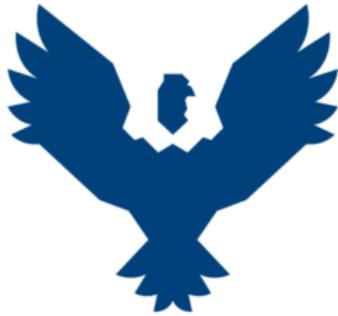




# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



TESIS

---

**“EVALUACIÓN DE PIEZAS DENTARIAS EN RADIOGRAFÍAS  
PANORÁMICAS DE PACIENTES CON FISURA PALATINA  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO  
EN FEBRERO DEL 2022”**

---

Presentado por:

**Bachiller PAREDES ROBLES, Javier Sócrates**

Para optar el título profesional de:

**Cirujano Dentista**

Asesor de Tesis:

**Mg. C.D. TIPIAN TASAYCO, Martin Wilfredo**

Cusco, Perú

2022



## DEDICATORIA

*A mis padres; Gloria y Javier, por apoyarme siempre y no perder la fe en mí.*

*A Gerónimo y Gio, por iluminar con su alegría mis horas más oscuras.*



## TABLA DE CONTENIDO

Resumen.....	1
Capítulo I: Introducción .....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	6
1.2.1. Problema general .....	6
1.2.2. Problema específico .....	7
1.3. Objetivos de la investigación.....	7
1.3.1. Objetivo general.....	7
1.3.2. Objetivos específicos.....	7
1.4. Justificación de la investigación .....	8
1.4.1. Conveniencia.....	8
1.4.2. Relevancia social.....	8
1.4.3. Valor teórico.....	8
1.4.4. Utilidad metodológica .....	9
1.5. Limitaciones de la investigación.....	9
1.6. Aspectos éticos .....	9
1.6.1. Respeto .....	9
1.6.2. Beneficencia .....	10
1.6.3. No maleficencia .....	10
1.6.4. Justicia.....	10
Capítulo II: Marco teórico .....	11
2.1. Antecedentes de estudio.....	11
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	11
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	17
2.1.3. Antecedentes locales.....	18
2.2. Bases teóricas.....	19
2.2.1. Etiología del labio fisurado y paladar hendido .....	19
2.2.2. Epidemiología del labio fisurado y paladar hendido.....	20
2.2.3. Factores etiológicos.....	21
2.2.4. Clasificación de las fisuras labiales alvéolo palatinas.....	22
2.2.5. Alteraciones del desarrollo dentario.....	22
2.2.6. Anomalías de desarrollo en el número de dientes.....	24
2.2.7. Anomalías de desarrollo del tamaño de los dientes .....	25



2.2.8. Anomalías de desarrollo de la forma de los dientes .....	26
2.2.9. Anomalías de desarrollo dental en pacientes con fisura palatina .	28
2.3. Marco conceptual .....	30
2.4. Operacionalización de variables .....	32
Capítulo III: Diseño metodológico.....	34
3.1. Tipo de investigación.....	34
3.2. Diseño de la investigación.....	34
3.3. Población y muestra.....	34
3.4. Criterios de selección .....	34
3.4.1. Criterios de inclusión .....	34
3.4.2. Criterios de exclusión .....	35
3.5. Técnica de recolección de datos .....	35
3.6. Procedimiento .....	36
3.6.1. Procedimiento administrativo.....	36
3.6.2. Procedimiento para la recolección de datos .....	36
3.7. Recursos .....	36
3.8. Técnica de procesamiento de datos.....	37
Capítulo IV: Resultados.....	38
Capítulo V: Discusión .....	55
5.2 Conclusiones.....	57
5.3 Recomendaciones.....	58
Bibliografía .....	59
Anexos .....	62



## RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es evaluar las anomalías dentarias respecto a su tamaño, forma, número, posición y relación de estas en cuanto al sexo y la edad en radiografías panorámicas de pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en el mes de febrero del año 2022. Se realizó un estudio de alcance descriptivo y de corte/ámbito transversal. El diseño de fue observacional, no experimental y de enfoque cuantitativo. La población está constituida por 10 (diez) radiografías panorámicas obtenidas de los pacientes que padecen de fisura palatina, con un rango de edad entre 5 (cinco) y 19 (diecinueve) años. Los resultados obtenidos están relacionados a características dimensionales, numéricas, morfológicas y de posición relacionadas a su vez al sexo y edad de los pacientes. Se hizo análisis exploratorio de datos y estadística descriptiva utilizando el lenguaje de programación R (software para procesamiento), los datos se procesaron en los programas Microsoft Word 2013 y Microsoft Excel 2013. Entre algunos de resultados obtenidos tenemos que el 100% pacientes evaluados presentan algún tipo de anomalía dentaria y que el 60% presenta agenesia dentaria, se evidenció también que la totalidad de los pacientes presentaron giroversión, que la mesioangulación se halla presente más en pacientes masculinos y que las anomalías de tamaño se hallan presentes principalmente en individuos de mayor edad.

**Palabras clave:** FLAP, fisura labioalveólopalatina, fisura palatina, evaluación radiográfica, anomalías dentarias, anomalías de desarrollo dentario



## ABSTRACT

This current research has as main objective to assess the dental anomalies related to size, shape, amount, position and their relationship to sex and age in x-ray films belonging to patients diagnosed with cleft palate at the Antonio Lorena Hospital of Cusco in January 2022. The research was performed as a cross-sectional descriptive study, the population was composed of ten panoramic x-ray films obtained from patients diagnosed with cleft palate and aged between five and nineteen years old. The obtained results are related to dimensional, numerical, morphological, and positional characteristics related to the patient's sex and age. Data was processed by exploratory and descriptive statistics techniques employing the R language, Microsoft Word 2013, and Microsoft Excel 2013. Results show that 100% of patients presented at least one kind of dental anomalies and more than 60% showed dental agenesis, also, it was determined that the totality of patients presented rotated teeth, that mesial teeth angulation was mostly present in males and that size anomalies are mostly present in older individuals.

**Keywords:** Cleft palate, cleft lip, x-ray assessment, dental anomalies, dental development anomalies



## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La fisura palatina corresponde a las malformaciones craneofaciales de aparición más frecuente, de manera tal, que se manifiestan como consecuencia de la fusión incompleta o inexistente entre los procesos nasal, medio y maxilar, los cuales son los encargados de formar la base que conforma la nariz, el labio superior, el alvéolo dentario, el paladar primario y los procesos palatinos, los cuales tienen la función de formar el paladar secundario. (1)

La fisura palatina es una malformación craneofacial que se origina a partir de la 4<sup>ta</sup> (cuarta) y concluye en la 8<sup>va</sup> (octava) semana de vida intrauterina. Su etiología deriva de varios factores y ocasiona diversas anomalías dentarias. Entre las más comunes se hallan anomalías de número, forma, posición, tamaño y estructura. Estas mismas pueden ocasionar a los pacientes problemas de deglución, fonación y estéticos así como repercusiones psicológicas, es por estos motivos que su abordaje será multidisciplinario, reuniendo a profesionales especialistas de diferentes ramas médicas que diagnosticarán la mencionada anomalía incluso desde las primeras semanas de gestación, especialistas como los obstetras, por poner un ejemplo. (1)

Se acuerda por lo común que el principal factor etiológico de esta anomalía es de naturaleza genética. Hay algunos casos en los que se ha sugerido que la principal causa podría ser debida a factores que se hallen en el ambiente, motivo por el cual se considera que la fisura palatina podría tener un origen multifactorial. (2)

La incidencia mayormente acordada entre varios autores indica que esta anomalía se presenta por uno 1 (uno) de cada 1000 (mil) habitantes, donde la mayoría de ellos serán varones. Además, esta incidencia variará de acuerdo a la raza, donde los caucásicos presentarán una cifra de 1/800, mestizos y asiáticos; 1/1500 y en la raza negroide será de 1/1800 habitantes. (2)

Como mencionamos anteriormente, las mujeres padecerán esta anomalía mucho menos que en el caso de los varones, además que son más propensas a presentar cuadros menos severos. En las mujeres es más frecuente la fisura



palatina lateral, mientras que en los varones será frecuente la fisura completa y bilateral. En lo referente a la localización, el 50 % corresponde a paladar y labio fisurado, por otro lado, el 25% afectan el paladar duro y el 25% restante corresponde al paladar blando. Además se halló que las fisuras completas labiopalatinas tienen predominancia por aparecer en el lado izquierdo del rostro. Otras publicaciones presentan distintos valores estadísticos, sin embargo, la prevalencia de fisura labiopalatina bilateral es la predominante; aproximadamente 30-35%, fisura labiopalatina lateral; 20-25%, fisuras completas bilaterales 10% y las fisuras presentes en las submucosas ocuparán el resto del porcentaje. (2)

Se han recopilado valores estadísticos diferentes respecto a la prevalencia de anomalías dentarias de cantidad y posición respecto a cada tipo de fisura. Por ejemplo, algunas publicaciones han revelado que la prevalencia de piezas supernumerarias, por ejemplo, se ve disminuida a la vez que la severidad de la fisura aumenta. Por otro lado, se ha observado un retraso en la erupción y un retraso en el desarrollo radicular en el lado de la boca que presenta la fisura, esto podría estar relacionado con la presencia de una pieza supernumeraria con morfología anómala. Algunos autores hallaron relación entre la edad dentaria y la severidad o complejidad de la fisura. (3)

No está de más indicar que dentro del conjunto de posibles implicaciones clínicas, los pacientes podrían presentar también otras disfunciones como mordida cruzada anterior así como posterior, presente en una hemiarcada o en ambas, con presencia o no de desviación de apertura de la mandíbula y la línea media, hipoplasia maxilar y discrepancia esquelética. (3)

Con respecto al plan de tratamiento de dichos pacientes, un diagnóstico realizado a tiempo (preventivo) será siempre clave para la detección y prevención de complicaciones severas a futuro, pues como mencionamos anteriormente, la detección de la anomalía puede hacerse desde los meses previos al parto. Será por ello que el tratamiento temprano será determinado después de un análisis minucioso de los casos, realizándose las consultas odontológicas necesarias para determinar la urgencia y el momento indicado en los cuales será más beneficioso un tratamiento correctivo y/o quirúrgico. (3)



Por lo mencionado anteriormente, serán varias las especialidades que trabajaran de forma interdisciplinaria para abordar la variedad de factores tanto estéticos, funcionales, anatómicos y psicológicos del paciente, que en conjunto afectan directamente la salud integral por las implicaciones que tiene en el funcionamiento adecuado de los órganos involucrados y por las anomalías dentales que se presentan. (4)

Este aspecto es el que genera el interés de realizar el presente proyecto de investigación, entendiendo que los pacientes presentan en mayor o menor medida alteraciones anatómicas y funcionales que interfieren con su capacidad para alimentarse, hablar y sonreír con naturalidad, a lo cual se añade un compromiso estético y por tanto psicológico.

**Definición breve del problema:** La fisura labioalveolopalatina (FLAP) es considerada como la malformación congénita de más común aparición, cuya incidencia variará de acuerdo a la raza. Los habitantes latinoamericanos, dada su ascendencia de origen asiático y por el predominante mestizaje de la región, tiene una incidencia más elevada. En Chile, por ejemplo, las fisuras palatinas arrojan una incidencia de 1/550. (Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas, ECLAMC). (5)

Esta anomalía no sólo trae repercusiones estéticas, pues afecta diferentes ámbitos fisiológicos en el niño dependiendo de si presentará una fisura de labio o una fisura de paladar. En las fisuras completas que comprometen tanto el labio como el paladar; la alimentación, la audición, la respiración nasal y la fonación se verán seriamente afectadas. (5)

Aproximadamente  $\frac{2}{3}$  de dichos pacientes presentan fisura de labio y paladar, seguidas por las fisuras aisladas de que comprometen sólo el paladar y las fisuras aisladas que comprometen sólo el labio. La fisura labiopalatina unilateral es mucho más prevalente que la bilateral. La fisura de labiopalatina es, como vimos anteriormente, más frecuente en los varones que en la mujeres, al contrario de la fisura de paladar aislada que es más frecuente entre el último grupo mencionado. (5)

**Ubicación contextual del problema:** La incidencia mayormente acordada entre varios autores indica que esta anomalía se presenta por 1 (uno) de cada 1000



(mil) habitantes, donde la mayoría de ellos serán varones. Esta incidencia variará de acuerdo a la raza, donde los caucásicos presentarán una cifra de 1/800, mestizos y asiáticos; 1/1500 y en la raza negroide será de 1/1800. (2)

La cantidad de estudios y publicaciones relacionadas al presente proyecto de investigación en la ciudad del Cusco aún son muy limitadas.

**Descripción contextual del problema:** Las zonas donde se presentan las fisuras son el paladar blando, el paladar duro, el reborde alveolar y el labio superior. Aproximadamente más del 50 % de las fisuras se presentan repartidas entre el labio y paladar, y aproximadamente la cuarta parte de este porcentaje corresponde a las fisuras bilaterales. Por otro lado, las fisuras aisladas del labio y paladar corresponden al resto de fisuras de muy baja incidencia y prevalencia. Entre las anomalías dentarias más comunes podemos encontrar dientes supernumerarios, microdoncias, macrodoncias, agenesias, giroversiones, amelogénesis imperfecta y caries. (6, 7)

**Precisión del objetivo del estudio:** El objetivo de este proyecto de investigación será evaluar, a través de un estudio de radiografías panorámicas, las características del desarrollo de las piezas dentarias respecto a su localización, forma, tamaño y número en pacientes con labio fisurado y paladar hendido de una población atendida en el Hospital Antonio Lorena del Cusco durante el año 2022. Todo ello se hará con el fin de establecer una base de datos fiables que pueda servir de referencia a los especialistas cusqueños y, así, comparar también con datos que pudieran hallarse en nuevas publicaciones futuras.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son las características de las piezas dentarias observables en radiografías panorámicas en pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022?



### **1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICO**

- I. ¿Cuáles son las características morfológicas de las piezas dentarias observables en radiografías panorámicas en pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022?
- II. ¿Cuáles son las características dimensionales de las piezas dentarias observables en radiografías panorámicas en pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022?
- III. ¿Cuáles son las características numéricas de las piezas dentarias observables en radiografías panorámicas en pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022?
- IV. ¿Cuáles son las características de las piezas dentarias en relación a la edad y el sexo observables en radiografías panorámicas en pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Describir las características de las piezas dentarias observables en radiografías panorámicas en pacientes con fisura palatina atendidos en los Hospitales Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- I. Describir las características morfológicas de las piezas dentarias observables en radiografías panorámicas en pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022.
- II. Describir las características dimensionales de las piezas dentarias observables en radiografías panorámicas en pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022.



- III. Describir las características numéricas de las piezas dentarias observables en radiografías panorámicas en pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022.
- IV. Indicar las características de las piezas dentarias en relación a la edad y el sexo observables en radiografías panorámicas en pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022.

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

##### **1.4.1. CONVENIENCIA**

El presente estudio sirvió para entender mejor la situación de salud dental de pacientes con fisura palatina, para tener un acercamiento al conocimiento sobre los tipos de anomalías que padecen y también sobre las que con mayor incidencia se hallan presentes.

##### **1.4.2. RELEVANCIA SOCIAL**

Los beneficiados de este estudio fueron los pacientes con fisura palatina, pues se les explicó a los padres y/o tutores de estos sobre su situación dentaria, explicándoles que existen tratamientos preventivos y correctivos que podrían ayudar a mejorar su condición dentaria actual, así como para implementar planes de tratamiento futuro.

##### **1.4.3. VALOR TEÓRICO**

Es un hecho que un estudio con una población más grande podría proporcionar cuadros estadísticos con resultados más interesantes y contrastables. Dada la situación actual, la muestra fue muy pequeña pero significativa teóricamente hablando, ya que reveló un problema de salud pública que debería ser atendido con mayor interés, pues la mayoría de pacientes que padecen de esta condición provienen de hogares y ámbitos sociales precarios.



#### **1.4.4. UTILIDAD METODOLÓGICA**

El estudio buscó hallar una relación entre la fisura palatina y las anomalías dentarias en una muestra homogénea, relativamente hablando en cuanto a nivel socioeconómico se refiere.

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

La principal limitación que se encontró en el presente trabajo de investigación fue que los pacientes pudiesen trasladarse hacia la ciudad de Cusco para la toma de las radiografías correspondientes, ya que la gran mayoría de ellos viven en poblaciones alto andinas, zonas rurales y comunidades campesinas. En otros casos la desconfianza por parte de sus padres y/o tutores y, por último, el acceso limitado a servicios tan comunes hoy en día como el de la telefonía móvil. Todos estos impedimentos hicieron que se vea afectado el número sujetos de estudio disponible.

En vista en esta limitación, se propuso la elaboración de una base de datos actualizada para no perder el contacto con los pacientes que acudieron una primera vez a la consulta dentro del hospital, así como digitalizar las historias clínicas categorizando a dichos pacientes como indica la “Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10)”.

#### **1.6. ASPECTOS ÉTICOS**

##### **1.6.1. RESPETO**

Los datos obtenidos a partir del presente estudio fueron manejados de manera totalmente confidencial, representados de forma fidedigna y respetando en todo momento la privacidad de los pacientes.

Se aplicó un consentimiento informado a los padres y/o tutores, previamente a la toma de las radiografías panorámicas.

Se buscó proteger la identidad de los pacientes, quienes al ser menores de edad fueron llevados al centro radiológico para la toma de las radiografías panorámicas por sus padres y/o tutores. Éstos últimos accedieron a ser parte del proyecto de investigación por voluntad propia.



### **1.6.2. BENEFICENCIA**

Los pacientes evaluados se sometieron a un proceso de toma radiográfica panorámica por parte del especialista encargado del centro radiológico para que las radiografías cumplan con todos los criterios de inclusión.

### **1.6.3. NO MALEFICENCIA**

Al terminar la evaluación radiológica, cada padre y/o tutor participante fue informado de la situación dentaria de su menor, y se les brindó orientaciones en caso de ser requeridas por estos. Los resultados de la presente investigación no fueron compartidos, revelados, informados ni discutidos con personas ajenas a la elaboración del estudio.

### **1.6.4. JUSTICIA**

Los pacientes que participarán en el presente proyecto de investigación serán tratados con el respeto que todo ser humano merece. No serán obligados a estar presentes o continuar con las tomas de las radiografías panorámicas si es que así lo vieran necesario o conveniente. No están obligados ni coercionados de ninguna forma y su participación es totalmente voluntaria. Así como también se garantiza la privacidad de su información tales como datos de filiación y/o fotografías.



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

#### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- 1) ***Autor: Mejía K. y col. (2018). Título de la investigación: Diagnóstico clínico-radiográfico de malformaciones dentarias en niños de 6 a 12 años de edad con hendiduras de labio y/o paladar no sindrómicos de la Fundación Niños que Ríen, Moca, República Dominicana.***

En República Dominicana realizaron un estudio donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Desde el punto de vista radiográfico:

*Giroversiones (59.26%)*

*Agenesias dentales (40.74%)*

*Macrodoncias (7.41%)*

*Conoidismo, dents evaginatus y taurodontismo (3.70%)*

Desde el punto de vista clínico:

*Apiñamiento y diastemas (40.74%)*

*Agenesias dentales (14.81%)*

*Conoidismo y transposiciones dentarias (7,41%)*

*Dientes supernumerarios (3.70%)*

Las alteraciones dentales de posición como apiñamiento, diastemas, y erupción ectópica, generalmente se presentaban en la hemiarcada afectada por la presencia de la fisura. Al momento de realizar la recolección de datos, se encontraron con limitaciones para el correcto diagnóstico de las agenesias pues muchas veces los pacientes que fueron sometidos en alguna ocasión a exodoncias no registraron las prácticas y por lo tanto fue difícil determinar si la ausencia de piezas se dio de forma “natural” o si fueron intervenidos por algún profesional de la salud. (7)



**2) Autor: Suzuki A. y col. (2018). Título de la investigación: Estudio longitudinal de la presencia de anomalías dentales en las denticiones decidua y permanente con labio fisurado y paladar hendido.**

En Japón realizaron un estudio sobre las anomalías dentales deciduas y permanentes, abarcando algunas de las anomalías más frecuentes, entre ellas la hipodoncia, microdoncia, dientes supernumerarios y dientes fusionados en pacientes con fisura labial y/o palatina. El tipo de estudio fue longitudinal retrospectivo y la población estuvo constituida por 1724 casos de pacientes que presentaban fisura labial y/o palatina registrados en la Clínica de Ortodoncia del Hospital de la Universidad de Kyushu, Fukuoka, entre los años 1970 y 2009.

Se evaluaron 994 casos para dentición decidua, 1352 casos para dentición permanente y 871 casos de dentición mixta. Entre algunos de los resultados obtenidos, tenemos los siguientes:

*Dentición permanente con hipodoncia (52.5%)*

*Dentición decidua con hipodoncia (16.2%)*

Se evidenció que mientras más grave y compleja era la fisura, más alta era la prevalencia de dicha alteración. Otro dato obtenido fue el siguiente:

*Dientes supernumerarios en dentición decidua (17.7%)*

*Dientes supernumerarios en dentición permanente (5.7%) (8)*



**3) Autor: Salas J. y col. (2018). Título de la investigación: Alteraciones en el desarrollo y crecimiento bucodental de pacientes con hendidura labio palatina.**

En Venezuela realizaron una investigación para describir las alteraciones propias del desarrollo y crecimiento bucodental de los pacientes con hendidura labio palatina (HLP) atendidos en el Módulo de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. La población de estudio estuvo conformada por 48 casos de pacientes con HLP desde 2008 hasta el 2015. Algunas de las variables evaluadas fueron la edad, sexo, procedencia, tipo de fisura, anomalías dentarias, anomalías de oclusión y hábitos bucales. Algunos de los resultados obtenidos fueron los siguientes:

*Pacientes de sexo masculino con hendidura labiopalatina unilateral izquierda (58.30%)*

*Dientes con giroversión (47.30%)*

*Agenesias congénitas (52.60%)*

*Dientes supernumerarios (15.80%)*

*Clase molar I (39.60%)*

*Mordidas cruzadas anteriores (56%)*

*Respiración bucal (70.80%) (9)*



**4) Salas M. y col. (2017). Título de la investigación: Anomalías dentarias en niños con fisura labio palatina.**

En Venezuela realizaron una investigación para determinar la frecuencia, tipo de anomalía dentaria y piezas más afectadas en los niños que presentan fisura labiopalatina que asisten a la Clínica de Labio y Paladar Hendido de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes en Mérida, Venezuela. El tipo de investigación fue descriptivo transversal. La población de estudio estuvo conformada por los niños con fisura labiopalatina de un rango de edad entre 3 y 12 años quienes son pacientes que fueron atendidos en la Clínica de Labio y Paladar Hendido. Los datos fueron recolectados y analizados con el programa estadístico SSPS, versión 15.0. Entre algunos de los resultados obtenidos tenemos:

*Porcentaje de pacientes con anomalías dentarias (87%)*

*Anomalías de posición (83%)*

*Predominio de mesioversión (60%) siendo la pieza dentaria más afectada por mesioversión la 1.1, es decir, el incisivo central superior derecho (22%)*

Concluyeron entonces que el mayor porcentaje de la población con fisura labiopalatina presenta algún tipo de anomalía dentaria, con predominio de pacientes de sexo masculino y predominio también de anomalías referentes a la posición. (10)



**5) Almendárez M. (2017). Título de la investigación: Presencia de anomalías dentarias de forma, tamaño y número en niños que presentan fisura de labio y/ o paladar que asisten a Operación Sonrisa Nicaragua en el período enero 2015 a octubre 2016.**

En Nicaragua se realizó una investigación para determinar la presencia de anomalías dentarias en niños que asisten al Programa Operación Sonrisa Nicaragua durante el período 2015-2016. Fue un estudio descriptivo observacional de corte transversal y retrospectivo, con una población de 150 expedientes y una muestra de 62 historias clínicas. La recopilación de información se realizó mediante una encuesta y la evaluación de radiografías panorámicas para analizar las anomalías dentarias. Entre algunos de los resultados obtenidos tenemos:

*Población estudiada con presencia de anomalías dentarias (95.1%)*

*Sexo masculino con más prevalencia de anomalías (64.5%)*

*Agenesia dentaria como anomalía con mayor frecuencia (67.7%)*

*Microdoncia (29%)*

*Fisura unilateral derecha completa (41.4%)*

*Fisura unilateral izquierda incompleta (33.74%) (11)*



6) **Hurtado A. y col. (2017). Título de la investigación: Prevalencia de caries y alteraciones dentales en niños con labio fisurado y paladar hendido de una fundación de Santiago de Chile.**

En Chile realizaron una investigación para determinar las alteraciones dentales y la prevalencia de caries en niños de 3 a 14 años que presentan labio fisurado y paladar hendido afiliados a una Fundación de la ciudad de Santiago. Realizaron un estudio de tipo observacional descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por de 30 niños con labio fisurado y paladar hendido entre los 3 y 14 años que asistían a la Fundación Operación Sonrisa; fueron excluidos del proyecto pacientes que no quisieron participar de manera voluntaria del examen clínico o que presentaron alguna enfermedad sistémica, estuviesen tomando algún tipo de fármaco que pudiese alterar el equilibrio oral o no presentarán síndrome. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta y un examen clínico para analizar las alteraciones dentales, caries dental y, además de todo lo mencionado, se aplicó el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S). Entre algunos de los resultados obtenidos, tenemos que:

*Población con alteraciones dentales (100%)*

*Sexo masculino con alteraciones (53.3%)*

*Apiñamiento dental (70%)*

*Agenesia (63.3%)*

*Dientes supernumerarios (43.3%)*

*Diente cónico (30%)*

*Caries dental (90%) (12)*



## 2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

### 7) *Mogollón T. (2018). Título de la investigación: Prevalencia de agenesia dentaria y dientes supernumerarios en pacientes con fisura labio alveolo palatina atendidos en el Instituto Especializado de Salud del Niño entre los años 2015-2018.*

En Perú se realizó una investigación sobre la prevalencia de agenesia dentaria y dientes supernumerarios en pacientes con fisura labio alveolo palatina atendidas en el Instituto Especializado de Salud del Niño (IESN) entre los años 2015-2018. Se utilizó la clasificación de fisuras labiopalatinas y siguiendo el criterio propuesto para esta investigación por la Unidad de Fisurados del Servicio de Ortodoncia y Ortopedia Maxilar del Instituto de Salud del Niño. La población de estudio estuvo conformada por 129 casos donde el instrumento utilizado para observar el tipo de fisura labio alveolo palatina y anomalía dentaria fueron las historias clínicas y radiografías panorámicas. Se puso como requisito a los pacientes que no presentaran síndromes asociados y tampoco haber sido intervenidos quirúrgicamente en el IESN. Entre algunos de los resultados, tenemos que:

*Sexo masculino con mayor prevalencia de fisura labio alveolo palatina y anomalías dentarias (57.5%)*

*Fisura labio alveolo palatina unilateral como la más frecuente (60.5%)*

*Fisura labio alveolo palatina bilateral (39.5%).*

*Pieza dentaria afectada con mayor frecuencia es el incisivo lateral superior (92.9%)*

*La ubicación más común para la aparición de piezas supernumerarias es entre el incisivo lateral y el canino (82.8%)*

*Agenesia dentaria (86.8%)*

*Dientes supernumerarios (49.6%) (13)*



**8) Sacsquispe C. (2016). Título de la investigación: Prevalencia de labio y/o paladar fisurado y factores de riesgo.**

En Perú se realizó una investigación en la cual se identificó la prevalencia de fisura labiopalatina en el Instituto Especializado Materno Perinatal y su relación con los factores de riesgo en los años 2015 y 2016. De 37,213 nacimientos se hallaron 44 casos encontrándose una prevalencia de 1/1000 nacimientos. Entre algunos de los resultados obtenidos, tenemos que:

*La fisura labio palatina se presentó con mayor frecuencia (68%)*

*Sexo masculino con mayor frecuencia de presentar fisura palatina (54.55%)*

*Fisura labiopalatina asociada a otra malformación (40.9%)*

*Antecedentes de consumo de medicamentos durante el primer trimestre (31.7%)*

Se halló una diferencia muy significativa estadísticamente hablando entre el periodo de gestación y la presencia de la enfermedad. En conclusión, se determinó que es una patología de etiología multifactorial. (14)

**2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES**

No se hallaron estudios o publicaciones afines al presente proyecto de investigación. Sí hay estudios relacionados a pacientes que presentan fisura palatina, pero ninguno relacionado con la evaluación de piezas dentarias o posibles anomalías.



## 2.2. BASES TEÓRICAS

### 2.2.1. ETIOLOGÍA DEL LABIO FISURADO Y PALADAR HENDIDO

Esta anomalía congénita empieza a manifestarse desde la cuarta (4<sup>ta</sup>) semana de vida intrauterina. Se considera congénita a todos los defectos de las estructuras presentes durante el momento del parto. (7)

La estructura del paladar consta de dos partes morfológicamente diferentes: la parte ósea y la parte que comprende los tejidos blandos. El paladar primario estará compuesto por la premaxila, el alveolo y el labio superior. Estas estructuras son anteriores al foramen incisivo. El paladar secundario estará compuesto por el maxilar, huesos palatinos, las apófisis pterigoides y el velo del paladar o paladar blando. Las últimas mencionadas estructuras son posteriores al foramen incisivo. (5)

El paladar duro es rígido y estático y sirve para la separación de las cavidades oral y nasal, por otra parte, el paladar blando es móvil y funciona como una especie de esfínter que separa indistintamente la boca de la nariz, permitiendo a su vez la deglución y la fonación. (7)

La formación del paladar primario empieza al final de la 4<sup>ta</sup> (cuarta) semana de vida intrauterina con la formación de los procesos faciales, entre ellos; el proceso nasal medio y la formación del maxilar. Luego, hacia la séptima 7<sup>ma</sup> (séptima) semana, la fusión del proceso medial con el maxilar completará la formación de las estructuras palatinas primarias o prepalatinas. La ausencia o disminuida presencia de coalescencia en esta fusión dará origen al labio palatino. (9)

El paladar secundario surgirá de dos invaginaciones laminares de los procesos maxilares conocidas comúnmente como crestas palatinas, que primero crecen en posición vertical. Luego ascienden en posición horizontal, por encima del nivel de la lengua, fusionándose entre sí con el paladar primario. A media que este proceso de ascenso se produce es que también inicia el proceso de fusión. La interferencia con las presencia de las crestas palatinas será la causante de la hendidura palatina. (7)

Las zonas que se ven mayormente afectadas son el labio superior, el paladar duro y el maxilar inferior. Estas fisuras labiales y palatinas son consideradas



anomalías craneofaciales estando clasificadas dentro del CIE-10 como “Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas”. La malformación se produce entre el paladar primario y el secundario muy cerca de la fisura incisiva, la cual es la responsable de separar los incisivos laterales de las piezas caninas. (1)

Este tipo de hendiduras o depresiones se pueden clasificar de acuerdo a su número, es decir; unilateral y bilateral, también se pueden clasificar de acuerdo al lado de la fisura, es decir; derecha e izquierda. Se clasificarán también de acuerdo a la zona en la que se halla presente dicha hendidura, es decir; anterior o posterior y finalmente se clasificarán de acuerdo a la zona que esté comprometida, es decir; labio, hueso alveolar o paladar. (3)

La ausencia de coalescencia entre algunos de los procesos faciales embrionarios que aún se hallan en desarrollo temprano, será la principal característica que determine esta anomalía. Es decir, embriológicamente hablando, las deficiencias mesenquimales serán las causantes de posteriormente afectar la dentición, el hueso alveolar y basal así como también la musculatura del paladar primario. (2)

### **2.2.2. EPIDEMIOLOGÍA DEL LABIO FISURADO Y PALADAR HENDIDO**

Un Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC) dio como resultado una tasa mundial de alrededor de 10,49 x 10,000. Los países que presentan una mayor incidencia y prevalencia de esta anomalía son Ecuador, Paraguay y Bolivia. Diferentes publicaciones han sugerido que la incidencia mundial de fisuras labiopalatinas se observa en un rango entre 1/500 y 1/700 nacimientos, y se ha indicado que esta cifra está tendiendo a disminuir progresivamente con el paso de los años gracias campañas de asesoramiento obstétrico ante de la concepción y durante el periodo de gestación al que están sometidas las madres de los pacientes. (3)

La incidencia mayormente acordada entre varios autores indica que esta anomalía se presenta por 1 (uno) de cada 1000 (mil) pacientes, donde la mayoría de ellos serán varones. Además, esta incidencia variará de acuerdo a la raza, donde los caucásicos presentarán una cifra de 1/800, mestizos y asiáticos; 1/1500 y en la raza negroide será de 1/1800. (2)



Como mencionamos anteriormente, las mujeres padecerán de esta anomalía mucho menos que en el caso de los varones, además que son más propensas a presentar cuadros menos severos. En las mujeres es más frecuente la fisura palatina lateral, mientras que en los varones será frecuente la fisura completa y bilateral. En lo referente a la localización, el 50 % corresponde a paladar y labio fisurado, por otro lado, el 25% sólo afectan el paladar duro y el 25% restante corresponde al paladar blando. Además se halló que las fisuras completas labial/palatinas tienen predominancia por aparecer en el lado izquierdo del rostro. Otras publicaciones presentan distintos valores estadísticos, sin embargo, la prevalencia de fisura labiopalatina bilateral es la predominante; aproximadamente 30-35%, fisura labiopalatina lateral; 20-25%, fisuras completas bilaterales 10% y fisuras presentes en las submucosas ocuparán el resto del porcentaje. (2)

### **2.2.3. FACTORES ETIOLÓGICOS**

Varios autores llegan a un consenso determinando que aproximadamente el 10% corresponde a factores relacionados al medio ambiente, otro 10% a factores propios de la genética y el 80% vendría a corresponder a la combinación de los factores anteriormente mencionados. Aproximadamente del 25 al 30% de los casos presentan como preponderante el factor genético, el 5% son originados por raras mutaciones genéticas y aproximadamente el 1% por alteraciones cromosómicas. (5)

Son varios los investigadores que han hallado un mayor número de casos por la ingesta de medicamentos tales como el diazepam, anticonvulsivos como los fenobarbitúricos, anticoagulantes como la warfarina y analgésicos como el ácido acetilsalicílico (aspirina), que es de común uso durante el embarazo pero que trae como consecuencia de su administración excesiva el labio y paladar hendido pues causa hemorragia de la arteria estapedial. (6)

Otras publicaciones determinaron que la edad (mayor de 40 años), puede influir en la hendidura del paladar primario. Una de las probables causas de ello sería la deficiencia del consumo de ácido fólico. (7)

Otras investigaciones determinaron que hay una relación directa entre madres con el hábito de fumar con la aparición del labio y paladar hendido. Algunos otros



factores etiológicos que también valdría la pena mencionar son la rubeola, el sarampión, el herpes, la sífilis y la toxoplasmosis. (2)

#### 2.2.4. CLASIFICACIÓN DE LAS FISURAS LABIALES ALVÉOLO PALATINAS

**Clasificación según Veau:** es la clasificación más utilizada actualmente. Fue propuesta por el médico cirujano francés que lleva el mismo nombre, Victor Veau. Data de 1931 y se clasifica de la siguiente forma:

**Veau I:** fisura a nivel de paladar blando.

**Veau II:** fisura a nivel de paladar blando y duro.

**Veau III:** fisura unilateral completa a nivel de labio y paladar. Se consideran 3 subdivisiones: *-Leve:* se registra un desplazamiento horizontal hacia afuera de la punta y ala de la nariz en el lado fisurado. Presenta un desplazamiento leve hacia abajo pero no traspasa el límite del piso nasal del lado sano. *-Moderado:* en este caso observaremos el desplazamiento en 2 (dos) ejes; un vertical y uno horizontal hacia abajo y por debajo del piso nasal del labio fisurado. *-Severo:* se observará un desplazamiento de 3 (tres) ejes; vertical, horizontal y posterior; de la punta al ala de la nariz en el lado fisurado.

**Veau IV:** fisura bilateral completa a nivel de labio y paladar. Presenta los mismos componentes que la fisura unilateral, presentándose en este caso a ambos lados del rostro. (4)

#### 2.2.5. ALTERACIONES DEL DESARROLLO DENTARIO

Aproximadamente, al inicio de la 6<sup>ta</sup> (sexta) semana de vida intrauterina se inicia el proceso de formación de los órganos dentarios. Todo este proceso comprende cambios morfológicos, químicos y funcionales. La capa de revestimiento basal del epitelio epitelial de la cavidad oral, darán origen a la lámina conocida como lámina dental, ésta se extenderá a lo largo de los maxilares. Será esta lámina la encargada de dar origen a los brotes dentales que (en casos fisiológicamente normales) empezarán a desarrollarse en la porción de los maxilares y que posteriormente avanzarán en dirección posterior. (15)

Se caracterizarán por presentar una forma determinada de acuerdo con la pieza dentaria a la que dará origen y, por lo tanto, tendrán una ubicación específica.



Las capas germinativas que intervienen directamente en el proceso de desarrollo dental serán el ectodermo; el cual es responsable de formar el esmalte, y el ectomesénquima; será el encargado de la formación de la dentina, el cemento periodontal, la pulpa, ligamento periodontal y el hueso alveolar. (15)

Este proceso de odontogénesis o formación dental, es el responsable de inducir la formación del ectomesénquima; el cual es un conjunto de células que migrarán desde la cresta neural y ejercerán dinámica en el epitelio bucal encargado de revestir la cavidad bucal primitiva o estomodeo. (15)

En el proceso de odontogénesis o formación dental se distinguen dos etapas claramente diferenciadas: primero, la morfogénesis; que será el proceso de formación del patrón que diferenciará a las coronas dentales y, la histogénesis; la cuál será el proceso de la formación de los diferentes tejidos propios de la piezas dentarias. (16)

El epitelio de la odontogénesis que recubre la premaxila y los diferentes procesos mandibulares puede ser identificado en la 5<sup>ta</sup> (quinta) semana de vida intrauterina, mientras, como se indicó anteriormente, que las fisuras labiales y/o palatinas se manifiestan entre la 4<sup>ta</sup> (cuarta) y 7<sup>ma</sup> (séptima) semana de vida intrauterina. El condicional odontogénico del epitelio podría iniciar la transferencia el código o mensaje de formación dentaria antes de que pueda ser identificado por los receptores responsables. Es por este motivo que han sido propuestas diversas y antagónicas teorías acerca de los posibles efectos de las fisuras y sus implicaciones en el desarrollo dental. (17)



## 2.2.6. ANOMALÍAS DE DESARROLLO EN EL NÚMERO DE DIENTES

### Supernumerarios

El desarrollo o formación de una mayor cantidad de dientes se denomina hiperdoncia y el diente adicional, es decir, aquel que no está considerado dentro del registro de las 32 piezas dentales habituales, se denomina supernumerario. Esta irregularidad dental se puede presentar en cualquier hemiarcada de la boca, tanto superior como inferior. La prevalencia de esta anomalía durante la dentición primaria en la raza caucásica es de aproximadamente 0.1 a 3.8%, con valores ligeramente elevados en la raza asiática y la población mestiza que presentarán aproximadamente 0.3 a 0.8%. Se presenta más frecuentemente en las regiones anterosuperiores. Los dientes supernumerarios que se presentan en la mandíbula son muy poco frecuentes y podría existir una relación 2:1 con predominancia en pacientes de sexo masculino. (18)

La incidencia de la presencia de piezas laterales supernumerarias será mayor en pacientes diagnosticados con fisura labiopalatina y su incidencia disminuirá a mientras más severa y extensa sea fisura. Es más común la presencia de dientes supernumerarios durante la dentición decidua que la permanente. (19)

### Agenesia

La agenesia o anodoncia se caracteriza por la ausencia de formación de una o más piezas dentarias durante el proceso de formación de la dentición primaria y/o permanente. Esto puede deberse a la falta de desarrollo del germen dentario o a la interrupción del desarrollo del mismo durante sus fases iniciales. En los casos donde se evidencia agenesia de piezas dentales primarias, se esperaría consecuentemente también que ocurriera lo mismo en la dentición permanente. Se ha determinado que la etiología de la agenesia es variable y que en muchos casos aún no se ha podido establecer del todo. Por ejemplo, se han mencionado como factores causales alguno de los siguientes mencionados a continuación:

- a). Factores sistémicos: hereditarios, déficit nutricional, alteraciones de las glándulas endocrinas y evolución (casos similares reportados en relación a terceros (3<sup>ros</sup>) molares o muelas del juicio.
- b). Factores locales: procesos infecciosos, tumores, traumatismos y exposición a radiaciones. (20)



## 2.2.7. ANOMALÍAS DE DESARROLLO DEL TAMAÑO DE LOS DIENTES

### **Microdoncia**

Las piezas dentarias afectadas por microdoncia presentarán una corona de tamaño disminuido en relación al normal. Generalmente la raíz conserva su tamaño normal aunque no es raro encontrar morfologías poco comunes. Es necesario mencionar que las piezas supernumerarias que presentan dimensiones de tamaño disminuidos, no pertenecen a la clasificación de microdoncia. (21)

De acuerdo al número de piezas que presenten esta anomalía, se diferencian dos tipos: parcial y generalizada. El primer grupo es el más predominante y se caracteriza por presentar alteración tanto de forma como de tamaño en una o varias piezas en un mismo paciente. Esta anomalía se caracteriza también por presentarse con mayor incidencia en los incisivos laterales superiores, de manera lateral o bilateral, donde todas las superficies y planos de la corona convergirán hacia el borde incisal, adoptando de esta manera la forma de una clavija o espiga. El segundo tipo de esta anomalía afecta exclusivamente a los terceros molares de ambas arcadas superior e inferior. (21)

### **Macrodoncia**

De acuerdo al número de piezas dentarias comprometidas se clasificará en dos tipos: parcial y generalizada. En el primer tipo, la macrodoncia se presentará en una pieza dentaria y puede también presentar una anatomía normal o, en su defecto, se puede observar una anomalía morfológica coronal. Afectará mayormente a los terceros molares inferiores o a una secuencia de dientes de alguna hemiarcada, como en el caso de la hipertrofia hemifacial en la que la hemiarcada afectada se presenta con piezas con macrodoncia. Por otra parte, La macrodoncia generalizada se caracteriza porque las piezas dentarias presentan un aspecto de mayor tamaño en los maxilares tanto superior como inferior, el diagnóstico diferencial podría coincidir con el gigantismo hipofisario. (21)



## 2.2.8. ANOMALÍAS DE DESARROLLO DE LA FORMA DE LOS DIENTES

### **Geminación**

Se denomina geminación cuando se origina una duplicación total o parcial de un germen dentario en las primeras fases de su desarrollo. Frecuentemente, el resultado de esta anomalía se presenta como una grieta o fisura de profundidad variable, ésta dividirá la corona en dos partes, las cuales pueden iguales así como desiguales ocasionado una falsa separación. Es muy poco común que se produzca una separación total ambas coronas, pero si esto sucediese, se conservará sólo una raíz y sólo un conducto radicular. (22)

Aún es desconocida la etiología de esta anomalía, pero, por ejemplo; se sugiere que un traumatismo severo podría ser una posible causa, aunque otras publicaciones lo asocian a un factor dominante hereditario. (22)

### **Fusión**

Se denomina fusión es la unión de dos gérmenes dentales que originalmente se hallaban separados y luego, durante el desarrollo dará como resultado una sola estructura dental. Puede originarse entre dos piezas dentarias de características normales o también entre una pieza normal y una supernumeraria. Aún se desconoce la etiología de esta anomalía, pero algunos autores sugieren que se origina por la fuerza o presión física entre piezas dentarias en proceso de desarrollo. (22)

Así como sucede en la geminación, la fusión puede ser completa; donde se involucran corona y raíz, o puede ser incompleta; donde se involucran sólo las raíces de las piezas dentarias. (23)

### **Concrescencia**

Concrescencia es un término empleado para designar a un tipo de fusión dentaria caracterizada por que las piezas dentarias ya formadas adyacentes unas de otras están unidas mediante el cemento. Esto solamente puede diagnosticarse por medios radiográficos. (24)



La etiología de esta anomalía está asociada con un traumatismo severo o por un apiñamiento notorio, pudiendo suceder esto antes o poco después de la erupción de las piezas dentarias. (24)

### **Dilaceración**

Se denomina así a la curvatura o angulación extremadamente pronunciada que pueden presentar las raíces dentales. Se considera a los traumatismos durante el desarrollo de la raíz como el principal factor etiológico. Algunos otros estudios indican que la principal causa podría asociarse a factores hereditarios. Ocurre cuando la corona o una porción de la raíz se desplazan a partir del resto radicular en desarrollo, esto puede ocasionar una angulación muy pronunciada después de que la pieza dentaria haya terminado su desarrollo. (25)

### **Dens in dente (Diente invaginado)**

Este término es empleado para designar a una protuberancia muy pronunciada en la fosilla lingual de una pieza dentaria. La pieza afectada puede presentar la anomalía solamente en la corona en casos superficiales, así como también en la corona y raíz si la deformación es severa. Aún se ignora su etiología, pero algunos autores sugieren que se origina como consecuencia de un repliegue anormal del órgano que origina el esmalte en dirección a la papila dental. Otros estudios señalan que está mayormente asociado a factores hereditarios. (26)

### **Dientes en forma de pala**

Se denomina diente en pala a los incisivos y caninos superiores e inferiores cuya superficie palatina o lingual presenta una fosa profunda de forma triangular o circular, limitada mesial y distalmente por rebordes prominentes que convergen en sentido cervical y se pliegan hacia la fosa lingual. (27)

### **Dientes en forma de barril**

Se denomina así a las piezas dentarias anteriores cuya corona presenta una forma cilíndrica. Esto se produce a consecuencia de un superdesarrollo del cíngulo, el cual puede llegar a alcanzar la altura del tercio incisal de la corona dentaria. Será por todo ello que no existe una fosa lingual y, por lo tanto, tampoco existirá una cara lingual normal. La superficie vestibular de las piezas dentarias afectadas es más pequeña en relación a lo normal y existe la presencia de



diastemas en ambos espacios proximales inmediatos. Los incisivos laterales superiores son las piezas dentarias que estarán frecuentemente más afectadas. (28)

### **2.2.9. ANOMALÍAS DE DESARROLLO DENTAL EN PACIENTES CON FISURA PALATINA**

Existe una mayor prevalencia de anomalías dentales en niños con condición de LPH que en la población general, al respecto se ha demostrado que tanto los factores genéticos así como la reparación quirúrgica del paladar influyen en la aparición de estas anomalías dentales, siendo las más frecuentes y reportadas por la literatura: las anomalías de forma (diente cónico y fusión dental), número (agenesia dental, dientes supernumerarios), posición (mesioversión, distoversión y giroversión), tamaño (microdoncia y macrodoncia) y de estructura (amelogénesis imperfecta). Todas las mencionadas anomalías aumentan el riesgo y la prevalencia de la caries dental. (29)

La prevalencia de las anomalías dentarias tendrá un factor demográfico importante, es decir, varían dependiendo de la zona geográfica de cada población, sin embargo, todas tienen un impacto sobre la anatomía facial del paciente y su autoestima y autopercepción en general, dificultando su inserción social. Estas anomalías dentales a su vez causan defectos en la anatomía de la arcada dentaria y en la dimensión transversal del paladar, están relacionadas también con el retraso en la erupción dentaria, la presencia de maloclusiones, hipotonía y hábitos bucales no fisiológicos. (30)

Por todo lo mencionado anteriormente, es de vital importancia el conocimiento de estos patrones anómalos en los pacientes con LPH no sindrómico, ya que el correcto y oportuno diagnóstico de las anomalías dentales debe ser realizado después del nacimiento e inmediatamente luego del comienzo la erupción dentaria. (31)

Este primer acercamiento al paciente es un punto de partida primordial para lograr la rehabilitación adecuada con tratamientos bien programados y planeados, en los que se recomienda que el grupo interdisciplinario de profesionales de la salud esté compuesto por diferentes especialistas que irán desde un cirujano maxilofacial, ortodoncista, y fonoaudiólogo, también de la



presencia en el equipo de otorrinolaringólogos, pediatras, odontopediatras, genetistas, psicólogos y todos los necesarios de acuerdo al caso individualmente con el fin de lograr un mejor resultado tanto estético, funcional y emocional. (32)

Es importante tener en cuenta que el manejo del paciente con hendiduras de labio y paladar es un manejo no solo del paciente, sino especialmente del grupo familiar, pues serán ellos quienes brinden el soporte emocional necesario para afrontar las futuras sesiones y todas las repercusiones psicológicas que podrían repercutir sobre el estado mental del paciente. Por ello, este proceso de orientación debe realizarse con los padres y/o tutores y extenderse a toda la familia. Un profesional debidamente capacitado y conocedor de todas las alteraciones latentes posibles podrá responder las interrogantes de este grupo de personas, incluyendo tanto desde los aspectos teóricos más básico y de higiene bucal hasta los más complejos y especializados, lo cual, según ha reportado la literatura, genera un interés del paciente en relación a su tratamiento y promueve resultados positivos visibles, ya que el trabajo en equipo no se limita solo a las especialidades de las ciencias de la salud, sino también al núcleo familiar y su motivación por lo tanto es una pieza clave en la obtención de resultados y en mejora de la calidad de vida del menor. (32)



### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

- **Fisura palatina:** También conocida como fisura labiopalatina, es una malformación craneofacial congénita. Es la que se presenta con mayor frecuencia y es ocasionada por una falta de coalescencia en la fusión de procesos faciales durante los periodos más importantes en el desarrollo embrionario. (22)
- **Diente supernumerario:** Las piezas supernumerarias, conocidas también como hiperdoncia pueden presentar morfología normal o dismorfia, siendo estas últimas las que se reportan con mayor frecuencia. (30)
- **Agenesia:** Falta de formación y consiguiente desarrollo del germen dentario, provocando así la ausencia de la pieza dentaria. (32)
- **Microdoncia:** Son piezas dentarias que presentan un tamaño mucho menor al normal. (26)
- **Macrodoncia:** Característica de piezas dentarias que presentan un tamaño mayor al habitual. (32)
- **Geminación:** Se denomina geminación a la duplicación parcial o total de un germen dentario en las fases iniciales de su desarrollo. (25)
- **Fusión:** Se conoce así a la unión de dos gérmenes dentarios que crearán una estructura dentaria única. (27)
- **Concrescencia:** Es un tipo de fusión dentaria en el cual, piezas dentarias ya formadas se unen a otras a mediante del cemento. (27)
- **Dilasceración:** Es la característica morfológica que consiste en una curvatura altamente pronunciada en la raíz de una pieza dentaria. (29)
- **Dens in dente:** se denomina así a la acentuación muy pronunciada de la fosa palatina o lingual de una pieza dentaria. Generalmente se halla presente en incisivos laterales permanentes. (27)
- **Dientes en forma de pala:** Característica de piezas anteriores en las cuales se presenta una fosa palatina muy acentuada de forma triangular. (32)
- **Dientes en forma de barril:** Característica de piezas anteriores que presentan la corona en forma cilíndrica. (28)



- **Radiografía panorámica:** En los tiempos actuales, la radiografía ofrece al cirujano dentista una visión particular del paciente; cubre ambas arcadas así como todas las estructuras duras y blandas próximas, expone los huesos faciales, craneales y también los cóndilos así como partes de los senos maxilares y complejos nasales. (23)



## 2.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Sub-dimensiones	Indicadores	Expresión
Evaluación de las piezas dentarias	Observación y descripción de las características físicas propias de las piezas dentarias y destacables a través del análisis radiográfico.	Descripción de características destacadas y registradas en una ficha de observación radiológica compuesta de 5 criterios de evaluación.	Localización		Sistema F.D.I.	
			Forma		Informe radiológico	Geminación Fusión Concrescencia Dilascercación Dens in dente En forma de pala En forma de barril
			Tamaño		Informe radiológico	Microdens Macrodens Tamaño normal
			Cantidad	Supernumerarios	Informe radiológico	Presencia Ausencia
				Agenesia	Informe radiológico	Presencia Ausencia
			Angulación		Informe radiológico	Mesioangulación Normal Distoangulación
			Posición		Informe radiológico	Giroversión Transposición
			Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas. (5)	Datos de filiación recopilados	



Edad	Cantidad de años vividos desde el nacimiento. (5)	Datos de filiación recopilados proporcionados por el centro radiológico			Datos de filiación	Número entero
------	---	---	--	--	--------------------	---------------



## CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de alcance descriptivo y de corte/ámbito transversal, porque se realizó la recolección de datos en un tiempo específico.

### 3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación es no experimental, porque no se realizó manipulación de variables.

Es de enfoque cuantitativo porque se utilizó la metodología positivista y deductiva, enfocada en la revisión de cada placa radiográfica para determinar la presencia de anomalías dentarias.

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo del estudio estará conformado por las radiografías panorámicas de pacientes con labio fisurado y/o paladar hendido atendidos en Hospital Antonio Lorena del Cusco. En este sentido, la población está constituida por 10 (diez) pacientes atendidos en el Centro Radiológico “Ceradent” para la toma de radiografías panorámicas en el mes de febrero del año 2022, con un rango de edad que varía desde 5 (cinco) hasta los 19 (diecinueve) años.

#### MUESTRA

Se considerará un muestreo no probabilístico por conveniencia tomando la totalidad de la población. Se considerarán los criterios de inclusión y exclusión; obteniendo un total de 10 (diez) placas radiográficas panorámicas.

### 3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### 3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Placas radiográficas panorámicas en buen estado.
- Placas radiográficas panorámicas con buen contraste.
- Placas radiográficas panorámicas de pacientes entre un 5 (cinco) y 19 (diecinueve) años.
- Placas radiográficas panorámicas de pacientes con labio fisurado y/o paladar hendido.



### 3.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Placas radiográficas que no cumplan con los estándares de calidad necesarios (radiolucidez, radiopacidad y nitidez óptimas).
- Pacientes con los que no se pudo tener contacto por tener historias clínicas con datos de filiación incompletos o desactualizados.

### 3.5. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Observación:** Se seleccionaron las historias clínicas archivadas en las instalaciones del Hospital Antonio Lorena del Cusco, recolectando de estas los datos de filiación los cuales fueron los datos imprescindibles; entre ellos los números telefónicos. Luego nos pusimos a la tarea de comunicarnos con los padres y/o tutores de los menores para explicarles los detalles del presente proyecto de investigación e invitarlos, si es que estaban de acuerdo, a las instalaciones del Centro Radiológico “Ceradent”, instalaciones donde procedimos a entregarles los consentimientos informados, explicándoles en todo momento cada detalle del mencionado documento que pudiera generar alguna duda o inquietud. Al estar de acuerdo, mediante la recolección de los datos de filiación y la correspondiente firma, pasaron al área de toma de datos del Centro Radiológico y posteriormente al área donde se hallaba el equipo especializado para la toma de este tipo de radiografías.

**Evaluación radiográfica:** esta técnica nos ayudará a recolectar los datos precisos que deseamos obtener del examen minucioso de las placas radiográficas panorámicas. Evaluamos las piezas dentarias en cuanto a su localización, forma, tamaño, angulación, posición y número (supernumerarios y agenesias) mediante el uso de un instrumento de investigación debidamente validado por especialistas del área de Radiología y Ortodoncia.



### 3.6. PROCEDIMIENTO

#### 3.6.1. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

Se solicitó el permiso necesario para la toma de las radiografías panorámicas en las instalaciones del Centro Radiológico “Ceradent”.

#### 3.6.2. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Una vez obtenida la autorización del gerente del Centro Radiológico “Ceradent”.

- Se citó a los pacientes con una hora específica.
- Se otorgó la información necesaria a los padres y/o tutores de los menores sobre el estudio y las intenciones de éste.
- Si los padres y/o tutores se hallaban de acuerdo con todo lo explicado y mencionado, se les hizo entrega del consentimiento informado para su correspondiente autorización mediante el uso de sus datos y firma. Se les detalló el procedimiento y se les pidió que aguarden los resultados.
- Se procedió a la toma de las placas radiográficas panorámicas.
- Se les explicó a los padres y/o tutores los hallazgos radiográficos, concientizándolos para, de esta manera, prever futuros tratamientos correctivos.

### 3.7. RECURSOS

*Recursos humanos:*

- Grupo de estudio: 10 (diez) radiografías panorámicas de px. con FLAP.
- Investigador: bachiller en Estomatología Javier Sócrates Paredes Robles
- Asesor. Mg. C.D. Martin Wilfredo Tipian Tasayco

*Recursos físicos:*

- Centro Radiológico “Ceradent”

*Recursos financieros:*

- Inversión propia del investigador



### 3.8. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

La observación obtenida será procesada, en primer momento, de forma radiográfica mediante la utilización de rayos X y luego de forma electrónica en la que se especificará la variable de estudios con sus respectivos indicadores.

Para la toma y recolección de la muestra se siguió los siguientes pasos:

- Se tomaron las placas radiográficas a los pacientes que acudieron al Centro Radiológico “Ceradent”.
- Se procedió a la evaluación de cada placa panorámica registrando los datos del paciente, tales como nombre, sexo y edad. Seguidamente se procedió a evaluar la presencia de anomalías dentarias, clasificándolas de acuerdo con su forma, tamaño, número y posición.
- Se procedió a realizar los cuadros comparativos e identificar la relación de las variables de estudio.

### TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Una vez aplicadas las técnicas y los instrumentos necesarios para la recolección de datos, se pasó a un examen riguroso de los mismos con la finalidad de evitar errores u omisiones en el registro; basándonos en los niveles o escalas de medición en la elaboración de los instrumentos mencionados se procedió a la elección del tipo de estadística a aplicar. Utilizando el lenguaje de programación R, los datos se procesaron en los siguientes programas: Microsoft Word 2013 y Microsoft Excel 2013.



## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

**GRÁFICO 1: CANTIDAD DE ANOMALÍAS DE DESARROLLO DENTAL PRESENTES EN PACIENTES CON FISURA PALATINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DE CUSCO.**



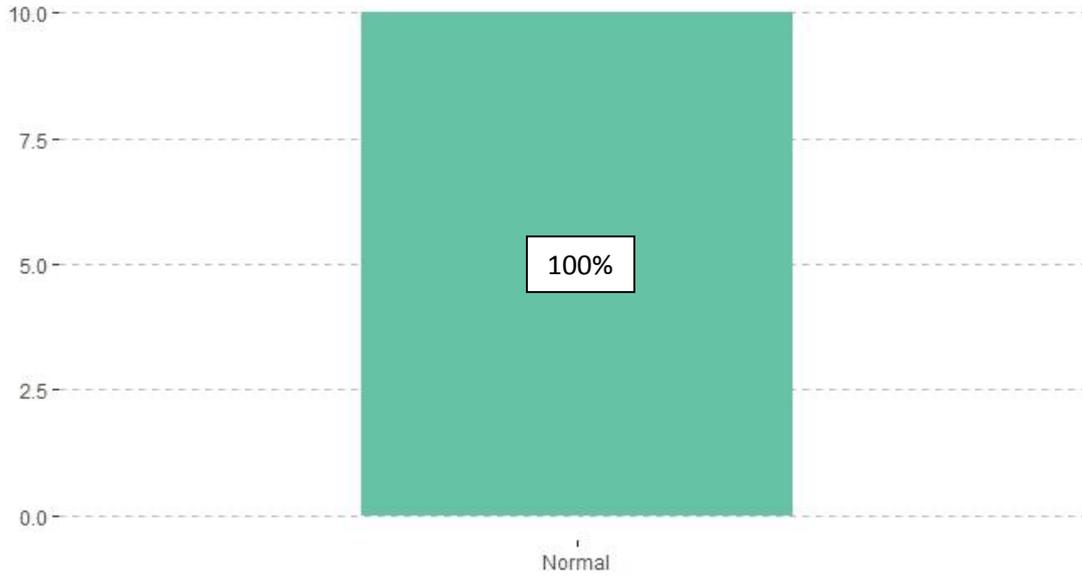
**Fuente:** Elaboración propia.

### **INTERPRETACIÓN:**

Se aprecia que la distribución de anomalías de desarrollo no es uniforme entre los sujetos de estudio, siendo dos la cantidad más frecuente y estando presente en cuatro pacientes evaluados; en segundo lugar, la presencia de tres y cuatro anomalías se halla en dos sujetos cada una; y finalmente la presencia de dos y cinco anomalías de desarrollo se hallan en un sujeto de estudio cada una. Además, se observa que la totalidad de los sujetos evaluados presentan anomalías de desarrollo dentario.



**GRÁFICO 2: PACIENTES CON FISURA PALATINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DE CUSCO QUE PRESENTAN ALTERACIONES DE FORMA DENTAL.**



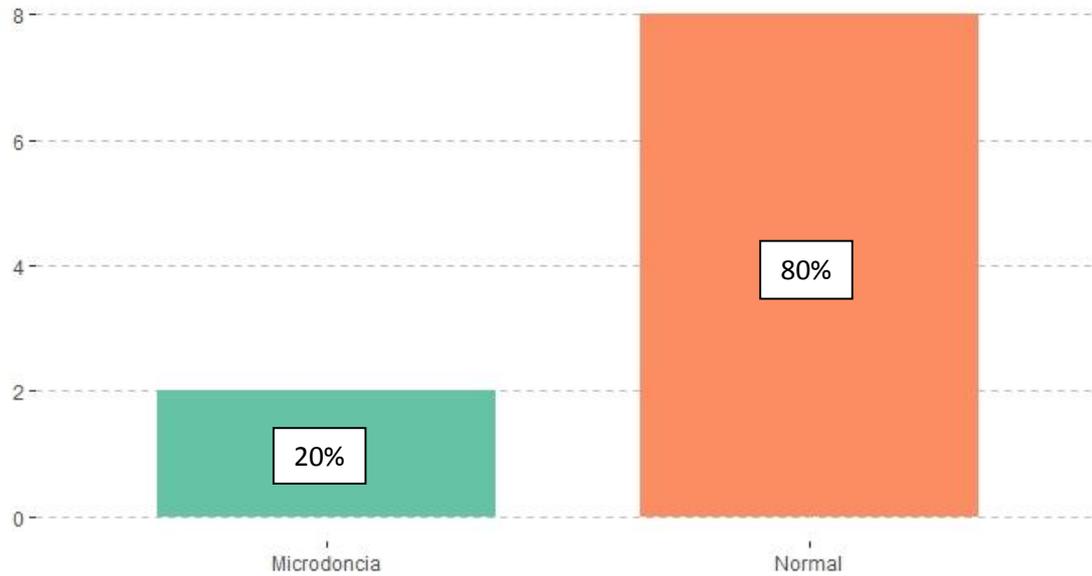
**Fuente:** Elaboración propia.

**INTERPRETACIÓN:**

Se observa que no se evidenció anomalía de forma alguna entre los sujetos evaluados.



**GRÁFICO 3: PACIENTES CON FISURA PALATINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DE CUSCO QUE PRESENTAN ALTERACIONES DE TAMAÑO DENTAL.**



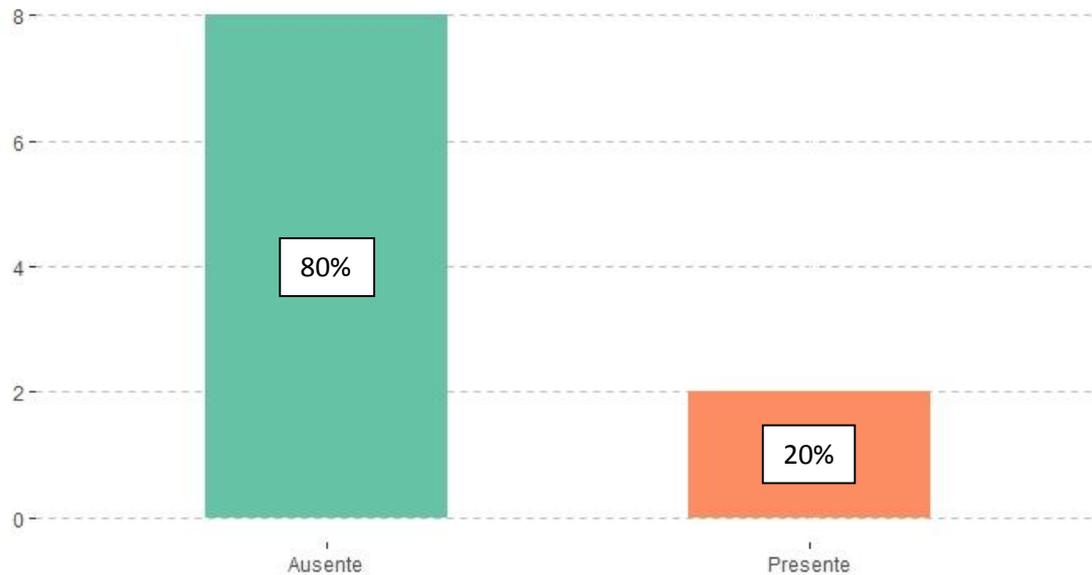
**Fuente:** Elaboración propia.

**INTERPRETACIÓN:**

Se aprecia que la distribución de anomalías de tamaño dental no es uniforme entre los sujetos de estudio, siendo 8 los pacientes que no registran alteración alguna y dos los que presentan piezas dentarias catalogadas en el espectro de microdoncia.



**GRÁFICO 4: PACIENTES CON FISURA PALATINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DE CUSCO QUE PRESENTAN PIEZAS DENTARIAS SUPERNUMERARIAS.**



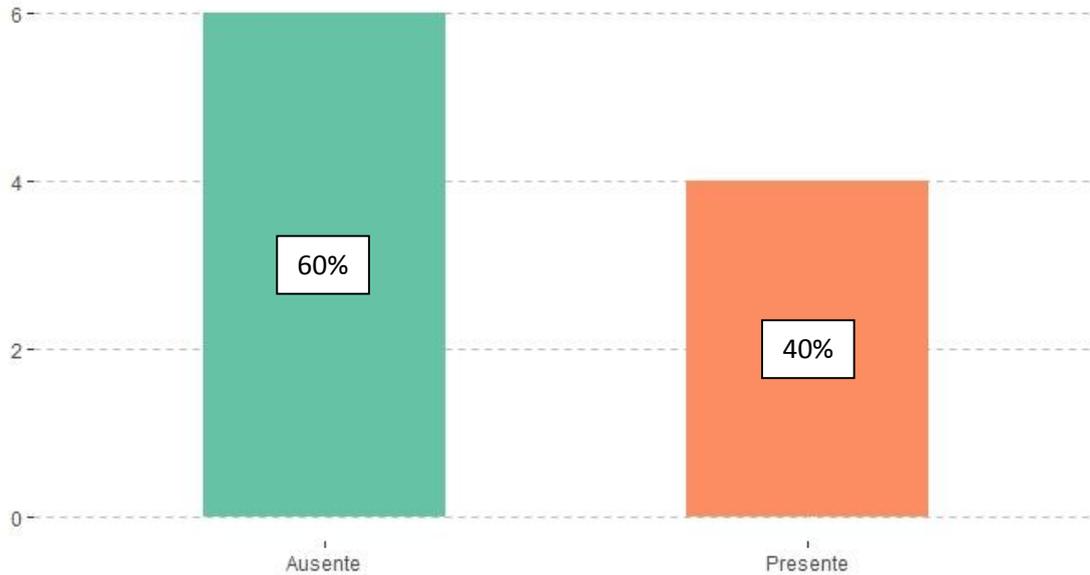
Fuente: Elaboración propia.

**INTERPRETACIÓN:**

Se aprecia que la distribución de piezas dentarias supernumerarias no es uniforme entre los sujetos de estudio, siendo 8 los pacientes que no registran esta condición y dos los que presentan piezas dentarias supernumerarias.



**GRÁFICO 5: PACIENTES CON FISURA PALATINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DE CUSCO QUE PRESENTAN CUADROS DE AGENESIA DENTAL.**



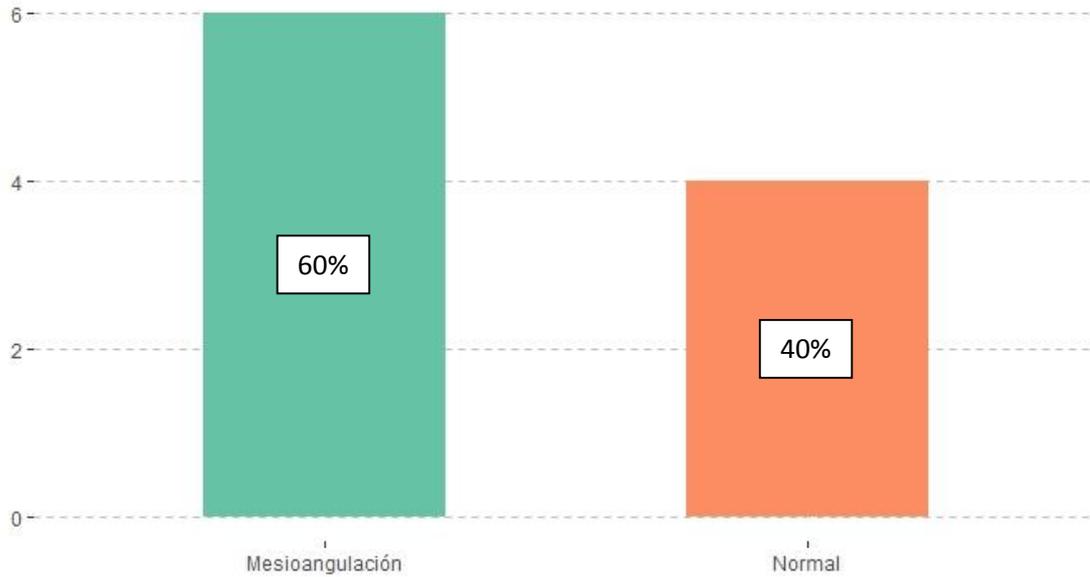
Fuente: Elaboración propia.

**INTERPRETACIÓN:**

Se aprecia que la distribución de cuadros de agenesia dental afecta a un buen número de sujetos de estudio, siendo 6 los pacientes que no registran esta condición y cuatro los que presentan agenesia dental.



**GRÁFICO 6: PACIENTES CON FISURA PALATINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DE CUSCO QUE PRESENTAN ALTERACIONES DE ANGULACIÓN DENTAL.**



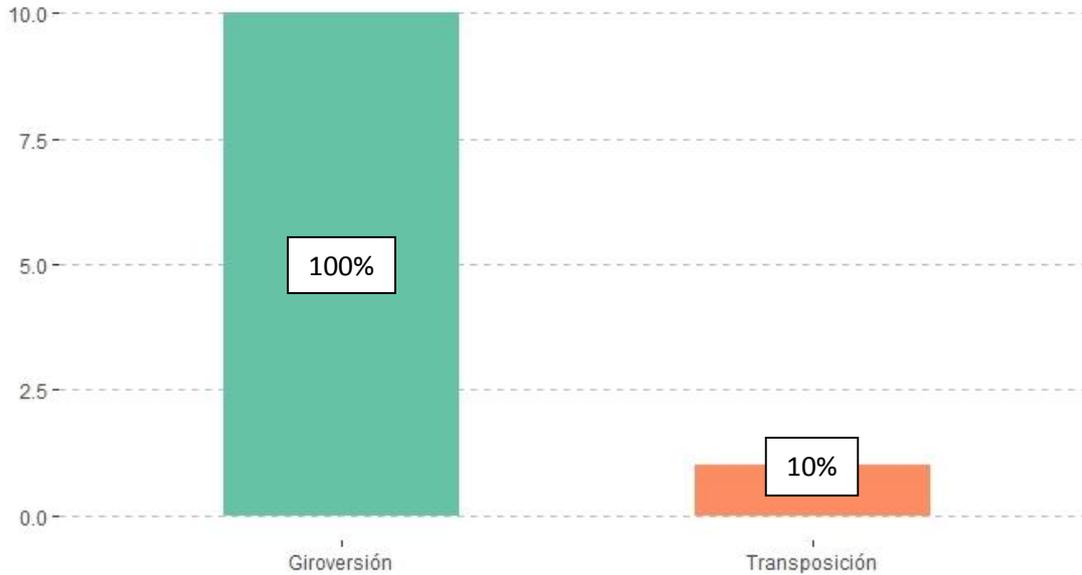
Fuente: Elaboración propia.

**INTERPRETACIÓN:**

Se aprecia que la angulación dental es normal en cuatro sujetos de estudio, mientras que seis de estos presentan casos de mesioangulación dental.



**GRÁFICO 7: PACIENTES CON FISURA PALATINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DE CUSCO QUE PRESENTAN ALTERACIONES DE POSICIÓN DENTAL.**



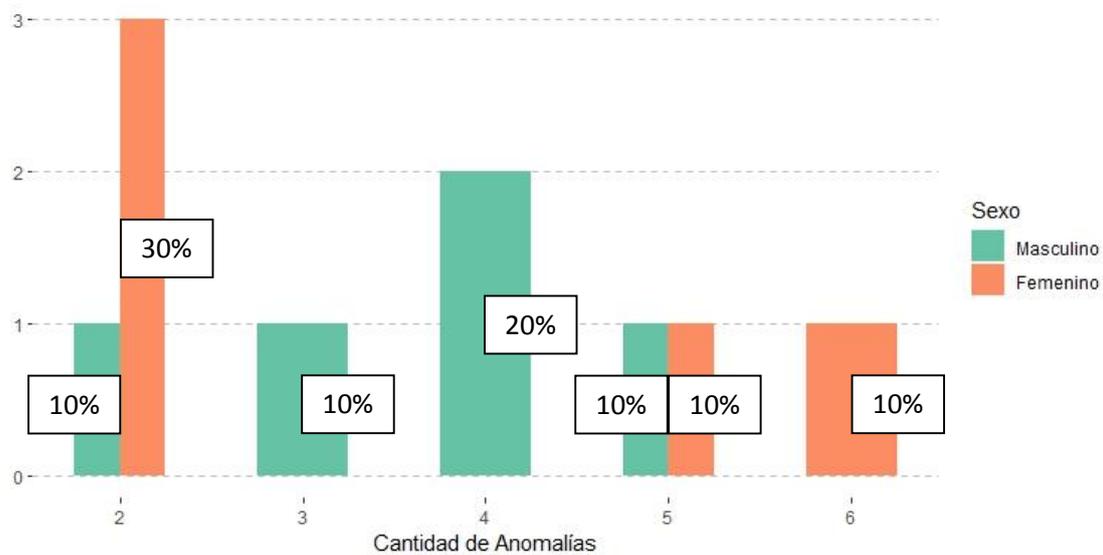
Fuente: Elaboración propia.

**INTERPRETACIÓN:**

Se aprecia que la totalidad de los sujetos de estudio presenta casos de giroversión dental, mientras que solo uno de estos presenta tanto giroversión como transposición dental.



### GRÁFICO 8: DISTRIBUCIÓN DE LA CANTIDAD DE ANOMALÍAS DENTARIAS SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES.



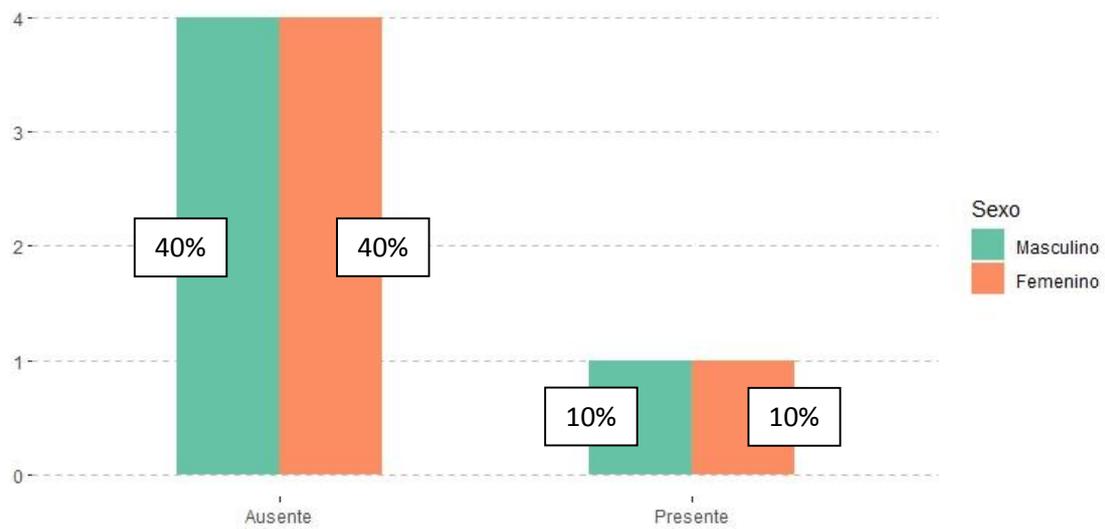
Fuente: Elaboración propia.

#### INTERPRETACIÓN:

Se observa que la distribución de la cantidad de anomalías dentarias no es homogénea en función al sexo de los pacientes estudiados, entre las cuatro personas que presentan dos anomalías dentarias, tres son mujeres y una es varón; aquellos que presentan tres y cuatro anomalías dentarias son solamente varones; entre quienes presentan cinco anomalías hay una mujer y un varón; mientras que quien presenta la mayor cantidad de anomalías (6) es una mujer.



### GRÁFICO 9: DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE PIEZAS DENTARIAS SUPERNUMERARIAS SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES.



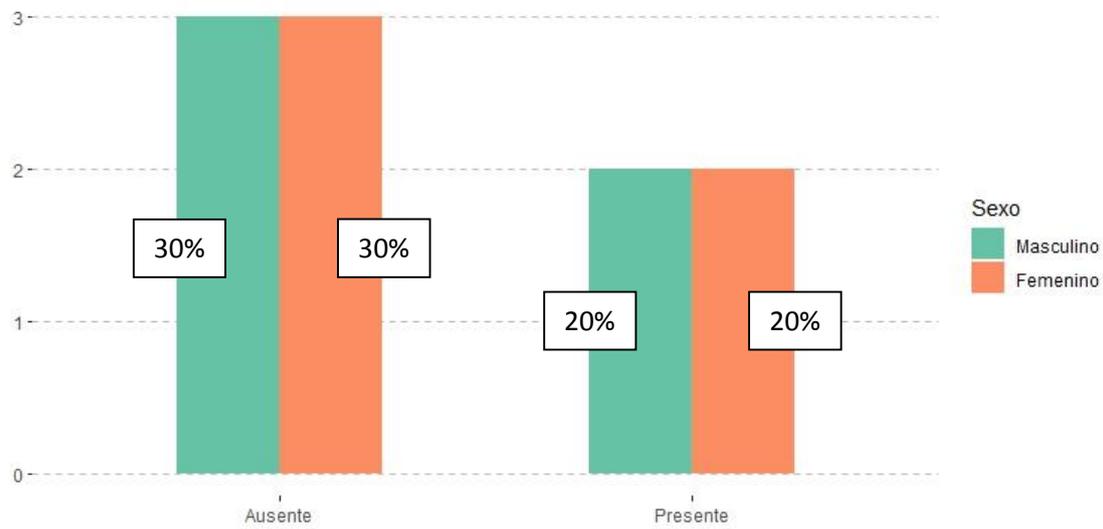
Fuente: Elaboración propia.

#### INTERPRETACIÓN:

Se observa que la distribución de casos de piezas dentarias supernumerarias presenta un patrón uniforme en cuanto al sexo de los pacientes analizados, apareciendo 4 varones y 4 mujeres entre aquellos que no presentan piezas dentarias supernumerarias, mientras que, se identifica a un varón y una mujer entre aquellos que sí.



### GRÁFICO 10: DISTRIBUCIÓN DE CUADROS DE AGENESIA DENTARIA SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES.



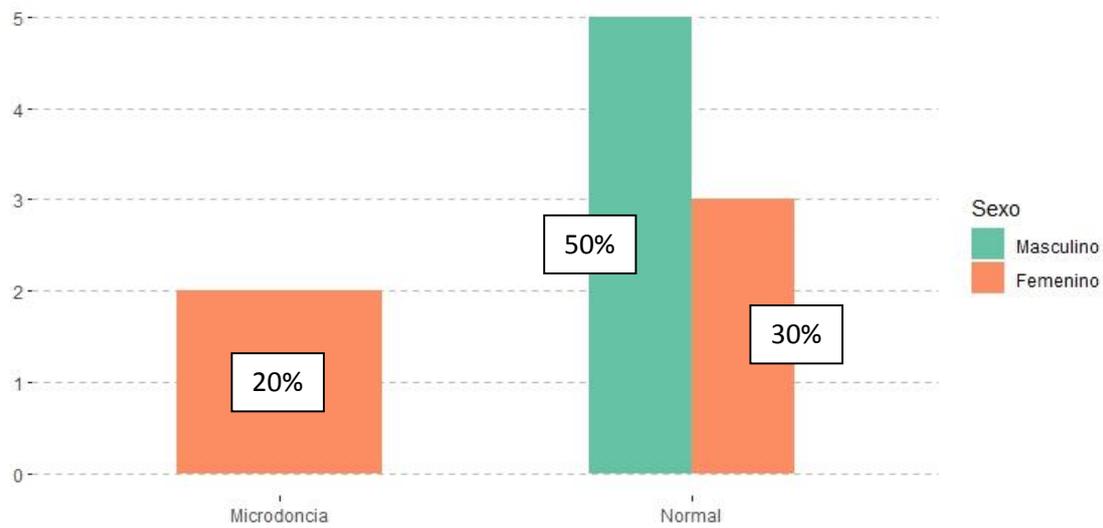
Fuente: Elaboración propia.

#### INTERPRETACIÓN:

Se observa que la distribución de casos de piezas dentarias supernumerarias presenta un patrón uniforme en cuanto al sexo de los pacientes analizados, apareciendo 3 varones y 3 mujeres entre aquellos que no presentan cuadros de agenesia dentaria, mientras que se identifica a dos varones y dos mujeres entre aquellos que sí.



### GRÁFICO 11: DISTRIBUCIÓN ANOMALÍAS DENTARIAS DE TAMAÑO SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES.



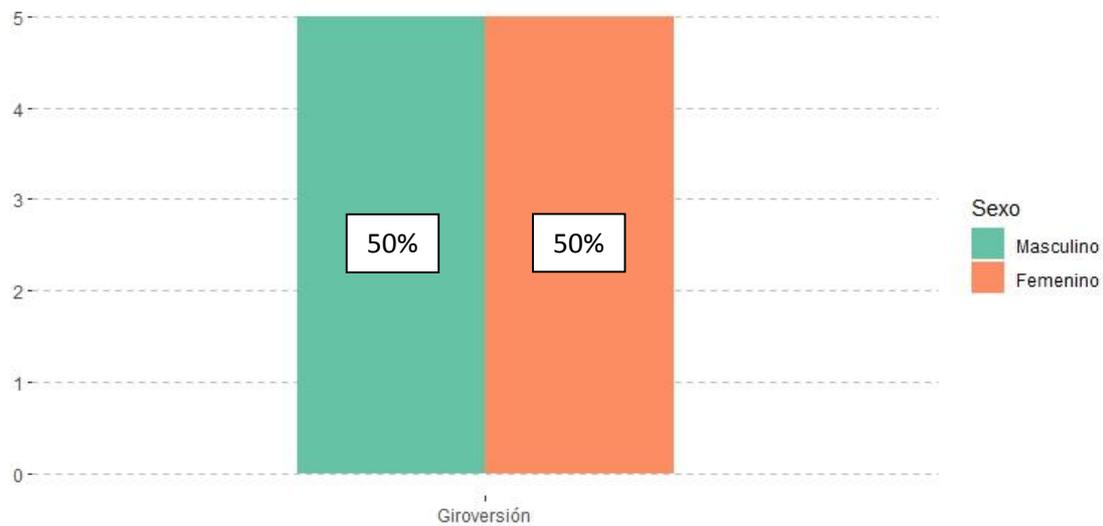
Fuente: Elaboración propia.

#### INTERPRETACIÓN:

Se observa que la distribución de casos de anomalías de tamaño dental presenta un patrón heterogéneo en cuanto al sexo de los pacientes analizados, evidenciándose que los casos de microdoncia dental se hallan presentes solamente en dos mujeres, mientras que se identifica la totalidad varones y tres mujeres se hallan entre aquellos que no presentan anomalías de tamaño dental.



### GRÁFICO 12: DISTRIBUCIÓN ANOMALÍAS DENTARIAS DE POSICIÓN SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES.



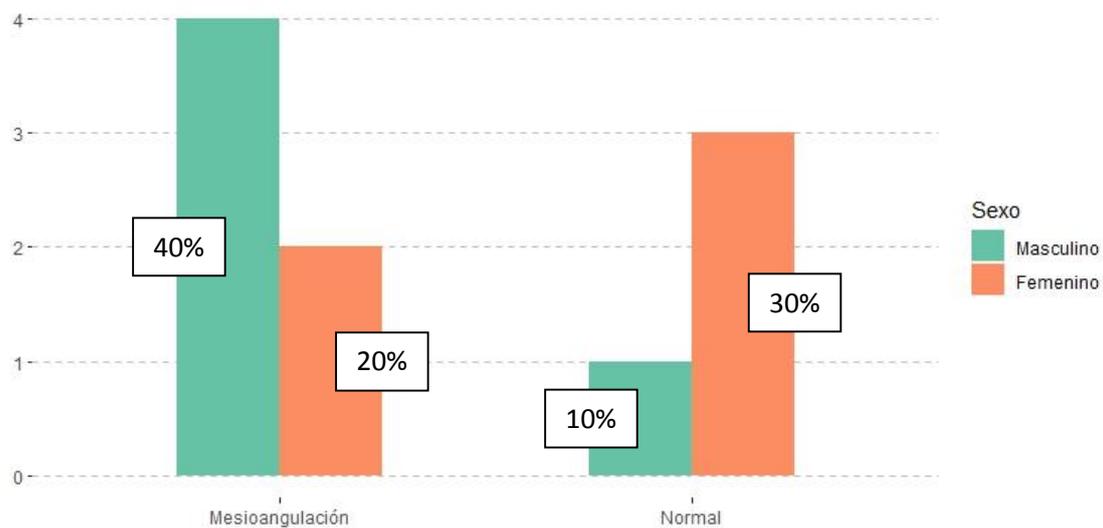
Fuente: Elaboración propia.

#### INTERPRETACIÓN:

Se aprecia que la totalidad de individuos de estudio presenta cuadros de giroversión dental, al mismo tiempo, la distribución de estos casos es homogénea en cuanto al sexo de los pacientes.



### GRÁFICO 13: DISTRIBUCIÓN ANOMALÍAS DENTARIAS DE ANGULACIÓN SEGÚN EL SEXO DE LOS PACIENTES.



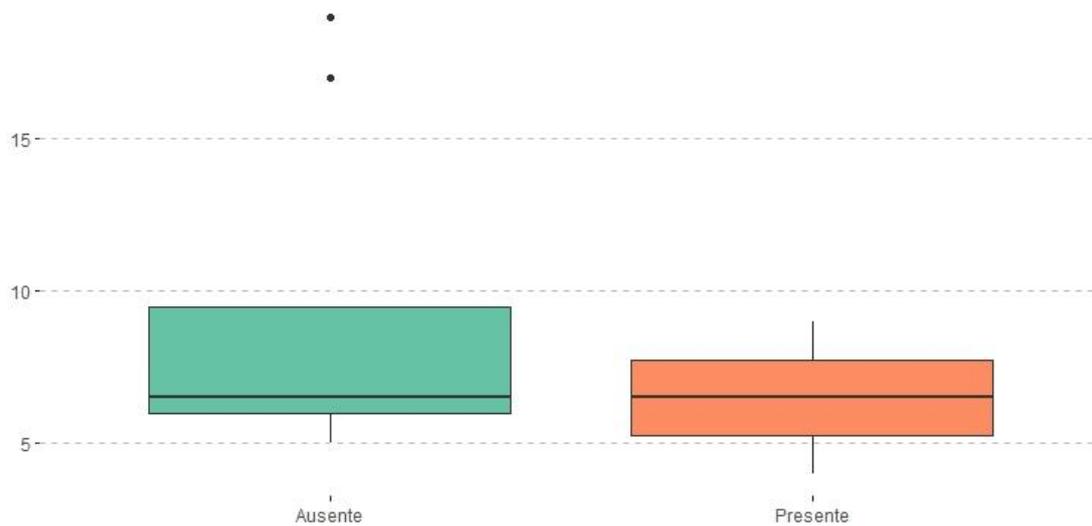
Fuente: Elaboración propia.

#### INTERPRETACIÓN:

Se aprecia que la distribución de cuadros de anomalías dentarias de angulación presenta un patrón heterogéneo en cuanto al sexo de los pacientes analizados, teniéndose que los varones concentran la mayoría de los casos de mesioangulación (cuatro de seis), mientras que las mujeres concentran la mayoría de los casos en los que esta condición está ausente (tres de cuatro).



### GRÁFICO 14: DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE PIEZAS DENTARIAS SUPERNUMERARIAS SEGÚN LA EDAD DE LOS PACIENTES.



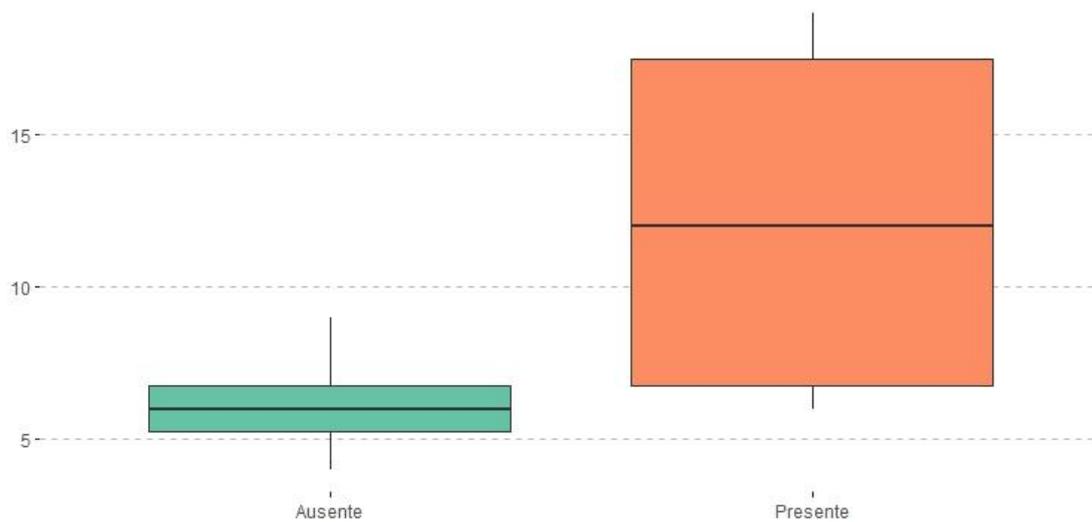
Fuente: Elaboración propia.

#### INTERPRETACIÓN:

Se evidencia que la distribución de las edades de los pacientes es homogénea entre aquellos que presentan piezas dentarias supernumerarias y aquellos que no.



### GRÁFICO 15: DISTRIBUCIÓN DE CUADROS DE AGENESIA DENTARIA SEGÚN LA EDAD DE LOS PACIENTES.



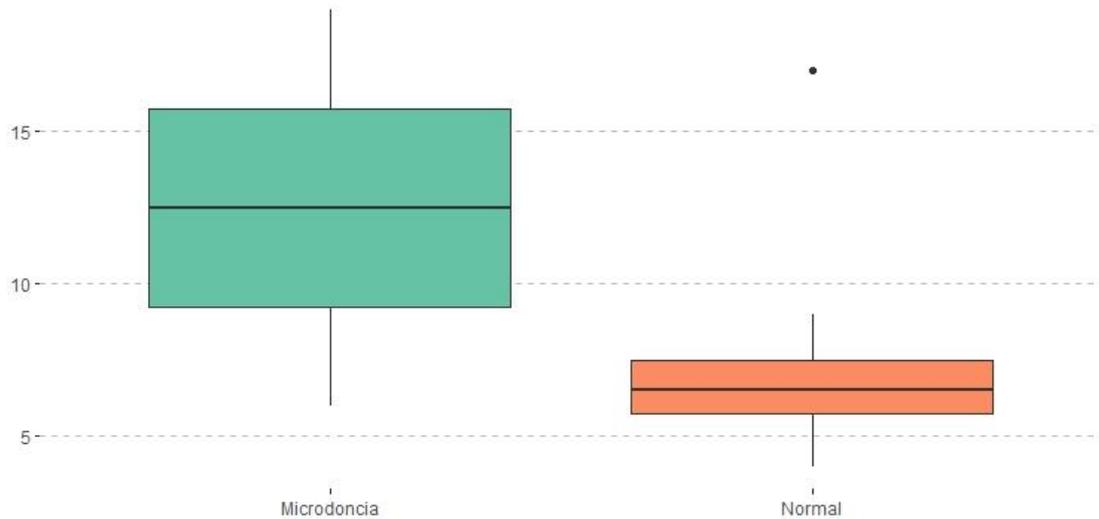
Fuente: Elaboración propia.

#### INTERPRETACIÓN:

Se evidencia que la distribución de las edades de los pacientes es heterogénea entre aquellos que presentan cuadros de agenesia dental y aquellos que no, presentando los primeros las menores edades en la muestra y los últimos concentrando las edades mayores.



### GRÁFICO 16: DISTRIBUCIÓN DE ANOMALÍAS DE TAMAÑO DENTAL SEGÚN LA EDAD DE LOS PACIENTES.



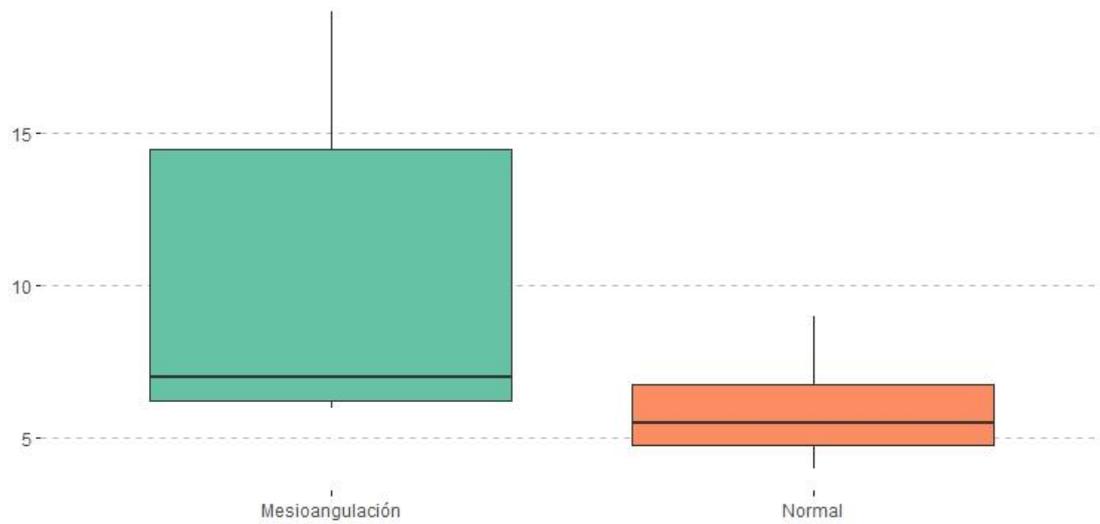
Fuente: Elaboración propia.

#### INTERPRETACIÓN:

Se evidencia que los pacientes que presentan cuadros de microdoncia dental presentan una edad mayor aquellos que no presentan anomalías de tamaño dental, correspondiendo esto a una distribución heterogénea en ambos grupos.



### GRÁFICO 17: DISTRIBUCIÓN DE ANOMALÍAS DE ANGULACIÓN DENTAL SEGÚN LA EDAD DE LOS PACIENTES.



Fuente: Elaboración propia.

#### INTERPRETACIÓN:

Se evidencia que los pacientes que presentan cuadros de mesioangulación dental presentan una edad mayor aquellos que no presentan anomalías de angulación dental, correspondiendo esto a una distribución heterogénea en ambos grupos.



## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

La caracterización de piezas dentarias realizada para el presente estudio reveló que la totalidad de sujetos presenta anomalías de desarrollo dental respecto a su localización, tamaño, cantidad, angulación y posición. Dichos resultados coinciden con investigaciones, por ejemplo, como las llevadas a cabo por Mejía K. et al. (7)

Así mismo, se observó que el patrón de anomalía más frecuentemente hallado fue el de posición y angulaciones muy pronunciadas hacia la línea media, coincidiendo con el estudio de Salas M. et al. (10). Es factible explicar esta similitud dada la característica falta de unión entre procesos nasales y palatinos propios de esta condición, y que propicia el desarrollo de gérmenes dentarios en lugares atípicos.

El presente estudio reveló también que la totalidad de los pacientes presentan algún tipo de alteración o anomalía dental, coincidiendo este resultado con el presentado por Hurtado A. et al. (12). Cabe mencionar también, que como tantos otros estudios la mayoría de las anomalías se presentaron en pacientes de sexo masculino.

En contraposición de estudios como el del Mejía K. et al. (7) y Suzuki et al. (8), nuestro estudio arrojó datos contrarios respecto a las anomalías correspondientes a características morfológicas de las piezas dentarias, siendo el valor 0% el obtenido tras la evaluación. Podríamos explicar esta diferencia, por el tamaño de la muestra del presente estudio en comparación a los de investigaciones previamente mencionadas, entre las cuales, por ejemplo, destaca el caso de la llevada a cabo por Suzuki, que constó de 1724 casos evaluados.

Respecto a las anomalías de número, es decir; agenesia y dientes supernumerarios, se aprecia una coincidencia, ya que autores como Almendárez M. (11) revelaron que la anomalía más frecuente en su estudio fue la agenesia (67.7%) teniendo gran similitud a nuestro resultado que arrojó 60% de los pacientes con esta condición. De la misma forma, Mogollón T. (13), indicó que la anomalía más frecuente en su evaluación fue la agenesia con una incidencia de 86.8%. Resultados similares fueron hallados en el estudio de Hurtado A. et al.



(12) quién reportó la agenesia como la anomalía con más incidencia luego del apiñamiento dental, arrojando un resultado de 63.3%.

Mejía K. et al. (7) mencionan que la anomalía menos frecuente fue la presencia de dientes supernumerarios, similares resultados hallamos en nuestro estudio ya que sólo el 20% de las placas evaluadas revelaron esta condición.

Respecto a las alteraciones de posición dental, nuestro estudio arrojó que el 90% de los pacientes presentan piezas con marcada giroversión mesial, coincidiendo con estudios como el de Salas M. et al. (10), quienes revelaron que las anomalías de posición fueron las de mayor incidencia arrojando una cifra de 60% de mesioversión. Esto a causa de la fisura palatina, la cual provoca que las piezas dentarias adyacentes a esta presenten alteraciones en cuanto a su angulación y orientación mesiodistal.



## 5.2 CONCLUSIONES

1. No se evidenció anomalías de forma entre los sujetos de estudio.
2. Las alteraciones de tamaño dental estuvieron presentes en 2 (dos) de los 10 (diez) sujetos de estudio.
3. La presencia de piezas dentarias supernumerarias fue identificada en dos sujetos de estudio de los diez estudiados.
4. Se hallaron seis casos de agenesia dental entre los casos evaluados.
5. Se evidenció mesioangulación de piezas dentarias en seis de los diez casos evaluados.
6. La totalidad de los sujetos evaluados presentaron casos de giroversión dental, mientras que, un caso de trasposición dentaria fue detectado.
7. Las anomalías están distribuidas de manera heterogénea en función al sexo de los sujetos de estudio.
8. Las anomalías de número están presentes de manera equitativa en ambos sexos.
9. Los casos de microdoncia solo están presentes en mujeres.
10. Los casos de mesioangulación están más presentes en varones.
11. Los casos de agenesia dentaria están presentes en los sujetos de estudio de mayor edad.
12. Las anomalías de tamaño dental están presentes principalmente en los sujetos de mayor edad.
13. Las anomalías de angulación están presentes principalmente en los sujetos de mayor edad.



### 5.3 RECOMENDACIONES

1. A los directores de centros de salud, centros radiológicos y odontólogos en general; en vista de que las historias clínicas de estos pacientes son archivadas de manera aleatoria y su recopilación demandó una tarea de varias semanas, recomendamos que es necesario llevar un registro específico de los pacientes que presenten fisura palatina para poder crear una base de datos ordenada y clasificada para facilitar e incentivar estudios de mayor relevancia en el futuro, ya que la gran mayoría de dichos pacientes necesitarán varias sesiones de tratamiento con los especialistas del área de ortodoncia, además de pertenecer a un segmento de la población vulnerable, económicamente hablando, motivo por el cuál será necesario brindarles todo el apoyo posible.
2. A los padres de los pacientes con paladar hendido; en vista de que por ejemplo al existir giroversión dental, la aparición de caries será una condición potencial latente o, también, la elaboración de planes ortodónticos tempranos como aparatos removibles facilitará más adelante la instalación de aparatología fija de forma menos agresiva e invasiva al mismo tiempo que creará un lazo de confianza con los profesionales de la salud para futuras visitas y consultas. Por ello se recomienda visitar al odontólogo de manera habitual para llevar un correcto control de la evolución dental de los menores, ya que, al tratarse los problemas dentales desde edades tempranas, será posible evitar complicaciones más serias en el futuro.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Castillo M. et al. Estomatología pediátrica. 1<sup>ra</sup>. edición. España: Editorial Ripano S.A. 2017.
2. Bordoni N. et al. Odontología pediátrica la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2015. pág. 789-803.
3. Piten B. Embriología humana. 5<sup>ta</sup>. edición. Argentina: Librería “El Ateneo” Editorial; 2017. pág. 365-394.
4. Moore K. et al. Embriología clínica. 8<sup>va</sup>. edición. España: Elsevier; 2018. pág. 160-196.
5. Salas C. et al. Anomalías dentarias en niños con fisura labio palatina. Venezuela: Revista Odontológica De Los Andes. 2015:10(2). pág. 4-9.
6. Arcaya G. Frecuencia de fisuras labiales, palatinas y labiopalatinas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia y en pacientes de la Clínica Estomatológica Central durante los años 1994-1999. Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista. UPCH. Lima, Perú; 2001.
7. Mejía K. et al. Diagnóstico clínico-radiográfico de malformaciones dentarias en niños de 6 a 12 años de edad con hendiduras de labio y/o paladar no sindrómicos de la Fundación Niños que Ríen, Moca, República Dominicana. Tesis de grado para obtener el título de Doctor en Odontología. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, Escuela de Odontología. Santo Domingo, República Dominicana; 2018.
8. Suzuki A. et al. Estudio longitudinal de la presencia de anomalías dentales en las denticiones decidua y permanente de pacientes con labio fisurado y paladar hendido. Pub. Med. [Internet]. 2018; 54(3): 309-320.
9. Salas J. et al. Alteraciones en el desarrollo y crecimiento bucodental de pacientes con hendidura labio palatina. Revista Odontológica De Los Andes. 2018; 12(1): 12-21.
10. Salas M. et al. Anomalías dentarias en niños con fisura labio palatina. Venezuela: Revista Odontológica De Los Andes. 2017; 10(2): 4-9.
11. Almendárez M. et al. Presencia de anomalías dentarias de forma, tamaño y número en niños que presentan fisura de labio y/o paladar que asisten a operación sonrisa Nicaragua en el período enero 2015 a octubre 2016.



- [Tesis]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua, Managua, 2017.
12. Hurtado A. et al. Prevalencia de caries y alteraciones dentales en niños con labio fisurado y paladar hendido de una fundación de Santiago de Cali. *Revista Estomatología*. 2017; 16(1): 13-17.
  13. Mogollón T. Prevalencia de agenesia dentaria y dientes supernumerarios en pacientes con fisura labio alveolo palatina atendidos en el Instituto Especializado de Salud del Niño entre los años 2015-2018 [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2018.
  14. Sacsquispe S. et al. Prevalencia de labio y/o paladar fisurado y factores de riesgo. Perú: *Revista Estomatológica Herediana*. 2016; 14(1-2): 54-58.
  15. Hagberg C. et al. Incidencia de labio leporino y paladar hendido y riesgos de malformaciones adicionales. *Cleft Palate Craniofacial J*. 1998 Jan; 35(1): 40-5.
  16. Rossell P. Nueva clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas del programa Outreach Surgical Center. Perú: *Acta Med. Perú*; 2016.
  17. Sadler T. et al. Embriología médica con orientación clínica. 8<sup>va</sup>. edición. Editorial Panamericana. 2011. Cap. 15.
  18. Gómez M. et al. Histología y embriología bucodental. Editorial Médica Panamericana. 2012. Cap. 4.
  19. Tsai T. et al. Patrones de distribución de la dentición permanente en niños con labio y paladar hendido unilateral. *Cleft Palate Craniofacial J*. 2008 Mar; 35(2): 154-60.
  20. Neville B. et al. Patología oral y maxilofacial. 3<sup>ra</sup>. edición. Elsevier. Cap. 2.
  21. Ranta R. Revisión de la formación dentaria en la hendidura labial palatina. *Orthod. Dentofacial Orthop*. 2006 Jul; 90(1): 11-8.
  22. García C. et al. Anomalías de la dentición, número, tamaño y forma. Barbería E. *Odontopediatría*. Barcelona: Masson; 2015: 63-65.
  23. Finestres F. Radiografía panorámica correcta. *Canadent*. España. 2016
  24. Sapp. L. Patología oral y maxilofacial contemporánea. Ed. Harcourt, Madrid, España, 2000, pág. 126,127.
  25. Shafer W. Tratado de patología bucal 2006, Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V., México, 4<sup>ta</sup>. edición.



26. Canaval C. et al. Dientes supernumerarios en Odontopediatría, Rev. Estomatológica Herediana 2003; 13(1-2): 27-29.
27. Abello P. et al. Necesidad de guías clínicas para el manejo integral de pacientes con labio paladar hendido. Revista de Salud Pública. 2016; 18(1): pág. 82-94.
28. Bocas E. et al. Alteraciones del desarrollo oral en pacientes con labio y/o paladar hendido. Rev. Odontológica de los Andes. 2015; 17(1): 53-61.
29. Gutiérrez I. et al. Alteraciones de número en dentición de pacientes entre 2 y 12 años de edad con fisuras labio alvéolo palatina atendidos en la Unidad de Odontopediatría del Hospital Regional Antofagasta, Chile. Int J Odontoestomatología. 2014; 8(3): 481-490.
30. Cisneros G. et al. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con malformaciones labiopalatinas. MEDISAN. 2013; 17(7): 1039-1046.
31. Barrero D. et al. Presencia de caries dental en pacientes con labio y paladar hendido: una revisión sistemática. Revista UstaSalud. 2016; 15: 27-35.
32. Calderón N. et al. Guía de cuidados orales para niños con hendidura labiopalatina. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2014; 12(1): 10-14.



## ANEXOS

1. Solicitud a Gerente General de Centro Radiológico y Diagnóstico Dental “Ceradent”.
2. Solicitud a Jefe del Área de Estadística e Informática del Hospital Antonio Lorena del Cusco.
3. Modelo de consentimiento informado.
4. Certificado de Centro Radiológico y Diagnóstico Dental “Ceradent”.
5. Certificado del Área de Estadística e Informática del Hospital Antonio Lorena del Cusco.
6. Validación de Instrumento por especialistas de Radiología y Ortodoncia.



“Año del fortalecimiento de la soberanía nacional”

Cusco, 21 de febrero de 2022

**Señor:**

**Dr. Manuel Casas Campana**

**Gerente General de Centro Radiológico y Diagnóstico Dental “Ceradent”**

**S.A.C.**

**Asunto:** Solicito realizar proyecto de investigación en las instalaciones del Centro Radiológico “Ceradent” S.A.C.

Previo un cordial saludo; mediante el presente documento me es grato dirigirme a usted para solicitar la realización de mi proyecto de investigación titulado **“Evaluación de piezas dentarias en radiografías panorámicas de pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022”**, para lo cual solicito acceder a sus instalaciones para la toma de radiografías tipo panorámicas correspondientes a dicho proyecto.

Sin otro motivo en particular y agradeciéndole anticipadamente por la atención, me despido hasta una siguiente oportunidad.

Atentamente.

Javier Paredes Robles

DNI: 46946214



“Año del fortalecimiento de la soberanía nacional”

Cusco, 21 de febrero de 2022

**Señor:**

**Riccy Lucana Quintanilla**

**Jefe del Área de Estadística e Informática del Hospital Antonio Lorena del Cusco**

**Asunto:** Solicito tener acceso a la base de datos y registro de historias clínicas del Hospital Antonio Lorena del Cusco

Previo un cordial saludo; mediante el presente documento me es grato dirigirme a usted para solicitar la realización de mi proyecto de investigación titulado **“Evaluación de piezas dentarias en radiografías panorámicas de pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022”**, para lo cual solicito acceder a su base datos para la recopilación de historias clínicas que correspondan a los pacientes que presenten la mencionada anomalía.

Sin otro motivo en particular y agradeciéndole anticipadamente por la atención, me despido hasta una siguiente oportunidad.

Atentamente.

Javier Paredes Robles

DNI: 46946214



## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_

Identificado(a) con el D.N.I: \_\_\_\_\_

Soy responsable del(a) menor: \_\_\_\_\_

Nacido(a) en fecha: \_\_\_\_\_

Certifico que he sido informado(a) con claridad y veracidad sobre los objetivos del proyecto de investigación que lleva por título: "Evaluación de piezas dentarias en radiografías panorámicas de pacientes con fisura palatina atendidos en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en febrero del 2022". He sido informado(a) también que dicho estudio realizado por el bachiller Javier Sócrates Paredes Robles de la Universidad Andina del Cusco se realizará en las instalaciones del Centro Radiológico y Diagnóstico Dental "Ceradent" S.A.C. y que los resultados obtenidos serán manejados bajo total confidencialidad y reserva de la identidad de los pacientes, siendo utilizados los datos obtenidos bajo la observación clínica solamente para la elaboración de los cuadros estadísticos requeridos por dicho estudio.

Brindo mi consentimiento para la toma respectiva de las radiografías panorámicas, a las cuales acudí de forma voluntaria, bajo ningún tipo de obligación o coerción, siendo consciente de la autonomía del procedimiento y siendo también consciente de mi derecho absoluto para abandonar dicho proyecto en caso lo considere necesario sin brindar ningún tipo de explicación y en el momento que mejor vea oportuno por si así considerase conveniente.

\_\_\_\_\_

Firma del padre/madre o tutor(a) del menor

Cusco \_\_\_\_ de febrero de 2022