Sexo:</p> <p>Lactancia materna</p> <p>Perdida prematurada de dientes</p> <p>Succión digital</p> <p>Succión de objetos</p> <p>Succión labial</p> <p>Deglución atípica</p> <p>Bruxismo</p> <p>Onicofagia</p> <p>Respiración bucal</p> <p>Braquifacial Mesofacial Dolicofacial</p> <p>Cifosis</p>	<p><b>Diseño</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No experimental</li> </ul> <p><b>Método</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observacional</li> </ul> <p><b>Población</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituida por 40 adolescentes de la comunidad Llallahua</li> </ul> <p><b>Muestra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituida por 40 adolescentes de la comunidad Llallahua</li> </ul> <p><b>Técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista y observación</li> </ul> <p><b>Instrumento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista y observación</li> </ul> <p><b>Contrastación de hipótesis</b></p> <p>Chi cuadrado de Pearson</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál será el tipo de huella plantar que tienen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021?</li> <li>• ¿Cuál será el tipo de maloclusión dental que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer el tipo de huella plantar que tienen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021.</li> <li>• Determinar el tipo de maloclusión dental que padecen los adolescentes de la Comunidad Llallahua 2021</li> </ul>	<p>facial de los adolescentes de la Comunidad Llallahua - Azángaro 2021, es la braquicefalia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los factores de riesgo relacionados con la postura corporal en adolescentes de la Comunidad Llallahua Azángaro 2021, es la escoliosis.</li> <li>• Los factores de riesgo relacionados con la huella plantar en adolescentes de la Comunidad Llallahua, es el pie plano.</li> </ul>	<p>V.2 Maloclusión bucal</p>	<p>Posturales Huella plantar  Maloclusión según</p>	<p>Escolioses Lordosis Pie plano  Maloclusión vertical  Maloclusión transversal  Maloclusión CLASE I  Maloclusión CLASE II</p>	
---	--	---	----------------------------------	---	--	--



**UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR  
CÁCERES VELÁSQUEZ" ESCUELA DE  
POSGRADO**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**ANEXO 2**

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**DATOS PERSONALES**

NOMBRE Y APELLIDOS: .....

EDAD: ..... SEXO: MASCULINO ( ) FEMENINO ( )

DIRECCION.....

CELULAR..... CODIGO:.....

**FACTORES PERSONALES**

LACTANCIA MATERNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAS DE DOS AÑOS ( )</li> <li>• MENOS DE DOS AÑOS ( )</li> <li>• NO RECIBIO ( )</li> </ul>
PERDIDA PREMATURA DE DIENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 A 5 AÑOS ( )</li> <li>• 6 A 7 AÑOS ( )</li> <li>• MAS DE 8 AÑOS ( )</li> <li>• NO REGISTRA PÉRDIDA ( )</li> </ul>

**FACTORES DELETEREOS**

SUCCION DIGITAL	Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	DEGLUSION ATIPICA	Siempre ( ) a veces ( ) Nunca ( )
SUCCION DE OBJETOS	Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	BRUXISMO	Siempre ( ) a veces ( ) Nunca ( )
SUCCION LABIAL	Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )	ONICOFAGIA	Siempre ( ) a veces ( ) Nunca ( )
		RESPIRACION BUCAL	Siempre ( ) a veces ( ) Nunca ( )

**PERFIL BIOFACIAL**

BRAQUIFACIAL	Si presenta ( ) No presenta ( )
MESOFACIAL	Si presenta ( ) No presenta ( )
DOLICOFACIAL	Si presenta ( ) No presenta ( )



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES  
VELÁSQUEZ" ESCUELA DE POSGRADO



MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

ANEXO N° 3

FICHA DE EVALUACION POSTURAL

VISTA ANTERIOR			
	NORMAL ( )		
	EXTENSION ( )	FLEXION ( )	
	LATEROFLEXION	DERECHA ( )	IZQUIERDA ( )
	ROTACION	DERECHA ( )	IZQUIERDA ( )
	NORMAL ( )		
	HOMBRO CAIDO	DERECHA ( )	IZQUIERDA ( )
TORAX	NORMAL ( )		
	QUILLA ( )	TONEL ( )	EMBUDO ( )
CRESTAS ILIACAS	SIMETRICO ( )	ASIMETRICO ( )	
VISTA LATERAL			
	NORMAL ( )		
	PROTRUSION ( )		
	RETROPULSION ( )		
	NORMAL ( )		
	SIFOSIS ( )		
COLUMNA	LORDOSIS ( )		
	ESCOLIOSIS ( )		
ABDOMEN	NORMAL ( )		
	ABOMBADO ( )		



	DEPRIMIDO ( )
VISTA POSTERIOR	
ESCAPULAS	NORMAL ( )
	ABDUCIDAS ( )
	ADUCIDAS ( )
	DERECHA MAS ALTA ( )
	IZQUIERDA MAS ALTA ( )
HUELLA PLANTAR	NORMAL ( )
	PIE PLANO Primer Grado ( ) Segundo Grado ( ) Tercer grado ( )
	PIE VARO Primer Grado ( ) Segundo Grado ( ) Tercer grado ( )

---



**UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR  
CÁCERES VELÁSQUEZ" ESCUELA DE  
POSGRADO**



**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**ANEXO N° 4**

MALOCLUSION CLASIFICACIÓN SEGÚN ANGLE		
RELACIÓN MOLAR DERECHA	Clase I	<input type="checkbox"/>
	Clase II división 1	<input type="checkbox"/>
	Clase III división II	<input type="checkbox"/>
	Clase III	<input type="checkbox"/>
RELACIÓN MOLAR IZQUIERDA	Clase I	<input type="checkbox"/>
	Clase II división 1	<input type="checkbox"/>
	Clase III división II	<input type="checkbox"/>
	Clase III	<input type="checkbox"/>
APIÑAMIENTO DENTAL	Superior	<input type="checkbox"/>
	or Inferior	<input type="checkbox"/>
	Superior e inferior	<input type="checkbox"/>
	Ausente	<input type="checkbox"/>



DIASTEMA DENTAL	Superior	<input type="checkbox"/>
	or Inferior	<input type="checkbox"/>
	Superior e inferior	<input type="checkbox"/>
	Ausente	<input type="checkbox"/>

MALOCLUSION CLASIFICACIÓN SEGÚN ANGLE			
MORDIDA BIS A BIS	Presente	<input type="checkbox"/>	
	Ausente	<input type="checkbox"/>	
MORDIDA ABIERTA	Presente	<input type="checkbox"/>	
	Ausente	<input type="checkbox"/>	
MORDIDA PROFUNDA	Presente	<input type="checkbox"/>	
	Ausente	<input type="checkbox"/>	
MORDIDA CRUZADA	Anterior	<input type="checkbox"/>	Anterior unilateral <input type="checkbox"/>
	Posterior	<input type="checkbox"/>	Posterior unilateral <input type="checkbox"/>
	Ausente	<input type="checkbox"/>	
Observaciones			



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES  
VELÁSQUEZ" ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA



ANEXO 5

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO  
DE INVESTIGACION

(PARA SER LLENADO POR LOS PADRES)

**TITULO DE LA INVESTIGACION: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LAMALOCLUSION EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA – AZANGARO 2021**

**PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Estamos invitando a su hijo (a) a participar de un estudio llamado: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCLUSION EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA – AZANGARO 2021. Este es un estudio para evaluar la situación dental y corporal en los adolescentes.

**PROCEDIMIENTO:** Si Ud. autoriza que su hijo participe en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Entrevista breve
- Examen bucodental para determinar si tiene maloclusión dental (mala posición de los dientes)
- Examen postural para determinar si su posición es adecuada o inadecuada
- Impresión de la huella plantar de su hijo para determinar el tipo de huella.

**RIESGOS:** Ninguno por consistir en un examen visual dental, postural y huella plantar.

**BENEFICIOS:** Ud. recibirá información actual del estado de salud bucal, postural y plantar que se obtenga

**CONFIDENCIALIDAD:** La información de su hijo será resguardada. no se mostrará ninguna identificación en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y los datos relacionados con su privacidad serán manejados en forma confidencial y no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

**AUTORIZACION:** Mediante la presente con mi firma doy el consentimiento informado para la participación de mi hijo(a) en este estudio y afirmo que he sido informado con claridad sobre los objetivos y metas para la investigación; el mismo que autorizo con mi firma.

Padre o apoderado: FIRMA..... DNI.....

Nombre del adolescente: .....

Investigador : .....

\_\_\_\_\_



### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del experto: AMANDA CORONADO PRIETO
- 1.2. Años de experiencia laboral: 35 AÑOS
- 1.3. Grado académico: MAGÍSTER
- 1.4. Título de la tesis :

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA – AZÁNGARO 2021

#### II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN			
		Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena
1.CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X
2.OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.			X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.			X	
4.ORGANIZACION	Presentación ordenada.			X	
5.SUFICIENCIA	Comprende de aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.			X	
6.PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X
7.CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.			X	
8.ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/indicadores/medidas.			X	
9.ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.			X	
10.APLICACION	Existencia de condiciones para aplicarse.			X	

#### III. CALIFICACION GLOBAL:(Marcar con un aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
X		

Lugar y fecha: Juliaca, 10 de Agosto del 2023

HOSPITAL CARLOS MONCIBERTEBRAND  
CONSULTORIO ATENCIÓN INTEGRAL AL NIÑO

*Coronado P*  
Mg. Amanda Coronado Prieto  
CER. N° 28042

Firma del Experto Informante

DNI: 02409627



### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del experto: EDITH CARI CHECA

1.2. Años de experiencia laboral: 33 AÑOS

1.3. Grado académico: DOCTOR

1.4. Título de la tesis :

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MALOCLUSIÓN EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLAHUA – AZÁNGARO 2021

#### II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN			
		Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.			X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.			X	
4. ORGANIZACION	Presentación ordenada.			X	
5. SUFICIENCIA	Comprende de aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.			X	
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.			X	
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/indicadores/medidas.			X	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.			X	
10. APLICACION	Existencia de condiciones para aplicarse.			X	

#### III. CALIFICACION GLOBAL:(Marcar con un aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
X		

Lugar y fecha: Juliaca, 14 de Agosto del 2024

  
**Edith Cari Checa**  
 INVESTIGADOR RENACYT  
 REGISTRO. N° 90070070  
 Firma del Experto Informante  
 DNI: 01556817





ANEXO 1  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 09-05-2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: DANTE JOSE LUIS VAQUEROSO CORONADO

Dirección: FINCA LA CAPELA N° 13 LT 24

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 45862856

Teléfono: 916032030 email: DAVACO\_@HOTMAIL.COM

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Facultad y/o Escuela de Posgrado: MAESTRIA EN SOWD

Escuela Profesional o Mención: SOWD PUBLICA

Título o Grado Académico a optar: MAESTRO EN SOWD

Asesor: Dr ENRIQUE ELEUTERIO ZUNIGA MEDINA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación  Tesis  Trabajo de Suficiencia Profesional  Trabajo Académico

Título: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA MODOCUSION EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD LLALLUHA - AGOSTO 2021

Palabras claves, (3 a 5 términos): MODOCUSION, GRUPO DE RIESGO, ADOLESCENTES

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1,2</sup>?

2

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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     Titulo     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: SOWD PUBLICA P-42

Firma de Autor



huella digital

09 de Mayo del 2025

Fecha