

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE ESTOMATOLOGÍA**



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

---

“Frecuencia de maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea, Trujillo-2023”

---

**Área de Investigación:**  
Salud Pública Estomatológica

**Autora:**  
Cueva Escalante, Mara Stefany

**Jurado Evaluador:**  
Presidente: Del Castillo Huertas, Oscar Martin  
Secretario: Sánchez Haro, Juan Alberto  
Vocal: Aramburu Vivanco, Rosio Esther

**Asesor:**  
Portocarrero Reyes, Weyder  
**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-8793-1232>

**Trujillo – Perú**  
**2024**

**Fecha de sustentación: 24/06/2024**

# TESIS DE INVESTIGACIÓN MARA CUEVA ESCALANTE

## INFORME DE ORIGINALIDAD

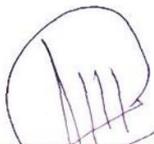
<b>4%</b>	<b>6%</b>	<b>4%</b>	<b>2%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ug.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 2%

  
Dr. Weyler Portocarrero Reyes  
CIRUJANO DENTISTA  
COP 15906  
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA  
RNE 1462

### **Declaración de originalidad**

Yo, **Weyder Portocarrero Reyes**, docente del Programa de Estudio de Estomatología, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada "**Frecuencia de maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea, Trujillo-2023**", autor **Mara Stefany Cueva Escalante**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 4%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el viernes 05 de julio de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 05 de julio de 2024

#### **ASESOR**

Dr. Portocarrero Reyes, Weyder

DNI: 40261261

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8793-1232>

FIRMA:



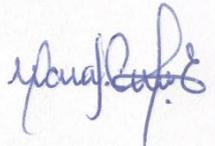
Dr. Weyder Portocarrero Reyes  
CIRUJANO DENTISTA  
COP 15906  
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA  
RNE 1462

#### **AUTOR**

Cueva Escalante, Mara Stefany

DNI: 70373759

FIRMA:



## DEDICATORIA

La presente tesis la dedico a mi familia, por siempre haberme apoyado a lo largo de toda mi carrera universitaria. Gracias a ellos me encuentro donde estoy actualmente. Enseñándome a lo largo de todos estos años que nunca debo rendirme hasta lograr todos mis objetivos.

A mis amigas, que, a pesar de habernos vuelto cercanas en el último año, fueron y serán uno de los mejores acontecimientos que pude vivir en mi carrera universitaria. Estaré completamente agradecida por acompañarme en cada uno de los momentos en los cuales más me hacía falta un apoyo para continuar.

A mis hermanas, que, a pesar de tener algunas diferencias entre nosotras, siempre hemos sabido darnos la mano y entregarnos lo mejor de cada una de nosotras. No rendirnos y darnos ese aliento para continuar día a día.

Y a mi primer amor, que estuvo conmigo desde el principio de la carrera. Donde tuvimos altos y bajos, pero siempre estuvimos uno al lado del otro hasta poder decir que terminamos este trayecto llamada carrera universitaria. Gracias por no dejarme nunca a pesar de sentir que no podía más. Nunca lo olvidaré.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a cada una de las personas presentes durante mis años de carrera profesional. Por no dejarme de lado y siempre creer en mí, brindándome todo su incondicional soporte para que así yo llegara hasta donde me encuentro actualmente. Quiero expresar mi gratitud con el hospital Alta Complejidad Virgen de La Puerta, especialmente con el servicio de Otorrinolaringología, por permitirme realizar mi estudio, el cual nos ha brindado datos importantes para la comunidad odontológica. De igual forma estoy completamente agradecida con el doctor Weyder Portocarrero Reyes por asesorarme en todo el proceso de mi tesis, por brindarme su tiempo y sus enseñanzas para la realización de la misma.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta.

**Materiales y métodos:** Este estudio observacional y de corte transversal se llevó a cabo entre los meses de febrero, marzo y abril de 2023 e incluyó un total de 147 pacientes pediátricos de entre 6 a 12 años con el diagnóstico de hipertrofia adenoidea que acudieron al Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Alta Complejidad Virgen de La Puerta. Para determinar la confiabilidad intra e inter-evaluador de la medición clínica, se llevó a cabo un estudio piloto con 30 participantes, resultando valores Kappa superiores al 0.961%. El diagnóstico de la condición adenoidea fue determinado por el médico Otorrinolaringólogo.

**Resultados:** Se encontró una alta frecuencia de maloclusión clase II en los pacientes con hipertrofia adenoidea (76,9% de la totalidad del estudio).

**Conclusión:** Las maloclusiones dentarias con mayor frecuencia halladas en pacientes con hipertrofia adenoidea fueron la maloclusión clase II y la mordida abierta. Mientras que el perfil facial con mayor frecuencia fue el convexo, al igual que el tipo de respiración bucal.

**Palabras clave:** hipertrofia, adenoides, maloclusión, maloclusión clase I de Angle, maloclusión clase II de Angle, maloclusión clase III de Angle, mordida abierta

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the frequency of malocclusions in patients aged 6 to 12 years with adenoid hypertrophy at the Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta.

**MATERIALS AND METHODS:** This observational, cross-sectional study was carried out between February, March and April 2023 and included a total of 147 pediatric patients aged 6 to 12 years with a diagnosis of adenoid hypertrophy who attended the Otorhinolaryngology Department of the Hospital Alta Complejidad Virgen de La Puerta. To determine the intra- and inter-rater reliability of the clinical measurement, a pilot study was carried out with 30 participants, resulting in Kappa values above 0.961%. The diagnosis of the adenoid condition was determined by the otorhinolaryngologist.

**RESULTS:** A high frequency of class II malocclusion was found in patients with adenoid hypertrophy (76.9% of the entire study).

**CONCLUSION:** The most frequent dental malocclusions found in patients with adenoid hypertrophy were class II malocclusion and open bite. The most frequent facial profile was convex, as well as the type of mouth breathing.

**KEY WORD:** Hypertrophy; adenoids; malocclusion; malocclusion, Angle Class I; malocclusion, Angle Class II; malocclusion, Angle Class III; open bite

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	- 1 -
<b>1.1. Problema de investigación</b> .....	- 1 -
<b>1.2. Objetivos</b> .....	- 1 -
<b>1.3. Justificación del estudio</b> .....	2
<b>II. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	3
<b>2.1. Antecedentes del estudio</b> .....	3
<b>2.2. Marco teórico</b> .....	4
<b>2.3. Marco conceptual</b> .....	9
<b>2.4. Sistema de hipótesis</b> .....	10
<b>III. METODOLOGÍA EMPLEADA</b> .....	12
<b>3.1. Tipo y nivel de investigación</b> .....	12
<b>3.2. Población y muestra de estudio</b> .....	12
<b>3.3. Diseño de investigación</b> .....	14
<b>3.4. Técnicas e instrumentos de investigación</b> .....	16
<b>3.5. Procesamiento y análisis de datos</b> .....	16
<b>3.6. Consideraciones bioéticas</b> .....	17
<b>IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	17
<b>4.1. Análisis e interpretación de resultados</b> .....	17
<b>4.2. Docimasia de hipótesis</b> .....	25
<b>V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b> .....	25
<b>CONCLUSIONES</b> .....	28
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	29
<b>REFERENCIAS</b> .....	30
<b>ANEXOS</b> .....	35

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1 (Frecuencia de maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta)</b> .....	19
<b>TABLA 2 (Frecuencia de maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta, según sexo)</b> .....	20
<b>TABLA 3 (Frecuencia de maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta, según edad)</b> .....	21
<b>TABLA 4 (Tipo de maloclusión vertical en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta)</b> .....	22
<b>TABLA 5 (Tipo de maloclusión transversal en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta)</b> .....	23
<b>TABLA 6 (Frecuencia de tipo de perfil facial y tipo de respiración en pacientes con hipertrofia adenoidea de 6 a 12 años en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta)</b> .....	24

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Problema de investigación

¿Cuál es la frecuencia de maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta?

## 1.2. Objetivos

### General

Determinar la frecuencia de maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta.

### Específicos

- Determinar la frecuencia de maloclusiones en pacientes con hipertrofia adenoidea de 6 a 12 años por edad en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta según sexo.
- Determinar la frecuencia de maloclusiones en pacientes con hipertrofia adenoidea de 6 a 12 años en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta según edad.
- Determinar la frecuencia de maloclusiones en pacientes con hipertrofia adenoidea de 6 a 12 años en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta según análisis vertical.
- Determinar la frecuencia de maloclusiones en pacientes con hipertrofia adenoidea de 6 a 12 años en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta según análisis transversal.
- Determinar la frecuencia de tipo de perfil facial y tipo de respiración en pacientes con hipertrofia adenoidea de 6 a 12 años en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta.

### 1.3. Justificación del estudio

**Justificación teórica:** La siguiente investigación se realizó con la finalidad de aportar nueva información sobre la frecuencia de maloclusiones existentes en pacientes con hipertrofia adenoidea, para, poder inculcar a los pacientes en poder mejorar la condición adenoidea y así disminuir la probabilidad de generarse algún tipo de maloclusión dental. Pero, por sobre todo, existen estudios sobre la relación entre las maloclusiones y la hipertrofia adenoidea en el mundo, especialmente en el continente asiático, pero muy pocos en nuestro propio continente/ país, siendo este el punto más importante para la realización del estudio.

**Justificación metodológica:** Las maloclusiones, en este estudio fueron evaluadas en tres planos, conllevando a un diagnóstico más certero en cuanto a la maloclusión presente en el paciente y si este se vio relacionado en su formación con la presencia de hipertrofia adenoidea.

**Justificación social:** Al ser una alteración que, mayormente es dejada de lado por parte de los padres de familia, los cuales, en el pensamiento de que la condición mejorará por sí sola o no tendrá una repercusión en las estructuras aledañas a la adenoides, dejan que la hipertrofia aumente gradualmente, sin tener conocimiento que a la larga podría contribuir en el grado de maloclusión que tienen los pacientes pediátricos. Aquí recae la importancia de realizar este estudio, para analizar el nivel de prevalencia de pacientes con hipertrofia adenoidea que presentan maloclusiones dentales y poder determinar el tipo de alteración.

## II. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1. Antecedentes del estudio

Liping Zhang y Hui Liu<sup>1</sup> (2022) China, realizaron un estudio con una muestra de 102 pacientes, con el objetivo de investigar el efecto de la hipertrofia adenoidea en la maloclusión y desarrollo maxilofacial en los pacientes pediátricos. En esta investigación concluyeron que la hipertrofia adenoidea puede incrementar la incidencia de maloclusión en niños y también tiende a aumentar la inclinación mandibular, conllevando así a un rostro alargado, dando lugar así a malformaciones mandibulares y en el desarrollo facial. Concluyen en que los especialistas deben prestar más atención a los problemas de hipertrofia de adenoides en nuestros pacientes para evitar problemas a futuro.

Huina Li y cols.<sup>2</sup> (2021) China, realizaron un estudio con una población de 98 pacientes, con el objetivo de analizar la influencia de la hipertrofia adenoidea en el crecimiento y desarrollo de la estructura craneomaxilofacial en los pacientes pediátricos. Concluyeron que la hipertrofia adenoidea afectaría significativamente el crecimiento de la estructura craneomaxilofacial de los niños, principalmente en el desarrollo mandibular, pudiendo causar rotación hacia atrás o extensión de la mandíbula, disminución de la longitud del cuerpo mandibular e inclinación del labio de los dientes frontales superiores e inferiores.

Hongwei Wang y cols.<sup>3</sup> (2021) China, realizaron un estudio con una muestra de 73 pacientes, con el objetivo de determinar la influencia de la hipertrofia adenoidea tanto en el desarrollo morfológico de la vía aérea superior y las características craneofaciales en niños, para así poder ofrecer más opciones de diagnóstico y tratamiento de la afección en el futuro. Los autores concluyeron que la hipertrofia adenoidea puede cambiar el modo de respiración y la función de los niños dando lugar a estenosis de las vías respiratorias superiores. Este último conllevando a las ya conocidas

deformidades de la región craneomaxilofacial y de la cavidad oral, interrumpiendo el crecimiento normal y desarrollo de un niño.

Nilsu İnönü-Sakallı y cols.<sup>4</sup> (2021) Turquía, realizaron un estudio con una muestra de 120 pacientes y con el objetivo de investigar la salud bucal de los niños en cuanto a la presencia de caries dental, salud periodontal, halitosis y cambios dentofaciales en pacientes que tenían hipertrofia adenoamigdalina respiradores bucales y nasales. Con sus hallazgos descubrieron que la respiración bucal por hipertrofia adenoamigdalina puede causar diversos cambios dentofaciales y un aumento de la maloclusión clase II división 1.

Shi-Wei Lin y cols.<sup>5</sup> (2021) Taiwán, realizaron un estudio de 4538 pacientes con diferentes tipos de maloclusiones, teniendo el objetivo de evaluar la asociación entre diferentes trastornos del tracto respiratorio superior (entre ellos la hipertrofia adenoidea) y la maloclusión dental en pacientes pediátricos. Encontrando de igual forma, la presencia de alteraciones oclusales en pacientes que presentaban hipertrofia adenoidea.

## **2.2. Marco teórico**

La maloclusión dental es considerada como una preocupación en la sociedad desde tiempos antiguos. Esta alteración es conocida como una condición del desarrollo humano, en donde encontramos una variación en la relación o alineación de manera fisiológica de los dientes, relacionado con sus piezas contiguas del mismo arco dental o, frente a sus antagonistas del arco contrario<sup>6</sup>.

La maloclusión es una condición que afecta a la población de manera mundial, llegando a tener un grado de influencia en diversos aspectos de su vida en distintos grados. Para que esta condición pueda darse en un individuo, van a contribuir múltiples factores, principalmente los factores hereditarios y ambientales serán los responsables de la aparición de las alteraciones a niveles maxilofaciales, como es en este caso la maloclusión. Además de los factores que posiblemente pueden generar posibles maloclusiones futuras,

también encontramos algunas enfermedades dentales que van a contribuir de cierta forma en poder producir una futura maloclusión, como es el caso de la caries dental, lesiones a nivel de la pulpa o a nivel del periápice dental, traumatismos en órganos dentarios, anomalías del desarrollo, al igual que los hábitos parafuncionales<sup>7</sup>.

Edward Angle, en el año de 1907 propuso la actualmente denominada clasificación de Angle, la cual, ha sido adoptada de manera internacional para poder analizar las maloclusiones dentarias en su relación mesiodistal frente a la arcada contraria. Esta clasificación es la actual base para el diagnóstico en sentido sagital de las maloclusiones, clasificando de forma más sencilla la necesidad o no de un tratamiento correctivo con ortodoncia<sup>8</sup>.

Esta clasificación nos indica que existen principalmente 3 tipos de oclusión, los cuales podrán ser determinados cuando ambos maxilares se encuentren unidos, es decir en máxima intercuspidad. Angle nos indica que en la oclusión clase I, o también denominada normocclusión, encontraremos que las piezas posteriores mandibulares ocluyen por delante y dentro de su cúspide correspondiente en el arco antagonista. La maloclusión de clase I por lo general, viene acompañada de un perfil facial recto o normal<sup>9</sup>.

La maloclusión de clase II es considerada como la clase con mayor nivel de prevalencia en el campo de la ortodoncia a nivel mundial, siendo que la mayor cantidad de pacientes afectados por esta alteración son de aproximadamente 33% portadores de ortodoncia, solo en Estados Unidos. Las maloclusiones, no solo implican alteraciones a nivel dentario, estas por lo general, implican alteraciones a nivel maxilofacial, las cuales, mayormente aparecerán cuando el paciente se encuentra en su etapa de adolescencia<sup>10</sup>. La maloclusión clase II posee 2 subdivisiones, las cuales se diferenciarán en cuanto a la posición incisal. Para su diagnóstico, se requiere principalmente un estudio clínico como las otras clasificaciones, pero acompañadas de un análisis cefalométrico del paciente<sup>11</sup>.

El último tipo de maloclusión en la clasificación de Angle es la clase III, la cual,

igual que las anteriores, no solo significa una alteración dentoalveolar, si no, que viene acompañada de otras alteraciones, como es el caso de esta, en donde el maxilar inferior se encuentra protruido en relación al maxilar superior. Su etiología es de igual forma multifactorial, con una interacción entre los factores innatos con los factores ambientales que serían aquellos que podrían generar esta maloclusión<sup>12</sup>.

A diferencia de la clasificación de Angle, existen otras formas de analizar las maloclusiones dentales, en este caso, otros planos para su medición, como es el caso de manera transversal, las cuales son alteraciones oclusales de manera horizontal de las piezas dentarias. Estas maloclusiones pueden presentarse a la par con las alteraciones sagital (clasificación de Angle), o también a la par con alteraciones en el plano vertical, las cuales serán detalladas más adelante<sup>13</sup>.

Tenemos la mordida en tijera, la cual se da cuando las caras palatinas de las piezas superiores se encuentran contactando por la parte vestibular de las piezas inferiores. Esta puede presentarse de manera unilateral o bilateral, siendo la primera la menos frecuente. Las mordidas en tijera bilaterales, también conocidas como síndrome de Brodie, se presentan cuando el maxilar superior se encuentra cubriendo totalmente al maxilar inferior, principalmente por micrognatia mandibular<sup>14</sup>.

Otro tipo de maloclusión en el plano es la mordida cruzada, la cual se define como una alteración en la correcta oclusión por parte de las cúspides palatinas de las piezas posteriores de manera intermaxilar. Dado que las alteraciones en el plano transversal se ven en un gran porcentaje en la consulta odontológica, se ve la necesidad del diagnóstico propicio para poder determinar el tipo de tratamiento más adecuado para el paciente<sup>15</sup>.

En el plano vertical de análisis de la maloclusión tenemos una de las alteraciones más comunes en la consulta: la mordida abierta, la cual la teoría nos indica que una o más piezas dentarias al no alcanzar el plano oclusal, no logran alcanzar su punto de contacto fisiológico con su antagonista, la cual,

principalmente se observa a nivel de las piezas anteriores, posteriores o ambos a la misma vez. Esta alteración puede ser visible desde los 3 años de vida, pero es más comúnmente visible entre los 8 y 10 años, en donde el paciente se encuentra en la fase de dentición mixta<sup>16</sup>.

Al contrario de la mordida abierta, tenemos a la mordida profunda, la cual es una alteración en el plano vertical, donde las piezas del maxilar superior cubren en casi su totalidad o completamente a los dientes inferiores. Al igual que todas las maloclusiones, es considerada como una alteración multifactorial, afectando las estructuras dentoalveolares, esquelética o presente en ambas<sup>17</sup>.

Otra clasificación es la mordida bis a bis o borde a borde, la cual es considerada una variación en la mordida bastante común debida al contacto cuspídeo al momento de ocluir. Se caracteriza por, como su nombre lo indica, las piezas (principalmente anteriores) mantienen su punto de contacto en el borde incisal de la pieza antagonista, generando una sobrecarga oclusal, por lo cual, observamos a las piezas con facetas de desgaste que empeoran con el tiempo. Esta alteración puede presentarse en pacientes con mordida cruzada o normoclusión mayormente<sup>18</sup>.

Las adenoides son tejidos que conforman el sistema inmunitario, los cuales se encuentran ubicados entre la parte posterior de la pared faríngea y la parte superior nasofaríngea. Cuando esta estructura, o las circundantes se encuentran frente a continua estimulación inflamatoria, puede desencadenarse una hiperplasia patológica de la estructura, concluyendo en una hipertrofia de la adenoides<sup>1</sup>.

La hipertrofia adenoidea se define como un estado obstructivo, debido al aumento de tamaño de la adenoides, la cual, se presenta con mucha más prevalencia en la población infantil que en la adulta. Acompañando a la hipertrofia puede estar presente o no una infección aguda o crónica de la adenoides. Generalmente, la condición adenoides se resuelve sin el requerimiento de algún tratamiento gracias a la atrofia del tejido, pero en

muchos casos puede conllevar a alteraciones significativas<sup>19</sup>.

Las complicaciones de la hipertrofia de la adenoides pueden significar un posible bloqueo nasofaríngeo que, por naturaleza en niños, se encuentra estrecho, conllevando así a la afectación en el proceso de respiración. Cuando ocurre esto, se desencadena un proceso de retroalimentación neuromuscular fisiológica y un estiramiento pasivo muscular de la zona maxilofacial, culminando así el paciente con una respiración bucal, característica muy común en pacientes con el diagnóstico de hipertrofia adenoidea<sup>20</sup>. Este tipo de respiración a largo plazo va a conllevar a una actividad del sistema neuromuscular anormal, teniendo como resultado alteraciones del desarrollo de las estructuras maxilofaciales del infante<sup>21</sup>.

En el área de la ortodoncia es de importancia realizar un estudio de los tejidos blandos del paciente para un diagnóstico y plan de tratamiento más certero, es por ello que uno de los análisis más empleados es el de tipo de perfil facial. Este perfil se encontraría influenciado por diversos factores internos como externos al paciente<sup>22</sup>.

El tipo de perfil facial se puede clasificar en tres tipos, dentro de los cuales, cada uno tiene sus propias características en los arcos dentarios. El perfil recto es mayormente visto en la clase I de Angle, donde encontramos las diversas estructuras óseas y blandas del paciente en armonía. En el perfil convexo nos vemos relacionados a unos arcos dentarios estrechos y posiblemente a una bóveda palatina alta o profunda, es por ello que está mayormente asociado a la clase II de Angle. Finalmente, en el perfil cóncavo, mayormente asociado a la clase III de Angle, encontramos a los arcos dentarios principalmente anchos y cuadrados<sup>23</sup>.

El acto respiratorio, se puede ver influenciado por las alteraciones en estructuras aledañas del sistema respiratorio, como es el caso de la adenoides. Este será de gran importancia para mantener un adecuado balance con el sistema estomatognático. La respiración nasal, es decir, la respiración natural o fisiológica, es aquella en la cual el aire ingresa por las

narinas mientras la cavidad oral se encuentra cerrada, generando así una presión negativa entre el paladar duro y la lengua. La lengua, al inspirar el aire, en una condición normal, se eleva y genera presión contra el paladar, generando un estímulo positivo para el desarrollo del sistema óseo circundante. Cuando este proceso no se da de la forma adecuada, es decir, el paciente es respirador bucal, la lengua va a adoptar una posición inferior para así permitir el paso del aire a las vías respiratorias<sup>2</sup>.

El paciente respirador bucal, como su nombre indica, es aquel que la mayoría del tiempo respira por la cavidad oral. De manera fisiológica, el ser humano en ciertas situaciones respira por la boca, como es el caso de la mayor necesidad de aire mientras realiza ejercicio. Si el paciente tiene una obstrucción nasal parcial, en condiciones normales respirará por la nariz, mientras que, si el nivel de resistencia al flujo respiratorio requiere mayor tensión, el paciente buscará la forma de aumentar ese flujo de aire, pasando a realizar una respiración bucal y/o mixta<sup>3</sup>.

La condición de respiración bucal es considerado un síndrome que puede ser diagnosticado de diversas formas principalmente por las causas obstructivas que pueda poseer el paciente, hábitos orales parafuncionales y/o anatomía de estructuras maxilofaciales. Algunas de las alteraciones que conllevan a una respiración bucal son los pacientes con desviación de tabique nasal, hipertrofia de cornetes nasales, alergias, hipertrofia adenoidea y/o amigdalina, entre otros. Algunos pacientes, mayormente por hábito, aunque se haya eliminado o corregido la condición que les desencadenaba la respiración bucal, continúan respirando de la misma forma, convirtiéndose así en respiradores bucales funcionales<sup>4</sup>.

### **2.3. Marco conceptual**

La maloclusión dental es definida como el producto de una alteración de los componentes óseos, musculares y dentarios del sistema estomatognático en su morfología y en su función. es el resultado de la anormalidad morfológica

y funcional de los componentes óseos, musculares y dentarios que conforman el sistema estomatognático<sup>24</sup>.

La hipertrofia adenoidea se define como un estado obstructivo, debido al aumento de tamaño del tejido adenoideo, situación que se presenta con mucha más prevalencia en la población infantil que en la adulta<sup>19</sup>.

#### 2.4. Sistema de hipótesis

**Hipótesis de investigación:** Implícita

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL E INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Maloclusión dental	La maloclusión es una alteración del desarrollo humano donde encontramos una variación en la relación o alineación de manera fisiológica de los dientes, relacionado con sus piezas contiguas del mismo arco dental o, frente	<p><b>ANÁLISIS HORIZONTAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clase I</li> <li>● Clase II               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ División 1</li> <li>○ Division 2</li> </ul> </li> <li>● Clase III</li> </ul> <p><b>ANÁLISIS VERTICAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Normoclusión</li> <li>● Mordida abierta</li> <li>● Sobremordida</li> <li>● Mordida bis a bis</li> </ul> <p><b>ANÁLISIS TRANSVERSAL</b></p>	Cualitativa	Nominal

	a sus antagonistas del arco contrario <sup>6</sup> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normoclusión</li> <li>• Mordida en tijera</li> <li>• Mordida cruzada unilateral</li> <li>• Mordida cruzada bilateral</li> </ul>		
Tipo de perfil facial	El tipo de perfil facial son mediciones y análisis de perfil para determinar la relación entre estructuras óseas y blandas del paciente. Este se puede clasificar en tres tipos, dentro de los cuales, cada uno tiene sus propias características en los arcos dentarios <sup>23</sup> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recto</li> <li>• Cóncavo</li> <li>• Convexo</li> </ul>	Cualitativa	Nominal
Tipo de respiración	El proceso de respiración se define como aquel suceso fisiológico que es indispensable para la vida de	Mediante diagnóstico del otorrinolaringólogo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiración nasal</li> <li>• Respiración bucal</li> <li>• Respiración mixta</li> </ul>	Cualitativa	Nominal

	todo organismo aerobio, gracias a la cual, el organismo obtiene energía y puede llevar a cabo su alimentación y vida regular <sup>25</sup> .			
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina <sup>26</sup> .	M (masculino) o F (femenino)	Cualitativa	Nominal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales <sup>27</sup> .	Numeración arábica (6; 7; 8; 9; 10; 11; 12)	Cuantitativa	Razón

### III. METODOLOGÍA EMPLEADA

#### 3.1. Tipo y nivel de investigación

Básica

#### 3.2. Población y muestra de estudio

La población estuvo constituida por pacientes de 6 a 12 años con diagnóstico de hipertrofia adenoidea en el servicio de otorrinolaringología del Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta.

### 3.2.1. Características de la población muestral:

Criterios de inclusión

- Pacientes de 6 a 12 años con diagnóstico de hipertrofia adenoidea en el servicio de otorrinolaringología del Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta

Criterios de exclusión

- Pacientes cuyos apoderados no aceptaron que los menores formen parte del estudio.
- Pacientes que fueron sometidos a adenoidectomía.
- Pacientes con aparatología oral fija.

### 3.2.2 Diseño estadístico de muestreo:

Unidad de muestreo: Paciente de 6 a 12 años que acudió a la consulta del servicio de otorrinolaringología del Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta

Unidad de análisis: Paciente de 6 a 12 años que acudió a la consulta del servicio de otorrinolaringología del Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta.

Tamaño muestral:

Para determinar el tamaño de muestra se emplearon datos de un estudio piloto, aplicando la fórmula para estimación de proporción (marco muestral conocido):

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

Marco muestral N = 200

Alfa (Máximo error tipo I) α = 0.050

Nivel de Confianza	$1 - \alpha/2 =$	0.975
Valor tipificado de Z al 0.5% de error tipo I	$Z (1 - \alpha/2) =$	1.960
% de pacientes con Maloclusión Clase III (llave molar derecha)	$p =$	0.130
Complemento de p	$q =$	0.870
Precisión	$d =$	0.050
Tamaño de la muestra calculado	$n =$	93.237
Tamaño de la muestra mínimo	$n =$	94

### 3.2.3 Tipo de muestreo (método de selección): no probabilístico

### 3.3. Diseño de investigación

Número de mediciones	Número de grupos a estudiar	Tiempo en el que ocurrió el fenómeno a estudiar	Forma de recolectar los datos	Posibilidad de intervención del investigador
Transversal	Descriptivo	Prospectivo	Prolectivo	Observacional

### **3.3.1. De la aprobación del proyecto:**

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso para la ejecución, mediante la aprobación del proyecto por el Comité Permanente de Investigación Científica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente Resolución Decanal (Anexo 1).

### **3.3.2. De la autorización para la ejecución:**

La investigación se realizó en pacientes del Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta, de tal modo se solicitó el permiso al Director Jaime Montoya González; se le explicó la importancia del siguiente estudio, y a su vez de los procedimientos que se realizarán a los pacientes (Anexo 2).

### **3.3.3. De la selección de sujetos para el estudio:**

Se solicitó a los padres de familia la participación de sus menores hijos en el presente estudio de manera voluntaria para el cual se les brindó un consentimiento informado previa a su participación (Anexo 3). A los menos de edad se les brindó de igual forma, explicación del procedimiento llevado a cabo y se les entregó una hoja de asentimiento informado (Anexo 4).

### **3.3.4. Procedimiento**

Al padre de familia o tutor del paciente se le explicó los objetivos, procedimientos a realizar y la importancia que implicó el presente estudio. Una vez firmado el consentimiento informado, dentro del mismo consultorio del servicio de otorrinolaringología, con el tutor presente, se realizó el examen clínico empleando un baja lenguas para la retracción de los carrillos. Todos estos datos observados fueron anotados en la ficha de recolección de datos (Anexo 5).

### **3.4. Técnicas e instrumentos de investigación**

#### **3.4.1. Método de recolección de datos: Observación**

#### **3.4.2. Instrumento de recolección de datos**

Para la evaluación clínica de la población del presente estudio se empleó una ficha de recolección de datos, la cual constó de características que presentó el paciente, donde el evaluador indicó cuáles presentó o no el paciente (Anexo 5).

#### **3.4.3. Calibración**

La confiabilidad del método fue realizada mediante la calibración interevaluador entre el investigador y un experto (Anexo 6). Se empleó el estadístico Kappa para evaluar la concordancia entre las mediciones del análisis sagital, vertical, transversal, tipo de perfil facial y tipo de respiración; apreciándose confiabilidades significativas en las mediciones con valores de Kappa superiores a 0.916 (Anexo 7).

#### **3.4.4. Confiabilidad**

Se realizó una prueba piloto en la cual participaron 30 participantes, se obtuvo un valor  $\alpha = 0,987$ , lo cual nos indica que el instrumento es excelente (Anexo 8)

### **3.5. Procesamiento y análisis de datos**

Los datos recolectados fueron procesados de manera automatizada en el programa estadístico SPSS Statistics 22.0 (IBM, Armonk, NY, USA), para luego presentar los resultados en tablas y/o gráficos mostrando los resultados de acuerdo a los objetivos planteados. Para determinar la frecuencia de

maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea, se realizó un análisis estadístico descriptivo considerando frecuencias absolutas y porcentuales.

### **3.6. Consideraciones bioéticas**

Para poderse llevar a cabo el presente estudio, tuvimos como base los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964) y modificada en Fortaleza - Brasil, octubre 2013. Ley general de salud artículo 15, 25 y 28. Se anexa la autorización del comité de bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego (Anexo 9).

## **IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

### **4.1. Análisis e interpretación de resultados**

En el presente estudio se evaluaron 147 pacientes de 6 a 12 años (68 hombres y 79 mujeres) con el diagnóstico de hipertrofia adenoidea que acudieron al servicio de Otorrinolaringología.

Encontrando que, del total de pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta, el 21,1% (31) tiene maloclusión clase I, el 62,6% (92) maloclusión clase II división 1, el 14,3% (21) maloclusión clase II división 2 y el 2% (3) presenta maloclusión clase III (Tabla 1).

Según el sexo, se encontró que, del total de pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta, según sexo, el masculino presentó una maloclusión clase II división 1 en un 30,6% (45) y el femenino una maloclusión clase II división 1 en un

32,0% (47) (Tabla 2).

Del total de pacientes de 6 a 12 años, según edad, de 6 años presentaron maloclusión clase II división 1 en un 6,1% (9), de 7 años presentaron maloclusión clase II división 1 en un 8,2% (12), de 8 años presentaron maloclusión clase II división 1 en un 8,8% (13), de 9 años presentaron maloclusión clase II división 1 en un 10,2% (15), de 10 años presentaron maloclusión clase II división 1 en un 12,2% (18), de 11 años presentaron maloclusión clase II división 1 en un 10,9% (16) y de 12 años presentaron maloclusión clase II división 1 en un 6,1% (9) (Tabla 3).

Según el análisis de maloclusión vertical, se obtuvo una mayor frecuencia en el tipo de mordida abierta con un 46,3% (68) (Tabla 4).

Mientras que según el análisis de maloclusión transversal se presentó con mayor frecuencia la normoclusión. La cual estuvo presente en un 54,4% (80) (Tabla 5).

Según la frecuencia del tipo perfil facial y tipo de respiración de paciente, el perfil facial con más frecuencia fue el convexo en un 77,6% (114) y en tipo de respiración con más frecuencia fue el bucal en un 53,7% (79) (Tabla 6).

**TABLA 1**  
**Frecuencia de maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta**

Maloclusión	F	%
Clase I	31	21,1
Clase II división 1	92	62,6
Clase II división 2	21	14,3
Clase III	3	2,0
Total	147	100,0

**TABLA 2**  
**Frecuencia de maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta, según sexo**

Maloclusión	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	F	%	f	%
Clase I	12	8,2	19	12,8	31	21,1
Clase II división 1	45	30,6	47	32,0	92	62,6
Clase II división 2	12	8,2	9	6,1	21	14,3
Clase III	1	0,7	2	1,3	3	2,0
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>47,7</b>	<b>79</b>	<b>52,2</b>	<b>147</b>	<b>100,0</b>

**TABLA 3**  
**Frecuencia de maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta, según edad**

Maloclusión	Edad															
	6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años		12 años		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	F	%	f	%	f	%
<b>Clase I</b>	0	0,0	6	4,1	4	2,7	6	4,1	4	2,7	5	3,4	6	4,1	31	21,1
<b>Clase II división 1</b>	9	6,1	12	8,2	13	8,8	15	10,2	18	12,2	16	10,9	9	6,1	92	62,6
<b>Clase II división 2</b>	2	1,4	2	1,4	1	0,7	3	2,0	4	2,7	6	4,1	3	2,0	21	14,3
<b>Clase III</b>	0	0,0	0	0,0	1	0,7	1	0,7	0	0,0	0	0,0	1	0,7	3	2,0
<b>Total</b>	11	7,5	20	13,7	19	12,9	25	17,0	26	17,6	27	18,4	19	12,9	147	100,0

**TABLA 4**

**Tipo de maloclusión vertical en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta**

<b>Tipo de maloclusión</b>		<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Análisis vertical</b>	<b>Normoclusión</b>	<b>25</b>	<b>17,0</b>
	<b>Mordida abierta</b>	<b>68</b>	<b>46,3</b>
	<b>Sobremordida</b>	<b>49</b>	<b>33,3</b>
	<b>Mordida bis a bis</b>	<b>5</b>	<b>3,4</b>
<b>Total</b>		<b>147</b>	<b>100,0</b>

**TABLA 5**

**Tipo de maloclusión transversal en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta**

<b>Tipo de maloclusión</b>		<b>f</b>	<b>%</b>
	<b>Normoclusión</b>	<b>80</b>	<b>54,4</b>
<b>Análisis</b>	<b>Mordida en tijera</b>	<b>34</b>	<b>23,1</b>
<b>transversal</b>	<b>Mordida cruzada unilateral</b>	<b>16</b>	<b>10,9</b>
	<b>Mordida cruzada bilateral</b>	<b>17</b>	<b>11,6</b>
	<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100,0</b>

**TABLA 6**

**Frecuencia de tipo de perfil facial y tipo de respiración en pacientes con hipertrofia adenoidea de 6 a 12 años en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de La Puerta**

		<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Perfil facial</b>	<b>Recto</b>	<b>29</b>	<b>19,7</b>
	<b>Cóncavo</b>	<b>4</b>	<b>2,7</b>
	<b>Convexo</b>	<b>114</b>	<b>77,6</b>
<b>Tipo de respiración</b>	<b>Nasal</b>	<b>22</b>	<b>15,0</b>
	<b>Bucal</b>	<b>79</b>	<b>53,7</b>
	<b>Mixta</b>	<b>46</b>	<b>31,3</b>
	<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100,0</b>

#### **4.2. Docimasia de hipótesis**

No requiere

### **V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Las maloclusiones dentarias son una de las condiciones con mayor frecuencia encontradas en la cavidad oral. Estas pueden deberse a distintos factores, tanto internos como externos al paciente. En el presente estudio se hace énfasis a nuestra condición de relevancia: la hipertrofia adenoidea, la cual, como ya mencionamos, se encuentra principalmente en pacientes pediátricos. Las maloclusiones en estos pacientes se van a deber principalmente a alteraciones maxilofaciales que la misma hipertrofia lleva generando, como son el posible bloqueo nasofaríngeo, conllevando así, a la afectación en el proceso de respiración y teniendo a nuestros pacientes con un tipo de respiración con predominio bucal<sup>20</sup>. Esta respiración, con el paso del tiempo generará en el infante alteraciones en el desarrollo de estructuras del complejo maxilofacial<sup>21</sup>.

En el presente estudio, pudimos observar que, en pacientes con diagnóstico de hipertrofia adenoidea, encontramos la presencia de una maloclusión dentaria horizontal de clase II principalmente. Resultados que concuerdan con lo hallado por Nilsu İnönü-Sakallı y cols<sup>4</sup>; Huina Li y cols.<sup>2</sup>. Estos autores, con sus hallazgos descubrieron que la respiración bucal por hipertrofia adenoamigdalina puede causar diversos cambios dentofaciales y un aumento de la maloclusión clase II división 1, de igual forma que se halló en el presente estudio. La presencia de esta maloclusión se puede deber a que la longitud aumentada en la base craneana anterior contribuye a la protrusión de la parte media del rostro, mientras que la parte posterior, ubicaría a la ATM en una posición más retrusiva<sup>28</sup>. De igual forma, se menciona que este retrognatismo mandibular presente se puede deber, de manera anatómica, a una posición más posterior de la fosa glenoidea en estos pacientes<sup>29</sup>. Por el contrario, Huina Liping Zhang y Hui Liu<sup>1</sup> concluyeron en su estudio que la hipertrofia adenoidea tiene influencia en el desarrollo del maxilar, sin tener alguna clase con mayor prevalencia a comparación de la otra. Esta discrepancia con los autores se puede deber al número de pacientes incluidos en el estudio, ya que fue un número menor al empleado.

Esta condición adenoidea, en muchos pacientes conlleva a alteraciones oclusales de igual forma en el sentido vertical de la mordida. En este presente estudio hallamos que estos pacientes presentan, en la gran mayoría de los casos, una mordida abierta, teniendo como base la maloclusión en sentido horizontal que el paciente presente. Este hallazgo concuerda con lo encontrado por Shi-Wei Lin y cols<sup>5</sup>, donde observaron la prevalencia de estos tipos de maloclusiones en sus pacientes, concluyendo que estas condiciones oclusales, se vieron principalmente ocasionadas por la condición adenoidea no tratada previamente por el especialista. Esta concordancia se puede deber a que, la mordida abierta es multifactorial, teniendo componentes del tejido blando, dental y óseo; entre los cuales, tenemos a los desencadenantes más frecuentes: anomalías funcionales y respiratorias<sup>30</sup>.

En cuanto a la maloclusión según el sexo en los pacientes examinados, nos vimos frente a una mayor cantidad de individuos que presentaban una maloclusión clase II división 1, sin diferenciación alguna un sexo frente a otro. Resultado similar al hallado por Nilsu İnönü-Sakallı y cols<sup>4</sup>. Esta similitud se debe a que, en ambos estudios, fueron empleados una cantidad de forma igualmente equitativa entre varones y mujeres, sin una brecha muy amplia entre un sexo y otro. De igual forma, se sabe que no existe un modelo teórico que indique un nivel de prevalencia entre un sexo y otro<sup>31</sup>.

Según la edad, observamos que el grupo de 10 años presentaba un mayor porcentaje de maloclusión clase II división 1 a comparación del resto de grupos de edades y maloclusiones. Este resultado es similar al hallado por Shi-Wei Lin y cols<sup>5</sup>. Esta similitud la podemos relacionar debido a que, a mayor edad del paciente, frente a una maloclusión no tratada, nos encontramos en un caso de un agravamiento del problema oclusal<sup>32</sup>.

La maloclusión en sentido transversal hallada en pacientes con hipertrofia adenoidea en el presente estudio con mayor prevalencia fue la de normoclusión, aunque sí fueron hallados pacientes con mordida cruzada o en tijera, pero en un porcentaje mínimo de la población. Resultado similar al hallado con Shi-Wei Lin y cols<sup>5</sup> donde encontraron a la mayor parte de participantes sin alteraciones en la

oclusión en este sentido. Esta concordancia puede deberse a que este problema oclusal no es tan frecuente en la población de este rango de edades estudiados, además de mencionar que las alteraciones de mordida cruzada o en tijera son mayormente de origen mandibular <sup>33</sup>.

El estudio mostró una elevada prevalencia en pacientes con perfil facial convexo, lo cual, corrobora lo que encontramos en diversos estudios, como en el de los investigadores Liping Zhang y Hui Liu<sup>1</sup>, los cuales realizaron su estudio con el objetivo de investigar el efecto de la hipertrofia adenoidea en la maloclusión y desarrollo maxilofacial en los pacientes pediátricos. En esta investigación concluyeron que la hipertrofia adenoidea puede aumentar la incidencia de maloclusión en niños y también tiende a aumentar la inclinación mandibular, conllevando así a un rostro alargado, clásicamente presentado en pacientes con un perfil facial convexo<sup>1</sup>.

En nuestro presente estudio, de la población empleada, encontramos que más de la mitad de los pacientes presentaban un tipo de respiración bucal, siendo una característica muy comúnmente hallada en pacientes con el diagnóstico de hipertrofia adenoidea. Hongwei Wang y cols<sup>3</sup> realizaron un estudio con el objetivo de determinar la influencia de la hipertrofia adenoidea tanto en el desarrollo morfológico de la vía aérea superior y las características craneofaciales en niños. Los autores concluyeron que la hipertrofia adenoidea puede cambiar el modo de respiración y la función de los niños dando lugar a estenosis de las vías respiratorias superiores. Este último conllevando a las ya conocidas deformidades de la región craneomaxilofacial y de la cavidad oral, interrumpiendo el crecimiento normal y desarrollo de un niño como pudimos observar en el estudio. La lengua, al inspirar el aire, en una condición normal, se eleva y genera presión contra el paladar, generando un estímulo positivo para el desarrollo del sistema óseo circundante, mientras que, en los pacientes respiradores bucales, se genera el efecto adverso, generando así las ya mencionadas alteraciones del complejo maxilofacial<sup>2</sup>.

## CONCLUSIONES

- La maloclusión clase II división 1 fue la condición más hallada en pacientes con hipertrofia adenoidea.
- Tanto el sexo masculino, como el sexo femenino presentaron en su mayoría una maloclusión clase II división 1.
- Según las edades de los pacientes evaluados en el estudio (6 a 12 años), se encontró que, en todas las edades, la maloclusión con mayor frecuencia fue la de clase II división 1.
- En el análisis vertical, la maloclusión con mayor frecuencia hallada fue la de mordida abierta.
- En el análisis transversal, hubo mayor frecuencia de pacientes con normoclusión.
- El perfil facial con mayor frecuencia hallado en los pacientes fue el convexo. Mientras que el tipo de respiración con mayor frecuencia fue el tipo bucal.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar este estudio en una población de mayor tamaño muestral para poder determinar con mayor exactitud la frecuencia de maloclusiones dentarias en pacientes con hipertrofia adenoidea.
- Se recomienda realizar un estudio con un grupo control de pacientes del mismo rango de edades, para poder determinar si existe alguna relación entre la edad, la condición adenoidea y la maloclusión dentaria.

## REFERENCIAS

1. Zhang L, Liu H. Influence of adenoid hypertrophy on malocclusion and maxillofacial development in children. *Evid Based Complement Alternat Med* [Internet]. 2022;2022:2052359. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2022/2052359>
2. Li H, Wang H, Hao H, An H, Geng H. Influences of airway obstruction caused by adenoid hypertrophy on growth and development of craniomaxillofacial structure and respiratory function in children. *Comput Math Methods Med* [Internet]. 2022 [citado el 21 de octubre de 2022];2022:5096406. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36081428/>
3. Wang H, Qiao X, Qi S, Zhang X, Li S. Effect of adenoid hypertrophy on the upper airway and craniomaxillofacial region. *Transl Pediatr* [Internet]. 2021 [citado el 21 de octubre de 2022];10(10):2563–72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/tp-21-437>
4. İnönü-Sakallı N, Sakallı C, Tosun Ö, Akşit-Bıçak D. Comparative evaluation of the effects of adenotonsillar hypertrophy on oral health in children. *Biomed Res Int* [Internet]. 2021;2021:5550267. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2021/5550267>
5. Lin S-W, Jheng C-H, Wang C-L, Hsu C-W, Lu M-C, Koo M. Risk of dental malocclusion in children with upper respiratory tract disorders: A case-control study of a nationwide, population-based health claim database. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. 2021;143(110663):110663. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165587621000562>
6. Baskaradoss JK, Bhagavatula P. Measurement and distribution of malocclusion, trauma, and congenital anomalies. En: Mascarenhas AK, Okunseri C, Dye BA, editores. *Burt and Eklund's Dentistry, Dental Practice, and the Community*. Toronto, ON, Canadá: Elsevier; 2021. p. 208–17.
7. Zou J, Meng M, Law CS, Rao Y, Zhou X. Common dental diseases in children and malocclusion. *Int J Oral Sci* [Internet]. 2018 [citado el 18 de octubre de 2022];10(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29540669/>
8. Masucci C, Oueiss A, Maniere-Ezvan A, Orthlieb J-D, Casazza E. What is a malocclusion? *Orthod Fr* [Internet]. 2020 [citado el 19 de octubre de 2022];10(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33000000/>

- 2022];91(1–2):57–67. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33146134/>
9. Vineet D. Maloclusión. En: Kliegman R, autor. Tratado de Pediatría Lancaster. 21va edición. España; 2020. p. 1914-1915.
  10. Papadopoulos MA. Non-compliance approaches for management of Class II malocclusion. En: Papadopoulos MA, editor. Skeletal Anchorage in Orthodontic Treatment of Class II Malocclusion. Londres, Inglaterra: Elsevier; 2015. p. 6–21.
  11. Ugalde FJ. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2007/od073d.pdf>
  12. Zere E, Chaudhari PK, Saran J, Dhingra K, Tiwari N. Developing Class III malocclusions: challenges and solutions. Clin Cosmet Investig Dent [Internet]. 2018 [citado el 21 de octubre de 2022];10:99–116. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/ccide.s134303>
  13. Prevalencia de maloclusiones transversales originadas por desequilibrios masticatorios en pacientes atendidos durante jornada odontológica. Las Adjuntas-Macarao. Octubre de 2019 [Internet]. Ortodoncia.ws. [citado el 13 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-8/>
  14. Padilla MR, Tello LR, Hernández JA. Enfoque temprano de las maloclusiones transversales, diagnóstico y tratamiento: revisión de la literatura. Rev Estomat [Internet]. 2009 [citado el 13 de diciembre de 2022];30–7. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/lil-563497>
  15. Castañer A. Ortodoncia interceptiva: Necesidad de diagnóstico y tratamiento temprano en las mordidas cruzadas transversales. Med. oral patol. oral cir.bucal (Internet) [Internet]. 2006 Abr [citado 2022 Septiembre 11]; 11(2): 210-214. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1698-69462006000200022&lng=es.](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-69462006000200022&lng=es)

16. Alternativa terapéutica para Mordida Abierta en paciente pediátrico - Reporte de un caso [Internet]. Ortodoncia.ws. [citado el 13 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art-13/>
17. Ocampo, A.; Milena, Z.: Diagnóstico de las alteraciones verticales dentofaciales (2009). Rev Fac Odont Univ de Antioquia. Vol. 17(1).
18. Manzanera, D. (2015, febrero 7). Adulto con mordida borde a borde tratado con ortodoncia lingual - Caso 16 - Clínica Manzanera. Clínica Manzanera; Clínica Dental Manzanera. <https://www.clinicamanzanera.com/casos-tratados/adulto-con-mordida-borde-a-borde-tratado-con-ortodoncia-lingual/>
19. Geiger Z, Gupta N. Adenoid Hypertrophy. En: Stat Pearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2022
20. M. S. Al Hammadi, E. Halboub, M. S. Fayed, A. Labib, and C. El-Saaidi, "Global distribution of malocclusion traits: a systematic review," Dental press journal of orthodontics, vol. 23, no. 6, pp. 40–e10, 2018.
21. L. Dimberg, K. Arnrup, and L. Bondemark, "The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies," European Journal of Orthodontics, vol. 37, no. 3, pp. 238–247, 2015.
22. Pérez LB, Kú Santana YG, Colomé Ruiz GE, Santana Carvajal AM. Correlación del perfil facial y los arcos dentarios en una población de Yucatán. Rev mex ortod [Internet]. 2016 [citado el 23 de octubre de 2022];4(2):84–7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-ortodoncia-126-articulo-correlacion-del-perfil-facial-arcos-S239592151630160X>
23. Schlickmann I, Moro A, dos Anjos A. Análise do perfil facial masculino adulto jovem, esteticamente agradável, em fotografias padronizadas: comparação da medição manual com a computadorizada. (Portuguese). Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2008; 13 (6): 98-107.
24. García V, Ustrell J, Sentís J. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. Av Odontoestomatol [Internet]. 2011 Abr [citado 2022 Nov 06]; 27( 2 ): 75-84. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852011000200003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852011000200003&lng=es).

25. Quiroga-del Pozo R, Sierra-Fuentes M, del Pozo-Bassi J, Quiroga-Aravena R. Dimensión vertical oclusal: comparación de 2 métodos cefalométricos. Rev clín periodoncia implantol rehabil oral [Internet]. 2016 [citado el 29 de octubre de 2022];9(3):264–70. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-01072016000300009](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072016000300009)
26. RAE. Diccionario esencial de la lengua española [Internet]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>
27. RAE. Diccionario esencial de la lengua española [Internet]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
28. Maloclusión Clase II División 1; Etiopatogenia, características clínicas y alternativa de tratamiento con un configurador reverso sostenido II (CRS II) [Internet]. Ortodoncia.ws. [citado el 28 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2006/art-14/>
29. Saldarriaga-Valencia JA, Alvarez E, Botero PM. Tratamientos para la maloclusión Clase II esquelética combinada. CES Odontol [Internet]. 2013 [citado el 28 de junio de 2023];26(2):145–59. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-971X2013000200013](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2013000200013)
30. Hernández E, Rodríguez MI, Silva A, García E. Las mordidas abiertas anteriores en pacientes de 9 a 14 años de edad. Rev cienc médicas Pinar Río [Internet]. 2015 [citado el 28 de junio de 2023];19(5):820–9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942015000500007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500007)
31. Murrieta J, Arrieta C, Juárez L, Vieyra C, Gonzalez M, Meléndex A. Prevalencia de maloclusiones en un grupo de estudiantes universitarios mexicanos y su posible asociación con la edad, el sexo y el nivel socioeconómico, 2009. Rev Fac Odontol Univ Antioq [Internet]. 2012 [citado el 4 de julio de 2023];24(1):121–32. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-246X2012000200010](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2012000200010)
32. González L, Rodríguez A, Soto L. Factores de riesgo de la maloclusión. Medicentro (Villa CI) [Internet]. 2020 [citado el 4 de julio de 2023];24(4):753–66. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432020000400753](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000400753)

33. Koch G, Poulsen S (eds). Pediatric dentistry. A clinical approach. 2nd ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2009.

## ANEXOS

### ANEXO 1

# APROBACIÓN DEL PROYECTO POR EL COMITÉ PERMANENTE DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO



Facultad de Medicina Humana  
DECANATO

Trujillo, 27 de marzo del 2023

#### RESOLUCION Nº 0847-2023-FMEHU-UPAO

VISTO, el expediente organizado por Don (ña) **CUEVA ESCALANTE MARA STEFANY** alumno (a) del Programa de Estudios de Estomatología, solicitando **INSCRIPCIÓN** de proyecto de tesis Titulado "**FRECUENCIA DE MALOCCLUSIONES EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS CON HIPERTROFIA ADENOIDEA, TRUJILLO- 2023**", para obtener el **Título Profesional de Cirujano Dentista**, y;

#### CONSIDERANDO:

Que, el (la) alumno (a) **CUEVA ESCALANTE MARA STEFANY**, esta cursando el curso de Tesis I, y de conformidad con el referido proyecto revisado y evaluado por el Comité Técnico Permanente de Investigación y su posterior aprobación por el Director del Programa de Estudios de Estomatología, de conformidad con el Oficio Nº **0147-2023-ESTO-FMEHU-UPAO**;

Que, de la Evaluación efectuada se desprende que el Proyecto referido reúne las condiciones y características técnicas de un trabajo de investigación de la especialidad;

Que, habiéndose cumplido con los procedimientos académicos y administrativos reglamentariamente establecidos, por lo que el Proyecto debe ser inscrito para ingresar a la fase de desarrollo;

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este despacho;

#### SE RESUELVE:

- Primero.-** **AUTORIZAR** la inscripción del Proyecto de Tesis intitulado "**FRECUENCIA DE MALOCCLUSIONES EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS CON HIPERTROFIA ADENOIDEA, TRUJILLO- 2023**", presentado por el (la) alumno (a) **CUEVA ESCALANTE MARA STEFANY**, en el registro de Proyectos con el Nº**1002-ESTO** por reunir las características y requisitos reglamentarios declarándolo expedito para la realización del trabajo correspondiente.
- Segundo.-** **REGISTRAR** el presente Proyecto de Tesis con fecha **24.03.23** manteniendo la vigencia de registro hasta el **24.03.25**.
- Tercero.-** **NOMBRAR** como Asesor de la Tesis al (la) profesor (a) **PORTOCARRERO REYES WEYDER**.
- Cuarto.-** **DERIVAR** al Señor Director del Programa de Estudios de Estomatología para que se sirva disponer lo que corresponda, de conformidad con la normas Institucionales establecidas, a fin que el alumno cumpla las acciones que le competen.
- Quinto.-** **PONER** en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



*Juan Alberto Díaz Plasencia*  
**Dr. Juan Alberto Díaz Plasencia**  
Decano



*Elena Adela Cáceres Andonaire*  
**Dra. Elena Adela Cáceres Andonaire**  
Secretaria Académica

c.c.  
PEESTO  
ASESOR  
EXPEDIENTE  
Archivo

## ANEXO 2

### CARTA DE ACEPTACIÓN POR PARTE DEL DIRECTOR DEL HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD VIRGEN DE LA PUERTA



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Trujillo, 06 de diciembre 2022

#### CARTA DE ACEPTACIÓN

El que suscribe, JAIME ALBERTO MONTOYA GONZALES director del Hospital de Alta Complejidad "Virgen de la Puerta" deja constancia que acepta la ejecución del trabajo de investigación titulado:

**"FRECUENCIA DE MALOCLUSIONES EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS CON HIPERTROFIA ADENOIDEA TRUJILLO-2023"**.

Por la estudiante Mara Stefany Cueva Escalante del Programa de Estudio de Estomatología identificada con el ID 000182752 de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Atentamente,

  
RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD  
HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD VIRGEN DE LA PUERTA  
DR. JAIME MONTOYA GONZALEZ  
DIRECTOR

Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta  
Local institucional: AV.Panamericana Norte Km.568  
480860 Anexo 1240

**ANEXO 3**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

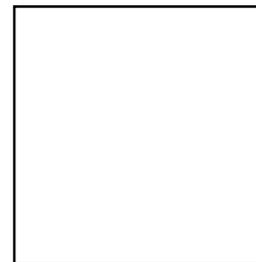
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE ESTOMATOLOGÍA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS PADRES**

Yo \_\_\_\_\_, identificado con el Documento Nacional de Identidad (DNI) N.º \_\_\_\_\_ autorizo que mi menor hijo \_\_\_\_\_ participe voluntariamente en el trabajo de investigación titulado: “FRECUENCIA DE MALOCLUSIONES EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS CON HIPERTROFIA ADENOIDEA, TRUJILLO-2023”, que estará a cargo de la señorita MARA STEFANY CUEVA ESCALANTE, estudiante del Programa de Estudios de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Confirmando que he sido informado del procedimiento y los fines del trabajo y se me han aclarado todas las dudas.

En fe de lo expresado, firmo conforme:



\_\_\_\_\_

FIRMA

Huella digital

Trujillo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2023

**ANEXO 4**

**ASENTIMIENTO INFORMADO**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

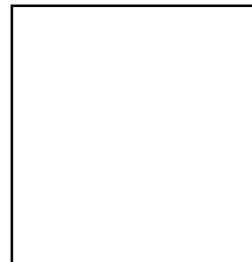
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE ESTOMATOLOGÍA**

**ASENTIMIENTO INFORMADO**

Yo.....

Acepto colaborar y ser examinado para el siguiente trabajo de estudio realizado por la estudiante Mara Stefany Cueva Escalante, cuyo objetivo es obtener información que será útil para mejorar la salud y la calidad de vida en pacientes.

Fecha de aplicada la evaluación:



Acepto ser examinado (huella digital)

## ANEXO 5

### FICHA EMPLEADA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- NOMBRE COMPLETO:
- EDAD:
- SEXO:

#### ANÁLISIS SAGITAL

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> CLASE I             | <input type="checkbox"/> CLASE II DIVISIÓN 2 |
| <input type="checkbox"/> CLASE II DIVISIÓN 1 | <input type="checkbox"/> CLASE III           |

#### ANÁLISIS VERTICAL

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> NORMOCLUSIÓN | <input type="checkbox"/> MORDIDA ABIERTA   |
| <input type="checkbox"/> SOBREMORDIDA | <input type="checkbox"/> MORDIDA BIS A BIS |

#### ANÁLISIS TRANSVERSAL

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> NORMOCLUSIÓN               | <input type="checkbox"/> MORDIDA EN TIJERA         |
| <input type="checkbox"/> MORDIDA CRUZADA UNILATERAL | <input type="checkbox"/> MORDIDA CRUZADA BILATERAL |

#### TIPO DE PERFIL FACIAL

- |                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> PERFIL RECTO | <input type="checkbox"/> PERFIL CÓNCAVO | <input type="checkbox"/> PERFIL CONVEXO |
|---------------------------------------|---|---|

#### TIPO DE RESPIRACIÓN

- |                                |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> NASAL | <input type="checkbox"/> BUCAL | <input type="checkbox"/> MIXTA |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|

# ANEXO 6

## CALIBRACIÓN

### PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ESTOMATOLOGÍA

#### CERTIFICADO DE ENTRENAMIENTO



#### I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. ESTUDIANTE:** Cueva Escalante, Mara Stefany
- 1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** Frecuencia de maloclusiones en pacientes de 6 a 12 años con hipertrofia adenoidea, Trujillo-2023
- 1.3. TIPO DE INSTRUMENTO:** ficha de recolección de datos
- 1.4. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO:**  
Índice de Kappa
- 1.5. FECHA (s) DE APLICACIÓN:**  
14/12/2022
- 1.6. MUESTRA APLICADA:**  
20 pacientes

#### II. CONFIABILIDAD

**ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:**  
Valores de Kappa superiores a 0.916

#### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO

Se realizó el examen clínico empleando un baja lenguas para la retracción de los carrillos. Lo datos fueron anotados en la ficha de recolección de datos

Estudiante: Cueva Escalante, Mara  
ID: 000182752

Experto(a): Schreiber Cueva, Priscila  
COP/RNE: 16148 / 2772

Estadístico (a)  
Nombre y Apellido: Rodríguez Paredes, Noelia

## ANEXO 7

### CONFIABILIDAD DEL MÉTODO

Medida	Interevaluador			
	n	% acuerdo	Kappa	p*
Análisis sagital (llave molar derecha)	20	100	1.000	< 0.001
Análisis sagital (llave canina derecha)	20	95	0.916	< 0.001
Análisis sagital (llave molar izquierda)	20	100	1.000	< 0.001
Análisis sagital (llave canina izquierda)	20	95	0.923	< 0.001
Análisis vertical	20	95	0.928	< 0.001
Análisis transversal	20	95	0.922	< 0.001
Tipo de perfil facial	20	100	1.000	< 0.001
Tipo de respiración	20	100	1.000	< 0.001

\* Kappa de Cohen

## ANEXO 8

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO EN PRUEBA PILOTO

#### ALFA DE CRONBACH

##### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
<b>Casos</b>	<b>Válido</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
	<b>Excluido</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

##### Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
<b>Análisis Sagital - CLASE I - Molar D</b>	<b>,7000</b>	<b>,46609</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Sagital - CLASE II - Molar D</b>	<b>,7000</b>	<b>,46609</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Sagital - CLASE III - Molar D</b>	<b>,6000</b>	<b>,49827</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Sagital - CLASE I - Canina D</b>	<b>,6333</b>	<b>,49013</b>	<b>30</b>

<b>Análisis Sagital - CLASE II – Canina D</b>	<b>,6000</b>	<b>,49827</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Sagital - CLASE III – Canina D</b>	<b>,6333</b>	<b>,49013</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Sagital - CLASE I – Molar I</b>	<b>,7000</b>	<b>,46609</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Sagital - CLASE II– Molar I</b>	<b>,7000</b>	<b>,46609</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Sagital - CLASE III– Molar I</b>	<b>,7000</b>	<b>,46609</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Sagital - CLASE I – Canina I</b>	<b>,6667</b>	<b>,47946</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Sagital - CLASE II – Canina I</b>	<b>,6333</b>	<b>,49013</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Sagital - CLASE III – Canina I</b>	<b>,6667</b>	<b>,47946</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Vertical – Normoclusión</b>	<b>,6333</b>	<b>,49013</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Vertical - Mordida abierta</b>	<b>,6333</b>	<b>,49013</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Vertical - Sobremordida</b>	<b>,6333</b>	<b>,49013</b>	<b>30</b>
<b>Análisis Vertical - Mordida bis a bis</b>	<b>,7000</b>	<b>,46609</b>	<b>30</b>
<b>Análisis transversal - Normoclusión</b>	<b>,5333</b>	<b>,50742</b>	<b>30</b>

<b>Análisis transversal – Mordida en Tij</b>	<b>,6333</b>	<b>,49013</b>	<b>30</b>
<b>An. transversal – Mordida cruzada Uni</b>	<b>,7000</b>	<b>,46609</b>	<b>30</b>
<b>An. transversal – Mordida cruzada Bil</b>	<b>,6333</b>	<b>,49013</b>	<b>30</b>
<b>Perfil facial - Recto</b>	<b>,6000</b>	<b>,49827</b>	<b>30</b>
<b>Perfil facial - Cóncavo</b>	<b>,5000</b>	<b>,50855</b>	<b>30</b>
<b>Perfil facial - Convexo</b>	<b>,6333</b>	<b>,49013</b>	<b>30</b>
<b>Tipo de respiración - Bucal</b>	<b>,6000</b>	<b>,49827</b>	<b>30</b>
<b>Tipo de respiración - Nasal</b>	<b>,6333</b>	<b>,49013</b>	<b>30</b>
<b>Tipo de respiración - Mixta</b>	<b>,7000</b>	<b>,46609</b>	<b>30</b>

#### Estadísticas de fiabilidad

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
<b>,987</b>	<b>26</b>

#### Estadísticas de escala

<b>Media</b>	<b>Varianza</b>	<b>Desv. Desviación</b>	<b>N de elementos</b>
<b>16,7000</b>	<b>119,183</b>	<b>10,91709</b>	<b>26</b>

**Interpretación: Se realizó una prueba piloto en la cual participaron 30 participantes, se obtuvo un valor  $\alpha = 0,987$ , lo cual nos indica que el instrumento es excelente.**

## ANEXO 9

### APROBACIÓN DEL COMITÉ DE BIOÉTICA



**UPAO**

VICERRECTORADO DE INVESTIGACION  
Comité de Bioética

#### RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N°0156-2023-UPAO

Trujillo, 24 de abril de 2023

**VISTO**, la solicitud de fecha 21 de abril de 2023 presentada por el (la) alumno (a) CUEVA ESCALANTE MARA STEFANY, quien solicita autorización para realización de investigación, y;

#### CONSIDERANDO:

Que por solicitud, el (la) alumno (a) CUEVA ESCALANTE MARA STEFANY solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N°3335-2016-R-UPAO de fecha 7 de julio de 2016, se aprueba el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan a seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuela de Posgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el (la) alumno (a), el Comité Considera que el proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de investigación;

#### SE RESUELVE:

**PRIMERO: APROBAR** el proyecto de investigación: FRECUENCIA DE MALOCLUSIONES EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS CON HIPERTROFIA ADENOIDEA, TRUJILLO- 2023.

**SEGUNDO: DAR** cuenta al Vicerrectorado de Investigación.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



*Dr. José Guillermo González, Cabeza  
Presidente del Comité de Bioética  
UPAO*

ANEXO 10

FOTOGRAFÍAS DE PRUEBA PILOTO Y REALIZACIÓN TESIS

