

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



**TESIS**

---

**“Evaluación de la clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022”**

---

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTORA: Ruiz Medina, Romina Alessandra

ASESOR: Cornejo Gayoso, Alvaro Antonio

HUÁNUCO – PERÚ

2023

# U

### TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis ( X )
- Trabajo de Suficiencia Profesional ( )
- Trabajo de Investigación ( )
- Trabajo Académico ( )

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:** Salud pública en estomatología

**AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** (2018-2019)

### CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

**Área:** Ciencias médicas, Ciencias de la salud

**Sub área:** Medicina clínica

**Disciplina:** Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

# D

### DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Cirujano Dentista

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

- Propio ( X )
- UDH ( )
- Fondos Concursables ( )

### DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 70756122

### DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22509668

Grado/Título: Segunda especialidad profesional en odontopediatría

Código ORCID: 0000-0002-7635-0686

# H

### DATOS DE LOS JURADOS:

| Nº | APELLIDOS Y NOMBRES             | GRADO                           | DNI      | Código ORCID        |
|----|---------------------------------|---------------------------------|----------|---------------------|
| 1  | Ortega Buitron, Marisol Rossana | Doctora en ciencias de la salud | 43107651 | 0000-0001-6283-2599 |
| 2  | Angulo Quispe, Luz Idalia       | Magister en odontología         | 22435547 | 0000-0002-9095-9682 |
| 3  | Torres Chavez, Jubert Guillermo | Magister en odontología         | 22404041 | 0000-0003-0413-9993 |



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**



## **ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la Ciudad de Huánuco, siendo las **10:30 AM** del día 12 del mes de setiembre dos mil veintitrés en la Facultad de Ciencia de la Salud, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

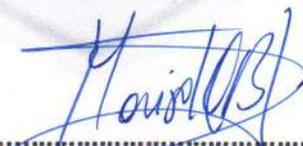
- Dra. C.D. Marisol Rossana Ortega Buitrón **PRESIDENTA**
- Mg. C.D. Luz Idalia Angulo Quispe **SECRETARIA**
- Mg. C.D. Jubert Guillermo Torres Chávez **VOCAL**

**ASESOR DE TESIS C.D. Alvaro Antonio Cornejo Gayoso**

Nombrados mediante la Resolución **N°1994\_2023-D-FCS-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada: **“EVALUACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS CON PÉRDIDA DE LA SEGUNDA MOLAR TEMPORAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCOS DURAND MARTEL, HUÁNUCO 2022”**, presentado por la Bachiller en Odontología, la Srta. **ROMINA ALESSANDRA RUIZ MEDINA** para optar el Título Profesional de **CIRUJANA DENTISTA**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado. Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola *Aprobada* por *Unanimidad* con el calificativo cuantitativo de *17* y cualitativo de *Muy Bueno*.

Siendo las **11:30 A.M.** del día 12 de setiembre del año 2023, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

  
.....  
**Dra. C.D. Marisol Rossana Ortega Buitrón**  
**PRESIDENTE**

  
.....  
**Mg. C.D. Luz Idalia Angulo Quispe**  
**SECRETARIA**

  
.....  
**Mg. C.D. Jubert Guillermo Torres Chávez**  
**VOCAL**



**UDH**  
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

## **CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD**

Yo, Cornejo Gayoso, Álvaro Antonio, asesor del PA de Odontología y designado mediante resolución documento: 621-2018-D-FCS-UDH, del (los) estudiante(s) Ruiz Medina, Romina Alessandra, de la investigación titulada: **EVALUACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS CON PÉRDIDA DE LA SEGUNDA MOLAR TEMPORAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCOS DURAND MARTEL, HUÁNUCO 2022.**

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 19% verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Antiplagio Turnitin.

Por lo que concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 19 de setiembre del 2023

**ALVARO ANTONIO CORNEJO GAYOSO**  
CIRUJANO DENTISTA 2011 10315

**C.D. Cornejo Gayoso, Álvaro Antonio**

**DNI N° 22509668**

**Código ORCID: 0000-0002-7635-0686**

# DESPUES DE LA SUSTENTACION

## INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez<br>Trabajo del estudiante | 2% |
| 2 | www.revmediciego.sld.cu<br>Fuente de Internet                                      | 2% |
| 3 | Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista<br>Trabajo del estudiante       | 1% |
| 4 | www.taringa.net<br>Fuente de Internet  | 1% |
| 5 | Submitted to Universidad Católica del CIBAO<br>Trabajo del estudiante              | 1% |
| 6 | l.exam-10.com<br>Fuente de Internet  | 1% |
| 7 | Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS<br>Trabajo del estudiante                        | 1% |
| 8 | dspace.unitru.edu.pe<br>Fuente de Internet   | 1% |

CD. Alvaro Antonio Cornejo Gayoso  
DNI N° 22509668  
Código ORCID: 0000-0002-7635-0686

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado:

A mis padres, Lidia y Emilio.

A mis suegros, Cesar y Miluska.

A mis hermanas, Ximena y Nadia.

A mi esposo, Gabriel.

A mis queridos hijos, Mateo y Alessia, que son mi motor y motivo.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios, por haberme permitido llegar hasta esta etapa, que concluye una de mis más grandes metas, a mi familia, que han sido un apoyo incondicional en toda la etapa universitaria, a mis suegros, que siempre han estado orientándome y apoyándome en todo lo que necesitara, y a los más importantes de mi vida, mis queridos hijos, que desde un inicio se convirtieron en mi mayor motivo de superación, a todas las personas que me han acompañado en toda esta etapa, amigos y doctores, por su apoyo y motivación, y a la IE. Marcos Durand Martel por permitirme realizar mi trabajo de investigación.

# ÍNDICE

|  |      |
|--|------|
| DEDICATORIA .....                            | II   |
| AGRADECIMIENTO .....                         | III  |
| ÍNDICE.....                                  | IV   |
| ÍNDICE DE TABLAS .....                       | VII  |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS .....                     | VIII |
| RESUMEN.....                                 | IX   |
| ABSTRACT.....                                | X    |
| INTRODUCCIÓN.....                            | XI   |
| CAPÍTULO I.....                              | 12   |
| PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....            | 12   |
| 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....          | 12   |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....          | 13   |
| 1.2.1. PROBLEMA GENERAL .....                | 13   |
| 1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....            | 13   |
| 1.3. OBJETIVOS.....                          | 14   |
| 1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....                | 14   |
| 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....           | 14   |
| 1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN ..... | 15   |
| 1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICO.....            | 15   |
| 1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA .....          | 15   |
| 1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....       | 15   |
| 1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....  | 15   |
| 1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....     | 16   |
| 1.6.1. VIABILIDAD OPERATIVA .....            | 16   |
| 1.6.2. VIABILIDAD ECONÓMICA .....            | 16   |
| 1.6.3. VIABILIDAD TÉCNICA.....               | 16   |
| CAPITULO II.....                             | 17   |
| MARCO TEÓRICO .....                          | 17   |
| 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....  | 17   |
| 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....    | 17   |
| 2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES .....         | 19   |

|   |    |
|---|----|
| 2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....                          | 21 |
| 2.2. BASES TEÓRICAS .....                                 | 21 |
| 2.2.1. RELACIÓN MOLAR .....                               | 21 |
| 2.2.2. PÉRDIDA DENTARIA.....                              | 25 |
| 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....                         | 28 |
| 2.4. HIPÓTESIS.....                                       | 29 |
| 2.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....                   | 29 |
| 2.4.2. HIPÓTESIS NULA.....                                | 29 |
| 2.5. VARIABLES.....                                       | 29 |
| 2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....                        | 29 |
| 2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE .....                         | 29 |
| 2.5.3. VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN.....                   | 29 |
| 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....                 | 30 |
| CAPITULO III.....   | 32 |
| MARCO METODOLÓGICO.....                                   | 32 |
| 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....                          | 32 |
| 3.1.1. ENFOQUE .....                                      | 32 |
| 3.1.2. ALCANCE O NIVEL .....                              | 32 |
| 3.1.3. DISEÑO .....                                       | 32 |
| 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....                             | 33 |
| 3.2.1. LA POBLACIÓN.....                                  | 33 |
| 3.2.2. LA MUESTRA .....                                   | 33 |
| 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .... |    |
| .....   | 34 |
| 3.3.1. TÉCNICAS.....                                      | 34 |
| 3.3.2. INSTRUMENTOS.....                                  | 34 |
| 3.3.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO .....                   | 34 |
| 3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA      |    |
| INFORMACIÓN .....   | 34 |
| 3.5. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS .....                  | 34 |
| 3.5.1. PLAN DE TABULACIÓN .....                           | 34 |
| 3.5.2. PLAN DE ANÁLISIS.....                              | 35 |
| CAPÍTULO IV .....   | 36 |
| RESULTADOS .....  | 36 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS .....    | 36 |
| 4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS..... | 40 |
| CAPITULO V .....                     | 41 |
| DISCUSION DE RESULTADOS.....         | 41 |
| CONCLUSIONES .....                   | 44 |
| RECOMENDACIONES.....                 | 45 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....      | 46 |
| ANEXOS.....                          | 52 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según pieza dental ausente .....   | 36 |
| Tabla 2. Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según tipo de maloclusión dental. ....   | 37 |
| Tabla 3. Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según forma del arco dental .....  | 38 |
| Tabla 4. Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según el sexo .....  | 39 |
| Tabla 5. Clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022..... | 40 |
| Tabla 6. Prueba de chi-cuadrado.....  | 40 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1. Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según pieza dental ausente .....       | 36 |
| Gráfico 2. Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según tipo de maloclusión dental ..... | 37 |
| Gráfico 3. Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según forma del arco dental .....      | 38 |
| Gráfico 4. Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según el sexo .....                    | 39 |

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022. **Materiales y Métodos:** La investigación presento un estudio de tipo correlacional, con un enfoque cuantitativo, prospectivo de corte transversal, donde se trabajo con una muestra de 80 niños. **Resultados:** Se observó que los niños con perdida de la pieza dental 5.5. presentaron mayor frecuencia la clasificacion de angle clase I, con el 5.0%, la pieza 6.5, una clase I, con el 7,5%, pieza 7.5, clase III con el 25.0%, y pieza 8.5, clase I, con el 18.8%, los niños con una mordida cruzada presentarán una clasificacion de angle clase III, con el 10%, mordida abierta, clase III con el 7.5%, sobremordida, Clase I con el 8.8%, protusión, clase III con el 2.5%, mordida borde a borde, clase III con el 8.8%, y mordida invertida, clase III con el 1.3%, los niños que presentaron una clasificacion de angle de clase I, presentaron un arco de tipo Circular con el 26.3%, clase II, arco circular con el 5.0%, y clase III con un arco circular con el 18.8%. El sexo que mayor frecuencia presentó en la clasificación de Angle clase I, fue el sexo Masculino con el 27%, en la clase II, fue el sexo femenino con el 3,8% y la clase III, el sexo femenino con el 23.8%. **Conclusión:** Existe relación entre la clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022, datos que fueron corroborados mediante una significancia asintótica bilateral del valor  $p = 0.001$ , menor al valor  $p = 0.05$ .

**Palabras clave:** maloclusión dental, pérdida dentaria, forma del arco dental, segunda molar temporal, clasificación de angle.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the Angle classification in children aged 6 to 9 years with loss of the second primary molar at the Marcos Durand Martel Educational Institution, Huánuco 2022. **Materials and Methods:** The research presented a correlational study, with a quantitative, prospective, cross-sectional approach, working with a sample of 80 children. **Results:** It was observed that the children with loss of tooth 5.5 presented a higher frequency of class I angle classification, with 5.0%, tooth 6.5, class I, with 7.5%, tooth 7.5, class III with 25.0%, and tooth 8.5, class I, with 18.8%, the children with a crossbite presented a classification of class III angle, with 10%, open bite, class III with 7. The children who presented an angle classification of class I presented a circular arch with 26.3%, class II, circular arch with 5.0%, and class III with a circular arch with 18.8%. The sex with the highest frequency in the Angle class I classification was male with 27%, in class II, it was female with 3.8% and class III, female with 23.8%. **Conclusion:** There is a relationship between Angle's classification in children aged 6 to 9 years with loss of the second temporary molar at the Marcos Durand Martel Educational Institution, Huánuco 2022, data that were corroborated by a bilateral asymptotic significance of  $p\text{-value} = 0.001$ , less than  $p\text{-value} = 0.05$ .

**Key words:** dental malocclusion, tooth loss, dental arch shape, second primary molar, angle classification.

## INTRODUCCIÓN

La oclusión es el contacto entre las piezas dentales superiores e inferiores de los maxilares, cuando está se ve alterada, da paso a una maloclusión, el cual provoca un trastorno en la funcionalidad, ya sea dental o articular <sup>(1)</sup>.

Se dice que cada 8 de 10 niños padecen de maloclusiones dentales, en la mayoría de casos no son tratados o no se tratan a tiempo <sup>(2)</sup>.

Actualmente, la pérdida temprana de dientes temporales, que mayormente son causados por caries dental, es la principal causa de poner peligro la oclusión normal en la dentición permanente <sup>(3)</sup>.

Una oclusión normal es indispensable para la alimentación, comunicación, estética, y si está se alterada, no se ejecutarán correctamente todas estas funciones <sup>(4)</sup>.

Las relaciones oclusales nos permiten evaluar una relación funcional entre el maxilar y la mandíbula, dentro de estas relaciones tenemos a: Angle con su clasificación nos ayuda a evaluar la relación de la primera molar permanente y saber si existe la presencia de alguna maloclusión mediante las clases: Clase I, Clase II y Clase III, y así poder evidenciar esta enfermedad y tratarla a tiempo.

Por ello, con este estudio buscamos evaluar la clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal, con la finalidad de poder diagnosticar una maloclusión.

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí se llama oclusión e involucra más que solo los dientes y su forma y alineación; también involucra los músculos de la mandíbula, los huesos faciales y la articulación temporomandibular <sup>(5)</sup>.

Se registró la relación dentaria con los dientes ocluidos y se describió la relación anteroposterior entre los molares superiores e inferiores según la clasificación angular <sup>(6)</sup>.

La pérdida prematura de dientes temporales ocurre cuando estos se caen o son extraídos antes del momento fisiológico de reemplazo, es decir, el tiempo entre la pérdida y la erupción de los dientes posteriores, lo que determina que sea precoz, lo que puede llevar fácilmente a la maloclusión incluyendo apiñamiento, impactación de dientes permanentes y cambios en la relación entre molares y caninos <sup>(7)</sup>.

Los cambios en el plano sagital, la pérdida de diámetro y longitud del arco, y la consiguiente falta de espacio para que los dientes permanentes se alineen, causan la pérdida apical de dientes eruptivos, ectópicos o impactantes como resultado de una pérdida prematura. Esto ocurre cuando los molares permanentes migran a la mitad de la mandíbula y los dientes frontales se desalinean o se retruyen <sup>(7)</sup>.

En la ciudad de Ayacucho concluyeron que se encontró una alta tasa (42,9%) de pérdida prematura de dientes temporales entre los pacientes de 5 a 8 años, siendo la principal causa la caries dental. Los molares primarios fueron los dientes extraídos con mayor frecuencia, en pacientes de 8 años <sup>(7)</sup>.

La tecnología ha avanzado mucho en los últimos años, pero, aun así, persiste el desconocimiento sobre la importancia de los dientes de leche,

dejándolos en la boca hasta que erupcionan los dientes permanentes, e incluso se suele escuchar a los padres decir que estos dientes son desechables porque el resultado final será por lo que la caries y la pérdida temprana de dientes son parte de la causa de la alteración de la oclusión en los niños pequeños <sup>(8)</sup>.

Las pérdidas prematuras son un problema que se puede observar en casi todas las edades, clases sociales, razas, géneros, en definitiva, es un problema mundial, cuya causa aún no está completamente identificada, por lo que se considera multifactorial.

Una solución a este problema podría ser las actividades promocionales de prevención, donde educaríamos a la población, especialmente a los padres, sobre los cuidados y buenos hábitos que sus hijos deben de tener desde pequeños, ya que todo lo aprendido en la niñez se proyecta en un futuro. Las intervenciones odontológicas tempranas, como son la fluorización y los sellantes, ya que la causa más común de las pérdidas dentarias prematuras es la caries dental. Por lo expuesto anteriormente surge la siguiente interrogante: ¿Influirá la pérdida de la segunda molar temporal en la clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años?

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es la clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

#### **Pe. 01.**

¿Cuál es el tipo de clasificación de Angle según pieza dental ausente en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022?

**Pe. 02.**

¿Cuál es el tipo de clasificación de Angle según tipo de maloclusión dental en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022?

**Pe. 03.**

¿Cuál es el tipo de clasificación de Angle según forma del arco dental en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022?

**Pe. 04.**

¿Cuál es el tipo de clasificación de Angle según sexo en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022?

**1.3. OBJETIVOS**

**1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022.

**1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**Oe. 01.**

Identificar el tipo de clasificación de Angle según pieza dental ausente en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022.

**Oe. 02.**

Identificar el tipo de clasificación de Angle según tipo de maloclusión dental en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022.

### **Oe. 03.**

Identificar el tipo de clasificación de Angle según forma del arco dental en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022.

### **Oe. 04.**

Identificar el tipo de clasificación de Angle según sexo en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICO**

Esta investigación es importante porque permitió aprender, conocer más sobre la población y se sugiere brindar recomendaciones de salud bucal a padres y maestros para prevenir la pérdida prematura de dientes y maloclusiones.

### **1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

Es importante conocer las maloclusiones más relevantes y frecuentes, darles a conocer de donde provienen y así poder concientizarlos sobre estos problemas e informarles sobre los métodos de prevención.

### **1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

Esta investigación nos sirvió para incrementar los conocimientos, proporcionar información, ya que aún no hay muchos estudios basados en estos temas y reflexionar sobre los problemas de maloclusión a causa de la pérdida dentaria que padecen los niños.

## **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

El trabajar con niños se necesitó de dedicación y tiempo, para poder llegar a ellos y permitir realizar los estudios correspondientes.

## **1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1. VIABILIDAD OPERATIVA**

Se contó con recursos humanos, materiales (asentimiento informado, fichas de observación, equipo de diagnóstico, ambientes de trabajo); todos estos participaron en la operación del estudio.

### **1.6.2. VIABILIDAD ECONÓMICA**

Los gastos del estudio fueron financiados en su totalidad por la investigadora.

### **1.6.3. VIABILIDAD TÉCNICA**

Cuenta con las herramientas de investigación (artículos, libros, etc); conocimientos, habilidades del investigador, del asesor. Con los recursos humanos (pacientes niños de 6 a 9 años) para realizar este estudio.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

**Vinueza C. Ecuador, 2022. “Influencia de la pérdida prematura de molares en el desarrollo de la maloclusión dental”. Objetivo:** Conoció la influencia que presenta la pérdida prematura de molares en el desarrollo de la maloclusión dental en menores de 15 años, mediante una revisión bibliográfica. **Metodología:** El estudio incluyó PubMed, ScienceDirect y World Wide Science de 2011 a 2021. Se analizaron 50 artículos científicos utilizando el promedio de citas y los factores de impacto de la revista. **Resultados:** Señalan que tras la pérdida prematura del segundo molar deciduo mandibular hay una mayor probabilidad de disminución de tamaño en la arcada dental, Los molares perdidos prematuramente resultaron en maloclusiones: deciduos superiores (24%) e inferiores (27%), primer molar mandibular (21%), primer molar maxilar (15%), segundo molar mandibular (9%). **Conclusiones:** La prevalencia de pérdidas tempranas fue alta y los molares primarios inferiores fueron los dientes que faltaron con más frecuencia <sup>(9)</sup>.

**Lema M. Ecuador, 2022. “Pérdida prematura de los molares temporarios en el arco dentario”. Objetivo:** Determino la frecuencia de la pérdida prematura de los molares temporarios en el arco dentario en pacientes de 4 a 8 años. **Metodología:** Tipo cuantitativa, descriptiva, transversal y retrospectivo, se lo realizó mediante el estudio observacional, la muestra estuvo constituida por 175 historias clínicas. **Resultado:** En los resultados se encontró el 60% de pérdida prematura, se presentó mayor frecuencia en la pieza 74 con un 23%, según la edad se observó con mayor frecuencia en niños de 8 años con un 39%, y el género masculino en un 62%, La causa más frecuente fue la caries

dental con un 58%, se presentó mayor frecuencia en la Clase I de Angle en niños de 6 a 8 años en un 56%, y un porcentaje significativo de maloclusión Clase III con el 15% en los 8 años. **Conclusión:** Se determinó que el 60% presentaron pérdida prematura, además presentaron maloclusión en un porcentaje significativo Clase III de Angle <sup>(10)</sup>.

**Mursulí M. Cuba, 2019. “Maloclusiones de Angle clase I en niños y su relación con alteraciones de la postura corporal”.** **Objetivo:** Establecer la posible asociación entre las maloclusiones de Angle clase I y alteraciones de la postura. **Metodología:** Se tuvo como muestra a 126 pacientes con maloclusiones clase I de Angle cumplieron con los criterios de inclusión. **Resultados:** De un total de 126 niños con maloclusiones de Angle clase I, con y sin alteraciones posturales corporales, 71 (56,35 %) pertenecían al sexo femenino y 55 (43,75 %) al masculino. La edad más representada fue 12 años (38,10%), seguida por 11 años (27,78%). Se demostró la existencia de asociación entre la mordida cruzada anterior simple y las alteraciones posturales con 95 % de confiabilidad. Se identificó en 18 niños, con predominio de los casos sobre los controles (Tabla 5). **Conclusión:** Se demostró el aumento del riesgo de aparición de ciertas maloclusiones de Angle clase I en niños expuestos a alteraciones posturales corporales <sup>(11)</sup>.

**Mayorga D. Ecuador, 2018. “Influencia de la pérdida prematura de dientes primarios por caries dental, como causa de maloclusiones en los niños de 7 a 10 años que asisten a la unidad educativa Vicente Anda Aguirre del Cantón Mocha, provincia de Tungurahua”.** **Objetivo:** Estableció la influencia de la pérdida prematura de dientes primarios por caries dental, como causa de maloclusiones en los niños de 7 a 10 años que asisten a la Unidad Educativa “Vicente Anda Aguirre” del Cantón Mocha, Provincia de Tungurahua. **Metodología:** Estudio tipo observacional, descriptivo y transversal, se analizó el índice de caries y la clasificación de maloclusiones. La muestra fue no probabilística por conveniencia y

estuvo conformada por 51 niños. **Resultados:** Se encontró que la influencia de la pérdida prematura de dientes primarios sobre la maloclusión es alta con un 86%. Teniendo que la maloclusión Tipo 1 subclase 2 tiene una muy alta prevalencia con 32.6%. **Conclusiones:** existe relación estadísticamente significativa entre la pérdida prematura por caries dental y la aparición de maloclusiones dentales, a diferencia de la pérdida prematura por otros motivos <sup>(12)</sup>.

**Pineda G. Ecuador, 2021. “Análisis de la clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años en la Facultad de Odontología paralelo 10/4 del año 2017-2018”.** **Objetivo:** Determino las distintas clases de Angle en personas atendidas de 6 a 9 años de edad en la Facultad Piloto de Odontología en la Universidad de Guayaquil en el periodo 2017-2018. **Metodología:** Un estudio que se efectuó con un corte transversal, descriptivo y campo porque estudia al mismo tiempo el tipo de oclusión de Angle en una determinada localidad. **Resultados:** Nos demuestra que la clase I presenta una constancia de 19 una prevalencia (32,76%). La clase II con una constancia 32 y un porcentaje de (55,17%), y por último la clase III con una constancia de 7 con un porcentaje de (12,07%). **Conclusión:** La clase de Angle que prevalece es la clase II, continuando con la clase I finalizando con la clase III como la menos prevalente <sup>(13)</sup>.

### 2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

**Ramírez N. Chimbote-Perú, 2020. “Prevalencia de maloclusiones según clasificación de angle en niños de 6 a 11 años que acuden a la consulta odontológica en el puesto de salud “Santa Ana Costa” del distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2018”.** **Objetivo:** Determino la prevalencia de maloclusiones según clasificación de Angle en niños de 6 a 11 años que acuden a la consulta Odontológica en el Puesto de Salud “Santa Ana Costa” del Distrito de Chimbote. **Metodología:** Tipo cuantitativo, descriptivo, prospectivo, transversal, observacional, nivel descriptivo y diseño no experimental (descriptivo simple) en una muestra de 115 niños

con la técnica de muestreo no probabilística por conveniencia. **Resultados:** Según la clasificación de Angle, el 55,6% tenía Clase I, el 38,4% Clase II y el 6,0% Clase III. Según la clasificación de Angle, el sexo femenino domina la Clase I con un 37,3%, la Clase II con un 23,8% y la Clase III con un 4,3%. Según la clasificación de Angle, los niños de 6 a 8 años tienen más probabilidades de tener maloclusiones (40 %) que los de 9 a 11 años (15,6 %). **Conclusión:** La maloclusión con mayor prevalencia según Angle, fue la Clase I con 55,6%, seguida por la Clase II con el 38,4% y por último la Clase III con el 6,0% <sup>(14)</sup>.

**Quinde Y. Trujillo-Perú, 2019. “Pérdida prematura de primer y segundo molar deciduo y su relación con necesidad de mantenedor de espacio en escolares de 6 a 9 años”.** **Objetivo:** Determinar la relación entre la pérdida prematura de primer y segundo molar deciduo y su relación con la necesidad de uso de mantenedor de espacio en escolares de 6 a 9 años en el distrito de Salaverry. **Metodología:** Estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional, estuvo constituido por 71 escolares de 6 a 9 años; los cuales fueron seleccionados a través de un método no probabilístico, por conveniencia. **Resultados:** Los resultados muestran que si existe un porcentaje significativo con respecto a la pérdida dentaria y la necesidad de uso de mantenedor de espacio en escolares de 6 a 9 años. **Conclusión:** Los escolares de sexo masculino y de rango de edad de 8 a 9 años son los que presentan mayor pérdida dentaria en primer y segundo molar; siendo el arco transpalatino el mantenedor de mayor necesidad <sup>(15)</sup>.

**Peña J. Lima-Perú, 2019. “Asociación de la ausencia del primer molar temporal con el tipo de planos terminales en pacientes de 7 a 10 años que acuden a la clínica de niño de la facultad de estomatología de la universidad Inca Garcilaso de la Vega”.** **Objetivo:** Determinar la asociación de la ausencia del primer molar temporal con los tipos de planos terminales en la Clínica del niño de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. **Metodología:** No probabilística por conveniencia. Los datos fueron analizados en el programa

estadístico SPSS 26; y se aplicó la prueba de chi cuadrado para determinar la asociación existente entre las variables. **Resultados:** En la muestra evaluada se puede apreciar el predominio del género femenino con 53,00% (n=53) sobre el género masculino cuya frecuencia fue 47,00% (n=47), se aprecia que en mayoría de paciente que Si presentan ausencia de la primera molar y con un Tipo de plano terminal Recto representan el 33% (N°=33), seguido de paciente que Si presentan ausencia de la primera molar y con un Tipo de plano terminal Mesial representan el 20% (N°=20), los paciente que No presentan ausencia de primera molar y con un Tipo de plano terminal Recto representan el 19% (N°=19. **Conclusión:** Los indicadores del análisis chi-cuadrado no afectan a las variables, que son independientes en la mayoría de los casos. Ausencia de primer molar temporal dominado maxilar y hemiarcada derecha <sup>(16)</sup>.

### **2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES**

A nivel local no se encontraron antecedentes con respecto a las variables en estudio.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. RELACIÓN MOLAR**

La relación dentaria se registra con los dientes ocluidos y describe la relación anteroposterior entre los molares superiores e inferiores según la clasificación de Angle. La clasificación de Angle se basa en la relación entre los primeros molares permanentes superiores y los primeros molares permanentes inferiores <sup>(17)</sup>.

#### **2.2.1.1. OCLUSIÓN**

La disposición oclusal armoniosa de los dientes del arco superior e inferior está en una relación de contacto, el arco superior es más grande que el inferior, los incisivos sobresalen y se superponen normalmente. Esta es la mejor situación en la relación

oclusal; mejor para funciones tales como masticar y mantener la integridad dental <sup>(18)</sup>.

### 2.2.1.2. MALOCLUSIÓN

Se definen como cambios genéticos, funcionales o traumáticos y dentales que afectan los tejidos blandos y duros de la cavidad bucal. La maloclusión no es una variable discreta, sino una suma indeterminada de variación genética y la influencia de factores intrínsecos y extrínsecos en el crecimiento facial, dental y mandibular. La maloclusión grave suele ir acompañada de una cara y una mandíbula desproporcionadas <sup>(19)</sup>.

#### ➤ Etiología

- **Hereditarios:** Se transmiten de generación en generación. Estos rasgos genéticos pueden manifestarse al nacer o durante el crecimiento y desarrollo. Se clasifican:
  - Prognatismo
  - Agenesias
  - Supernumerarios
  - Patrones de erupción dentaria
  - Diastemas
  - Clase II tipo 2
  - Microdoncia
  - Macrodoncia
  - Giroversiones <sup>(20)</sup>
- **Congénitas:** Se originan en el periodo embrionario y se presentan debido a:
  - Tratamientos médicos
  - Agresiones de la madre
  - Tranquilizantes
  - Alcoholismo
  - Drogadicción <sup>(20)</sup>.

- **Alteraciones genéticas:** Son cambios en la estructura de los cromosomas. Exhiben diferentes características, dando lugar a varios síndromes <sup>(20)</sup>.
- **Etiología adquirida:** Se encuentran dividida en:
  - Generales:** Nutrición, enfermedades el Raquitismo, Sistema endocrino: Problemas de tiroides paratiroides.
  - Locales:** Onicofagia, tetero, partos con fórceps, respiración oral, caries, dieta blanda, exodoncia prematura sin mantenedores de espacio, interposición labial, traumatismo, trastornos en la erupción, succión digital, deglución atípica <sup>(21)</sup>.
- **Efectos**

Una maloclusión puede causar al paciente problemas periodontales, inflamación de las encías, reabsorción ósea, acumulación de alimentos, dificultad para masticar (problemas nutricionales) y cambios en la pronunciación. La alineación incorrecta de los dientes también puede causar problemas de ATM, dolor de cabeza y cuello y bruxismo. Esto se refiere al rechinar de dientes y al sarro dental. Las interferencias oculares y los contactos anticipados contribuyen <sup>(21)</sup>.

Cuando se exceden las tolerancias estructurales del sistema masticatorio, varias estructuras pueden fallar y dar lugar a síntomas. Algunos de los síntomas más comunes son: pulpitis (inflamación de la pulpa), desgaste de los dientes, movilidad de los dientes, dolor en los músculos de la masticación, dolor en la articulación temporomandibular, dolor de oído y dolor de cabeza (dolor de cabeza) <sup>(22)</sup>.

Es el primer diente permanente que aparece en la boca y no reemplaza a ningún diente temporal. El plan oclusal está establecido por los dientes temporales, pero es absolutamente plano tanto en sentido transversal como anteroposterior, por lo que no existen curvas de compensación de la ATM en la zona dentaria, ya que tanto la

curva de Spee en sentido sagital como la transversal de Wilson se genera con la aparición <sup>(22)</sup>.

### **2.2.1.3. DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN POSTERIOR**

En el análisis de oclusión, a menudo se determina la conexión de la oclusión posterior con el molar.

Los segundos molares temporales se encuentran en oclusión con sus caras distales en un mismo plano, obligándose como una relación similar a los primeros molares permanentes, cúspide a cúspide. La exfoliación de los segundos molares temporales debe causar una corrugación mesial mayor en la arcada inferior que en la región libre de nance superior para que estos primeros molares entren en una relación de clase. En ciertas circunstancias, la cara distal de los segundos molares tiene un escalón mesial corto, distal o largo, lo que lleva a una conexión molar directa de clase I, II o III o ajustes distintos <sup>(23)</sup>.

### **2.2.1.4. DESARROLLO DE LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE**

Carabelli fue el primero en describir relaciones anormales entre los arcos dentales superior e inferior. Los términos “mordida borde a borde” y “Sobremordida” provienen del sistema de clasificación de Carabelli. A pesar de que muchos tratados de ortodoncia se habían escrito antes de principios del siglo XX, estos autores carecían de un método aceptable para describir irregularidades y relaciones maxilares anormales <sup>(24)</sup>.

Angle sugiere que si la cúspide mesiovestibular del primer molar maxilar descansa sobre el surco vestibular del primer molar mandibular y la línea de oclusión mandibular coincide con la línea de la fosa central maxilar, los dientes están correctamente alineados. Tan brillante como la hipótesis de la línea de oclusión fue la observación de Angle de que las relaciones anteroposteriores de los primeros molares permanentes son las claves de la oclusión.

Angle describió 3 tipos básicos de maloclusión anteroposterior utilizando estos criterios. Más tarde, Lischer llamó a la oclusión de clase I de Angle "neutroclusión", a la clase II "distoclusión" ya la clase III "mesioclusión". La profesión de la odontología adoptó la clasificación de Angle porque era simple y ponía orden en las relaciones dentales que antes eran confusas <sup>(24)</sup>.

#### **2.2.1.5. CLASIFICACIÓN DE ANGLE**

- **Clase I:** Implica una relación anteroposterior normal, con las cúspides mesiales de los primeros molares permanentes superiores ocluyendo en las cavidades de los primeros molares permanentes inferiores.
- **Clase II:** Implica luxación de los primeros molares permanentes mandibulares con los primeros molares permanentes maxilares, reflejando el patrón esquelético de los dientes maxilares posteriores con mayor cobertura.
- **Clase III:** Significa que el primer molar permanente mandibular es mesial y refleja la protrusión mandibular <sup>(25)</sup>.

### **2.2.2. PÉRDIDA DENTARIA**

#### **2.2.2.1. DEFINICIÓN**

Es la ausencia dental.

Si bien el problema puede ocurrir en cualquier momento de la vida, la pérdida de dientes afecta a más adultos mayores que a menudo tienen encías más deficientes y más problemas con la densidad ósea, especialmente mujeres con osteoporosis <sup>(26)</sup>.

#### **2.2.2.2. PÉRDIDA PREMATURA DE DIENTES PRIMARIOS**

Es probable que la pérdida temprana de los dientes deciduos conduzca a una maloclusión. Pues bien, los dientes de leche juegan un papel vital en el mantenimiento de la longitud de la arcada dentaria, ya que los dientes se pierden prematuramente y

sin tratamiento de ortodoncia, los dientes adyacentes pueden migrar y acortar dicha longitud. Es una de las razones de la pérdida del equilibrio dentario en el futuro, acortamiento de la longitud del arco debido a la mesialización de los dientes posteriores y distal al espacio edéntulo de los dientes anteriores, compresión de los dientes contralaterales, problemas con ATM, apiñamiento, impactación de dientes permanentes, alteración de la relación molar y canina, vicios perniciosos con la lengua y el sistema estomatognático sufre un desequilibrio, reflejado en maloclusiones (26).

### ➤ **Factores etiológicos**

Hay muchas razones y factores para la pérdida de dientes. Las principales enfermedades que la provocan son la caries y la periodontitis, pero también pueden existir otras causas, como el desgaste de la dentadura, traumatismos dentales o tratamiento incompleto (27).

- **Caries:** Las bacterias se acumulan y afectan los dientes desde el exterior. Si no se trata, puede dañar la estructura interna del diente (nervios) y provocar una infección. Puede haber una situación en la que los restos estén en tan malas condiciones que la única solución sea sacar el diente (27).
- **Periodontitis:** Afecta las estructuras que protegen y mantienen el diente en su lugar. La gingivitis (inflamación puntiaguda de las encías) conduce a la periodontitis (inflamación crónica de las encías) si no se trata. Si no se trata a tiempo, los dientes se caen progresivamente, aunque parezcan sanos, afectando al tejido circundante (27).
- **Desgaste:** Si existe una mordida incorrecta o el bruxismo (rechinar los dientes) provocan un desgaste desigual y pérdida de estructura. También causado por techos defectuosos o inadecuados. Si el daño es severo, puede causar fracturas y promover caries (27).

- **Traumatismo:** Un golpe en la boca puede causar daño interno a los dientes a los tejidos de soporte, lo que puede erosionar los dientes o crear infecciones. Las pequeñas fracturas o lesiones en el hueso también pueden ser causadas por el golpe, o el diente puede salirse <sup>(27)</sup>.

#### ➤ **Efectos**

La pérdida de dientes tiene más consecuencias que una sonrisa antiestética. Los problemas pueden afectar la psique y el cuerpo de un paciente, provocando una pérdida de autoestima que requiere ayuda psicológica <sup>(28)</sup>.

En cuanto al impacto en el cuerpo, además de los problemas de masticación y los cambios en la dieta, los dientes afectan directamente al hueso alveolar. Esto requiere del estímulo de la masticación para mantener su forma y densidad, por lo que, si no se realiza este proceso, el hueso se reduce y las encías se ven afectadas. Si el daño continúa, el hueso alveolar se destruye y la mandíbula comienza a dañarse, perdiendo así tanto la estética como la función <sup>(28)</sup>.

Pero varios estudios han demostrado que la salud de la boca afecta al resto del cuerpo: las bacterias se filtran en el torrente sanguíneo y pueden propagarse a cualquier parte del cuerpo. Problemas cardíacos como infarto, aumento de diabetes, cáncer e incluso Alzheimer son algunas de las condiciones que se ven afectadas por una mala salud bucal <sup>(28)</sup>.

#### ➤ **Ciclo vital de los dientes**

Ejerce también un papel importantísimo en el desarrollo de una oclusión normal y balanceada en todas sus fases y estadios (dentición decidua, mixta, transitoria y permanente). La supervisión de la secuencia correcta de erupción dental es uno de los factores

más importantes que es preciso considerar y se subordina a los aspectos siguientes <sup>(29)</sup>:

- Mantenimiento de la secuencia natural
- Erupción de los dientes inferiores antes que la de los dientes superiores
- Mantenimiento absoluto de la simetría bilateral (derecha – izquierda) <sup>(29)</sup>.

### **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

- **Hábitos**

Cuando nos referimos a una acción que hacemos por costumbre, es una acción que se realiza tantas veces que se convierte en un hábito <sup>(30)</sup>.

- **Fisiológico**

Es un proceso relacionado con el funcionamiento y funcionamiento de unidades biológicas o integradas de vida, es decir, células, tejidos, órganos y organismos <sup>(31)</sup>.

- **Caries**

Es la destrucción del esmalte dental, la capa dura externa de los dientes <sup>(32)</sup>.

- **Onicofagia**

Es un hábito compulsivo que se manifiesta en personas que se muerden las uñas <sup>(33)</sup>.

- **Exodoncia**

Es un procedimiento quirúrgico en el que se extrae un diente o el resto del mismo que se ha quedado atascado en su alvéolo <sup>(34)</sup>.

## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

**(Hi):** La clasificación de Angle está relacionado con la pérdida de la segunda molar temporal en los niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022.

### **2.4.2. HIPÓTESIS NULA**

**(Ho):** La clasificación de Angle no está relacionado con la pérdida de la segunda molar temporal en los niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022.

## **2.5. VARIABLES**

### **2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE**

Perdida de la segunda molar temporal

### **2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE**

Clasificación de Angle

### **2.5.3. VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN**

- Sexo
- Tipo de maloclusión dental
- Tipo de arco dental
- Pieza decidua ausente

## 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE INDEPENDIENTE                      | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DIMENSIÓN               | INDICADOR   | TIPO DE VARIABLES | ESCALA DE MEDICIÓN    | FUENTE               |
|---|---|-------------------------|---|-------------------|-----------------------|----------------------|
| <b>Perdida de la segunda molar temporal</b> | Es la ausencia dental, ya sea por su extracción hecha por un dentista.  | Pieza ausente           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.5</li> <li>• 6.5.</li> <li>• 7.5.</li> <li>• 8.5</li> </ul>                    | Cualitativa       | Nominal<br>Politómica | Ficha de observación |
| VARIABLE DEPENDIENTE                        | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DIMENSIÓN               | INDICADOR   | TIPO DE VARIABLES | ESCALA DE MEDICIÓN    | FUENTE               |
| <b>Clasificación de Angle</b>               | Método que se emplea para clasificar maloclusiones  | Tipos de Relación molar | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clase I</b></li> <li>• <b>Clase II</b></li> <li>• <b>Clase III</b></li> </ul> | Cualitativa       | Nominal<br>Politómica | Ficha de observación |
| VARIABLE INTERVINIENTE                      | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DIMENSIÓN               | INDICADOR   | TIPO DE VARIABLES | ESCALA DE MEDICIÓN    | FUENTE               |
| Sexo  | Es un conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer. | DNI                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Femenino</li> <li>• Masculino</li> </ul>   | Cualitativa       | Nominal<br>Dicotómico | Ficha de observación |
| Edad  | Es el tiempo que transcurre a partir del nacimiento de una persona.   | Años                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 AÑOS</li> <li>• 7 AÑOS</li> <li>• 8 AÑOS</li> <li>• 9 AÑOS</li> </ul>          | Cuantitativo      | Intervalo             | Ficha de observación |

|             |  |       |  |             |                    |                      |
|-------------|--|-------|--|-------------|--------------------|----------------------|
| Maloclusión | Alteración de carácter genético, funcional o traumático de la dentición, | Tipos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mordida cruzada</li> <li>• Mordida abierta</li> <li>• Sobremordida</li> <li>• Protrusión</li> <li>• Mordida borde a borde</li> <li>• Mordida invertida</li> </ul> | Cualitativa | Nominal Politómica | Ficha de observación |
| Arco dental | Alineación de los alveolos dentales del maxilar y la mandíbula           | Tipo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circula</li> <li>• Triangular</li> <li>• Cuadrada</li> </ul>  | Cualitativa | Nominal Politómica | Ficha de observación |

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

**Relacional o correlacional** porque se dio a conocer dos variables

##### 3.1.1. ENFOQUE

Es cuantitativo porque permitió utilizar métodos precisos para recopilar y analizar los datos medidos.

##### 3.1.2. ALCANCE O NIVEL

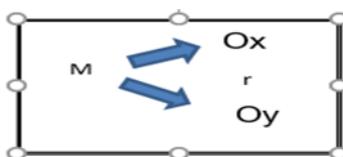
La búsqueda del conocimiento y la verdad permitió describir, explicar, generalizar y predecir fenómenos que ocurren en la naturaleza y la sociedad. Esta es una etapa especializada de la metodología científica.

- **Descriptivo:** Porque busqué recopilar información directamente para tomar decisiones.
- **Prospectivo:** Identifiqué la relación entre variables de hechos que pueden ocurrir en el futuro sin explicar la relación causal entre sus variables. Se propuso posibles causas y se intenta definir posibles efectos.
- **Transversal:** Recopilé datos en un solo momento, uno a la vez. Su propósito fue describir variables y analizar su incidencia e interrelaciones en momentos específicos.

##### 3.1.3. DISEÑO

Este estudio contemplo diseño relacional, observacional, prospectivo de corte transversal.

Dicho esquema es el siguiente:



**Donde:**

**M** = Muestra (niños de 6 a 9 años)

**Ox** = Variable independiente (pérdida del segundo molar temporal)

**Oy** = Variable dependiente (clasificación de Angle)

**r** = Relación entre las dos variables

## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1. LA POBLACIÓN

La población fue de 462 niños aproximadamente entre 6 a 9 años de la Institución Educativa Marcos Durand Martel.

### 3.2.2. LA MUESTRA

La selección de la muestra se hizo mediante el muestreo no probabilístico, en el cual se empleará el muestreo intencional, donde solo participarán los niños con la característica de no presentar cualquiera de los segundos molares temporales, con un promedio de 80 niños.

#### **Criterios Inclusión**

- Niños de 6 a 9 años de edad que asistieron al centro educativo Marcos Duran Martel.
- Niños con pérdida del segundo molar temporal.
- Niños que den el asentimiento informado.
- Padres que den el consentimiento informado.

#### **Criterios Exclusión**

- Niños menores de 6 años que asistieron al centro educativo Marcos Duran Martel.

- Niños que no deseen participar en el estudio.
- Padres que no hayan firmado el consentimiento informado.

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.3.1. TÉCNICAS**

Se usó la técnica de observación

#### **3.3.2. INSTRUMENTOS**

Para la recolección de datos se usó la ficha de observación.

#### **3.3.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

El instrumento fue verificado por la validez de contenido y el juicio de tres profesionales que validarán el instrumento propuesto en términos de términos y pertinencia, claridad escrita, objetividad y metodología.

### **3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

- Se acudió a la Institución Educativa Marcos Durand Martel y se envió un video, dando una charla de salud bucal y explicando el propósito del estudio a los padres de familia del 1ro al 4to grado de primaria.
- Se envió el consentimiento informado a los padres de familia para que sus hijos participen de la investigación.
- Se fue a los salones de estudio del colegio y se seleccionaron a los niños con pérdida del segundo molar temporal.
- Se evaluó la clasificación de Angle.

### **3.5. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS**

#### **3.5.1. PLAN DE TABULACIÓN**

Luego se tabulo los datos mediante un CPU Core i5 en el software estadístico Excel y SPSS V: 26.0.

### **3.5.2. PLAN DE ANÁLISIS**

Se utilizó el estudio descriptivo para el análisis de los resultados mediante Tablas de frecuencia y figuras.

El análisis inferencial mediante la prueba no paramétrica del Chi cuadrado para la contrastación de hipótesis.

## CAPÍTULO IV

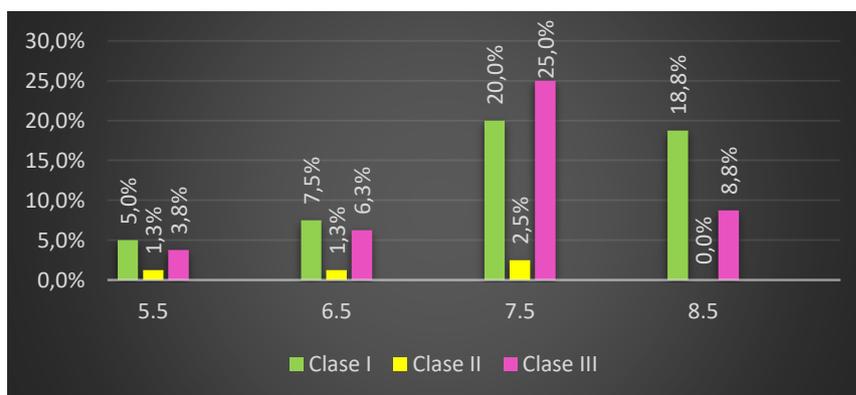
### RESULTADOS

#### 4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

**Tabla 1.** Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según pieza dental ausente

|                  |     | CLASIFICACIÓN DE ANGLE |          |           | Total |        |
|------------------|-----|------------------------|----------|-----------|-------|--------|
|                  |     | Clase I                | Clase II | Clase III |       |        |
| PÉRDIDA DE PIEZA | 5.5 | fi                     | 4        | 1         | 3     | 8      |
|                  |     | %                      | 5.0%     | 1.3%      | 3.8%  | 10.0%  |
|                  | 6.5 | fi                     | 6        | 1         | 5     | 12     |
|                  |     | %                      | 7.5%     | 1.3%      | 6.3%  | 15.0%  |
|                  | 7.5 | fi                     | 16       | 2         | 20    | 38     |
|                  |     | %                      | 20.0%    | 2.5%      | 25.0% | 47.5%  |
|                  | 8.5 | fi                     | 15       | 0         | 7     | 22     |
|                  |     | %                      | 18.8%    | 0.0%      | 8.8%  | 27.5%  |
| Total            |     | fi                     | 41       | 4         | 35    | 80     |
|                  |     | %                      | 51.3%    | 5.0%      | 43.8% | 100.0% |

**Fuente:** Institución Educativa Marcos Durand Martel



**Gráfico 1.** Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según pieza dental ausente

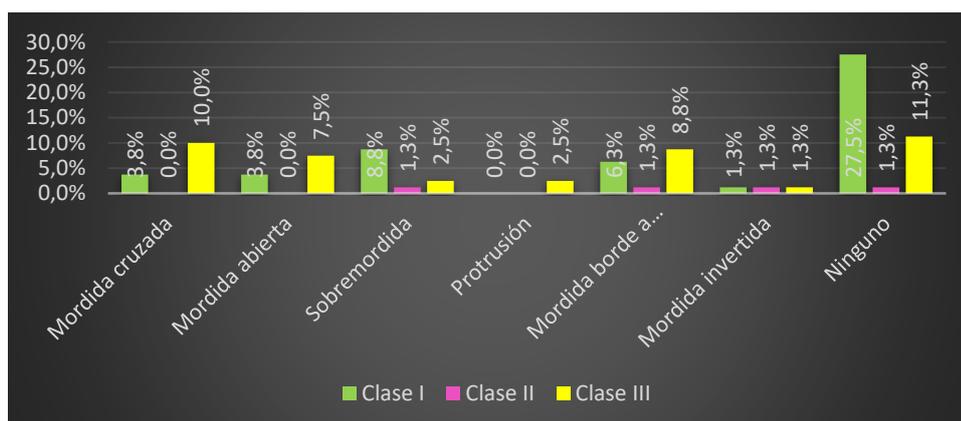
#### Interpretación

En la Tabla y Gráfico 1, se observó que los niños con pérdida de la pieza dental 5.5. presentaron mayor frecuencia la clasificación de angle clase I, con el 5.0%, la pieza 6.5, una clase I, con el 7.5%, pieza 7.5, clase III con el 25.0%, y pieza 8.5, clase I, con el 18.8%.

**Tabla 2.** Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según tipo de maloclusión dental.

| Maloclusión           |                 |       | Clasificación de Angle |          |           | Total |
|-----------------------|-----------------|-------|------------------------|----------|-----------|-------|
|                       |                 |       | Clase I                | Clase II | Clase III |       |
| Maloclusión           | Mordida cruzada | fi    | 3                      | 0        | 8         | 11    |
|                       |                 | %     | 3.8%                   | 0.0%     | 10.0%     | 13.8% |
|                       | Mordida abierta | fi    | 3                      | 0        | 6         | 9     |
|                       |                 | %     | 3.8%                   | 0.0%     | 7.5%      | 11.3% |
|                       | Sobremordida    | fi    | 7                      | 1        | 2         | 10    |
|                       |                 | %     | 8.8%                   | 1.3%     | 2.5%      | 12.5% |
|                       | Protrusión      | fi    | 0                      | 0        | 2         | 2     |
|                       |                 | %     | 0.0%                   | 0.0%     | 2.5%      | 2.5%  |
| Mordida borde a borde | fi              | 5     | 1                      | 7        | 13        |       |
|                       | %               | 6.3%  | 1.3%                   | 8.8%     | 16.3%     |       |
| Mordida invertida     | fi              | 1     | 1                      | 1        | 3         |       |
|                       | %               | 1.3%  | 1.3%                   | 1.3%     | 3.8%      |       |
| Ninguno               | fi              | 22    | 1                      | 9        | 32        |       |
|                       | %               | 27.5% | 1.3%                   | 11.3%    | 40.0%     |       |
| Total                 | fi              | 41    | 4                      | 35       | 80        |       |
|                       | %               | 51.3% | 5.0%                   | 43.8%    | 100.0%    |       |

**Fuente:** Institución Educativa Marcos Durand Martel



**Gráfico 2.** Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según tipo de maloclusión dental

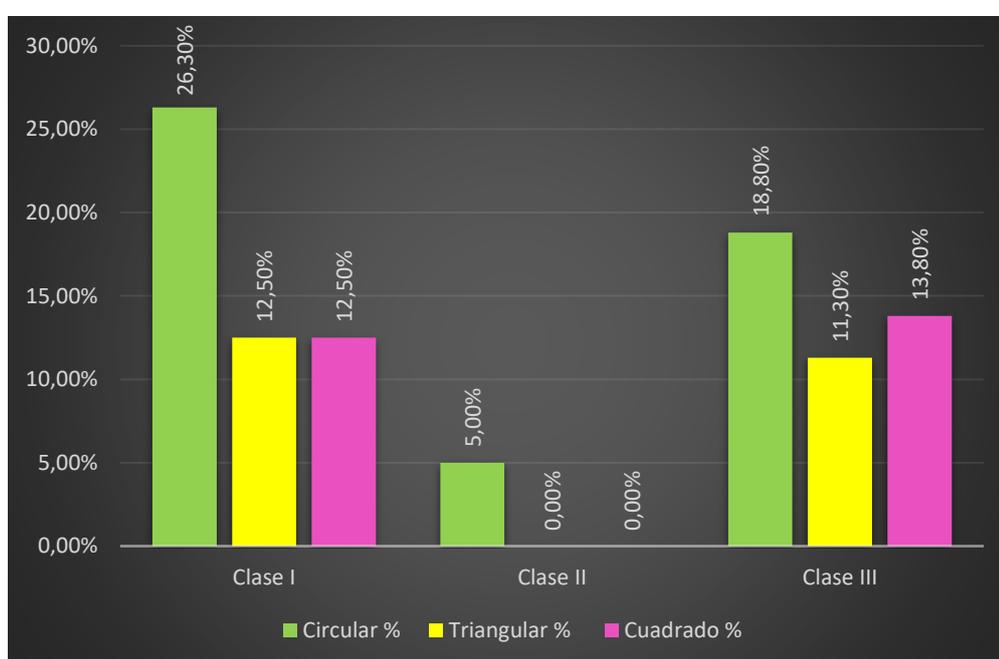
### Interpretación

En la Tabla y Gráfico 2, se identificó que los niños con una mordida cruzada presentarán una clasificación de angle clase III, con el 10%, mordida abierta, clase III con el 7.5%, sobremordida, Clase I con el 8.8%, protrusión, clase III con el 2.5%, mordida borde a borde, clase III con el 8.8%, y mordida invertida, clase III con el 1.3%.

**Tabla 3.** Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según forma del arco dental

|                 |            | CLASIFICACIÓN DE ANGLE |          |           | Total  |       |
|-----------------|------------|------------------------|----------|-----------|--------|-------|
|                 |            | Clase I                | Clase II | Clase III |        |       |
| TIPO DE ARCADEA | Circular   | fi                     | 21       | 4         | 15     | 40    |
|                 |            | %                      | 26.3%    | 5.0%      | 18.8%  | 50.0% |
|                 | Triangular | fi                     | 10       | 0         | 9      | 19    |
|                 |            | %                      | 12.5%    | 0.0%      | 11.3%  | 23.8% |
|                 | Cuadrado   | fi                     | 10       | 0         | 11     | 21    |
|                 |            | %                      | 12.5%    | 0.0%      | 13.8%  | 26.3% |
| Total           | fi         | 41                     | 4        | 35        | 80     |       |
|                 | %          | 51.3%                  | 5.0%     | 43.8%     | 100.0% |       |

Fuente: Institución Educativa Marcos Durand Martel



**Gráfico 3.** Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según forma del arco dental

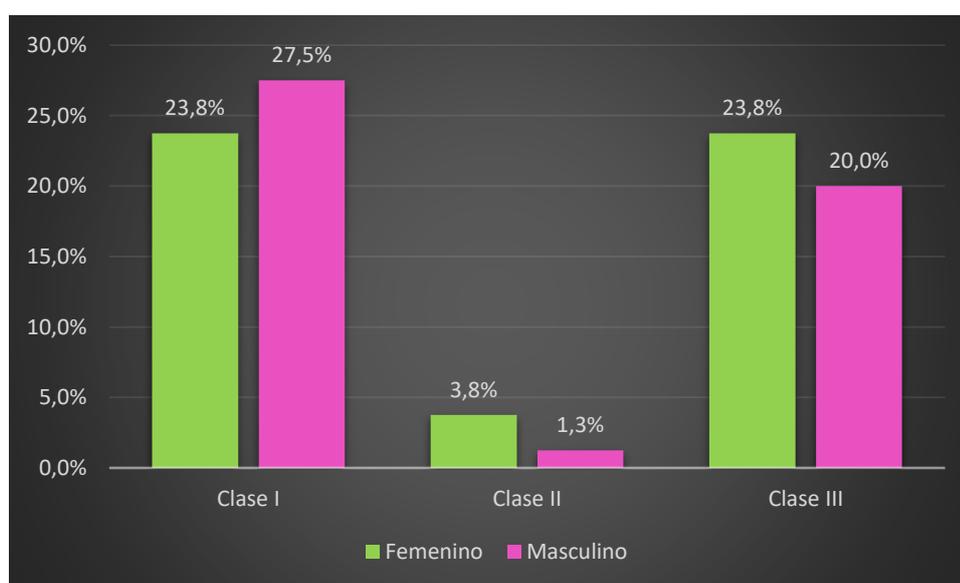
### Interpretación

En la Tabla y Gráfico 3, se identificó que los niños que presentaron una clasificación de angle de clase I, presentaron un arco de tipo Circular con el 26.3%, clase II, arco circular con el 5.0%, y clase III con un arco circular con el 18.8%.

**Tabla 4.** Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según el sexo

|       |           | CLASIFICACIÓN DE ANGLE |          |           | Total |        |
|-------|-----------|------------------------|----------|-----------|-------|--------|
|       |           | Clase I                | Clase II | Clase III |       |        |
| SEXO  | Femenino  | fi                     | 19       | 3         | 19    | 41     |
|       |           | %                      | 23.8%    | 3.8%      | 23.8% | 51.3%  |
|       | Masculino | fi                     | 22       | 1         | 16    | 39     |
|       |           | %                      | 27.5%    | 1.3%      | 20.0% | 48.8%  |
| Total |           | fi                     | 41       | 4         | 35    | 80     |
|       |           | %                      | 51.3%    | 5.0%      | 43.8% | 100.0% |

**Fuente:** Institución Educativa Marcos Durand Martel



**Gráfico 4.** Tipo de clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años según el sexo

### Interpretación

En la Tabla y Gráfico 4, se identificó que el sexo que mayor frecuencia presentó en la clasificación de Angle clase I, fue el sexo Masculino con el 27%, en la clase II, fue el sexo femenino con el 3,8% y la clase III, el sexo femenino con el 23,8%.

## 4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

**Tabla 5.** Clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022

|                  |     | CLASIFICACIÓN DE ANGLE |          |           | Total |
|------------------|-----|------------------------|----------|-----------|-------|
|                  |     | Clase I                | Clase II | Clase III |       |
| PÉRDIDA DE PIEZA | 5.5 | 4                      | 1        | 3         | 8     |
|                  | 6.5 | 6                      | 1        | 5         | 12    |
|                  | 7.5 | 16                     | 2        | 20        | 38    |
|                  | 8.5 | 15                     | 0        | 7         | 22    |
| Total            |     | 41                     | 4        | 35        | 80    |

**Fuente:** Institución Educativa Marcos Durand Martel.

De acuerdo al análisis de los resultados, un promedio general de 8 niños presentó pérdida de la pieza dental 5.5, 12 niños perdieron la pieza 6.5, 38 niños perdieron la pieza 7.5, y 22 niños perdieron la pieza 8.5. De ellos 41 niños presentaron una clasificación de angle de clase I, 4 niños clase II, y 35 niños clase III.

**Tabla 6.** Prueba de chi-cuadrado

|                              | Valor               | gl | Significación asintótica<br>(bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|---|
| Chi-cuadrado                 | 53,000 <sup>a</sup> | 6  | ,001                                    |
| Razón de verosimilitud       | 51,111              | 6  | ,001                                    |
| Asociación lineal por lineal | 35,641              | 1  | ,001                                    |
| N de casos válidos           | 80                  |    |   |

En el análisis inferencial no paramétrica del chi cuadrado se pudo observar una relación significativa del chi cuadrado de 53,000a, con una significancia asintótica bilateral del valor  $p = 0.001$ , menor al valor  $p = 0.05$ , concluyendo que ambas variables tienen relación, por lo que se acepta la hipótesis de investigación, que existe relación entre la clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022.

## CAPITULO V

### DISCUSION DE RESULTADOS

Las pérdidas prematuras de las piezas dentarias deciduas son un problema que se puede observar en casi todas las edades, clases sociales, razas, géneros, en definitiva, es un problema mundial, cuya causa aún no está completamente identificada, por lo que se considera multifactorial. Una solución a este problema podría ser las actividades promocionales de prevención, donde educaríamos a la población, especialmente a los padres, sobre los cuidados y buenos hábitos que sus hijos deben de tener desde pequeños, ya que todo lo aprendido en la niñez se proyecta en un futuro. Las intervenciones odontológicas tempranas, como son la fluorización y los sellantes, ya que la causa más común de las perdidas dentarias prematuras es la caries dental, por ello se vio la necesidad de realizar el trabajo de investigación donde se tuvo como resultados que:

Se observó que los niños con pérdida de la pieza dental 5.5. presentaron mayor frecuencia la clasificación de angle clase I, con el 5.0%, la pieza 6.5, una clase I, con el 7,5%, pieza 7.5, clase III con el 25.0%, y pieza 8.5, clase I, con el 18.8%.

Resultados que guardan relación con el estudio de Vinueza <sup>(9)</sup>, con relación a la pérdida de las piezas dentales quien señala que la pérdida prematura de las segundas molares deciduos inferiores se encuentran con mayor frecuencia y estos a su vez son los que presentan mayor probabilidad de disminución de tamaño en la arcada dental, trayendo por consiguiente una maloclusion dental.

Así como el estudio de Ramírez <sup>(14)</sup>, quien presento relación al comparar la frecuencia de clasificación de Angle, donde concluyó que la maloclusión con mayor prevalencia según Angle, fue la Clase I con 55,6%, seguida por la Clase II con el 38,4% y por último la Clase III con el 6,0%.

Mientras que en los resultados realizados por Pineda <sup>(13)</sup>, en cuanto a la clasificación de Angle se encontró diferencias con el estudio, debido a que el autor concluyó que la clase de Angle que prevaleció fue la clase II, continuando con la clase I finalizando con la clase III como la menos prevalente

Se identifico que los niños con una mordida cruzada presentaron una clasificación de angle clase III, con el 10%, mordida abierta, clase III con el 7.5%, sobremordida, Clase I con el 8.8%, protusión, clase III con el 2.5%, mordida borde a borde, clase III con el 8.8%, y mordida invertida, clase III con el 1.3%.

Resultados que guardan relación con el estudio realizado por Lema <sup>(10)</sup>, quien concluyo que el 60% de niños presentaron pérdida prematura, además presentaron maloclusión en un porcentaje significativo Clase III de Angle. Al igual que el estudio realizado por Mayorga <sup>(12)</sup>, quien señalo que la influencia de la pérdida prematura de dientes primarios sobre la maloclusión es alta en especial en la clase III con un 86%.

A diferencia del estudio realizado por Mursulí <sup>(11)</sup>, quien demostró que el aumento del riesgo de aparición de ciertas maloclusiones se encuentra en la clasificación de maloclusion de Angle clase I.

De acuerdo a los resultados se evidencio que los niños que presentaron una clasificación de angle de clase I, presentaron un arco de tipo Circular con el 26.3%, clase II, arco circular con el 5.0%, y clase III con un arco circular con el 18.8%.

En relacion con la dimencion de la clasificación de angle con el tipo de arco dentario no se encontro antecedentes con esta dimencion en estudio para su discusion.

El sexo que mayor frecuencia presentó en la clasificación de Angle clase I, fue el sexo Masculino con el 27%, en la clase II, fue el sexo femenino con el 3,8% y la clase III, el sexo femenino con el 23.8%.

En el estudio realizado por Peña <sup>(16)</sup>, encontró una relación con el trabajo de investigación debido a que el autor señaló que existió mayor predominio del género femenino con 53% sobre el género masculino cuya frecuencia fue 47%. Al igual que el estudio realizado por Mursulí <sup>(11)</sup>, quien tuvo como resultado que el sexo que presento mayor frecuencia fue el sexo femenino con 55 niños (43,75 %).

Mientras que, en el estudio realizado por Quinde, et al <sup>(15)</sup>, se encontró disparidad de resultados, debido a que el autor concluyo que los niños que presentaron mayor frecuencia fue el sexo masculino.

## CONCLUSIONES

- Los niños que presentaron pérdida de la pieza dental 5.5, 6.5, y 8.5 tuvieron mayor frecuencia de la clasificación de angle clase I, mientras que la pérdida de la pieza dental, 7.5, presentó mayor frecuencia en la clase III.
- Se identificó que los niños con maloclusión dental de tipo mordida cruzada, mordida abierta, protusión, mordida borde a borde y mordida invertida, presentaron una clasificación de angle clase III, mientras que la maloclusión de sobremordida, se encontró en la clasificación de Angle Clase I.
- De acuerdo a los resultados se evidenció que los niños que presentaron una clasificación de angle de clase I, clase II y clase III, presentaron un tipo de arco circular con mayor incidencia, encontrándose con menor frecuencia el arco triangular y cuadrado.
- El sexo que mayor frecuencia presentó en la clasificación de Angle en la clase II, y clase III fue el sexo femenino, mientras que el sexo Masculino se encontró con mayor frecuencia en la clase I.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los padres de familia tener los cuidados que requieran la preservación de las piezas dentarias deciduos de sus hijos tanto su higiene bucal como la evaluación periódica por un profesional de la salud en odontología para así evitar trastornos que la perdida dentaria puede ocasionar en el niño como es el caso de maloclusiones dentarias.
- Se recomienda al personal de salud dental realizar charlas preventivas y tratamientos preventivos como es el caso de fluorizaciones para evitar la pérdida de las piezas deciduas de los niños a temprana edad.
- Se recomienda a los docentes de las instituciones educativas en conjunto con el odontólogo a brindar charlas y orientaciones de higiene bucal, y el consumo de una dieta no cariogénica para así evitar que los niños presenten caries dental, ya que es uno de los factores principales para la pérdida prematura de las piezas deciduas a temprana edad.
- Se recomienda realizar estudios con poblaciones más extensas y con niños de diferentes regiones para así abordar resultados más concluyentes de la frecuencia de la perdida dental de piezas deciduas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García C, Cacho A, Fonte A, Pérez J. La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. RCOE [Internet]. 2007 [citado 2022 Abr 03]; 12(1-2): 37-47. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1138-123X2007000100003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2007000100003&lng=es)
2. Aliaga A, Mattos M, Aliaga R, Del Castillo C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú. Rev. Perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2011 Mar [citado 2022 Abr 03]; 28(1): 87-91. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342011000100014&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000100014&lng=es)
3. Samuel L, Nila C, Myrna Vi. La pérdida dentaria. Sus causas y consecuencias." Revista de Medicina Isla de la Juventud 2018: 19(2).
4. Cevallos S. Análisis de la prevalencia de anomalías ortodóncicas según la etnicidad. BS [tesis pre grado]. Quito: Universidad San Francisco de Quito, 2018.
5. Jiménez B. Características de la oclusión en los pacientes que acuden al servicio de odontopediatría II del Centro Ambulatorio del Consejo de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo Valencia 2000 – 2002. Rev ODOUS científica [Internet] 2008 [Consultado 2022 jul 15]. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/v5n1/5-1-1.pdf>
6. Cameron A, Widmer R. Manual de Odontología pediátrica. España: Elsevier; 2010.
7. Bishara S. Ortodoncia. España: Ed Mcgraw- Hill, Interamericana; 2003
8. Barreiro C, Maidana Á. Perdida prematura del primer molar permanente en niños de 7 a 18 años de un Hogar interno de la Ciudad de Asunción, Paraguay. Pediatr (Asunción) [Internet] 2012 [Consultado 2022 jul 25]; 39 (3): 179-182. Disponible en: <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/55/54>
9. Vinuesa C. Influencia de la pérdida prematura de molares en el desarrollo de la maloclusión dental [Internet] Ecuador: Universidad Nacional de

- Chimbarazo; 2022 [Consultado 2022 jul 18]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9327/1/Vinueza%20Cusme%20C%20Christian%20%282022%29.%20Influencia%20de%20la%20p%20C3%A9rdida%20prematura%20de%20molares%20en%20el%20desarrollo%20de%20la%20maloclusi%C3%B3n%20dental.pdf>
10. Lema M. Pérdida prematura de los molares temporarios en el arco dentario [Internet] Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2020 [Consultado 2022 jul 15]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48578/4/LEMAmery3252.pdf>
  11. Mursulí M, Morgado D, Mursulí M. Maloclusiones de Angle clase I en niños y su relación con alteraciones de la postura corporal. *Mediciego* [Internet] 2019 [Consultado 2022 jul 20]; 25 (4):411-423. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2019/mdc194d.pdf>
  12. Mayorga D. Influencia de la pérdida prematura de dientes primarios por caries dental, como causa de maloclusiones en los niños de 7 a 10 años que asisten a la unidad educativa Vicente Anda Aguirre del Cantón Mocha, provincia de Tungurahua. [Internet] Ecuador: Universidad Central de Ecuador; 2018 [Consultado 2022 jul 20]. Disponible en: <https://docplayer.es/126332238-Universidad-central-del-ecuador-facultad-de-odontologia-carrera-de-odontologia.html>
  13. Pineda G. Análisis de la clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años en la Facultad de Odontología paralelo 10/4 del año 2017-2018 [Internet] Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2018 [Consultado 2022 jul 20]. Disponible en: [https://node2.123dok.com/dt02pdf/123dok\\_es/000/451/451131.pdf.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=aa5vJ7sqx6H8Hq4u%2F20220818%2F%2Fs3%2Faws4\\_request&X-Amz-Date=20220818T222217Z&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Expires=600&X-Amz-Signature=ed2e1e353a933d0324da5116e657ab4dbffe9d7194926c1ffbfba173bdf89006](https://node2.123dok.com/dt02pdf/123dok_es/000/451/451131.pdf.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=aa5vJ7sqx6H8Hq4u%2F20220818%2F%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20220818T222217Z&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Expires=600&X-Amz-Signature=ed2e1e353a933d0324da5116e657ab4dbffe9d7194926c1ffbfba173bdf89006)
  14. Ramírez N. Prevalencia de maloclusiones según clasificación de angle en niños de 6 a 11 años que acuden a la consulta odontológica en el puesto

de salud “Santa Ana Costa” del distrito de Chimbote, provincia Del Santa, departamento de Áncash, 2018 [Internet] Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2020 [Consultado 2022 jul 20]. Disponible en: [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/16199/ANGLE\\_EDAD\\_RAMIREZ\\_VILCHEZ\\_NICOL\\_BRIGGITH.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/16199/ANGLE_EDAD_RAMIREZ_VILCHEZ_NICOL_BRIGGITH.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

15. Quinde Y. Pérdida prematura de primer y segundo molar deciduo y su relación con necesidad de mantenedor de espacio en escolares de 6 a 9 años [Internet] Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019 [Consultado 2022 jul 20]. Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5372/1/RE\\_ESTO\\_YUNIS.QUINDE\\_PERDIDA.PREMATURA.DE.PRIMER.MOLAR\\_DATOS.PDF](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5372/1/RE_ESTO_YUNIS.QUINDE_PERDIDA.PREMATURA.DE.PRIMER.MOLAR_DATOS.PDF)
16. Peña J. Asociación de la ausencia del primer molar temporal con el tipo de planos terminales en pacientes de 7 a 10 años que acuden a la clínica de niño de la facultad de estomatología de la universidad Inca Garcilaso de la Vega [Internet] Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2019 [Consultado 2022 jul 20]. Disponible en: [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4683/TESIS\\_PE%C3%91A\\_%20JOSHEP.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4683/TESIS_PE%C3%91A_%20JOSHEP.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
17. Bustamante G, Surco V, Tito E, Yujra C. Oclusión. Rev. Act. Clin. Med [Internet] 2012 [Consultado 2022 ago 20]; 20 (1). Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-37682012000500003&lng=es](http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012000500003&lng=es).
18. García C, Pérez L. El Problema. Clasificación, etiología y patogenia. En: Traumatología Oral en Odontopediatría. España: Editorial Ergon; 2003.
19. García M, Da Silva L, Medina A, Crespo O. Efecto de la pérdida prematura de molares primarios sobre la relación horizontal incisiva. Rev. Odontopediatr. Latinoam. [Internet] 2011 [Consultado 2022 jul 15]; 1(1): 49-57. Disponible en: <https://revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/105/131>
20. Northway G. El maxilar no tan inofensivo: Extracción primaria del primer molar. Diario de la Asoc dent americana [Internet] 1939 [Consultado 2022 jul 15]; 131 (12): 1711-1720. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/profile/William-Northway/publication/12185000\\_The\\_not-so-harmless\\_maxillary\\_Primary\\_first\\_molar\\_extraction/links/5e32f67a299bf1cdb9ff2112/The-not-so-harmless-maxillary-Primary-first-molar-extraction.pdf](https://www.researchgate.net/profile/William-Northway/publication/12185000_The_not-so-harmless_maxillary_Primary_first_molar_extraction/links/5e32f67a299bf1cdb9ff2112/The-not-so-harmless-maxillary-Primary-first-molar-extraction.pdf)

21. Yng-Tzer J. Yai-Tin L. Long- term space changes after premature loss of a primary maxillary first molar. Journal of dent sciences [Internet] 2016 [Consultado 2022 jul 15]; 12 (1): 1-5. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/306024669\\_Long-term\\_space\\_changes\\_after\\_premature\\_loss\\_of\\_a\\_primary\\_maxillary\\_first\\_molar/fulltext/57ab544b08ae0932c971262b/Long-term-space-changes-after-premature-loss-of-a-primary-maxillary-first-molar.pdf](https://www.researchgate.net/publication/306024669_Long-term_space_changes_after_premature_loss_of_a_primary_maxillary_first_molar/fulltext/57ab544b08ae0932c971262b/Long-term-space-changes-after-premature-loss-of-a-primary-maxillary-first-molar.pdf)
22. Villalba N, Jacquett N, Cabañas A, Chiriffe M. prematura de dientes temporarios en niños que acudieron a un hospital público de la Ciudad de Luque- Paraguay. Rev De Odontopediatría Latinoamericana [Internet] 2013[Consultado 2022 jul 15]; 3(2): 25-34. Disponible en: <https://revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/40/166>
23. González Y. Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2015 [Consultado 2022 jul 21]; 19(1): 66-76. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942015000100010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000100010&lng=es).
24. Menéndez L. Clasificación de la maloclusión según Angle en el Perú. Odontología Sanmarquina [Internet] 1998 [Consultado 2022 jul 21]; 1 (2): 41-44. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/3665/5794>
25. Hurtado C. Ortopedia maxilar integral. Bogotá: ECOE ed; 2012.
26. González J, Manrique R. Proyecto Anaco-U.C.V. estudio epidemiológico sobre la pérdida prematura del primer molar permanente en niños con edades comprendidas entre 6 y 10 años. Acta odontol. venez [Internet]. 2001 [Consultado 2022 jul 21]; 39(2): 42-46. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652001000200007&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652001000200007&lng=es).

27. Cuyac M, Reyes B, Mirabal M, Villegas M, Alfonso B, Duque M. Pérdida prematura del primer molar permanente en niños de la escuela primaria "Antonio López". México. 2016. Rev.Med. Electrón. [Internet]. 2017 [Consultado 2022 jul 21]; 39(3): 607-614. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000300020&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300020&lng=es).
28. Santiso A, Torres M, Álvarez M, Cubero R, López D. Factores De Mayor Riesgo Para Maloclusiones Dentarias Desde La Dentición Temporal. Revisión Bibliográfica. Mediciego [Internet] 2010 [Consultado 2022 jul 24]; 16 (1): 1-9. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1206/2582>
29. Duque Y, Rodríguez A, Coutin G, González N. Factores de riesgo asociados con la maloclusión. Rev cubana Estomatol [Internet]. 2004 [Consultado 2022 jul 24]; 41(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072004000100002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072004000100002&lng=es).
30. Narey D, Aldereguía J. Medicina social y salud pública en Cuba. La Habana: Edit. Pueblo y Educación; 1990.
31. Sánchez D Pons Y, Betancourt A, Santateresa A. Pérdida del primer molar permanente: factores de riesgo y salud bucodental en adolescentes. Rev. Finlay [Internet] 2017 [Consultado 2022 jul 25]; 7(1): 17-25. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342017000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000100004&lng=es).
32. Martín A, Bases de la fisiología. 4ta edición. Caracas: Amazon; 2012.
33. Morales L, Gómez W. Caries dental y sus consecuencias clínicas relacionadas al impacto en la calidad de vida de preescolares de una escuela estatal. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2019 [Consultado 2022 jul 27]; 29(1):17-29. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552019000100003&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000100003&lng=es).



# **ANEXOS**

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

| Problema general   | Objetivo general   | Variable Independiente:   | TIPO DE ESTUDIO.   | Población:  | Técnica de recolección de datos  |
|--|--|---|--|---|--|
| <p>¿Cuál es la clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>Pe. 01: ¿Cuál es el tipo de clasificación de Angle presente en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022 según pieza dental ausente?</p> <p>Pe. 02: ¿Cuál es el tipo de clasificación de Angle presente en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022 según tipo de maloclusión dental?</p> <p>Pe. 03: ¿Cuál es el tipo de clasificación de Angle presente en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución</p> | <p>Determinar la clasificación de Angle en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022.</p> <p><b>Objetivo específico.</b></p> <p>Oe1: Identificar el tipo de clasificación de Angle presente en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022 según pieza dental ausente.</p> <p>Oe2: Identificar el tipo de clasificación de Angle presente en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022 según tipo de maloclusión dental.</p> <p>Oe3: Identificar el tipo de clasificación de Angle presente en niños de 6 a 9 años con pérdida de la</p> | <p><b>Variable dependiente:</b><br/>Pérdida del segundo molar temporal.</p> <p><b>Variable dependiente:</b><br/><b>Clasificación de Angle.</b></p> <p><b>Variable de caracterización:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sexo</li> <li>• Tipo de maloclusión dental</li> <li>• Tipo de arco dental</li> <li>• Piezas deciduas presentes.</li> </ul> | <p><b>Estudio transversal descriptivo.</b></p> <p><b>Con enfoque cuantitativo</b></p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.</b></p> <p><b>El diseño relacional</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> </div> <p><b>M: Muestra (Niños de 6- 9 años)</b></p> <p><b>Ox: Variable independiente (Pérdida del segundo molar temporal)</b></p> <p><b>Oy: Variable dependiente (Clasificación de Angle)</b></p> | <p>La población es de 160 niños aproximadamente entre 6 a 9 años de la Institución Educativa Marcos Durand Martel.</p> <p><b>Muestra.</b></p> <p>La selección de la muestra se hará mediante el muestreo no probabilístico, en el cual se empleará el muestreo intencional, donde solo participarán los niños con la característica de no presentar cualquiera de las segundas molares temporales, con un promedio de 80 niños.</p> | <p>Observación</p> <p><b>Instrumento de recolección de datos</b></p> <p>Ficha de observación</p> |

---

Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022 según forma del arco dental?

Pe. 04: ¿Cuál es el tipo de clasificación de Angle presente en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022 según sexo?

segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022 según forma del arco dental.

Oe4: Identificar el tipo de clasificación de Angle presente en niños de 6 a 9 años con pérdida de la segunda molar temporal de la Institución Educativa Marcos Durand Martel, Huánuco 2022 según sexo.

**R: Relación entre las dos variables**

---

**ANEXO 2: INSTRUMENTO**  
**UNIVERSIDAD DE HUANUCO**  
**PROGRAMA ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA**  
**FICHA DE OBSERVACIÓN**



**I. Variables intervinientes**

**1. Sexo**

- a) Femenino ( )
- b) Masculino ( )

**2. Edad**

- a) 6 años ( )
- b) 7 años ( )
- c) 8 años ( )
- d) 9 años ( )

**3. Maloclusión**

- a) Mordida cruzada ( )
- b) Mordida abierta ( )
- c) Sobremordida ( )
- d) Protrusión ( )
- e) Mordida borde a borde ( )
- f) Mordida invertida ( )

**4. Tipo de arcada**

- a) Circular ( )
- b) Triangular ( )
- c) Cuadrado ( )

**II. Variable independiente: Perdida de la segunda molar temporal**

**5. Perdida de la pieza**

- a) Pza. 5.5 ( )
- b) Pza. 6.5 ( )
- c) Pza. 7.5 ( )
- d) Pza. 8.5 ( )

**III. Variable dependiente: Clasificación de Angle**

**6. Clasificación de Angle**

- a) Clase I ( )
- b) Clase II ( )
- c) Clase III ( )

### ANEXO 3: ASENTIMIENTO INFORMADO



#### ASENTIMIENTO INFORMADO

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:** “EVALUACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS CON PÉRDIDA DE LA SEGUNDA MOLAR TEMPORAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCOS DURAND MARTEL, HUÁNUCO 2022”

Fecha:

Yo,..... identificado con DNI N°:..... en mi calidad de apoderado de mi menor niño(a)....., que actualmente estudia en la I.E. Marcos Durand Martel en el grado..... sección..... turno..... manifiesto que se me ha explicado el propósito de esta investigación con claridad y veracidad, desarrollada por la Bach. Romina Alessandra Ruiz Medina. De igual manera, pongo en conocimiento que mi asistencia es voluntaria y hace parte de la recuperación y bienestar de la salud bucal de mi menor hijo.

Por lo anterior, autorizo a la Bach. Romina Alessandra Ruiz Medina a que se realicen todos los procedimientos respectivos (examen odontológico, fotos intraorales, y otros) a fin de contribuir con dicha investigación en odontología.

---

**Firma del apoderado del menor niño(a)**

**DNI N°:**

## ANEXO 4: PERMISO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

SOLICITO: Permiso para realizar Proyecto de  
Investigación de Odontología

**SEÑORA REYNA MARGARITA GOMEZ MEZA**

**DIRECTORA DE LA I.E. MARCOS DURAND MARTEL – HUÁNUCO**

Yo, **Romina Alessandra Ruiz Medina**, identificada con DNI N°70756122, con domicilio Jirón Dos de mayo #794, 5to piso – Huánuco. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que, habiendo culminado la carrera de odontología en la prestigiosa "Universidad de Huánuco" y obteniendo el grado de bachiller en Odontología, solicito a Ud. permiso para la realización de mi Proyecto de Investigación, titulado: "EVALUACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS CON PÉRDIDA DE LA SEGUNDA MOLAR TEMPORAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCOS DURAND MARTEL, HUÁNUCO 2022", en su institución educativa con los niños del primer grado de primaria al cuarto grado de primaria, para optar el título profesional de Cirujano Dentista.

Por lo expuesto:

Ruego a Ud. acceder a mi solicitud.

Atentamente,

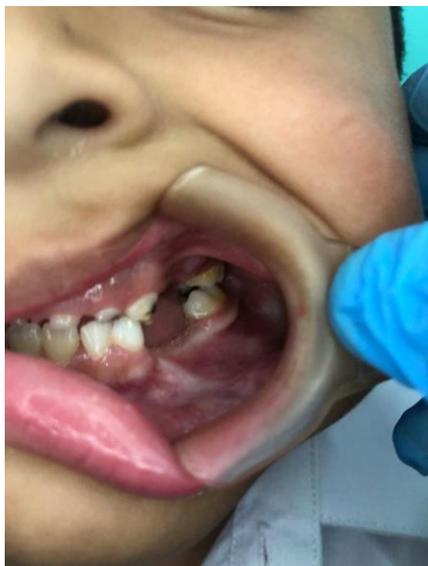
Romina Alessandra Ruiz Medina

DNI N°70756122



Huánuco, 19 de Julio del 2022

**ANEXO 5: FOTOS DE EVIDENCIA DE LA RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA**



**Paciente masculino de 8 años de edad**



**Paciente femenino de 7 años de edad**



**Paciente masculino de 9 años de edad**



**Paciente masculino de 6 años de edad**



**Paciente femenino de 7 años de edad**



**Paciente femenino de 6 años de edad**



**Paciente masculino de 7 años de edad**



**Paciente femenino de 9 años de edad**