



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**TESIS**

**RELACIÓN ENTRE RESPIRACIÓN BUCAL Y TIPO DE PIE EN NIÑOS DE 8 A 13  
AÑOS DE LA COMUNIDAD PARROQUIAL JUAN PABLO II – LIMA 2021**

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

**Presentado por:**

**SEVILLA SOTO, ORNELLA YVON**

**Asesora:**

**DRA. CÉSPEDES PORRAS, JACQUELINE**

**2022**  
**LIMA- PERÚ**

Relación entre respiración bucal y tipo de pie en niños de 8 a 13 años de  
la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021

**Línea de investigación:**

Salud, Enfermedad y Ambiente

Control y prevención de enfermedades Infecciosas

**Asesora:**

Dra. Céspedes Porras, Jacqueline

Código ORCID: 0000-0002-7475-8792

## **DEDICATORIA**

A mis Padres, Yvan Emilio Sevilla Geldres e Yrma Felicitas Soto Añamaco quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a concluir un sueño más el culminar mi carrera profesional.

A mis familiares, en especial a mi Tía Elvia Margarita Romero Díaz que siempre estuvo orgullosa de mi apoyándome, aconsejándome a ser una excelente profesional y mi segunda madre Marybel que con sus enseñanzas de perseverancia y deseo de superación me acompañan a continuar en este camino largo, difícil y duro, pero no imposible.

**MIS JURADOS**

**Dra. Garavito Chang, Enna Lucila**

**Dra. Podestá Rodríguez, Karina**

**Dra. Baamonde Segura, Leyla**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por mantener a mis padres con salud, a mi familia por ser mi sostén durante el transcurso de mi carrera profesional, y a mi asesora la Dra. Jacqueline Céspedes por su paciencia y dedicación.

## INDICE

CAPITULO I :EL PROBLEMA.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos.....	3
1.3 Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación de la investigación.....	5
1.4.1 Teórica .....	5
1.4.2 Metodológica.....	5
1.4.3 Práctica .....	5
1.5 Limitaciones de la investigación .....	6
1.5.1 Temporal.....	6
1.5.2 Espacial.....	6
1.5.3 Recursos.....	6
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	7
2.1 Antecedentes.....	7
2.2 Bases teóricas .....	10
2.3 Formulación de hipótesis.....	14
2.3.1 Hipótesis general .....	14
2.3.2 Hipótesis específicas.....	14
CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	15
3.1 Método de la investigación.....	15
3.2 Enfoque de la investigación.....	15
3.3 Tipo de investigación.....	15
3.4 Diseño de la investigación.....	15
3.5 Población, muestra y muestreo.....	16
3.6 Variables y operacionalización.....	18

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.7.1 Técnica.....	20
3.7.2 Descripción de instrumentos.....	20
3.7.3 Validación.....	23
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos.....	24
3.9 Aspectos éticos.....	24
4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	25
4.1. Resultados descriptivos .....	25
4.1.1. Características de la muestra.....	25
4.1.2.Presencia de respiración bucal.....	26
4.1.3.Tipo de Pie.....	29
4.2.Prueba de Hipótesis .....	33
4.3. Discusión de Resultados.....	35
CAPITULO V : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38
5.1. Conclusiones.....	38
5.2.Recomendaciones.....	40
REFERENCIAS.....	38
ANEXOS.....	44
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	45
Anexo 2: Solicitud de Autorización para realizar la investigación.....	51
Anexo 3: Aprobación del Proyecto de investigación por Parte del Comité de Ética .....	53
Anexo 4: Consentimiento Informado .....	56
Anexo 5:Instrumentos Ficha de Recolección de datos.....	58
Anexo 6:Formatos de Validación de Instrumento.....	56
Anexo 8: Resultados de Pruebas Covid por el Operador previo a la Recolección de datos....	64
Anexo 9:Fotos de Campo de trabajo en la Parroquia Juan Pablo II.....	66
Anexo 10: Fotos de firma de Consentimiento Informado.....	67
Anexo 11: Fotos de Pruebas de Respiración.....	68
Anexo 12: Constancia de Calibración de Tipo de Pie .....	72
Anexo 13:Prueba de pie – impresión huella plantar.. .....	73

## INDICE TABLAS Y GRAFICOS

### TABLAS

Tabla 1. Características de la Muestra.....	25
Tabla 2. Presencia de respiración bucal en niños de 8 a 13 años de la comunidad Parroquial Juan Pablo II.....	26
Tabla 3. Distribución de la respiración bucal con respecto a la edad y genero.....	27
Tabla 4. Tipos de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II.....	29
Tabla 5. Distribución del Tipo de pie con respecto a edad y genero.....	31
Tabla 6. Prueba de Chi cuadrado para comprobar la Hipótesis.....	34

### GRÁFICOS

Figura 1. Determinación de tipo de pie mediante el procesamiento de imágenes.....	23
Figura 2. Presencia de respiración bucal en niños de 8 a 13 años dela comunidad parroquial Juan Pablo II.....	27
Figura 3. Distribución de la respiración bucal con respecto a la edad.....	28
Figura 4. Distribución de la Respiración bucal con respecto al genero.....	28
Figura 5. Tipos de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II.....	30
Figura 6. Distribución del tipo de pie con respecto a la edad .....	32
Figura 7. Distribución del tipo de pie con respecto al genero.....	32



## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

La respiración es un proceso fisiológico del ser vivo el cual permite el acoplo de oxígeno y la liberación de CO<sub>2</sub>, los cuales son elementos necesarios para desarrollar las funciones vitales. Por otro lado, el proceso de respiración tiene repercusión en el desarrollo del macizo cráneo facial, sistema estomatognático, desarrollo de huesos maxilares, orbita, entre otros. Además, es responsable de mantener una homeostasis en el sistema respiratorio y a nivel general.<sup>1</sup>

El concepto de respiración bucal se refiere al estado de inhalar y exhalar por la cavidad oral. La respiración bucal excesiva es problemática debido a diferentes alteraciones. El aire no se filtra ni se calienta tanto como cuando se inhala por la nariz, ya que no pasa por el canal nasal y los senos paranasales, entre otros mecanismos. La respiración bucal a menudo se asocia con congestión, obstrucción u otras alteraciones del tracto respiratorio superior, así como otras enfermedades orales y médicas condiciones.<sup>2</sup>

Por tal motivo la respiración bucal, es una función de vital importancia ya que tiene que ver directamente con los procesos de hablar, comer, masticar, entre otras funciones. Además, de ser alterada por algún agente externo, la repercusión puede repercutir negativamente en la dinámica

muscular y la postura de algunos tejidos duros y blandos, lo que conlleva a alteraciones de sueño, vértigo, somnolencia, e incluso puede llegar hasta casos de apnea del sueño. Por consiguiente, la respiración de tipo nasal es considerada normal ya que mantiene a todas las estructuras en un punto de equilibrio, sin embargo, los tipos bucal o mixta con el pasar del tiempo conllevan a que el individuo presente alteraciones a nivel morfológicas y podría ser determinante en su estilo de vida.<sup>3,4</sup>

Las consecuencias de la respiración bucal pueden incluir no solo cambios cráneo faciales, sino también la adopción de posturas en una parte del cuerpo.<sup>5</sup> Las características descritas con más frecuencia son un aumento del tercio inferior de la cara, paladar profundo y estrecho, maloclusión clase II, mordida cruzada posterior, mordida abierta anterior, labio inferior evertido y postura de la cabeza hacia adelante. Sin embargo, la asociación de algunas de estas alteraciones con la respiración bucal aún no se ha establecido de manera completa.<sup>6</sup>

De esta manera, cuando la respiración bucal está instalada en el individuo, la cavidad oral se acostumbra a recibir el aire por la boca, lo cual va desencadenar múltiples afecciones a nivel local y general. Por consiguiente, se tiene como resultado una alteración en la inclinación de la cabeza hacia la parte anterior, lo que conllevaría a una cifosis. Además, la presencia de pie plano guarda relación con esta postura ya que la planta del pie trata de compensar la falta de equilibrio por la inclinación de la cabeza hacia adelante.<sup>7</sup>

En esa misma línea, la evaluación del pie es fundamental ya que puede estar relacionada con alteraciones en otras partes del cuerpo. Para realizar la evaluación de esta estructura inferior existen métodos basados en técnicas morfológicas, donde se analiza la longitud de arcos, en

donde se realiza un procedimiento observacional combinado con antropometría, mediciones y exámenes radiográficos. Una de las mediciones más práctica y económica es la de Hernández-Corvo (HC) la cual conlleva a una clasificación del tipo de pie respecto a múltiples mediciones las cuales han sido validadas y establecidas mediante aplicación de fórmulas.<sup>8,9</sup>

El factor hereditario, la mal posición y la mala postura son factores determinantes que influyen directamente en el tipo de pie, en donde las personas presentan dificultades de equilibrio, por lo tanto, la presencia de dolor puede estar asociada a algunos tipos de pie en donde los ligamentos se encuentran alterados produciendo desgaste con el tiempo.<sup>10</sup>

Por todo lo anteriormente expuesto, se quiere evaluar la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II- Lima 2021.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

- ¿Cuál es la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la prevalencia de respiración bucal en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021?

-¿Cuál es el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021?

-¿Cuál es la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

- Determinar la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la prevalencia de respiración bucal en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021.
- Determinar el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021.
- Determinar la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II-Lima 2021.

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Teórica**

El estudio tiene relevancia teórica porque se busca encontrar nuevo conocimiento con adecuado sustento científico, en cuanto a los pacientes que puedan presentar respiración bucal y la relación que pueda presentar con el tipo de pie de la persona, con la finalidad de contribuir a la comunidad científica y que los resultados encontrados sirvan para futuras investigaciones

### **1.4.2. Metodológica**

Para la elaboración de la investigación se utilizará el método científico caracterizado por los procesos de elaboración del problema, formulación de hipótesis, resultados y conclusiones, en donde se buscará información bibliográfica de artículos indexados, así como instrumentos validados para la ejecución de la tesis

### **1.4.3. Práctica**

Esta investigación tiene relevancia práctica y social porque permitirá a los miembros de la comunidad poder entender el problema y las consecuencias que puede tener el mal hábito de la respiración bucal, además el estudio permitirá que los padres de familia tomen conciencia sobre las repercusiones que puede tener el tipo de pie en la postura y equilibrio de sus hijos, identificando alguna alteración plantar con la finalidad que puedan asistir con un especialista en ortopedia para mejorar su calidad de vida.

## **1.5. Limitaciones**

### **1.5.1. Temporal**

EL trabajo de investigación se realizó entre los meses de enero a febrero del 2022

### **1.3.2. Espacial**

El trabajo de investigación se realizó en la comunidad parroquial Juan Pablo II, ubicado en el distrito de Surco, ciudad de Lima

### **1.5.3. Recursos**

En esta investigación se contó con un asesor metodológico y además los recursos económicos respectivamente para culminarlo satisfactoriamente.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

**Marchena A. (2018)** Tuvo como objetivo “*encontrar la relación entre la posición del pie y maloclusiones dentales en niños de 6 a 9 años de edad en una comunidad de España*”. Este análisis observacional, descriptivo y transversal se basa en una población de estudio de 189 niños (95 niños y 94 niñas), de entre 6 y 9 años, que fueron reclutados durante 2016, de una escuela del sector público. De los 13 pies supinados (6.7% del total), 8 fueron Clase I y 5 fueron Clase II en la clasificación dentaria de Angle. De los 35 pies encontrados pronados con FPI, 17 fueron Clase III, 15 Clase I y 3 Clase II. De los 20 sujetos de estudio que presentaron Clase III en la clasificación dentaria de Angle (10.6% de la población estudiada), el 85% presentó un FPI con valores por encima de 5, es decir, con los pies pronados tanto para pie izquierdo como derecho.

Como conclusión existe relación entre el FPI y las maloclusiones dentales clasificadas según Angle, ya que el FPI aumenta en los pacientes que van desde una clase I hasta una clase III de Angle.<sup>11</sup>

**Alcarraz I. (2018).** Tuvo como objetivo “*determinar la asociación entre la maloclusión y las alteraciones del arco plantar en niños de 4 a 6 años en el distrito de Chorrillos, Lima – 2018*”. Es un estudio descriptivo, correlacional, se utilizó una ficha de recolección de datos para maloclusión y un plantígrafo para hallar las alteraciones del arco plantar, medido con el índice de Hernández corvo, donde participaron 142 menores. Se encontró que el 29.5% tiene oclusión tipo I, el 9% tiene oclusión tipo II y el 61% tiene oclusión tipo III. Obteniendo un porcentaje de 52% y 54 % de la población tiene pie plano en el pie derecho e izquierdo respectivamente y mostrando que no existe asociación estadísticamente significativa siendo  $p= 0.172$  en pie derecho y  $p=0.850$  en pie izquierdo. Se concluye que no existe relación significativa entre las variables, sin embargo, se encontró que la oclusión tipo 1 (normal) tiene un 25%, que tiene más asociación con el tipo de pie plano y un, 8% con el tipo de pie cavo”.<sup>12</sup>

**Bazán J (2018)** El objetivo del estudio fue “*determinar la relación existente entre la maloclusión, clase II y el pie plano en niños internados en la ciudad de Huarochiri*”. El tipo de investigación fue descriptivo, transversal, donde participaron 200 menores. La información se recolectó mediante la anamnesis y examen clínico. Se encontró que el 70,5% de los niños examinados no tienen maloclusión clase II y solo el 29,5% si tienen diagnóstico de maloclusión tipo II, el 82,0% de los niños, no tienen pie plano, y solo el 18,0% si lo presentan. Existe una relación significativa entre los casos de maloclusión clase II de Angle y el pie plano en los menores”.<sup>13</sup>



**Morgado D (2018)** Tuvo el objetivo de “*establecer la posible asociación causal de alteraciones de la postura con signos clínicos de maloclusiones de Angle*”. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo. Participaron 126 pacientes menores con maloclusiones de Angle Clase II y Clase III. No se encontró significación estadística en la asociación entre los signos clínicos de maloclusiones clase II y las alteraciones de la postura. Se encontró significación estadística en la asociación de los signos clínicos de maloclusiones clase III y las alteraciones de la postura. Los pacientes con vestibulo versión de incisivos tienen dos veces más riesgo de presentar alteraciones posturales. Los pacientes con apiñamiento dentario tienen tres veces mayor riesgo de presentar alteraciones posturales. Se concluye que los pacientes con mordida cruzada tienen siete veces mayor riesgo de presentar alteraciones posturales”.<sup>14</sup>

**Diaz J. (2016)** El objetivo fue “*determinar la correlación entre la severidad de maloclusión, la postura y la huella plantar en niños con dentición mixta y permanente*”. El tipo de investigación fue observacional, descriptivo, retrospectivo, donde participaron 73 menores. En lo que concierne a postura observaremos las alteraciones en la columna. En lo que refiere a huella plantar, se clasificó según el tipo de pie. Se encontró que el tipo de huella plantar que predomina es el pie plano con el 49,3%, según sexo el 27,4% de las mujeres tuvieron pie plano, el 13,7% con pie cavo, el 17,8% son varones y obtuvieron un pie normal. Se encontró que no existe relación significativa entre la severidad de maloclusión y el tipo de huella plantar,  $p=0,251$ ”.<sup>15</sup>

**Orozco L. et al. (2016)** Tuvieron como objetivo “*conocer las anomalías dentomaxilofaciales más frecuentes en niños respiradores bucales*”. Se realizó una investigación descriptiva, participando 140 menores respiradores bucales. La valoración clínica se realizó observando presencia o ausencia de vestibularización de incisivos, paladar alto, incompetencia labial; en el 85.7% (n=12) de los niños reportaron por testimonio de sus padres, que dormían con la boca abierta y 71.4% (n=10) de ellos con ronquido. Se concluye que la clase I fue la que se presentó con mayor frecuencia en niños con respiración bucal.<sup>16</sup>

**Martínez R. (2015)** Tuvo como objetivo “*determinar la relación entre el pie plano y la cifosis en pacientes con maloclusión clase II, respiradores orales*”. Participaron 25 pacientes a los cuales se les realizó una valoración clínica para identificar la respiración oral, se les tomaron fotografías de las plantas de los pies. Se encontró asociación entre las variables donde el valor  $p= 0.484$ . Los valores obtenidos por la medición de cifosis en relación al pie plano son significativos. Se concluye que el pie plano y la cifosis con frecuencia se puede encontrar en pacientes con maloclusión clase II respiradores orales, sin embargo, no se relacionan entre sí.<sup>17</sup>

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Respiración**

La respiración siendo un proceso fisiológico natural del ser vivo es considerado un elemento fundamental para la supervivencia. El tipo de respiración considerado normal es la nasal donde el aire al ingresar por la nariz, origina una serie de procesos entre la lengua y el paladar en donde se produce un cierre que influye de manera positiva en el movimiento. Este mecanismo en propio del individuo se realiza por inercia de acuerdo a los diversos factores encontrados, la

inhalación de gases como oxígeno y la degradación de CO<sub>2</sub> ayudan a mantener el equilibrio a nivel de las estructuras orgánicas.<sup>18</sup>

### **2.2.2. Respiración Bucal**

Durante la respiración bucal, el aire ingresa por la boca, y se produce un aumento anormal en la cavidad oral. Una de las estructuras más afectadas es el paladar, el cual con el tiempo se vuelve más alto. Además, el aire ya no pasa por los senos maxilares lo que ocasiona que el aire no se calienta por ese medio además el seno sufre una declinación en donde la facie se vuelve adenoidea.<sup>19</sup> La respiración bucal excesiva es problemática debido a diferentes alteraciones. El aire es no filtrado y calentado tanto como cuando se inhala por la nariz, ya que no pasa por los orificios nasales. La respiración bucal se relaciona con algunas manifestaciones anómalas a nivel del sistema respiratorio.<sup>20</sup>

#### **2.2.2.1. Causas de la respiración oral**

La respiración bucal se caracteriza por la inhalación y exhalación por la boca y cuando se practica de forma crónica, se considera una función respiratoria anormal. Se han citado diferentes causas. Los principales son: alergias crónicas, amígdalas y adenoides, hipertrofia, pólipos nasales, tabique nasal desviado, vías respiratorias superiores obstruidas, succión digital, uso excesivo del chupete o succión insuficiente cuando era un bebé.<sup>21</sup> Siendo las principales rinitis alérgica e hipertrofia adenoidea, además la rinitis juega un papel fundamental en la respiración bucal debido a su alta prevalencia. Esto enfatiza la importancia de la investigación

en personas que respiran por la boca, para establecer tratamientos que pueden reducir la morbilidad en estos pacientes.<sup>22</sup>

#### **2.2.2.2. Consecuencias de la respiración bucal**

La respiración bucal es considerado un mal hábito ya que puede desarrollar múltiples afecciones como lo anteriormente estudio. Por consiguiente, a nivel de la cavidad oral puede producir gingivitis. Esta gingivitis tiene como característica la aparición de una encía inflamada y rojiza la cual suele ubicarse con mayor frecuencia en la superficie anterior del maxilar superior e inferior. Entre las alteraciones que presentan los pacientes con respiración bucal podemos encontrar:

- Caries dental
- Enfermedad periodontal
- Halitosis
- Maloclusión
- Deglución atípica
- Apnea del sueño
- Postura de la cabeza , cuello , vertebra, pie o alguna parte del cuerpo.<sup>23</sup>

#### **2.2.3. El Pie**

El pie es el elemento funcional que actúa como base para la estabilidad del ser vivo, constituye parte fundamental del sistema locomotor, este guarda contacto íntimo con el suelo y se adecua con gran facilidad ante diversas superficies. Por lo tanto, este constituye el primer receptor ante el cambio de temperatura, relieve, presión, entre otros factores.<sup>24</sup>

Al nacer el ser humano, no presenta un tipo de pie definido; cuando el menor empieza a asentar el pie y este soporta tensiones propias del peso y el caminar, da como resultado la formación del arco, planta, y dimensiones del pie propiamente dicho.<sup>25</sup>

Múltiples afecciones a nivel de los maxilares, maloclusión, trastornos temporomandibulares, entre otros han generado una relación con la posición, postura, y huella plantar. Está comprobado en numerosas investigaciones que los cambios posturales y rotaciones de la cabeza tienen que ver directamente con otras estructuras del cuerpo así como la huella plantar y la columna vertebral.<sup>25</sup>

### **2.2.3.1 Tipos de Pie**

- **Pie cavo**

El pie cavo es la falta de contacto con la superficie por una alteración en el desarrollo de la planta, el cual está representado por factores como la torsión, y retracción de movimientos a nivel de los dedos, este tipo de pie suele desarrollarse desde edades menores, y frecuentemente va acompañado de alteraciones neurológicas o algún tipo de defecto a nivel general.<sup>26</sup>

- **Pie plano**

Este tipo de pie se caracteriza por poseer un contacto en toda su extensión con la superficie, ocasionado alteraciones en el equilibrio, manteniendo un nivel de desestabilización, con

afectación del valgo y antepie. De igual manera se presenta desde menores con tres años de edad aproximadamente, sin embargo, se va acentuando con mayor severidad a partir de los 6 años de edad ya que el musculo aumenta en su volumen.<sup>26</sup>

### **2.2.3.2. Biomecánica del pie**

El tobillo y pie son elementos que trabajan conjuntamente para poder dar estabilidad y movimiento a todo el cuerpo, trabajando en conjunto con el sistema nervioso respondiendo a los estímulos externos. Esta evaluación es de suma importancia ya que permite analizar la morfología del pie.<sup>27</sup>

- **Huella Plantar**

Es un método en donde se reconoce y analiza la estructura plantar, viendo el estado de todas las estructuras anatómicas. Esta puede alterarse en sus dimensiones respecto a la genética o factor externo como algún deporte que practique la persona. Po consiguiente el análisis de la huella plantar sirve para evaluar que parte de la planta baja del pie tiene contacto con la superficie.<sup>27</sup>

## **2.3. Hipótesis**

HG: Existe relación significativa entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021.

Ho: No existe relación significativa entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021.

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de la investigación**

Para este estudio se utilizó el método básico ya que se trabajó bajo un conocimiento o una metodología ya establecida .<sup>28</sup>

### **3.2. Enfoque de la investigación**

El enfoque que se utilizó fue cuantitativo porque la investigación tuvo un análisis cuantificado de tipo numérico representado en promedios, porcentajes.<sup>28</sup>

### **3.3. Tipo de investigación**

El tipo de investigación fue observacional ya que no hubo manipulación de la variable, por lo tanto, no hay intervención del investigador, solo se recogió los datos obtenidos.<sup>28,29</sup>

### **3.4. Diseño de la investigación:**

**Descriptiva:** Ya que se describió los sucesos de acuerdo al fenómeno observado.<sup>29</sup>

**Correlacional:** Ya que se buscó encontrar la relación entre ambas variables.<sup>29</sup>

**Transversal:** Porque se recolectó los datos en un solo momento determinado por el investigador.<sup>29</sup>

**Prospectivo:** Porque la investigación se desarrolló según sucedieron los hechos en un tiempo pasado cercano. <sup>29</sup>

### **3.5 Población, muestra y muestreo, criterios de selección**

#### **3.5.1. Población**

La población de estudio está conformada por 80 menores de 8 a 13 años que pertenecen a la comunidad parroquial Juan Pablo II.

#### **3.5.2. Muestra**

La muestra está compuesta por 66 menores de 8 a 13 años que pertenecen a la comunidad parroquial Juan Pablo II.

$$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)E^2 + Z^2 pq} =$$



$$n = \frac{80 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(80-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 66.35$$

En donde:

“**Z** = nivel de confianza = **95%** = **1.96**”

“**P** = probabilidad de éxito, o proporción esperada = **50%** = **0.5**”

“**Q** = probabilidad de fracaso = **50%** = **0.5**”

“**E** = precisión (error máximo admisible en términos de proporción) = **5%** = **0.05**”

### 3.5.3. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio simple, con fórmula para poblaciones finitas.

### 3.5.4. Criterios de selección

#### - Criterios de Inclusión

Menores que cuenten con el consentimiento de sus padres de familia para participar de la investigación.

Menores que pertenezcan a la comunidad parroquial Juan Pablo II

Menores de ambos sexos

#### - Criterios de Exclusión

Menores de edad que tengan alguna patología en el pie, la cual no permita tomar con exactitud la respectiva huella plantar.

Menores de edad que no estén en buen estado físico y mental para poder hacer caso a las indicaciones del estudio.

### 3.6. Variables y Operacionalización

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Escala de medición	Escala valorativa
<b>Respiración Bucal</b>	Alteración en el proceso de respiración en donde la persona siente la necesidad de inspirar aire por la cavidad oral.	Prueba de respiración	- Reflejo Nasal de Gudin -Retención de agua -Prueba del algodón -Espejo de glaztel	Nominal	Es respirador bucal No es respirador bucal

<b>Tipo de pie</b>	Clasificación en la cual se evalúa la morfología plantar que se presenta en forma diversa respecto a una postura determinada	Tipo de Huella Plantar	Estudio Plantográfico-Hernandez Corvo	Nominal	- Pie Plano - Pie Plano-normal - Pie normal - Pie normal -cavo - Pie cavo - Pie cavo fuerte - Pie cavo extremo
<b>Género</b>	Características orgánicas sexuales que diferencian a un hombre de una mujer	-----	Ficha de Recolección de datos	Nominal Dicotómica	Masculino Femenino
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona	-----	Ficha de Recolección de datos	Cardinal	De 8 años a 13 años

**Variable:** Respiración bucal

**Definición operacional:** Alteración en el proceso de respiración en donde la persona siente la necesidad de inspirar aire por la cavidad oral

**Indicadores:** - Reflejo nasal de Gudin, retención de agua, prueba del algodón, espejo de Glatzel.

**Variable:** Tipo de pie

**Definición operacional:** Clasificación en la cual se evalúa la morfología plantar que se presenta en forma diversa respecto a una postura determinada

**Indicadores:** Estudio Plantográfico- Hernández Corvo

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

La técnica que se aplicó en la investigación fue la observación, la cual permitió recoger los datos en una ficha de recolección previamente estructurada para esta investigación.

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

Los datos se recopilaban en una ficha de recolección de datos elaborada por la investigadora, la cual contiene datos como número de participante, género, edad y los valores correspondientes a los aspectos evaluados como si presenta respiración bucal de acuerdo a las pruebas evaluadas y el tipo de pie que fue evaluado por un juez experto.

#### **Descripción de Recolección de datos**

Para empezar con la recolección de datos, se solicitó un permiso a la directora de la Escuela Académico Profesional de Odontología, que se presentó al Párroco Julio Cesar Martínez, encargado de la Parroquia Juan Pablo II para tener acceso a las instalaciones de la parroquia y

así se realizó la recolección de datos los días 23, 30 de enero y 6 de febrero. Siendo el proyecto de investigación valorado y aprobado por el comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener mediante la resolución No 490-032-10-2021 (ver anexo 2)

Se realizó la recolección de datos con previa autorización del apoderado del participante (ver anexo 10). La técnica que se utilizó para la recolección de datos fue por medio de cuatro Pruebas de Respiración y tipo de huella plantar que fue recopilada en una ficha personal por participante para luego ser evaluada en conjunto por el especialista en ortopedia y traumatología Dr. Felipe Adolfo Escate Lazo (ver anexo 12)

- **Indicadores para la determinar el tipo de respiración**

**Reflejo Nasal de Gudin**

El participante tiene que mantener la boca bien cerrada, el investigador debe comprimir las alas de la nariz durante un tiempo aproximado de 20 a 30 segundos soltándolas de inmediato. Si el participante no tolera los 20 a 30 segundos, por lo tanto, se considera respirador bucal, de caso contrario se considerará respirador nasal.

**Retención de agua**

El participante tiene que beber agua (aproximadamente 15 ml) y se le solicita que la contenga durante 3 minutos aproximadamente para considerarse respirador nasal, caso contrario se le considerará respirador bucal.

## **Prueba del algodón**

Colocamos un trozo de algodón al orificio nasal y el participante tiene que inspirar y expirar, por último, se verificará el movimiento del algodón si el paciente tiene una respiración de tipo nasal.

## **Espejo de glaztel**

Ubicamos el espejo en la parte inferior de la nariz del participante y se le solicita que inspire y espire. El espejo se empañará simétricamente, si no se empaña quiere decir que puede haber alguna obstrucción (Flujo nasal bajo: hasta 30 mm; Flujo nasal promedio: 30-60 mm; Flujo nasal alto: más de 60 mm) el cual no será respirador nasal y se considerará respirador bucal.

### **- Análisis para evaluar la huella plantar**

Se observará dos puntos en las prominencias óseas más internas de la huella plantar (1 y 1') "Lo cual se unirá por medio de un trazo inicial. Luego se marcará otro punto en la porción más anterior de la huella plantar (incluyendo los dedos) y en la parte más posterior de la huella plantar otro punto (2 y 2'). Se procederá a trazar líneas perpendiculares a estos últimos puntos respecto a la línea inicial. La distancia entre esta línea y el punto 1 es la medida fundamental y esta se trasladará tantas veces como se pueda en el trazo inicial (3, 4 y 5) Se continuará el

procedimiento trazando una línea perpendicular a la línea 3, que pasara por la parte más externa de la huella; además de otra línea perpendicular a 4 y otra línea a 5 pasando también por la parte más externa de la huella (6, 7 y 8 respectivamente) X será la distancia entre la línea inicial y 6 que es el ancho del metatarso; Y es la distancia entre 9 y 7 que es el arco externo, superficie apoyo medio pie”. Aplicando la siguiente formula, clasificando los siguientes tipos de valoración de pie aplicando la siguiente formula:

**Cálculo %X**

$$\%X = \frac{(X - Y)}{X} \times 100$$

**Valoración del pie**

0-34%	- Pie plano
35-39%	- Pie plano/normal
40-54%	- Pie normal
55-59%	- Pie normal/cavo
60-74%	- Pie cavo
75-84%	- Pie cavo fuerte
85-100%	- Pie cavo extremo

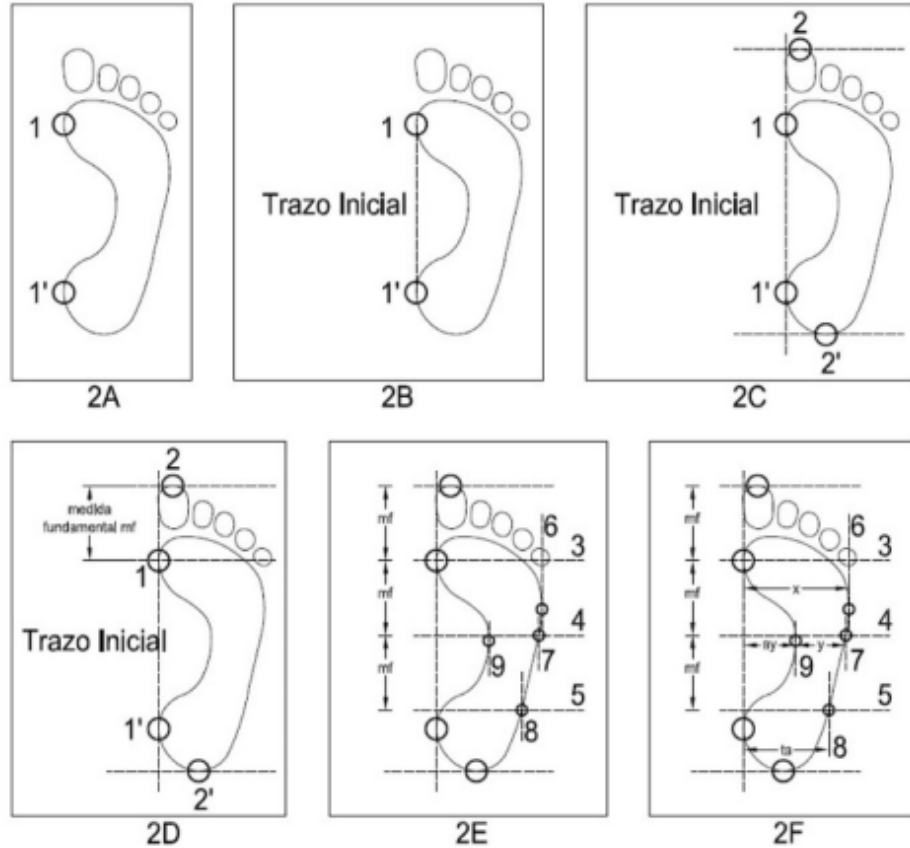


Figura 1. Luengas LA, Díaz MF, Gonzales JL. Determinación de tipo de pie mediante el procesamiento de imágenes. {Fotografía}. Colombia: 2016. Protocolo de Hernández-Corvo (30)

### 3.7.3. Validación

La ficha de recolección de datos, fue validada según el protocolo de la Universidad Norbert Wiener, en donde será evaluada por cinco expertos con grado de maestros, especialistas en el tema a tratar, siguiendo el formato de evaluación en donde se tendrá como opciones:

- Aprobado: <0,70 a 1.00
- Observado: <0.60 a 0.70
- Desaprobado: 0.00 a 0.60



De acuerdo a los siguientes ítems, la ficha de recolección de datos fue validada según el criterio de los expertos jueces

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Se utilizará una plantilla en el programa Microsoft Excel donde estarán codificados los datos encontrados. Se realizará una estadística descriptiva acompañada de tablas de doble frecuencia y gráficos respectivos en el programa estadístico SPSS versión 26. Posteriormente se aplicará la prueba de correlación de Chi cuadrado para evaluar la relación entre ambas variables.

### **3.9. Aspectos éticos**

Se cumplió con todas las indicaciones estipuladas en la Declaración de Helsinki, en donde se respetó el principio de beneficencia y no maleficencia donde se buscó el bienestar y no se expuso a ningún riesgo al participante.

Además, se respetó el principio de respeto y confidencialidad de los datos otorgados, donde los datos personales otorgados no serán materia de divulgación, el padre de familia firmó el consentimiento informado, en donde se le brindó información detallada sobre el estudio.<sup>3</sup>

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II de la ciudad de Lima en el año 2021. En total se examinaron 66 niños a quienes se les realizaron las pruebas para detectar la presencia del hábito de respiración bucal y se les tomó la huella plantar para posteriormente clasificar su tipo de pie. A continuación, se presentan los resultados de esta investigación:

### 4.1 Resultados descriptivos

#### 4.1.1 Características de la muestra

**Tabla 1. Características de la muestra**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad*</b>		
8	23	34.8
9	8	12.1
10	17	25.8
11	5	7.6
12	3	4.5
13	10	15.2
<b>Género</b>		
Femenino	36	54.5
Masculino	30	45.5

$\bar{X}$  (Promedio de edad): 9.80 años

DS (Desviación Estándar): 1.77

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 1 se pueden observar las características de la muestra. Con respecto a la edad, el promedio es de 9.80 años con una desviación estándar de 1.77. El 34.8% de los niños evaluados tienen 8 años, el 25.8% tienen 10 años, el 15.2% tienen 13 años. En menor porcentaje están las edades de 9 años con un 12.1%, 11 años con un 7.6% y 12 años con un 4.5%. En cuanto al género, el 54.5% de la muestra son niñas y el 45.5% son niños.

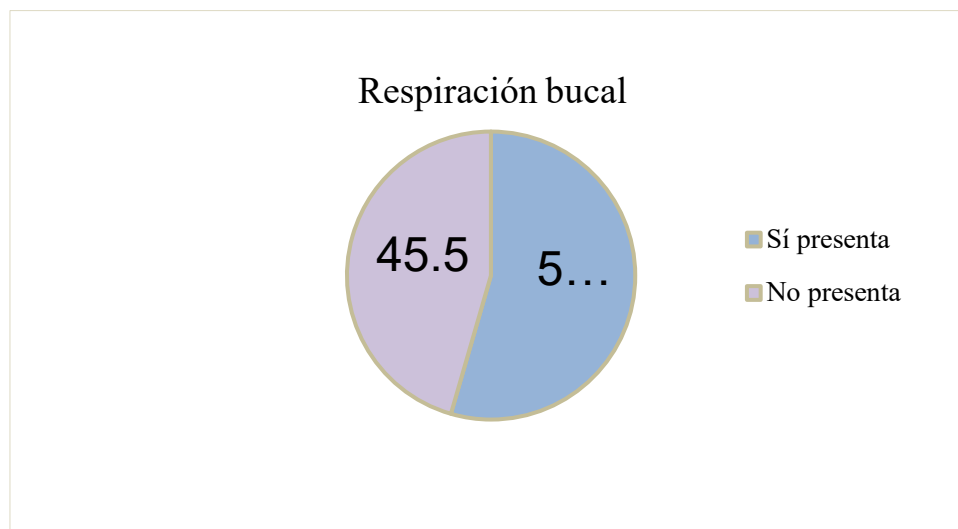
#### 4.1.2 Presencia de respiración bucal

**Tabla 2. Presencia de respiración bucal en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II.**

	<b>Respiración bucal</b>			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí presenta	36	54.5	54.5	54.5
No presenta	30	45.5	45.5	100.0
Total	66	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

**Figura 2. Presencia de respiración bucal en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II.**



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2 y Figura 2, se puede observar que, en cuanto a la respiración bucal, el 54.5% de la muestra presentan este hábito y el 45.5% no lo presentan.

**Tabla 3. Distribución de la respiración bucal con respecto a edad y género**

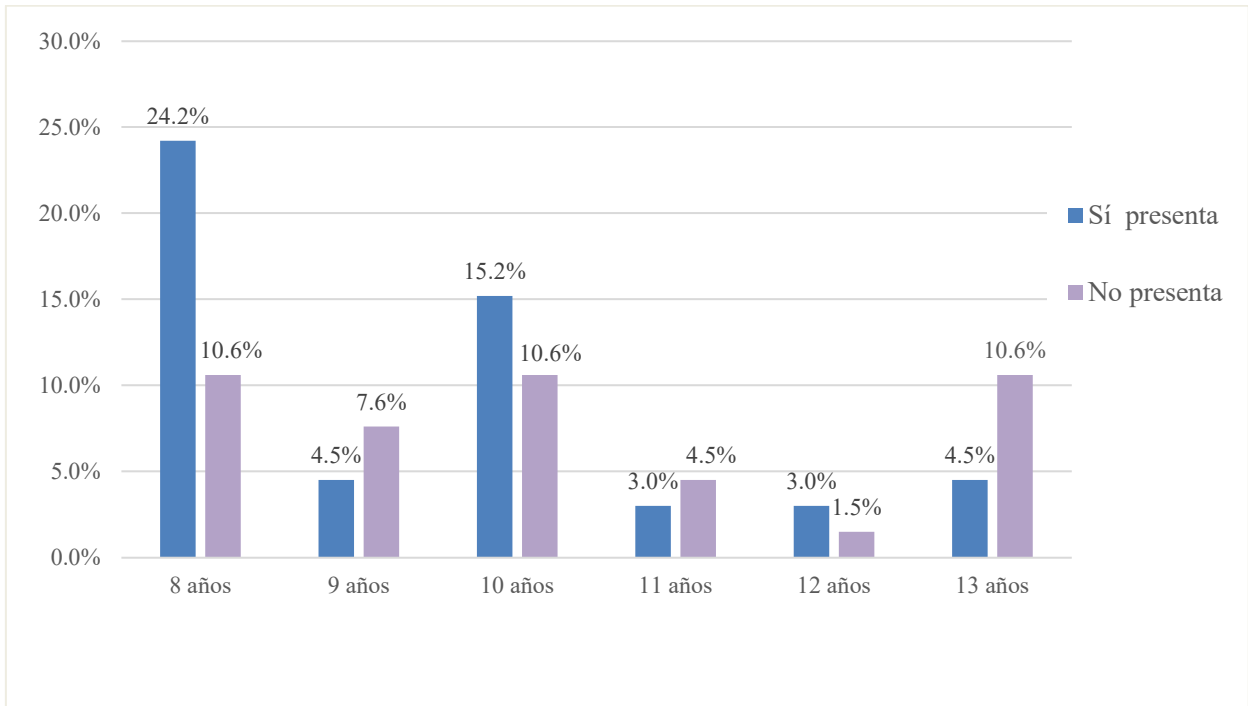
		Edad*						Género**		
		8	9	10	11	12	13	Femenino	Masculino	
Respiración bucal	Sí	Recuento	16	3	10	2	2	3	18	18
		% del total	<b>24.2%</b>	4.5%	<b>15.2%</b>	3.0%	3.0%	4.5%	<b>27.3%</b>	<b>27.3%</b>
	No	Recuento	7	5	7	3	1	7	18	12
		% del total	10.6%	7.6%	10.6%	4.5%	1.5%	10.6%	27.3%	18.2%
Total	Recuento	23	8	17	5	3	10	36	30	
	% del total	34.8%	12.1%	25.8%	7.6%	4.5%	15.2%	54.5%	45.5%	

\* Chi Cuadrado Respiración bucal/Edad:  $p=0.288$

\*\* Chi Cuadrado Respiración bucal/Género:  $p=0.417$

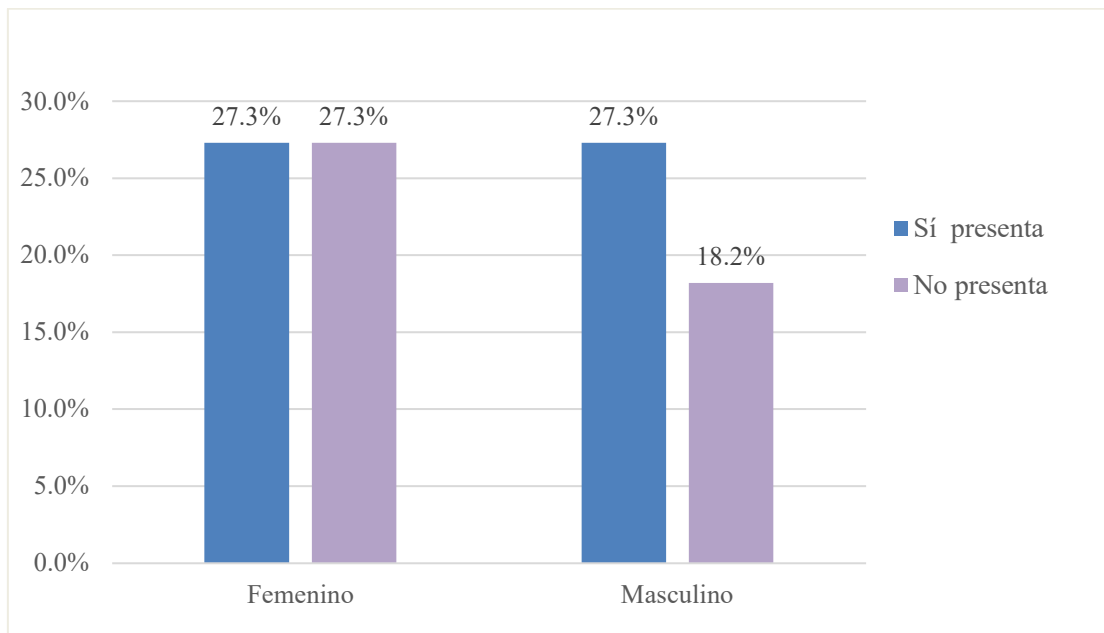
Fuente: Elaboración propia

**Figura 3. Distribución de la Respiración bucal con respecto a la edad**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 4. Distribución de la Respiración bucal con respecto al género**



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la distribución de la presencia de respiración bucal con respecto a la edad, se puede observar en la Tabla 3 y Figura 3 que el 24.2% de los niños que tienen el hábito tienen 8 años y el 15.2% tienen 10 años. Los niños de 9 y 13 años presentan el hábito en un 4.5% mientras que los niños de 11 y 12 años lo presentan en un 3.0%. No se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre la presencia de respiración bucal y la edad ( $p=0.288$ ,  $p>0.05$ ).

Con respecto al género, se puede observar en la Tabla 3 y en la Figura 4 que la distribución de los niños con respiración bucal es igual para niños y niñas con 27.3% cada uno. No se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre la presencia de respiración bucal y género ( $p=0.417$ ,  $p>0.05$ ).

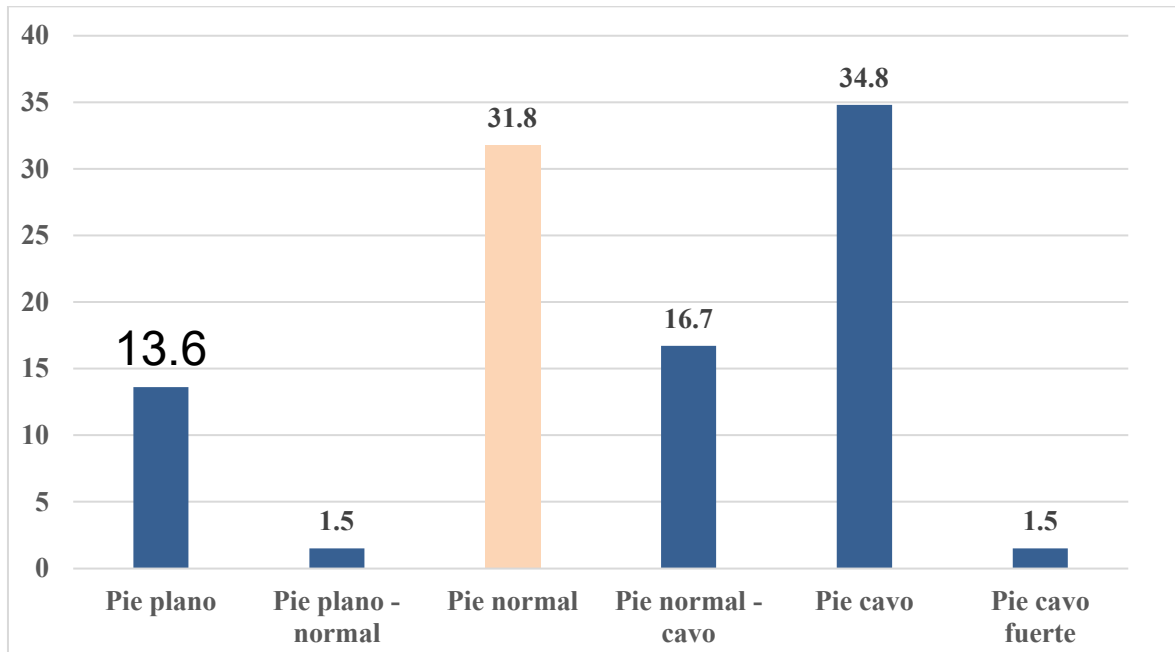
#### 4.1.3 Tipos de pie

**Tabla 4. Tipos de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Tipo de pie</b>	Pie plano	9	13.6	13.6	13.6
	Pie plano - normal	1	1.5	1.5	15.2
	Pie normal	21	31.8	31.8	47.0
	Pie normal - cavo	11	16.7	16.7	63.6
	Pie cavo	23	34.8	34.8	98.5
	Pie cavo fuerte	1	1.5	1.5	100.0
	Total	66	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

**Figura 5. Tipos de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II**



Fuente: Elaboración propia

Al evaluar los tipos de pie, en la Tabla 4 y la Figura 5 se puede observar que el 31.8% de los niños tienen pie normal y el resto presentan alguna alteración. Del 68.2% de niños que presentan alguna alteración en su tipo de pie, se observa que el 34.8% presentan pie cavo, el 16.7% tienen un pie normal-cavo, el 13.6% tienen pie plano, el 1.5% tienen pie plano-normal y el 1.5% tienen pie cavo fuerte.

**Tabla 5. Distribución del tipo de pie con respecto a edad y género**

			Edad*						Género**	
			8	9	10	11	12	13	Femenino	Masculino
<b>Tipo de pie</b>	Pie plano	Recuento	5	2	1	0	0	1	5	4
		% del total	<b>7.6%</b>	3.0%	1.5%	0.0%	0.0%	1.5%	7.6%	6.1%
	Pie plano - normal	Recuento	0	1	0	0	0	0	0	1
		% del total	0.0%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%
	Pie normal	Recuento	6	3	5	2	1	4	8	13
		% del total	<b>9.1%</b>	4.5%	<b>7.6%</b>	3.0%	1.5%	6.1%	12.1%	<b>19.7%</b>
	Pie normal - cavo	Recuento	2	1	6	1	1	0	5	6
		% del total	3.0%	1.5%	<b>9.1%</b>	1.5%	1.5%	0.0%	<b>7.6%</b>	<b>9.1%</b>
	Pie cavo	Recuento	9	1	5	2	1	5	18	5
		% del total	<b>13.6%</b>	1.5%	7.6%	3.0%	1.5%	<b>7.6%</b>	<b>27.3%</b>	7.6%
	Pie cavo fuerte	Recuento	1	0	0	0	0	0	0	1
		% del total	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%
<b>Total</b>		Recuento	23	8	17	5	3	10	36	30
		% del total	34.8%	12.1%	25.8%	7.6%	4.5%	15.2%	54.5%	45.5%

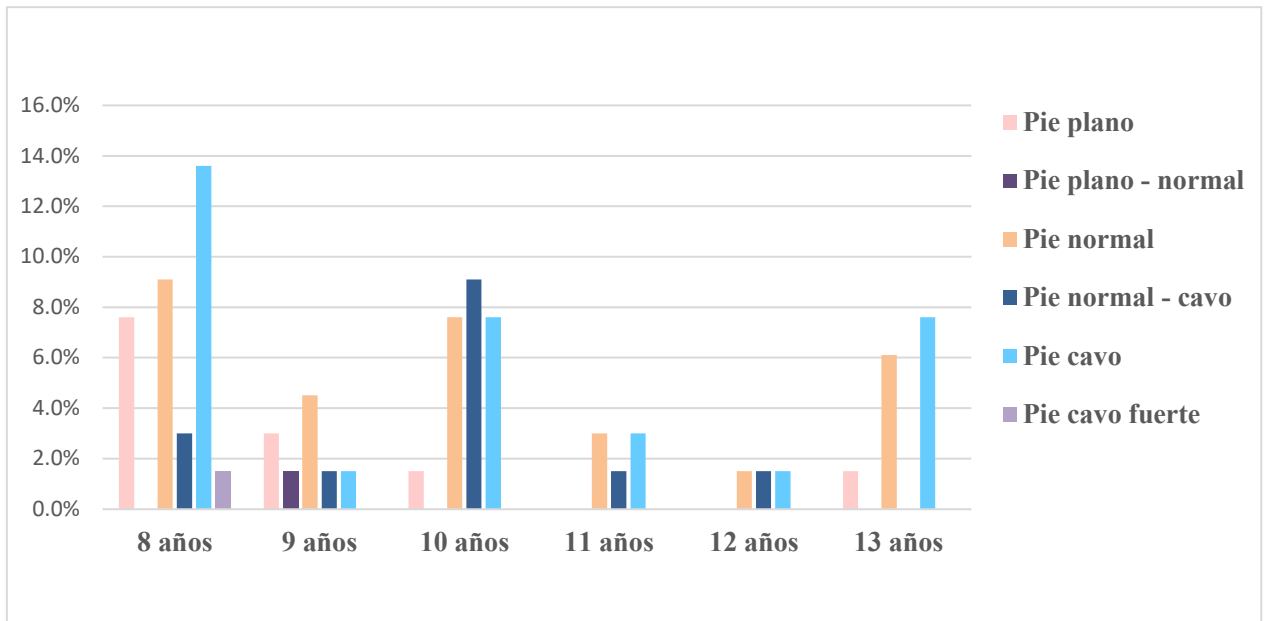
\* Chi Cuadrado Tipo pie/Edad:  $p=0.613$

\*\* Chi Cuadrado Tipo pie/Género:  $p=0.068$

Fuente: Elaboración propia

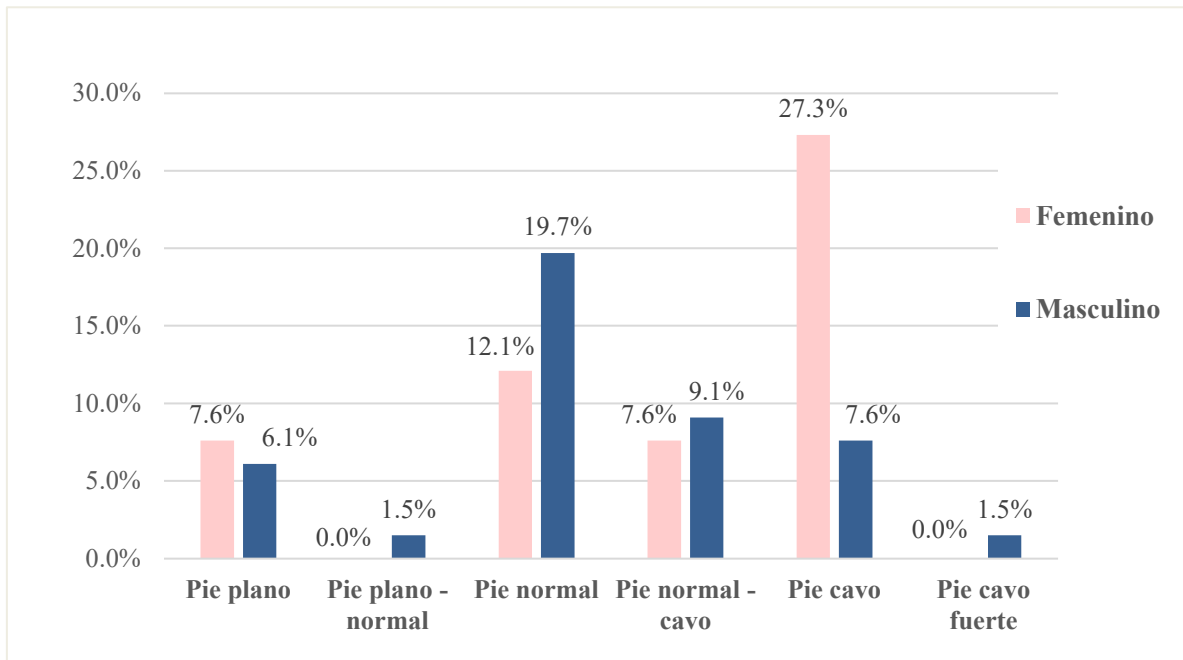


**Figura 6. Distribución del tipo de pie con respecto a la edad**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 7. Distribución del tipo de pie con respecto al género**



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la distribución del tipo de pie con respecto a la edad, se puede observar en la Tabla 5 y en la Figura 6 que el pie normal se encontró en el 9.1% de los niños con 8 años, seguido del 7.6% de niños de 10 años. El 13.6% de los niños de 8 años presentan un pie cavo seguido por un 7.6% de niños de 13 años. El pie normal-cavo se encontró en mayor porcentaje en el 9.1% de los niños con 10 años de edad. En cuanto al pie plano, se encontró con mayor frecuencia en los niños de 8 años con un 7.6%. No se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre el tipo de pie y la edad ( $p=0.613$ ,  $p>0.05$ ).

Con respecto a la distribución del tipo de pie con respecto al género, en la Tabla 5 y la Figura 7 se observa que el pie normal se encontró en el 19.7% de los niños y en el 12.1 % de las niñas, el pie cavo se encontró en el 27.3% de las niñas y el 7.6% de los niños. El pie normal-cavo fue hallado en el 9.1% de niños y el 7.6% de las niñas. No se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre el tipo de pie y el género ( $p=0.068$ ,  $p>0.05$ ).

#### **4.2 Prueba de Hipótesis**

Para el análisis de la hipótesis propuesta, se usó la prueba de Chi cuadrado que tiene como objetivo establecer las posibles relaciones estadísticas entre variables categóricas o de tipo cualitativo, como es el caso de la presencia de respiración bucal y el tipo de pie. Se usó un nivel de significancia de  $\alpha=0.05$  (margen de error máximo de 5%). Entonces, para comprobar la hipótesis, si el valor obtenido de significancia ( $p$ ) resulta ser igual o mayor a 0.05, se puede aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ ); por el contrario, si el valor de significancia es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis general ( $H_G$ ).

## Hipótesis general

HG: Existe relación significativa entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021.

H0: No existe relación significativa entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021.

**Tabla 6. Prueba de Chi cuadrado para comprobar la hipótesis**

Pruebas de Chi-cuadrado			Significación asintótica (bilateral)
	Valor	gl	
Chi-cuadrado de Pearson	2.146 <sup>a</sup>	5	<b>.829</b>
Razón de verosimilitud	2.902	5	.715
Asociación lineal por lineal	.086	1	.769
N de casos válidos	66		

a. 6 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5.  
El recuento mínimo esperado es .45.

**Conclusión:** En la Tabla 6 se puede observar que en la prueba de Chi cuadrado la significancia bilateral fue  $p=0.829$ , valor que es mayor a 0.05 ( $p>0.05$ ). Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula (H0) y se concluye que no existe relación significativa entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021.

### 4.3. Discusión:

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la respiración bucal y la huella plantar en niños de 8 a 13 años de la comunidad Parroquial Juan Pablo II, teniendo una población de 80 niños se consideró una muestra de 66 niños, al concluir las diferentes pruebas se concluyó que no hubo estadísticamente una relación significativa entre la respiración bucal y el tipo de pie ya que se obtuvo un chi-cuadro  $p=0.829$  ya que para ser aceptado tendría que ser menor que  $p < 0,05$ .

**Marchena A. (2018)**, en su investigación de 189 niños (95 niñas y 94 niños) de edades de 6 y 9 años encontró una concordancia significativa de FPI y el ángulo de Clarke en relación a las maloclusiones dentales, obteniendo concordancia negativa entre el ángulo de Clarke y el FPI tanto en el cómputo global de ambos pies, llegando a la conclusión que el ángulo de Clarke disminuye con la progresión de la clase I a III, mientras que el FPI aumentó con el de la Clase I a III, lo que nos indica que hay una relación en el ángulo de Clarke y el FPI por un lado y por el otro la maloclusión. Tiene similitud con este trabajo ya que se evaluó comparar dos variables diferentes, pero no se encontró correlación estadísticamente significativa, de igual manera nos aportará información y podemos compararlo con estudios similares a futuro.<sup>11</sup>

**Alcarraz I. (2018)**, realizó un estudio con una muestra de 142 niños de 4 a 6 años para determinar la correlación de la maloclusión y las alteraciones del arco plantar, encontrando el 30,28 % pie normal, 17,67 % pie plano; también se encontró que la población tiene oclusión I un 29,58% , oclusión II un 9 % y tipo III un 6,27 %. Llegando a la conclusión que no existe una relación estadísticamente significativa entre la maloclusión y las alteraciones del arco

plantar. Esta investigación tuvo resultados similares porque no se halló estadísticamente la asociación significativa de la respiración bucal con respecto al tipo de pie de una muestra de 66 niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II.<sup>12</sup>

**Bazán J (2018)**, en su investigación quiere determinar la relación existente ante la maloclusión clase II y pie plano en niños de la aldea de Huarochirí, se hizo pruebas a 200 niños, obteniendo como resultado que el 70,5% no tienen maloclusión II división I y solo el 29,5% si; el 73% no tienen diagnóstico de respirador bucal y el 27% si son respiradores bucales; demostrando que hay una relación significativa y sólida que la respiración bucal se relaciona con el pie plano. En controversia a los datos obtenidos en esta investigación que no se halló una relación estadísticamente significativa con respecto a la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie.<sup>13</sup>

**Morgado D (2018)**, realizó un estudio de 126 niños para analizar alteraciones de la postura y signos clínicos de la maloclusión clase II y III como el apiñamiento dentario, mordida cruzada, micrognatismo transversa presentando distintas alteraciones en la postura. Obteniendo como resultado que no existió asociación desde el punto de la estadística entre los signos clínicos de maloclusión II y las alteraciones de postura, pero si con los signos clínicos de maloclusión III. Sin embargo, no se utilizó las mismas variables con respecto a esta investigación lo cual dificultó los resultados obtenidos.<sup>14</sup>

**Díaz J. (2016)**, analizó la severidad de maloclusión para compararla con la postura y huella plantar para ello evaluó a 73 niños de 8 a 13 años de género masculino y femenino, el cual no se encontró la correlación en las tres variables postura, huella plantar y maloclusión; pero si se

encontró relación entre dos variables en forma independiente. Al comparar con esta investigación, no se halló consistencia alguna debido a que las variables de este estudio no se relacionan con el estudio de Díaz.<sup>15</sup>

**Orozco L. et al. (2016)**, evaluó 140 pacientes los cuales solo el 10% (n=14) fueron diagnosticados como respiradores bucales, el 57.1% (n=8) eran de sexo masculino y el 4.8% (n=6) de sexo femenino. Los padres del 85,7% (n=12) de los niños comentaron que dormían con la boca abierta y el 71,4% (n=10) con ronquidos por ser respiradores bucales; según la clasificación de Angle el 78,9% presentó maloclusión Clase I, el 15,5% Clase II y el 5,6% Clase III. Se encontró discrepancia con los resultados obtenidos de este trabajo porque a pesar que hay una cantidad significativa de respiradores bucales, se halló dispersión en otras variables.<sup>16</sup>

**Martínez R. (2015)**, estudió la relación del pie plano y la cifosis en pacientes respiradores bucales, se realizó pruebas a 25 participantes, 11 de sexo femenino y 14 de sexo masculino de 7 a 14 años de edad; se encontró el 40% de pacientes que presentaron hipercifosis y el 68% presentan pie plano flexible. Determinando que la relación del pie plano y la cifosis en el 24% de pacientes, dando positivo a dos variables; se hizo la prueba chi-cuadrada=0,490 para determinar la dependencia del tipo de pie y la hipercifosis, en el que no existe dependencia estadísticamente significativa entre los valores con una  $p=0,484$  por lo tanto, no guarda relación significativa con este estudio porque se encontró con una mínima cantidad de pacientes que presentaban este caso.<sup>17</sup>

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

Conforme a los resultados obtenidos en la investigación, no se obtuvo relación significativa entre la respiración bucal y el tipo de pie en los niños de 8 a 13 años de la comunidad Parroquial Juan Pablo II, para lo cual se usó la prueba del chi-cuadrado que tuvo como objetivo establecer relación característica entre las variables cualitativas.

Después de los estudios, se observó en un 54,5% presentaba el mal hábito de respiración bucal en los niños de 8 a 13 años y el 45,5% respiración nasal. Lo cual nos lleva estadísticamente el chi-cuadrado de la respiración bucal con respecto a la edad es  $p=0,288$  y un chi-cuadrado de la respiración bucal con respecto al género  $p=0,417$ , llegando a la conclusión que no se encontró una relación significativa con respecto a la respiración bucal con el género.

Al culminar la evaluación de los tipos de pie, se observó que el 31,8% de los niños tienen pie normal y el 68,2% presentan alteraciones en el tipo de pie (presentan pie cavo 34,8% , pie normal- cavo un 16,7% , pie plano 13,6%,pie plano-normal el 1,5%y pie cavo fuerte 1,5%).Con respecto el tipo de pie y la edad se encontró niños que tienen pie plano: de 8 años tienen el 9,1% y los niños de 10 años 7,6%; no se encontró una relación estadística significativa entre el tipo de pie y la edad. Con respecto a la distribución del tipo de pie y género se halló que tienen pie normal el 19,7% de los niños y 12,1% de las niñas; el pie cavo se encontró 27,3% de las niñas y el 7,6% de los niños; pie normal cavo se halló el 9,1% de los niños y 7,6% de las niñas con estos resultados no se halló una relación significativa debido que el chi-cuadrado es mayor al 0,05.

Al realizar la prueba de chi-cuadrado de la relación significativa de la respiración bucal y tipo de pie se pudo observar que la significancia bilateral fue  $p=0,829$ , este valor es mayor al establecido que debe ser  $p=0,05$ . Llegando a la conclusión que no se encontró relación significativa entre la respiración bucal y el tipo de pie en los niños de 8 a 13 años.

## **5.2. Recomendaciones**

Al realizar las diferentes pruebas de respiración, mencionadas anteriormente, se observó que los padres de los participantes no tenían el conocimiento del tipo de respiración que tenían sus menores hijos, por lo cual se recomienda que lleven un control odontológico para corregir sus hábitos de respiración, ya que un porcentaje mayor se observó que eran respiradores bucales y evitar problemas a futuro.



Al realizar las pruebas de huella plantar se observó que los padres de los participantes desconocían el tipo de pie que tenían sus menores hijos, por lo cual se recomienda que a los niños que presenten pie plano, o cavo extremo, acudan a un Ortopedista para corregir o buscar la solución al problema.

Se recomienda a futuro continuar con la investigación considerando una mayor cantidad de participantes para lograr el objetivo.

## 5. REFERENCIAS

1. Chauca C. Síndrome del respirador bucal y repercusiones. *Odontol Pediatr*; [Internet] 2018; 17(2):61-69 Disponible en: <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/8>.
2. García B, Hibatulla A, Grau I. Mouth breathing and its relationship to some oral and medical conditions: physiopathological mechanisms involved. *Rev. Haban. de Ciencias Médicas* [Internet] 2016; 15(2):200-212. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1162/1005>
3. Gacitúa P, Zárata M, Rojas J, Revenco C. Características principales del síndrome del respirador bucal. *RECIAMUC* [Internet] ;4(1):346-54. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/458>
4. Menezes V. Tavares R. Granville A. Síndrome de respiración bucal: cambios clínicos y de comportamiento. *Arq Odontol* [Internet] 2017: 45, 160-5. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/458>
5. Pacheco M, Fiorott B, Finck N, Araújo M. Craniofacial changes and symptoms of sleep-disordered breathing in healthy children. *Dental Press J Orthod.* [Internet] 2015;20(3):80-83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/2176-9451.20.3.080-087.oar>
6. De Moura M. Berwig M. Schuch L. Bragança A. Toniolo A. Castilhos F. Variables associated with mouth breathing diagnosis in children based on a multidisciplinary assessment. *CoDAS* [Internet] 2018;30(4): 1-9. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/codas/a/NdPqhbnQ4h6M8kSBFGKnYJR/?lang=en>

7. Santamaría C, Fredes C. Repercusiones de la roncopatía y respiración bucal en el crecimiento facial. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello [Internet] 2017;77( 1): 99-106. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162017000100015>.
8. López A, Rodríguez C, Reyes A, Contreras A, Fernández J, Aguirre C. Asociación entre el estado nutricional y la prevalencia de pie plano en niños chilenos de 6 a 10 años de edad. Nutr. Hosp. [Internet]. 2016;33(2):249-254. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.98>.
9. Fuentes C, Ángeles A, Salcedo M, Sumano J, Viveros C, Martínez E. Evaluación comparativa del pie plano en preescolares. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [Internet]. 2020; 77(6):312-319. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/bmhim.20000135>.
10. Herrera I, Núñez Y. Bruxismo del sueño y respiración bucal: un nuevo enfoque. Odontol Sanmarquina [Internet] 2018;21(2):127-30. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/14778>
11. Marchena A. Relación entre la posición del pie y maloclusiones dentales en niños de 6-9 años de edad. [tesis para optar el grado de doctor] España: Universidad de Málaga; 2018. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=256408>
12. Alcarraz I, Hoyos F. Asociación entre la maloclusión y las alteraciones del arco plantar en niños de 4 a 6 años en el distrito de Chorrillos, Lima -2018. [tesis para optar el título de licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación] Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, 2018. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2580/TESIS%20Alcarraz%20Iris%20-%20Hoyos%20Flor.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Bazán J. Relación de la maloclusión, clase II de angle y el pie plano en niños de las aldeas infantiles de huarochiri, 2011. [tesis para optar el grado académico de maestro

- en estomatología] Huancayo: Universidad Peruana Los Andes, 2018. Disponible en: [https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1461/T037\\_09875647\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1461/T037_09875647_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Morgado D. Alteraciones de la postura y signos clínicos de maloclusiones de angle clase II y III. Rev Salud & Vida Sipanense. 2018; 5(2): 29-32. Disponible en: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/1001/861>
  15. Diaz J. Correlación entre maloclusión, postural y huella plantar en niños de 8 a 13 años, facultad de tecnología médica de la UNFV- Terapia Física, Lima- El Agustino - 2016. [tesis para obtener el título profesional de cirujano dentista] Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2016. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2163/DIAZ%20PICKLING%20JOSE%20LUIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  16. Orozco L, Castillo L, Bribiesca M, González M. Maloclusiones dentales y su relación con la respiración bucal en una población infantil al oriente de la Ciudad de México. Rev Espec en CCSS. [Internet] 2016; 19(1): 43-47. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/vertientes/vre-2016/vre161f.pdf>
  17. Martinez R. Relación de pie plano y/o cifosis en pacientes con maloclusión clase II respiradores bucales. [tesis para obtener el grado de maestra en ortodoncia] México: Universidad Autónoma de Nuevo León, 2015. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/9616/1/1080214987.pdf>
  18. Santamaria A. Fredes F. Repercusiones de la roncopatía y respiración bucal en el crecimiento facial. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello [Internet] 2017; 77(1):99-106. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v77n1/art15.pdf>

19. Garcia B, Ahlam A, Grau I. Respiración bucal y su relación con algunas afecciones bucales y médicas: mecanismos fisiopatológicos involucrados. Rev Haban de Ciencias Médicas [Internet] 2016; 15(2):200-212. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2016000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000200008)
20. Thomé M, Ferreira C, Pacheco L. Guidelines proposal for clinical recognition of mouth breathing children. Dental Press J Orthod. [Internet] 2015;20(4):39-44. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4593528/>
21. Leboulanger N. Obstrucción nasal y respiración bucal: el punto de vista del ORL. Orthod P. [Internet] 2013;84(2):85-90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23719246/>
22. Borda C. Estado gingival y su relación con la respiración bucal en niños de 6 a 12 años de la IEP N° 70623 Santa Rosa, Puno 2017. [tesis para optar el título profesional de cirujano dentista] Puno: Universidad Nacional del Altiplano, 2018. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7358/Borda\\_Arela\\_C%C3%A9sar\\_Jes%C3%BAs.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7358/Borda_Arela_C%C3%A9sar_Jes%C3%BAs.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
23. Inquilla G, Padilla T, Macedo S, Olanquivel N. Relación de la Maloclusión dentaria con postura corporal y huella plantar en un grupo de adolescentes aymaras. Rev. Investig. Altoandin. [Internet] 2017;19(3)255–264. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2017.290>
24. Schonauer, M. “Prevalencia de pie plano grado I,II o III en estudiantes de educación regular básica de la escuela adventista ciudad de Quito, mediante baropodometría dinámica y el método de evaluación de Hernández Corvo” [tesis pregrado] Pontificia Universidad Católica de Ecuador. Ecuador 2015. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9871>

25. Giraldo, M. y Palomo, P. Análisis de la huella plantar en escolares de 8 a 10 años. [tesis pregrado] Universidad de Extremadura. España 2015. Disponible en: <file:///C:/Users/USER/Downloads/52306-96860-2-PB.pdf>
26. López A. Rodríguez C. Reyes A. Asociación entre el estado nutricional y la prevalencia de pie plano de niños chilenos de 6 a 10 años de edad. Nutr hosp [Internet] 2016;33(2):249-254. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.98>
27. Balasundaram AP, Choudhury D. Association between hyper-pronated foot and the degree of severity of disability in patients with non-specific low back pain. J Bodyw Mov Ther. 2018;22(3):757-760. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30100309/>
28. Hernández R. Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6ed. México: Mc Graw Hill; 2014. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
29. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015. <https://www.felipesupo.com/wp-content/uploads/2020/02/Fundamentos-de-la-Investigaci%C3%B3n-Cient%C3%ADfica.pdf>
30. Luengas LA, Diaz MF, Gonzales JL. Determencion de tipo de pie mediante el procesamiento de imágenes. Revista de la Facultad de Ingenieria. 2016; 17(34): 147-161. DOI: <https://doi.org/10.21500/01247492.2744>
31. Valderrama M., S. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Lima. 2015, Editorial San Marcos.

32. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM –Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. WMA. [Internet] 2013. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-dehelsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-sereshumanos/>

## **ANEXOS**



**Anexo 1: Matriz de consistencia**

<b>Formulación del Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Diseño metodológico</b>
<p align="center"><b>Problema General</b></p> <p>-¿Cuál es la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021?</p>	<p align="center"><b>Objetivo General</b></p> <p>-Determinar la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021</p>	<p align="center"><b>Hipótesis General</b></p> <p>-HG: Existe relación significativa entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021.</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo I</p>	<p>Variable 1: Respiración bucal</p> <p>Variable 2: Tipo de pie</p>	<p align="center"><b>Tipo de Investigación</b></p> <p>Observacional</p> <p align="center"><b>Método y diseño de la investigación</b></p> <p>Descriptivo Correlacional Transversal Prospectivo</p>
<p align="center"><b>Problemas Específicos</b></p> <p>- ¿Cuál es la prevalencia de respiración bucal en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021?</p>	<p align="center"><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>- Determinar la prevalencia de respiración bucal en niños de 8 a 13 años de la comunidad</p>			<p align="center"><b>Población</b></p> <p>La población estará conformada Por 80 menores</p> <p align="center"><b>Muestra</b></p> <p>La muestra estará conformada por 66 menores</p>

<p>-¿Cuál es el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021?</p> <p>-¿Cuál es la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años según género en personas de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021?</p>	<p>parroquial Juan Pablo II – Lima 2021.</p> <p>-Determinar el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021.</p> <p>-Determinar la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años según género en personas de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021.</p>			
---	--	--	--	--



## Anexo 2: Solicitud de Autorización para realizar la Investigación

Lima, 17 de octubre del 2021

Solicito: Permiso para la Recolección de los datos  
para tesis de Pregrado de Odontología

Dra.  
Brenda Vergara Pinto  
DIRECTORA  
E.A.P de Odontología  
Universidad Norbert Wiener

Presente.-

De mi mayor consideración:

- Yo, **Ornella Yvon Sevilla Soto** estudiante del “TALLER DE TESIS” de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, con código N° 2021802228, solicito su autorización para una carta de presentación a la Parroquia Juan Pablo II dirigido al Párroco Julio Cesar Martínez Torres con la finalidad de recolectar datos para mi tesis titulado **“RELACIÓN ENTRE RESPIRACION BUCAL Y TIPO DE PIE EN NIÑOS DE 8 A 13 AÑOS DE LA COMUNIDAD PARROQUIAL JUAN PABLO II- LIMA 2021”**, y con ello obtener el título de Cirujano Dentista cuyo objetivo general es: Determinar la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021

El asesor de la respectiva investigación es la es: Dra. Esp. CD. Jacqueline Céspedes Porras



Firma del estudiante con DNI 72533981





Lima, 19 de octubre del 2021

**Carta N°490-032-10-2021-DFCS-UPNW**

*Sr. Julio Cesar Martínez Torres*  
*Párroco*  
*Parroquia Juan Pablo II*  
*Lima*

Presente. -

De mi consideración

Es grato dirigirme a Usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle a la Srta. Ornella Yvon Sevilla Soto, con DNI N° 71533981, con código a2021802228, Bachiller en Odontología, quien solicita acceder a su institución para recolectar sus datos estadísticos con la finalidad de desarrollar su proyecto de investigación titulado "RELACIÓN ENTRE RESPIRACION BUCAL Y TIPO DE PIE EN NIÑOS DE 8 A 13 AÑOS DE LA COMUNIDAD PARROQUIAL JUAN PABLO II- LIMA 2021", por lo que le agradeceré su gentil atención al presente.

Sin otro en particular, me despido.

Atentamente,

  
  
**Enrique De la Soria**  
CÓDIGO  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Privada Norbert Wiener S.A.

## Anexo 3: Aprobación del Proyecto de investigación por parte del Comité de Ética de la Universidad



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA  
INVESTIGACIÓN

Lima, 11 de enero de 2022

Investigador(a):  
**Sevilla Soto Ornella Yvon**  
Exp. N° 1263-2021

---

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“Relación entre respiración Bucal y tipo de Pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad Parroquial Juan Pablo II – Lima 2021” V01**, el cual tiene como investigador principal a **Sevilla Soto Ornella Yvon**.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



---

Yenny Marisol Bellido Fuentes  
Presidenta del CIEI- UPNW

## Anexo 4: Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener  
Investigadores : Sevilla Soto Ornella Yvon  
Título : “Relación entre respiración bucal y tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021”

**Propósito del Estudio:** Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “**Relación entre respiración bucal y tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II- Lima 2021**”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, **POR LA INVESTIGADORA Sevilla Soto Ornella Yvon**. El propósito de este estudio es Determinar la relación entre la respiración bucal y el tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021. Su ejecución ayudará/permitirá encontrar un nuevo conocimiento con adecuado sustento científico, en cuanto a los pacientes que puedan presentar respiración bucal y la relación que pueda presentar con el tipo de pie de la persona, con la finalidad de contribuir a la comunidad científica y que los resultados encontrados sirvan para futuras investigaciones

#### **Procedimientos:**

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Prueba de Respiración
- Huella Plantar

La recolección de muestras puede demorar unos 45 minutos y (*según corresponda añadir a detalle*). Los resultados de la/los participantes se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

#### **Riesgos:** (*Detallar los riesgos de participación, mínimo 100 palabras*)

Su participación en el estudio es estrictamente voluntaria. Si decide participar lo único que tiene que hacer es firmar la autorización acompañado de su apoderado. Son dos muestras que se realizarán: impresión de huella plantar , y toma de respiración. Una vez realizada, será adjuntada con el estudio

#### **Beneficios:** (*Detallar los riesgos de participación, mínimo 150 palabras*)

Usted se beneficiará, al tener el conocimiento del tipo de respiración que tiene su menor hijo que podría ser respirador bucal o respirador nasal, y además, el tipo de pie que presenta en caso: pie plano- normal, pie normal, pie cavo, pie cavo fuerte, pie cavo extremo .

#### **Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

#### **Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

#### **Derechos del paciente:**

Si usted se siente incómodo durante XXXXXXX, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestía, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con (*Sevilla Soto Ornella Yvon*) (indicar número de teléfono 993 624 427) o con la XXXXXXX (número de teléfono:



xxxxxxxxx) y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. [comité.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comité.etica@uwiener.edu.pe)

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

**Participante:**

\_\_\_\_\_  
**Nombres**

**DNI:**

\_\_\_\_\_  
**Investigador**

**Nombres**

**DNI:**

## Anexo 5: Instrumentos

### Ficha de recolección de datos

Genero:

#### 1.- Pruebas de Respiración

- |                          |              |              |
|--------------------------|--------------|--------------|
| ➤ Reflejo nasal de Gudin | POSITIVO ( ) | NEGATIVO ( ) |
| ➤ El algodón             | POSITIVO ( ) | NEGATIVO ( ) |
| ➤ Retención de agua      | POSITIVO ( ) | NEGATIVO ( ) |
| ➤ Espejo de Glatzel      | POSITIVO ( ) | NEGATIVO ( ) |

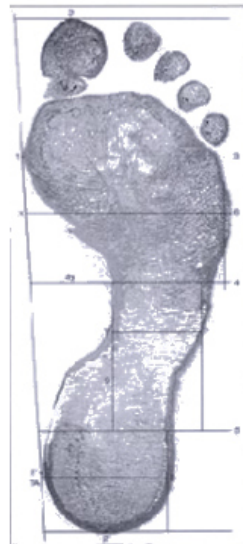
**RESPIRADOR BUCAL** : SI ( ) NO ( )

#### 2.- Impresión Plantar

Pie : ( D ) ( I )

Tipo de Pie :

- Pie Plano ( )
- Pie Plano-normal ( )
- Pie normal ( )
- Pie normal -cavo ( )
- Pie cavo ( )
- Pie cavo fuerte ( )
- Pie cavo extremo ( )



**Cálculo %X**

$$\%X = \frac{(X-Y)}{X} \times 100$$

**Valoración del pie**

0-34%	- Pie plano
35-39%	- Pie plano/normal
40-54%	- Pie normal
55-59%	- Pie normal/cavo
60-74%	- Pie cavo
75-84%	- Pie cavo fuerte
85-100%	- Pie cavo extremo

**HUELLA PLANTAR**

## Anexo 6: Formatos de Validación

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Escuela Académico Profesional de Odontología

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. CD. Antonieta Mercedes Pérez Vargas

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de Recolección de datos

1.4 Autor del Instrumento: Bach. Ornella Yvon Sevilla Soto

1.5 Título de la Investigación: "Relación entre respiración bucal y tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021"

#### ASPECTO DE LA VALIDACIÓN




	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	

<b>6. INTENCIONALIDAD</b>	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
<b>7. CONSISTENCIA</b>	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
<b>8. COHERENCIA</b>	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
<b>9. METODOLOGÍA</b>	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
<b>10. PERTINENCIA</b>	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b>						
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>

$$\text{Coeficiente de Validez} = (1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) =$$

50

III. **CALIFICACIÓN GLOBAL** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado 	[0,00 – 0,60]
Observado 	<0,60 – 0,70]
Aprobado 	<0,70 – 1,00]

IV. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

  
 Mg. C.D. Antonieta Castro Perez V.  
 ESP. EN ODONTOPEDIATRIA  
 C.O.P. 4612 - RNE. 377

    Aplicable      
 Lima, 18 de octubre del 2021

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. CD. Luz Helena Echeverri Junca

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Alas Peruanas

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de Recolección de datos

1.4 Autor del Instrumento: Bach. Ornella Yvon Sevilla Soto

1.5 Título de la Investigación: "Relación entre respiración bucal y tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021"

### II- ASPECTO DE LA VALIDACIÓN


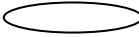

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	

<b>7. CONSISTENCIA</b>	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
<b>8. COHERENCIA</b>	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
<b>9. METODOLOGÍA</b>	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
<b>10. PERTINENCIA</b>	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b>					<b>10</b>	
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>

$$\text{Coeficiente de Validez} = (1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) =$$

50

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado 	[0,00 – 0,60]
Observado 	<0,60 – 0,70]
Aprobado 	<0,70 – 1,00]

**IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

Aplica

Lima, 17 de octubre del 2021

  
Mg. Esp. Luz Helena Echeverri J.  
CIRUJANO DENTISTA  
ESP. ODONTOPEDIATRIA  
COP: 16830

**Firma y sello**

**COP. 16830**

**DNI: 48450210**

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Escuela Académico Profesional de Odontología

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**I. DATOS GENERALES**

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. CD. Pamela Evaristo Quipas

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de Recolección de datos

1.4 Autor del Instrumento: Bach. Ornella Yvon Sevilla Soto

1.5 Título de la Investigación: "Relación entre respiración bucal y tipo de pie en niños de 8 a 13 años de la comunidad parroquial Juan Pablo II – Lima 2021"

**II- ASPECTO DE LA VALIDACIÓN**

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	

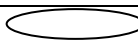




<b>7. CONSISTENCIA</b>	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
<b>8. COHERENCIA</b>	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
<b>9. METODOLOGÍA</b>	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
<b>10. PERTINENCIA</b>	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b>					10	
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>

$$\text{Coeficiente de Validez} = (1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E) =$$

50

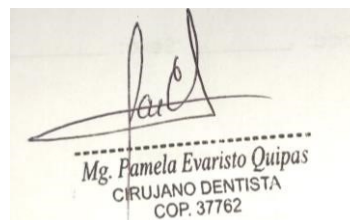
**III. CALIFICACIÓN GLOBAL** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado 	[0,00 – 0,60]
Observado 	<0,60 – 0,70]
Aprobado 	<0,70 – 1,00]

**IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

Aplica

19 de octubre del 2021



Firma y sello

**COP. 37762..... DNI: 46942146**

## Anexo 8: Pruebas descartar Covid previo a la recolección de datos del operador



PACIENTE: ORNELLA YVON SEVILLA SOTO  
DNI: 72533981  
FECHA DE NACIMIENTO: 07/11/1996  
FECHA DE MUESTRA: 21/01/2022

El presente documento acredita la realización de la prueba antígeno COVID – 19 al paciente de los datos de la parte superior indicada, teniendo como resultado:

<b>COVID-19 ANTIGENO</b>	<b>NEGATIVO</b>
------------------------------	-----------------

La detección de Antígeno COVID-19, es un ensayo de membrana inmunocromatográfica que utiliza anti cuerpos monoclonales de alta sensibilidad para detectar la proteína de la nucleocápside del SARS-COV-2

\*Este resultado es un examen de apoyo al diagnóstico, sírvase tener una evaluación con su médico tratante en relación al cuadro clínico.

  
Dr. Victor Dákin Páiza  
MÉDICO PATOLOGISTA  
CNP. 12345 69E-4238

Autorizados por:  **PERU** Ministerio de Salud |  INSTITUTO NACIONAL DE SALUD



MedicLab E.I.R.L.  
LABORATORIO CLINICO

MedicLab E.I.R.L.  
LABORATORIO CLINICO

SEXO: FEMENINO      EDAD: 25 AÑOS

PACIENTE: ORNELLA YVON SEVILLA SOTO

DNI: 72033881

FECHA DE NACIMIENTO: 07/11/1996

COMPAÑIA: DIAGNÓSTICO TECNOLÓGIA EN SALUD **Examen**

Resultado	Unidades	Valores de refer.
Fecha de ingreso: 27/01/2022		08:47:10 a.m.
<b>NEGATIVO</b>		

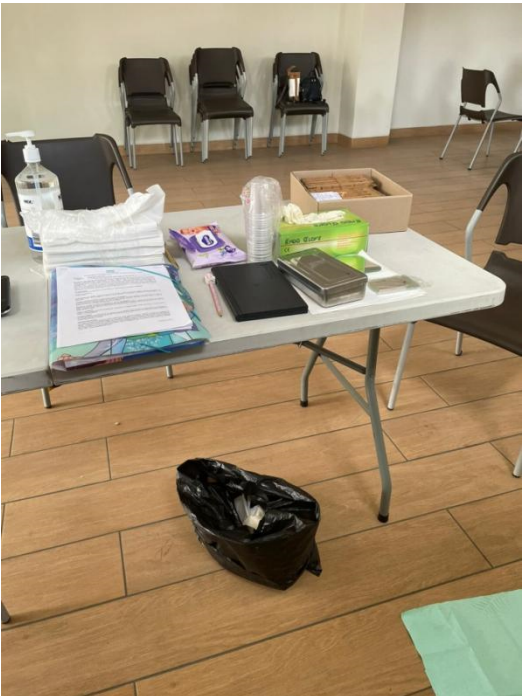
2019-nCoV / SARS - COV - 2 X  
ANTICUEROS (Ag)

Fecha de validación: 27/01/2022      08:55:18 a.m.

La exactitud es relativamente alta, la sensibilidad de la prueba es superior al 98% y la especificidad es superior a 98%.

  
Dr. Melissa Patricia Domínguez  
C.M.P. 17012 (R.M.S. 3959)  
Patología Clínica

**Anexo 9: Fotos de campo de trabajo en la Parroquia Juan Pablo II**



**Anexo 10: Fotos de firma de Consentimiento Anexo 10: Fotos de firma de Consentimiento Informado**



## Anexo 11: Prueba de Respiración

### Reflejo Nasal de Gudín



**Prueba de Respiración del algodón**



## Prueba de Respiración de Retención de agua





**Prueba de Respiración de Espejo de Glatzel**



## Anexo 12: Constancia de Calibración de Tipo de Pie

Lima, 11 de Febrero del 2022

### Constancia de Calibración de Tipo de Pie

Dra.  
Brenda Vergara Pinto.  
**DIRECTORA**  
E.A.P. de Odontología  
Universidad Privada Norbert Wiener  
Presente.-


De mi mayor consideración:

Yo, Felipe Adolfo Escate Lazo, Médico Cirujano especialista en Ortopedia y Traumatología con CMP No. 061656, RNE No. 032243, es grato dirigirme a Ud. para expresarle mi cordial saludo, haciendo constar que colaboré con la calibración y evaluación para determinar el tipo de Pie según la Huella Plantar, con fines académicos y de investigación, de la Bachiller Ornella Yvon Sevilla Soto de la escuela Académico

Profesional de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, con código 2021802228. Dicha calibración fue realizada los días 23, 30 de enero y 06 de febrero, el cual consistió en la revisión 66 de huellas plantares de niños de 8 a 13 años determinando el tipo de pie según el protocolo de Hernández Corvo.

Los datos obtenidos de ambos examinadores fueron llevados a un archivo de Excel .

Atentamente,

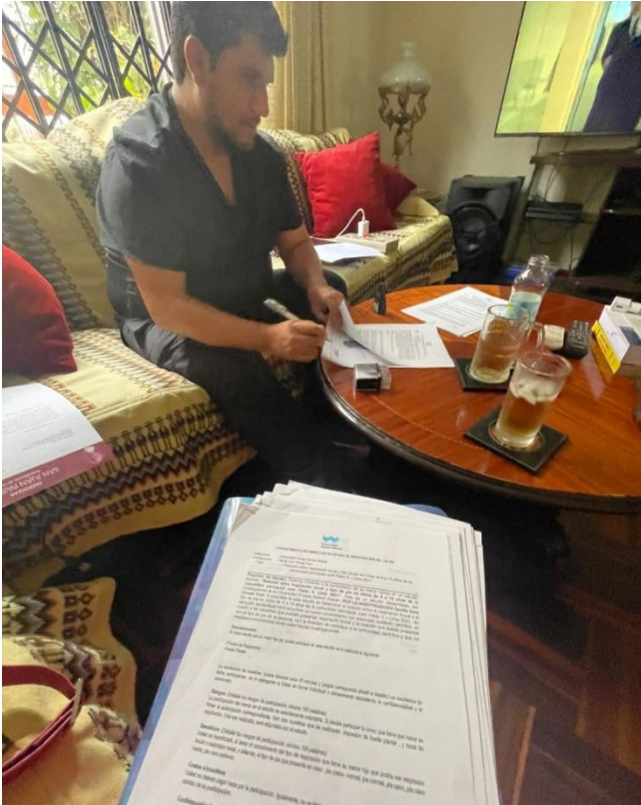


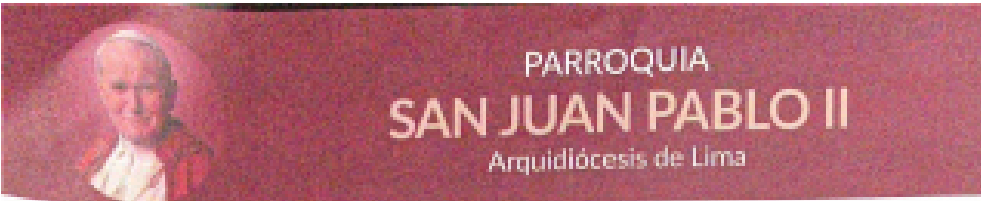
FELIPE ADOLFO ESCATE LAZO  
TRAUMATOLOGIA ORTOPEDIA  
RNE 032243

### Anexo 13: Prueba de Tipo de Pie -Impresión Plantar



# Análisis de Huella Plantar





Lima, 07 de Febrero del 2022



Sr. Enrique León Sorla  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Privada Norbert Wiener S.A.  
Presente.-

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Ud. para expresarle mi cordial saludo y a la vez acreditar a la Srta. Ornela Yvon Sevilla Soto con DNI N° 72533981, con código 2021802228, Bachiller de la EAP de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, quien realizó la recolección de datos para concluir con su proyecto de investigación titulado "RELACIÓN ENTRE RESPIRACIÓN BUCAL Y TIPO DE PIE EN NIÑOS DE 8 A 13 AÑOS DE LA COMUNIDAD PARROQUIAL SAN JUAN PABLO LIMA 2021", que se realizaron en los días Domingos 21, 30 de enero y 06 de febrero en el horario de 8:00 a.m – 12:00 p.m.

Sin otro particular, me despido.

Atentamente

  
Mons. César Martínez Topico  
Parroco

*Totus Tuus*

J. Poseidon Mz. A 33, Lt. 1, Urbanización Sagitario - Santiago de Surco - Lima, Perú  
Teléfono +511 359 9594 Email: sanjuanpablo2surco@gmail.com



