



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

PH SALIVAL Y HÁBITOS ALIMENTICIOS EN NIÑOS DE 0 A 12 AÑOS CON Y  
SIN FISURA LABIO PALATINA EN LA ONG QORITO-PERÚ, 2025

**Línea de investigación:  
Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

### **Autor**

Vásquez Gonzales, Alejandro Aarón

### **Asesora**

Romero Velarde, Mariela Ruthsana

ORCID: 0000-0002-7081-6780

### **Jurado**

Alayo Canales, Cecilia Magali

Chiong Lam, Lucy del Pilar

Cortez Marino, María Petronila

**Lima - Perú**

**2026**



# PH SALIVAL Y HÁBITOS ALIMENTICIOS EN NIÑOS DE 0 A 12 AÑOS CON Y SIN FISURA LABIO PALATINA EN LA ONG QORITO-PERÚ, 2025

## INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	2%
3	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1%
7	<a href="https://pesquisa.teste.bvsalud.org">pesquisa.teste.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="https://bibliotecadigital.iue.edu.co">bibliotecadigital.iue.edu.co</a> Fuente de Internet	<1%
10	<a href="https://www.engormix.com">www.engormix.com</a> Fuente de Internet	<1%
11	<a href="https://repositorio.unab.cl">repositorio.unab.cl</a> Fuente de Internet	<1%



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

PH SALIVAL Y HÁBITOS ALIMENTICIOS EN NIÑOS DE 0 A 12 AÑOS CON Y SIN  
FISURA LABIO PALATINA EN LA ONG QORITO-PERÚ, 2025

**Línea de investigación:**

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

**Autor**

Vásquez Gonzales, Alejandro Aarón

**Asesora**

Romero Velarde, Mariela Ruthsana

ORCID: 0000-0002-7081-6780

**Jurado**

Alayo Canales, Cecilia Magali

Chiong Lam, Lucy del Pilar

Cortez Marino, María Petronila

**Lima – Perú**

**2026**

## **DEDICATORIA**

A mi madre Gloria y a mi padre Javier por su amor, apoyo incondicional y por ser mi mayor inspiración. Este logro es posible gracias a ellos, quienes han sido fundamentales para que lograra concluir mi carrera.

### **AGRADECIMIENTO**

A mi querida alma mater, por ser un pilar esencial en mi crecimiento académico y profesional, proporcionándome las herramientas y el conocimiento necesario para avanzar en mi carrera. De igual manera, expreso mi más profundo agradecimiento a la Dra. Esp. Romero Velarde, Mariela Ruthsana, mi asesora, por su orientación invaluable, su continuo apoyo y su dedicación a lo largo de todo este proceso.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Descripción y formulación del problema del problema .....	2
1.2. Antecedentes .....	3
1.3. Objetivos .....	6
1.3.1. Objetivo general .....	6
1.3.2. Objetivos específicos .....	6
1.4. Justificación .....	6
1.4.1. Teórica .....	6
1.4.2. Práctica .....	7
1.4.3. Social .....	7
1.5. Hipótesis .....	7
II. MARCO TEÓRICO .....	8
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación .....	8
2.1.1. Concepto de la fisura labio palatina .....	8
2.1.2. Clasificación de la fisura labio palatina .....	8
2.1.3. Epidemiología .....	9
2.1.4. Etiología .....	10
2.1.5. Embriogénesis .....	11
2.1.6. Diagnóstico y tratamiento .....	14
2.1.7. Saliva .....	15
2.1.8. pH salival .....	16
2.1.9. Hábitos alimenticios .....	17

III. MÉTODO .....	19
3.1. Tipo de investigación .....	19
3.2. Ámbito temporal y espacial .....	19
3.3. Variables .....	19
3.4. Población y muestra .....	20
3.4.1. Población .....	21
3.4.2. Muestra .....	21
3.4.3. Muestreo .....	21
3.4.4. Criterios de selección .....	21
3.5. Instrumentos .....	21
3.6. Procedimientos .....	23
3.7. Análisis de datos .....	24
3.8. Consideraciones éticas .....	24
IV. RESULTADOS .....	24
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	27
VI. CONCLUSIONES .....	30
VII. RECOMENDACIONES .....	31
VIII. REFERENCIAS .....	32
IX. ANEXOS .....	39
9.1. Anexo A .....	39
9.1.1. Matriz de consistencia .....	39
9.2. Anexo B .....	42
9.2.1. Cálculo de tamaño de muestra mínimo .....	42
9.3. Anexo C .....	43
9.3.1. Cálculos estadísticos .....	43

9.4. Anexo D .....	45
9.4.1. Consentimiento informado .....	45
9.5. Anexo E .....	46
9.5.1. Ficha de recolección de pH salival .....	46
9.6. Anexo F .....	47
9.6.1. Ficha de recolección de hábitos alimenticios .....	47
9.7. Anexo G .....	48
9.7.1. Carta de presentación .....	48
9.8. Anexo H .....	49
9.8.1. Carta de aceptación .....	49
9.9. Anexo I .....	50
9.9.1. Evidencia fotográfica .....	50

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b> Características de los niños de 0 a 12 años .....	26
<b>Tabla 2.</b> Comparación de la frecuencia de hábitos alimenticios en niños con y sin Fisura Labio Palatina .....	28
<b>Tabla 3.</b> Comparación del pH salival de los niños con y sin Fisura Labio Palatina, según sus hábitos alimenticios .....	29

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1.</b> Prevalencia de hábitos alimenticios en los niños con y sin Fisura Labio Palatina (FLP) .....	27
---	----

## RESUMEN

**Objetivo:** Comparar el pH salival y los hábitos alimenticios en niños de 0 a 12 años con y sin fisura labio palatina de Lima, Perú, 2025. **Método:** Estudio Descriptivo, transversal y prospectivo. Se tomó el pH mediante las tiras reactivas Universal Test Paper de la marca Chongqing New World Trading Company (CNWTC) y los hábitos alimenticios mediante el cuestionario HBSC (Health Behaviour in School-aged Children) en español. La data fue importada por el paquete estadístico SPSS v24.0, a partir de una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2019. Se usó el chi cuadrado de homogeneidad para comparar proporciones y la prueba no paramétrica U de Mann Whitney para comparar medianas. La significancia estadística se estableció en  $p < 0.05$ . **Resultados:** Al comparar el pH salival de los niños con hábitos alimenticios adecuados, se observó que aquellos con fisura labio palatina (FLP) presentaron un valor de pH significativamente menor que los que no tenían FLP ( $p < 0.001$ ). De igual manera, entre los niños con hábitos alimenticios inadecuados, los que presentaban FLP también mostraron un pH salival significativamente más bajo en comparación con los que no tenían FLP ( $p < 0.001$ ). **Conclusiones:** Independientemente de los hábitos alimenticios, los niños con FLP presentaron valores de pH salival significativamente más bajos en comparación con los niños sin FLP.

*Palabras clave:* fisura labio palatina, pH, hábitos alimenticios

## ABSTRACT

**Objective:** To compare salivary pH and eating habits in children aged 0 to 12 years with and without cleft lip and palate from Lima, Peru, 2025. **Method:** Descriptive, cross-sectional, and prospective study. pH was measured using Universal Test Paper test strips from the Chongqing New World Trading Company (CNWTC) brand, and eating habits were measured using the HBSC (Health Behavior in School-aged Children) questionnaire in Spanish. Data were imported using the SPSS v24.0 statistical package from a Microsoft Excel 2019 spreadsheet. The chi-square test for homogeneity was used to compare proportions, and the nonparametric Mann-Whitney U test was used to compare medians. Statistical significance was set at  $p < 0.05$ . **Results:** When comparing the salivary pH of children with adequate eating habits, it was observed that those with cleft lip and palate (FLP) had a significantly lower pH value than those without FLP ( $p < 0.001$ ). Similarly, among children with poor eating habits, those with FLP also showed significantly lower salivary pH compared to those without FLP ( $p < 0.001$ ). **Conclusions:** Regardless of eating habits, children with FLP had significantly lower salivary pH values compared to children without FLP.

*Keywords:* cleft lip and palate, pH, eating habits

## I. INTRODUCCIÓN

La Fisura labio palatina (FLP) es una de las malformaciones craneofaciales congénitas más comunes. Se caracteriza por la falta de unión entre paladar y el labio en la línea media durante el desarrollo, lo que da como consecuencia una deformidad en el neonato. La Fisura labio palatina no solo afecta a nivel estético, sino también a nivel funcional. (Allam y Sobeh, 2021)

La Fisura labio palatina origina alteraciones a nivel de las estructuras óseas del maxilar, presentando hipoplasia maxilar, que es común en pacientes con esta malformación. Durante el crecimiento, los pacientes suelen desarrollar un arco maxilar estrecho, un perfil facial cóncavo con la cara media retruida y una mal oclusión con tendencia a clase III; presentando un deterioro en la fonoarticulación, la masticación, respiración, deglución y la estética facial del paciente. (Gibreel et al., 2021)

The American Cleft Palate Craniofacial Association resalta la importancia de la atención multidisciplinaria para estos pacientes durante los primeros años de vida. En donde el odontólogo es parte de este equipo multidisciplinario e interviene durante todo el tratamiento de los pacientes con fisura labio palatina. (Reis de Souza et al., 2021)

La saliva es un fluido complejo, la cual posee múltiples funciones a nivel bucal, como la remineralización dental, acción antimicrobiana, capacidad buffer (regulador del pH salival), dilución de ácidos y azúcares, lubricación y protección bucal. (Gallego-Molina et al., 2021)

Los hábitos alimenticios son un conjunto de decisiones que posee un individuo para alimentarse; influenciada por factores como el contexto, el círculo social, la disponibilidad económica y el conocimiento del valor nutricional de los alimentos que van a permitir que el individuo forme buenos o malos hábitos alimenticios. (Tenelanda-López et al., 2020)

A pesar de que la saliva es un fluido que permite el equilibrio del pH a través de su capacidad buffer, no es evaluado de manera habitual; de igual forma, factores como los hábitos

alimenticios pueden influir significativamente en la estabilidad del pH salival, más aún en pacientes con malformaciones craneofaciales como la fisura labio palatina.

Es por eso que el presente estudio tiene como finalidad establecer la relación entre el pH salival y hábitos alimenticios en niños de 0 a 12 años con y sin fisura labio palatina en Lima-Perú.

### **1.1. Descripción y formulación del problema**

Para Vyas et al. (2020), la fisura labio palatina, pueden ocurrir de forma aislada, así como también asociada a síndromes, está última llamada fisura labio palatina sindrómica. La incidencia general de labio y paladar hendido es de un acercamiento de 1 en 600 a 800 nacidos vivos (45%), paladar hendido (40%) y labio hendido (15%).

Esta malformación trae consigo dificultades durante la lactancia materna, problemas de crecimiento y desarrollo facial, de habla, alteraciones en la estructura dental, deficiencia auditiva, problemas psicológicos, entre otros. (Vyas et al., 2020)

En el Perú, la fisura labio palatina se da aproximadamente 1 por 700 por cada nacido vivo. En las zonas altoandinas, la cantidad de casos se da en 1 por cada 800 recién nacidos. Estos pacientes necesitan de un tratamiento multidisciplinario, que involucra a la odontología y sus diversas especialidades. (Institución Nacional de Salud del Niño [INSN], 2019)

El pH salival es el nivel de acidez o alcalinidad presente en la saliva, relacionada al ritmo circadiano, teniendo un valor promedio normal de 6.8 hasta 7.8. Cuando el pH se encuentra dentro de este parámetro, tiene la capacidad de inhibir la actividad bacteriana, provocando la remineralización dental a través del control del medio ácido. (Loke et al., 2016)

Los hábitos alimenticios son prácticas diarias influenciadas por el entorno, la economía y el conocimiento nutricional. Una mala alimentación junto con una higiene bucal deficiente, puede aumentar el riesgo de enfermedades crónicas y problemas dentales como la caries dental. (Tenelanda-López et al., 2020)

El pH salival en los pacientes que tienen fisura labio palatina, podría verse disminuido, en comparación a los pacientes sin fisura labio palatina, por la permanente relación que existe entre la cavidad bucal y nasal que podría alterar el ambiente bucal, la dificultad de la autolimpieza por parte de los tejidos blandos, la deficiente cultura de higiene bucal de los padres y una probable función deficiente de las glándulas salivales, además de lo mencionado el pH podría permanecer por más tiempo disminuido debido a los malos hábitos alimenticios, condicionando la presencia de caries dental. Por tanto, se expresa la siguiente formulación del problema de investigación:

¿Existe diferencias significativas entre el pH salival y los hábitos alimenticios en niños de 0 a 12 años con y sin fisura labio palatina de Lima, Perú, 2025?

## **1.2. Antecedentes**

Romero-Velarde et al. (2024) en su investigación realizada en Perú tuvieron como objetivo determinar los factores de riesgo de caries dental en niños con fisura labio palatina. El diseño fue de tipo analítico transversal, su muestra contaba con la participación de 70 niños de 3 a 6 años con FLAP que fueron atendidos en la Organización No Gubernamental Qorito, donde las variables a analizar fueron caries dental, higiene bucal, hábitos alimenticios, tipo de fisura, edad y sexo. Los resultados con relación a la variable hábitos alimenticios hallaron una prevalencia de alto riesgo (más de tres consumos de azúcar al día) del 91,4%, mientras que la prevalencia de bajo riesgo (tres o menos consumos de azúcar al día) fue del 8,6%. Como conclusión mencionan que los niños con fisura labio palatina que mantenían una buena higiene bucal tenían menos probabilidades de sufrir caries dental en comparación con aquellos que tenían una higiene oral deficiente a pesar de practicar malos hábitos alimenticios.

Gallego-Molina et al. (2021) desarrollaron un estudio en Colombia, que contó con 42 niños entre los 5 y 10 años, de los cuales 17 padecían de la enfermedad fisura labio palatina no síndromico y 25 niños como grupo control; a los que se les recolectó muestras de saliva no

estimulada y saliva estimulada posterior al desayuno. El objetivo de su estudio fue comparar la función de las glándulas salivales (*streptococcus mutans* viables, capacidad tampón de la saliva, pH salival, flujo salival y composición). Encontraron que el pH ( $p=0,002$ ) y capacidad buffer ( $p=0,0023$ ) de la saliva no estimulada en los niños con fisura labio palatina fueron menores. Concluyeron que el pH y capacidad buffer en niños con fisura labio palatina era menor, sugieren que es necesario realizar una investigación con respecto a la alteración en la formación y función de las glándulas salivales.

Reis de Souza et al. (2021) realizaron un estudio en Brasil con 45 adolescentes portadores de aparatos de ortodoncia, con una edad promedio de 15 años, donde los dividieron en tres grupos, paciente sin fisura labio palatina ( $n=15$ ), paciente con fisura labio palatina sin comunicación buconasal ( $n=15$ ) y pacientes con fisura labio palatina con comunicación buconasal ( $n=15$ ), a los cuales se recolectó muestras de saliva para la evaluación del pH salival mediante el uso de tiras indicadoras. Se analizó la normalidad de los datos mediante la prueba de Shapiro-Wilk y los resultados se compararon mediante la prueba de Kruskal-Wallis ( $p \leq 0,05$ ). Los resultados fueron que, de 45 pacientes, 17 presentaron valores de pH bajos entre 5,5 y 6,5 donde 14 de ellos tenían fisura labio palatina. Cuatro pacientes tuvieron un pH crítico de 5,5, todos ellos con fisura labio palatina. Los autores concluyen que los pacientes con fisura labio palatina presenten valores de pH más bajos que los pacientes sin fisura labio palatina.

Chaudhari et al. (2021) realizaron un estudio en la India, de tipo transversal, en 40 niños entre los 5 y los 12 años de edad, divididos en dos grupos, 20 niños con fisura labio palatina y 20 niños sanos. Para ellos los investigadores proporcionaron un cuestionario a los padres de los participantes que contenía exposición al flúor, frecuencia de consumo de alimentos azucarados, frecuencia de cepillado, experiencia con caries dental y tipo de pasta dental. El objetivo fue estudiar los siguientes factores: recuentos microbianos, parámetros salivales y factores protectores de caries dental. Tuvieron como resultados que los participantes se

cepillaban una vez al día y consumieron más de dos veces al día alimentos azucarados. el pH de la saliva no estimulada fue baja en niños con fisura labio palatina. Además, una baja capacidad buffer en el 80% de los niños con fisura labio palatina y el 95% de los niños sin fisura labio palatina. En conclusión, los niños con fisura labio palatina mostraron una protección limitada frente a la caries dental.

Allam y Sobeh (2020) realizaron un estudio en Egipto cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia de caries dental en niños con fisura labio palatina en relación con los hábitos alimenticios y el nivel de atención dental. Su muestra fue de 120 niños de 4 a 12 años que presentaban fisura labio palatina. Usaron el índice CPO-D y ceo-d para la prevalencia de caries dental, además de una ficha de diario dietético. Tuvieron como resultados que el 16.7% de los niños no presentaron caries, y que ésta tenía una relación directa con la ingesta de carbohidratos entre las comidas principales. Se concluyó la importancia de la asesoría dietética en el manejo odontológico del paciente infante con presencia de fisura labio palatina, al hallarse una relación directa entre presencia de caries dental y la ingesta de alimentos altos de azúcar entre comidas.

Hassani et al. (2020) realizaron un estudio en el estado de California, con 61 niños de 2 a 11 meses de edad, separados en tres grupos, niños con fisura labio palatina con el aparato de moldeo nasoalveolar quirúrgico (n=23), niños sanos (n=30) y niños con fisura labio palatina sin tratamiento (n=8). El objetivo fue evaluar si el uso del aparato de moldeo nasoalveolar quirúrgico alteraba el estado de pH saliva, la susceptibilidad a la caries dental y la colonización de *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus*. Hallaron que el pH de los pacientes con fisura labio palatina con y sin tratamiento era menor con respecto al grupo control (P= 0.012). Los investigadores llegaron a la conclusión que los pacientes con fisura labio palatina que usan el aparato de moldeo nasoalveolar quirúrgico tienen un alto riesgo a desarrollar caries dental.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

- Comparar los hábitos alimenticios y el pH salival en niños de 0 a 12 años con y sin fisura labio palatina en Lima, Perú, 2025.

### ***1.3.2. Objetivos específicos***

- Caracterizar los datos generales de los niños con y sin fisura labio palatina.
- Determinar la prevalencia de hábitos alimenticios en niños con y sin fisura labio palatina.
- Comparar la frecuencia de hábitos alimenticios en niños con y sin fisura labio palatina.
- Comparación del pH salival de los niños con y sin fisura labio palatina, según sus hábitos alimenticios.

## **1.4. Justificación**

### ***1.4.1. Teórica***

El presente trabajo de investigación busca ampliar la evidencia científica sobre el pH salival y hábitos alimenticios en los niños con fisura labio palatina con el fin de comprender su impacto en la salud bucal y contribuir en el desarrollo de estrategias que den solución a la problemática que dio origen a esta investigación.

### ***1.4.2. Práctica***

Este trabajo permitirá mejorar la atención clínica mediante la incorporación de la toma de pH salival y evaluar los hábitos alimenticios en la consulta, permitiendo un abordaje personalizado y preventivo en la atención odontológica.

### ***1.4.3. Social***

La información obtenida de este trabajo permitirá conocer el pH salival y hábitos alimenticios como factores que influyen sobre la salud bucal de niños con y sin fisura labio palatina; y de esa manera complementar estrategias de prevención, educación y atención diferenciada, mejorando así la calidad de atención que reciben.

### **1.5. Hipótesis**

Existen diferencias significativas al comparar el pH salival y los hábitos alimenticios en niños de 0 a 12 años con y sin fisura labio palatina de Lima, Perú, 2025.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1. *Concepto de la fisura labio palatina*

El término correcto para referirnos a esta malformación es labio fisurado, paladar fisurado o labio y paladar fisurado. El término labio leporino es de carácter coloquial y no debe usarse. Vyas et al. (2020), define al paladar fisurado como una hendidura que abarca el paladar duro y/o blando, debido a una falla en la fusión de los estantes o procesos palatinos y al labio fisurado, como una hendidura que puede extenderse a través del labio, alveolo y el piso nasal, debido a una falla en la fusión de los procesos frontal nasal y maxilar.

Para Pachajoa et al. (2021) en el Perú, la cultura moche, un pueblo que habitó desde el año 50 hasta el 850 d.C; dejaron una gran cantidad de obras de arte en cerámica, en la que plasmaban su asombro por la fisura labio palatina, así como también entre otras malformaciones y síndromes. Para la civilización de esa época, las personas con fisura labio palatina recibían un trato especial, lo cual lo hacían ver como personas importantes, con un estatus que sobresalía del resto.

#### 2.1.2. *Clasificación de la fisura labio palatina*

**2.1.2.1. Clasificación de Veau.** Conocido por el sistema de registro LAHSHAL que realiza una distinción entre las fisuras unilaterales y bilateral, sumado a la descripción de la extensión de las hendiduras. El objetivo de diseñar múltiples sistemas de clasificación fue para augurar la necesidad de un tratamiento, la planificación de la intervención y la evaluación del tratamiento. Sin embargo, la diversidad de sistemas de clasificación llega hacer un problema, ya que no existe una sola comunicación entre los profesionales de la salud, y dificulta la comprensión mutua. En esta investigación, se determinó que la clasificación actualmente más usada es la de LAHSHAL, especialmente para la planificación quirúrgica. (Houkes et al., 2023)

**2.1.2.2. Clasificación por lateralidad y extensión.** Es una clasificación sencilla; las fisuras pueden ser unilaterales o bilaterales, completas o incompletas, y puede involucrar solo el labio, solo el paladar o ambos (fisura labio palatina). Además, estas malformaciones también pueden basarse en presencia de otras enfermedades adicionales, donde podemos dividirlo en fisura labio palatina sindrómicas y no sindrómicas. (Nasreddine et al., 2021)

**2.1.2.3. Clasificación de severidad – Outreach Program.** Rossell-Perry (2006), diseñó una nueva clasificación de la fisura labio palatina, llamada la Clasificación de severidad – Outreach Program Lima Perú, donde evaluó la fisura unilateral y bilateral, evaluando la severidad en la que están afectado sus componentes, las cuales son el componente nasal, labial, palatino primario y palatino secundario. Además, en cada componente agregó tres grados de severidad: Leve, moderado y severo.

### **2.1.3. Epidemiología**

Salari et al. (2021) en su estudio extraído de una revisión sistemática y un metaanálisis de datos sobre la prevalencia de la fisura labio palatina, llegaron a determinar que, de un total de 17.894.673 pacientes de 55 estudios revisados, la prevalencia de la fisura labio palatina fue de 0.45 por cada 1000 nacidos vivos (IC 95%: 0,38-0,52).

En un estudio en Brasil se determinó que la prevalencia de fisura labio palatina fue de un 26 % (RP = 1,26; IC95 %: 1,14–1,40) más alta en hombres que en mujeres. Además, fue la más prevalente en este estudio comparado con las otras formas de fisura. (Ferrari-Piloni et al., 2020)

Peña-Soto et al. (2021) en su estudio realizado en los años 2006 al 2019 en Perú, encontraron que la fisura bilateral y el sexo masculino fueron los más frecuentes en el paladar hendido y fisura labio palatina; y en el caso de la unilateral fue de mayor presentación en el paladar hendido.

Según el Instituto Nacional de Saludo del Niño (2018), en el Perú 1 de cada 700 nacidos vivos. Se estima que esta malformación se presenta con una incidencia 25% con paladar hendido, 25% con labio leporino y 50% de ambos. (INSN, 2019)

En los países desarrollados, la hendidura labio palatina se distingue muy temprano (antes del nacimiento) mediante la ecografía, esto permite un instructivo temprano a los padres, sobre las causas y cuidados que el niño necesitará a futuro. A diferencia de los países en vías de desarrollo donde la atención es precaria y los padres confían más en sus creencias religiosas, como por ejemplo que la malformación es debido a la brujería o la voluntad de Dios. (Vyas et al., 2020)

Por lo tanto, la prevalencia de la fisura labio palatina, es variable para cada país. Esta diferencia está relacionada a diversos factores, como por ejemplo los programas de atención a la gestante, diversidad cultural, climática y racial. Sumado a otros factores como la radiación y el tabaquismo que potencian la prevalencia de esta malformación. (Salari et al., 2021)

#### **2.1.4. Etiología**

La fisura labio palatina tiene una etiología multifactorial en la que factores genéticos y ambientales puede desencadenar a desarrollar esta malformación. (Egbunah et al., 2022)

**2.1.4.1. Factores genéticos.** La mutación del factor 6 regulador del interferón es consistentemente copartícipe de la fisura labio palatina no sindrómica. (Egbunah et al., 2022)

Se ha hallado muchos genes que aumentan el riesgo de la fisura labio palatina no sindrómica, como por ejemplo genes responsables en el metabolismo de xenobióticos, genes relacionados a factores de crecimiento, así como también genes de factores de transcripción, genes relacionado al metabolismo nutricional y respuesta inmunitaria. Además, se menciona que el factor 6 regulador del interferón es muy relacionado a esta malformación, así como también al síndrome de Vander Woude, que es la causa sindrómica más común de la fisura labio palatina. (Nasreddine et al., 2021)

**2.1.4.2. Factores ambientales.** Los efectos teratogénicos de muchas drogas están en relación al desencadenamiento de esta malformación, como por ejemplo el trimetadiona, ácido valproico, hidantoína y los sedantes consumidos durante el periodo de gestación (principalmente en el primer trimestre). La exposición a fiebre de más de 40 °C durante el primer trimestre de gestación, es un factor que puede provocar el desarrollo de fisura labio palatina, así como también enfermedades como la fenilcetonuria o la diabetes mellitus en gestantes actúan como factores predisponentes para el desarrollo de la fisura labio palatina. (Egbunah et al., 2022)

Para Nasreddine et al. (2021) la exposición de dioxinas altera la expresión de genes que se expresan durante el desarrollo del paladar, causando la fisura labio palatina.

La deficiencia de ácido fólico durante el periodo de gestación, tiene una cierta relación que podría tener un efecto preventivo para el desarrollo de fisura labio palatina. Por otro lado, la deficiencia de zinc tiene una relación significativa con el desarrollo de esta malformación. (Nasreddine et al., 2021)

Por otro lado, para Fell et al. (2022) reportan que el tabaquismo materno es un factor ambiental modificable, relacionado en la etiología de la fisura labio palatina, aunque aún falta más estudios para conocer el mecanismo exacto.

Las familias que viven en países en vías de desarrollo, están expuestas a muchos factores de riesgo a comparación de países desarrollados. Sumado a la falta de capacitación médica, la infraestructura deficiente y la pobreza, aumentan la probabilidad de aumento de casos de fisura labio palatina. (Kruppa et al., 2021)

### **2.1.5. Embriogénesis**

La cabeza posee un desarrollo y formación donde se diferencian dos regiones, la región neurocraneana y visceral, en esta última da origen a la cavidad bucal y sus anexos, nariz y las cavidades nasales y estructuras faciales que se forman a partir de los arcos faríngeos. La región

visceral crece y se desarrolla más velozmente en la etapa fetal y postnatal. (Gómez De Ferraris y Campos, 2009)

Un aspecto característico en la formación de cabeza y cuello, son los arcos faríngeos, estructuras que aparecen en la cuarta y quinta semana de desarrollo, la cual desempeñan un papel importante en el desarrollo de la cara. Las estructuras que derivan de los arcos, bolsas, hendiduras y prominencias, obedecen a las interacciones que ocurre entre el tejido epitelial y el tejido mesenquimático. (Sadler, 2019)

**2.1.5.1. Arcos faríngeos.** En el humano se desarrolla cinco arcos branquiales o faríngeos, estos histológicamente contienen un núcleo mesenquimatoso que comprende un componente nervioso, arterial, muscular y una barra cartilaginosa. Estos se encuentran revestidos por dentro por endodermo y por fuera por ectodermo. Entre dos arcos faríngeos, se origina las bolsas faríngeas producto de una evaginación del endodermo de la faringe primitiva. Además, también el ectodermo se invagina dando origen a la hendidura branquial o faríngea. (Gómez De Ferraris y Campos, 2009)

En los seres humanos se incluye del 1 al 6 arco branquial, siendo el arco branquial número cinco el que involuciona. (Casale y Giwa, 2022)

**2.1.5.2. Bolsas faríngeas.** Son de origen endodérmico, que se forman entre los arcos faríngeos durante el periodo embrionario. Estos se encuentran entre los arcos faríngeos, es decir la primera bolsa faríngea se encuentra entre el primer y segunda arco faríngeo, la segunda bolsa faríngea entre el segundo y tercer arco faríngeo y la tercera bolsa faríngea entre el tercer y cuarto arco faríngeo; en el caso de la cuarta bolsa faríngea, se encuentra entre el cuarto y sexto arco faríngeo, porque el quinto arco es rudimentario. (Miles y Srinivasan, 2022)

**2.1.5.3. Hendiduras faríngeas.** Es el producto de la aproximación del tejido ectodérmico entre dos arcos faríngeos contiguos. (Casale y Giwa, 2022)

Como menciona Casale y Giwa (2022) el endodermo, mesodermo, ectodermo y las células de la cresta neural promueven el desarrollo de los arcos faríngeos y de estos mismos van a derivar estructuras necesarias para la formación de la región visceral.

**2.1.5.4. Formación de la nariz y fosas nasales.** Entre la quinta y la décima, inicia el desarrollo facial del feto, se pueden reconocer las prominencias maxilares y mandibulares derivadas del primer arco faríngeo, que se encuentran rodeando al estomodeo o cavidad bucal primitiva, y además también se puede observar la prominencia frontonasal, estas son las primeras en aparecer en la cara. (Sadler, 2019)

En un inicio en el proceso frontal, crecen las placadas olfatorias o nasales, que forman posteriormente a las fosas nasales, éstas últimas al crecer sobresalen y se reconocen a dos procesos nasales, que rodean a las fosas nasales, un proceso nasal lateral y un proceso nasal medio. Los procesos nasales medios, se unen entre sí y se van a continuar con el proceso frontal, formando el proceso frontonasal, que va a derivar en la punta y dorso de la nariz y la frente, en el caso del proceso nasal lateral se fusiona con los procesos maxilares para formar el ala de la nariz. (Gómez De Ferraris y Campos, 2009)

**2.1.5.5. Formación del macizo facial.** El viscerocráneo, se deriva del tejido mesenquimático principalmente de las células cresta neural. En la cual estos presentan dos tipos de osificación, la endocondral y la intramembranosa. (Rinkoff y Adlard, 2022)

La cara deriva de 7 procesos, estos se fusionan entre sí, a través de dos mecanismos, la fusión real o mesodermización y la consolidación remodeladora. Entonces el crecimiento y fusión de los procesos es crucial para la conformación del macizo facial, el fracaso de esto conduce a malformaciones, tales como la fisura labio palatina, entre otras malformaciones. (Gómez De Ferraris y Campos, 2009)

**2.1.5.6. Formación del paladar.** En la 5<sup>o</sup> y 6<sup>o</sup> semana, se desarrolla el paladar primario, dicha estructura está integrada además por los procesos nasales medios, surgiendo de

esa manera el segmento intermaxilar o premaxilar, que se une al tabique que procede de la eminencia frontal, este segmento intermaxilar está constituido por el componente palatino, maxilar y labial. (Gómez De Ferraris y Campos, 2009)

En la cara medial de los procesos maxilares dan origen a las crestas palatinas, estos crecen hacia el medio para unirse posteriormente y formar entre la 7° y la 8° semana, el paladar secundario. A la 10° semana se observa la fusión entre el paladar secundario y el primario. Posteriormente se unen con el tabique nasal, esto da como resultado que al unirse los procesos palatinos se divide las fosas nasales en izquierda y derecha, además de formarse el techo de la cavidad bucal y por consecuencia de ellos el piso de las fosas nasales, quedando estas dos cavidades separadas entre sí. (Gómez De Ferraris y Campos, 2009)

#### **2.1.6. Diagnóstico y tratamiento**

Nasreddine et al. (2021) mencionan que el método más acertado para el diagnóstico de la fisura labio palatina es el uso de la ecografía durante los controles prenatales. Es importante la observación del cerebro y la cara, éstas pueden indicar enfermedades metabólicas, infecciones, aberraciones cromosómicas, síndromes o anomalías.

Para Ji et al. (2021) mencionan que la mayoría de tipos de esta malformación puede ser detectado mediante la ecografía bidimensional, sin embargo, debido a la sombra de la cresta alveolar y la lengua no llega a observarse el paladar fetal (especialmente el paladar secundario). Este óbice en el diagnóstico se ve mitigado gracias a la ecografía tridimensional, por la variedad de técnicas que pueden usarse para observar cada parte del paladar, aunque esto es dependiente de la pericia de los ecografistas y la posición fetal durante el registro de imágenes. Sin embargo, la ecografía bidimensional sigue siendo útil, y el uso de la ecografía tridimensional debería ser usada solo en fetos con un diagnóstico de fisura a nivel de paladar a partir del uso de la ecografía bidimensional.

Para Preidl et al. (2020) el tratamiento de la fisura labio palatina se ejecuta mediante un grupo de diferentes especialidades médicas, donde se encuentran los médicos pediátricos, ortodontistas, odontopediatría y otras profesiones médicas.

El tratamiento quirúrgico de los defectos que produce la fisura labio palatina se realiza dentro de los primeros meses de vida. La técnica prequirúrgica más usada es el uso de una placa llamada moldeado nasoalveolar (NAM), cuyo objetivo es corregir la malformación nasal, alinear los segmentos alveolares y el labio hendido, y acortar el ancho de la fisura. (Preidl et al., 2020)

Por otro lado, para Saele et al. (2022), el ortodontista debe tener un vasto conocimiento sobre la fisura labio palatina, porque esta malformación trae consigo alteraciones a nivel del maxilar, lo que resulta en maloclusiones, anomalías de forma, dientes supernumerarios, agenesia dental. El ortodontista debe conocer además el diagnóstico dental de la fisura labio palatina, alternativas de tratamiento, y la oportuna ocasión para el uso de injerto óseo o recurrir a la cirugía ortognática. Para hacer esto posible es necesario aumentar la frecuencia de atención de pacientes que tenga esta condición a profesionales ortodontistas para incrementar su experiencia clínica.

Luzzi et al. (2021) resaltan la importancia del odontopediatra sumado al equipo dental junto con el ortodontista, como parte del equipo multidisciplinario que trata la fisura labio palatina, teniendo la tarea de formular estrategias para mantener la salud y mejorar las funciones del sistema estomagnático; dentro de los periodos prenatal, de dentición decidua y mixta y adolescente.

### **2.1.7. Saliva**

La saliva es un fluido importante para lograr el equilibrio de medio bucal, la cual es secretada gracias a las glándulas salivales humanas que pueden llegar a 1.5litros durante el día.

Los principales constituyentes de la saliva, incluyen componentes inorgánicos, orgánicos no proteínicos y proteicos. (Gómez de Ferraris y Campos, 2009)

**2.1.7.1. Glándulas salivales humanas.** El ser humano posee glándulas salivales mayores y menores, de las cuales, las mayores producen conjunto aproximadamente el 90% de la saliva total, y el resto por las glándulas salivales menores. Estas estructuras están conformadas por acinos y su sistema ductal; los acinos son un conjunto de células secretoras que van a producir la saliva primaria. Existen acinos mucosos, serosos y mixtos. Por otro lado, estos acinos secretan la saliva en su sistema ductal, la cual las células de estos conductos modificaran la composición de la saliva, llegando así a la cavidad bucal. (Uchida y Ovitt, 2022)

Para Huang et al. (2023) las glándulas salivales humanas mayores se dividen en Parótida con secreción serosa, Submandibular con secreción seromucosa y Sublingual con secreción mucoserosa.

**2.1.7.2. Funciones de la saliva.** La saliva se encarga de limpiar la mucosa bucal y dientes de los residuos de los alimentos, iniciar la digestión de carbohidratos y lípidos, formar parte del sistema inmune innato, gracias al tiocianato, inmunoglobulina y lizosima que tienen efectos contra los microorganismos y prevenir la desmineralización del esmalte dental, fomentando la remineralización y manteniendo un equilibrio iónico de los componentes del esmalte, gracias a los compuestos inorgánicos de la saliva. (Huang et al., 2023)

### **2.1.8. pH Salival**

El pH salival es el nivel de acidez o alcalinidad presente en la saliva, relacionada al ritmo circadiano, teniendo un promedio normal de 6.8 hasta 7.8. Ante la presencia de ácidos, el pH llega a un estado crítico, este se define como una solución saturada con respecto a una estructura sólida, en este caso el diente, terminando en su desmineralización de sus componentes. El aumento del flujo salival conllevará a un aumento de los componentes necesarios para la remineralización y la capacidad tampón de la saliva. (Loke et al., 2016)

Por otro lado, los componentes de la saliva que actúan en la capacidad tampón de la saliva del pH crítico, durante los ataques ácidos, son el bicarbonato y el fosfato. (Uchida y Ovitt, 2022)

Asimismo, Loke et al. (2016) indica que la protección de la saliva ante los ataques ácidos es limitada, en ocasiones donde existe grandes cantidades y frecuentes ataques ácidos.

Para Uchida y Ovitt (2022), la composición de la saliva varía en condiciones de estimulación y no estimulación, un ejemplo es el bicarbonato, cuya concentración es mayor en la saliva estimulada, la cual se encuentra en una concentración mayor para contrarrestar los ataques ácidos.

#### **2.1.9. Hábitos alimenticios**

Según Tenelanda-López et al. (2020), conceptualiza a los hábitos alimenticios como un conjunto de prácticas rutinarias que una persona sigue para alimentarse de manera individual. Sin embargo, el contexto, las personas que lo rodean, la disponibilidad económica y el conocimiento del valor nutricional de los alimentos juegan un papel crucial en la formación de buenos y malos hábitos alimenticios. Los malos hábitos alimenticios están directamente relacionados con factores de riesgo para padecer enfermedades crónicas, y en ciertos, con problemas en salud bucal. El desarrollo de la caries dental suele estar relacionado con la combinación de una alimentación inadecuada, la falta de nutrientes esenciales, higiene bucal deficiente y un alto nivel de placa bacteriana. Algunos estudios han demostrado que algunos alimentos altos en grasas, proteína, calcio y flúor pueden tener efectos cariostáticos.

Según la OMS (2021), los hábitos alimenticios en niños pequeños y lactantes tienen un impacto significativo y duradero en su salud bucal y general, lo que puede influir en los riesgos para su bienestar durante los primeros años de vida. Diversos estudios y revisiones sistemáticas han demostrado que el consumo de azúcares libres (monosacáridos y disacáridos) añadidos a alimentos y bebidas, así como los azúcares naturales presentes en zumos de frutas,

concentrados y miel, son la principal causa de la aparición de caries dental. Por lo tanto, se recomienda que estos azúcares no representen más del 5% de la ingesta energética diaria.

Por otro lado, según la OMS (2021), muchos de los alimentos procesados que los niños consumen contienen altos niveles de azúcares, superando las cantidades recomendadas. Es fundamental incentivar a los padres y niños a mantener una dieta equilibrada, con cantidades apropiadas de alimentos, evitando el exceso de azúcares libres o restringiendo su consumo. La dieta debe incluir alimentos esenciales como proteínas de origen animal, cereales, legumbres, verduras y frutas, destacando la importancia de adoptar hábitos alimenticios saludables desde una edad temprana para reducir el riesgo de caries dental y mantener una buena salud bucal hasta la adultez.

Para Shqair et al. (2022), el comportamiento del niño está estrechamente relacionada con las preferencias dietéticas y está regulada por los rasgos del apetito, que es la capacidad del individuo para responder a las señales de los alimentos, como la apariencia y olor. Además, la saciedad de la persona también juega un papel importante, así, por ejemplo, un niño con rasgos apetitivos más fuertes y menor sensibilidad a la saciedad tiene la posibilidad de comer en exceso en especial alimentos azucarados y/o grasos. Por lo tanto, el tratamiento de la caries dental debe incluir el análisis de los hábitos alimenticios, para así contribuir a la prevención de la caries y otras condiciones como la obesidad.

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

Descriptiva, transversal y prospectivo

#### 3.2. Ámbito temporal y espacial

Este estudio se realizó en la Organización no gubernamental Qorito, centro dedicado a la atención integral de los pacientes con y sin fisura labio palatina. Este centro se encuentra ubicado en Av. San Borja Sur 285 San Borja.

#### 3.3. Variables

Variable	Definición conceptual	Indicadores	Escala	Valor
<b>Variable independiente</b>				
Fisura labio palatina (FLP)	La Fisura labio palatina (FLP) es una de las malformaciones craneofaciales congénitas más comunes. Se caracteriza por la falta de unión entre paladar y el labio en la línea media durante el desarrollo, lo que da como consecuencia una deformidad en el neonato	Presencia o ausencia de FLP	Nominal	1. Presencia de FLP 2. Ausencia de FLP
<b>Variable dependiente</b>				
pH salival	Nivel de acidez o alcalinidad en la saliva	Valor del pH salival	intervalo	Ácido: 0 – 6 Neutro: 7

				Alcalino: 8 – 14
Hábitos alimenticios	Conjunto de prácticas rutinarias que una persona sigue para alimentarse de manera individual. Sin embargo, el contexto, las personas que lo rodean, la disponibilidad económica y el conocimiento del valor nutricional de los alimentos juegan un papel crucial en la formación de buenos y malos hábitos alimenticios.	1) Tipo de alimento 2) Frecuencia de ingesta	Ordinal	Hábitos adecuados: Consumo de alimentos, agua sin azúcar; y frecuencia de 2 a 4 días y 5 a 7 días a la semana.  Hábitos inadecuados: Consumo de bocaditos, preparaciones y bebidas; y frecuencia de 2 a 7 días a la semana.

### 3.4. Población y muestra

#### 3.4.1. Población

La población estimada estuvo compuesta por 130 niños (tomando como referencia los atendidos en 2024) de 0 a 12 años con y sin FLP que asistieron al servicio de odontopediatría de la Organización no gubernamental Qorito, entre abril a julio del 2025.

### 3.4.2. *Muestra*

Para el cálculo de tamaño de muestra se usó la fórmula de comparación de medias en el programa estadístico G\*Power 3.1.9.2, a partir de un estudio piloto con 60 participantes distribuidos en dos grupos equitativos de 30 niños con y sin FLP. La muestra final se fijó en 55 participantes por grupo ( $n = 110$ ). Se consideró como parámetro estadístico un nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 0.05, una potencia estadística ( $1 - \beta$ ) = 0.80 y un tamaño del efecto ( $d$ ) = 2.32.

### 3.4.3. *Muestreo*

**3.4.3.1. Unidad de análisis.** Niños de 0 a 12 años con y sin FLP

**3.4.3.2. Tipo de muestreo.** Muestreo probabilístico sistemático. El arranque fue de 1 en 1, por la fórmula  $N/n$  (130/110), hasta completar los 110 participantes (55 de cada grupo)

### 3.4.4. *Criterios de selección*

**3.4.4.1. Criterios de inclusión.** Se indica lo siguiente:

- Niños de 0 a 12 años con y sin FLP atendidos en la ONG Qorito-Perú.
- Niños cuyos padres o tutores que hayan firmado el consentimiento informado.
- Niños de 8 a 12 años que dieron su asentimiento informado verbal.

**3.4.4.2. Criterios de exclusión.** Se excluye lo siguiente:

- Niños con enfermedades sistémicas o síndromes genéticos que puedan alterar el pH salival o interferir con la cooperación durante la evaluación.
- Niños con y sin FLP que estén usando aparatología ortodóntica.
- Niños que presenten trastornos mentales o del desarrollo que interfieran con su capacidad para cooperar durante la evaluación.

## 3.5. **Instrumentos**

La medición del pH se realizó mediante las tiras reactivas Universal Test Paper de la marca Chongqing New World Trading Company (CNWTC), la cual cuenta con certificación en ISO.

La recolección de datos sobre hábitos alimenticios se realizó mediante el cuestionario HBSC (Health Behaviour in School-aged Children) en español, el cual fue validado por Aparco et al. (2016) que se encuentra constituido por 4 grupos, divididos en alimentos, bocaditos, preparaciones y bebidas.

### **3.6. Procedimientos**

Se solicitó una carta de presentación a la dirección de Grados y Gestión del egresado y Comité de Ética de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, dirigida al jefe Organización no gubernamental Qorito con la finalidad de prestar las facilidades para el desarrollo del presente trabajo.

Teniendo la información para el proyecto, se realizó la distribución de los participantes en dos grupos de estudio para la ejecución del proyecto (grupo de niños con FLP y sin FLP).

Se les aplicó a los padres o tutores de los pacientes fisurados como no fisurados el cuestionario HBSC (Health Behaviour in school-aged children) del 2014 validado para Perú por Aparco et al. (2016) y para la toma de pH salival, con el apoyo de la especialista se recolectó saliva no estimulada a los niños por 5 minutos e inmediatamente se colocó las tiras reactivas por 1 o 2 segundos, y se comparó con la tabla de colores correspondiente.

Luego de la toma del pH salival y hábitos alimenticios, los datos fueron registrados, recolectados y almacenados en una hoja de cálculo Microsoft® Excel 2019.

### **3.7. Análisis de datos**

La data fue importada por el paquete estadístico SPSS v24.0, a partir de una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2019. Para el análisis descriptivo se usó tabla de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, mientras que para las variables cuantitativas

se usó la media, mediana, desviación estándar y rango intercuartil. Por otro lado, para el análisis inferencial, se usó el chi cuadrado de homogeneidad para comparar proporciones y la prueba no paramétrica U de Mann Whitney para comparar medianas, ya que no hubo distribución normal de los valores del pH según la prueba de Shapiro Wilk. La significancia estadística se estableció en  $p < 0.05$ .

### **3.8. Consideraciones éticas**

Se realizó bajo los principios éticos de Helsenki, respetando el derecho a la toma de decisiones informadas y a la autodeterminación, por parte de los padres y/o tutores de familia. Utilizar las tiras reactivas no afectó el estado de salud de los participantes.

Además, que el presente trabajo guardó la confiabilidad y privacidad de los participantes y los resultados obtenidos.

Aclaro que este trabajo no tiene conflictos de interés, como el interés personal ni con la ONG.

#### IV. RESULTADOS

Este estudio se realizó en la ONG Qorito con el objetivo de comparar el pH salival y los hábitos alimenticios en niños de 0 a 12 años con y sin fisura labio palatina de Lima, Perú, 2025. La muestra fue de 110 participantes (55 con FLP y 55 sin FLP). Los resultados se muestran en tablas y gráficos.

**Tabla 1**

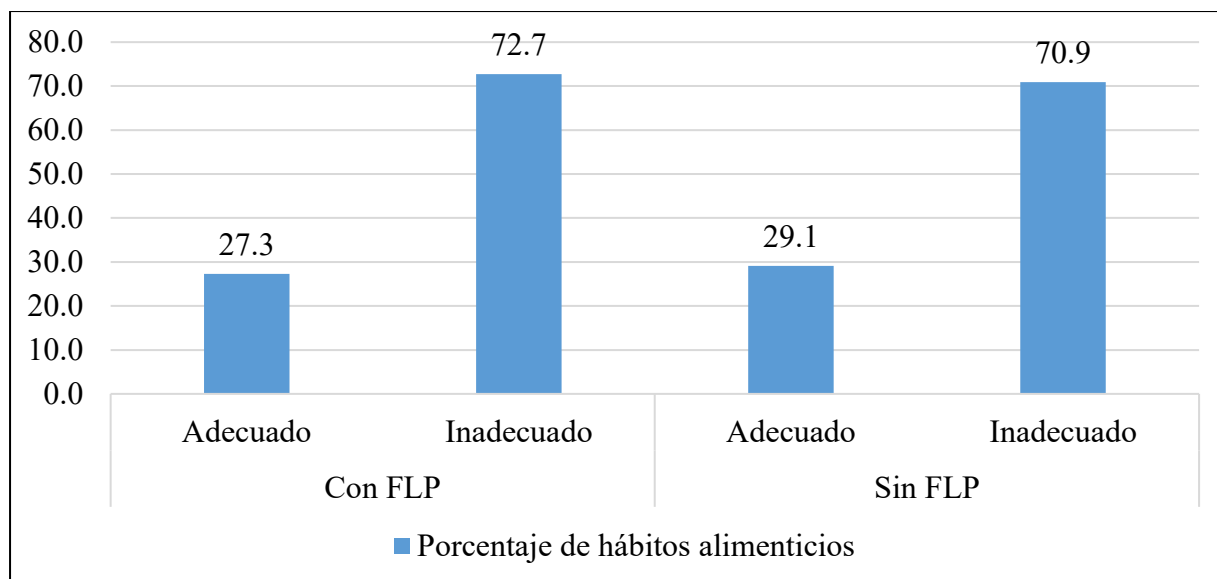
*Características de los niños de 0 a 12 años*

Variables	Categorías	FLP	
		Si	No
<b>Género</b>	Masculino	34 (30.9)	22 (20.0)
	Femenino	21 (19.1)	33 (30.0)
<b>Edad (años)</b>	Media $\pm$ DE	6.0 $\pm$ 3.4	6.3 $\pm$ 2.8
<b>pH</b>	Media $\pm$ DE	4.8 $\pm$ 0.7	6.3 $\pm$ 0.5

*Nota.* FLP: Fisura Labio Palatina; pH: Potencial de Hidrógeno; DE: Desviación Estándar. Se observó que el promedio de edad de los participantes con y sin FLP fue 6.0  $\pm$  3.4 años y 6.3  $\pm$  2.8 años, respectivamente. Asimismo, el pH salival de los niños con y sin FLP fue 4.8  $\pm$  0.7 y 6.3  $\pm$  0.5, respectivamente. Finalmente, del total de niños, los que tenían FLP fueron el 30.9% varones y el 19.1% mujeres, y los que no tenían FLP fueron 20.0% varones y 30.0% mujeres.

**Figura 1**

*Prevalencia de hábitos alimenticios en los niños con y sin Fisura Labio Palatina (FLP)*



*Nota.* El 72.7 % de los niños con FLP presentó hábitos alimenticios inadecuados. De manera similar, el 70.9 % de los niños sin FLP también mostró hábitos alimenticios inadecuados.

**Tabla 2**

*Comparación de las frecuencias de hábitos alimenticios en niños con y sin Fisura Labio Palatina*

Hábitos alimenticios	FLP		p*
	Si	No	
<b>Adecuado</b>	15 (48.4)	16 (51.6)	0.832
<b>Inadecuado</b>	40 (50.6)	39 (49.4)	

*Nota.* FLP: Fisura Labio Palatina. \*Basado en el chi cuadrado de homogeneidad ( $p < 0.05$ , diferencias significativas). Al comparar las frecuencias de hábitos alimenticios en niños con y sin Fisura Labio Palatina se observó que no hubo diferencias significativas ( $p = 0.832$ ).

**Tabla 3**

*Comparación del pH salival de los niños con y sin Fisura Labio Palatina, según sus hábitos alimenticios*

Hábitos alimenticios	FLP	n	Media	DE	Mediana	RIC	P*	P**
Adecuado	<b>Si</b>	15	4.87	0.35	5.00	0.00	<0.001	<0.001*
	<b>No</b>	16	7.00	0.00	7.00	0.00	<0.001	
Inadecuado	<b>Si</b>	40	4.80	0.76	5.00	1.00	<0.001	<0.001*
	<b>No</b>	39	6.05	0.32	6.00	0.00	<0.001	

*Nota.* FLP: Fisura Labio Palatina; n: tamaño de muestra; DE: Desviación Estándar, RIC: Rango intercuartil. \*Basado en el test de normalidad Shapiro Wilk ( $p < 0.05$ , sin distribución normal).

\*\*Basado en la U de Mann Whitney ( $p < 0.05$ , diferencias significativas). Al comparar el pH salival de los niños con hábitos alimenticios adecuados, se observó que aquellos con fisura labio-palatina (FLP) presentaron un valor de pH significativamente menor que los que no tenían FLP ( $p < 0.001$ ). De igual manera, entre los niños con hábitos alimenticios inadecuados, los que presentaban FLP también mostraron un pH salival significativamente más bajo en comparación con los que no tenían FLP ( $p < 0.001$ ).

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las defensas del huésped (incluido el control del pH salival) y los hábitos alimenticios son parámetros significativos que regulan el equilibrio microbiano de la cavidad bucal. Los niños que presentan una mayor prevalencia en consumo de alimentos azucarados sumado a la alteración de regular el pH salival, crean un entorno favorable para el desarrollo de caries dental y/o gingivitis-periodontitis; por ello la necesidad de abordar estos parámetros. (Chaudhari et al., 2021)

Esta investigación tuvo el objetivo de comparar el pH salival y los hábitos alimenticios en niños de 0 a 12 años con y sin FLP de Lima, Perú, 2025.

En este estudio se determinó que el pH salival de los niños con FLP fue más ácido que el de los niños sin FLP, resultado que guarda coherencia con lo encontrado por Gallego-Molina et al. (2021), Reis de Souza et al. (2021) y Hassani et al. (2020) donde encontraron que el pH de la saliva no estimulada en los niños con FLP fue más ácido.

Gallego-Molina et al. (2021) menciona que la comunicación persistente de la cavidad bucal con la nasal, además de influir en la respiración y hábitos alimenticios de los niños con FLP, pueden modificar el pH entorno bucal haciéndolo más ácido a diferencia de los niños sin FLP. Adicionalmente plantean que la FLP podría impactar en la composición y flujo salival, así como también la actividad de las glándulas salivales, de igual forma Rochmah et al. (2019) encontró desde un punto de vista bioquímico niveles bajos de componentes salivares en niños con FLP alterando las defensas del huésped, incluyendo la regulación del pH, por lo tanto, esto podría justificar los hallazgos obtenidos en relación con el pH salival, evidenciando que los niños con FLP presentan un pH más ácido.

Con respecto a los hábitos alimenticios se encontró que los niños con FLP y sin FLP presentaron hábitos alimenticios inadecuados (72.7% y 70.9% respectivamente), resultado que guarda coherencia con Romero-Velarde et al. (2024) que encontraron una alta prevalencia de

hábitos alimenticios inadecuados (91.4%) en contraste con hábitos alimenticios adecuados (8.6%). De igual forma Allam y Sobeh (2020) hallaron que solo el 16.7% de niños no presentaba lesiones cariosas y que está directamente relacionada a presentar hábitos alimenticios adecuados. Sin embargo, Altun et al. (2024) refiere que durante el primer año de vida de estos pacientes solo el 5.8% presentaban hábitos alimenticios inadecuados, tomando en cuenta que solo se evaluó los hábitos alimenticios durante la lactancia. Este resultado no concuerda con lo hallado en la presente investigación, donde se encontró que los hábitos alimenticios inadecuados son superiores a los hábitos alimenticios adecuados.

Llena y Forner (2008) encontraron que cuando la sacarosa y el almidón se combinan en las comidas disminuyen el pH salival a diferencia de la sacarosa sola que su capacidad es menor; de igual manera, los alimentos salados y papas fritas disminuyen el pH bucal similar con lo que sucede con los alimentos azucarados, de igual forma, Chaudhari et al. (2021) menciona que los padres de niños con FLP presentan hábitos alimenticios inadecuados, incluso con información adecuada, posiblemente porque es muy difícil para ellos negarse a la petición de los niños como una forma de compensación afectiva por su condición médica; por ello esto podría explicar los resultados hallados con respecto a los hábitos alimenticios inadecuados en ambos grupos.

Al comparar los hábitos alimenticios en niños con y sin FLP se observó que no hubo diferencias significativas ( $p = 0.832$ ). Sin embargo, Chaudhari et al. (2021) halló que los niños con FLP presentaron una mayor prevalencia de hábitos alimenticios inadecuados a diferencia de los niños sin FLP.

Esto se explica por lo hallado por Shqair et al. (2022), que menciona que las preferencias dietéticas del niño están reguladas por la capacidad para responder a las señales de los alimentos, como la apariencia y olor. Por esa razón, los niños tienden a desarrollar

hábitos alimenticios inadecuados, dificultando la incorporación de opciones más beneficiosas para la salud que suelen presentar características sensoriales menos atractivas.

Al comparar el pH salival de los niños con hábitos alimenticios adecuados e inadecuados, se encontró que aquellos con presentaban FLP presentaron un valor de pH significativamente más bajo en comparación con los niños sin FLP ( $p < 0.001$ ). De igual forma, Chaudhari et al. (2021) encontró que los niños con FLP consumieron más de dos veces al día alimentos azucarados y presentaron pH salival más bajo.

Chaudhari et al. (2021) menciona que los niños con FLP presentan una reducción en los movimientos orofaciales debido a la reparación quirúrgica del labio lo que prolonga el contacto de los alimentos en la boca, por esa razón el pH salival es más ácido, ya sea con hábitos alimenticios adecuados o inadecuados. Esto explica lo encontrado por Sthephan (1944) en 1940 quien señaló que, mientras más frecuente sea el consumo de carbohidratos o más prolongado el contacto de estos en la cavidad bucal, el tiempo de exposición del pH salival bajo será más prolongado; por lo tanto, esto podría dar explicación a los resultados hallados con respecto al pH salival de los niños con FLP que es más ácido independientemente de sus hábitos alimenticios en comparación con los niños sin FLP.

## VI. CONCLUSIONES

6.1. Se caracterizó los datos generales de los niños con y sin FLP, se observó que ambos grupos presentaron edades promedio similares. Sin embargo, el pH salival fue más ácido en los niños con FLP en comparación con aquellos sin esta condición. Además, la mayoría de niños con FLP fueron varones.

6.2. Se determinó la prevalencia de hábitos alimenticios en niños con y sin FLP. Se presentó una alta prevalencia de hábitos alimenticios inadecuados en ambos grupos.

6.3. Se comparó las frecuencias de hábitos alimenticios en niños con y FLP. No se observaron diferencias significativas en los hábitos alimenticios entre los niños con y sin FLP.

6.4. Se comparó el pH salival de los niños con y sin FLP, según sus hábitos alimenticios. Independientemente de los hábitos alimenticios adecuados e inadecuados, los niños con FLP presentaron un pH salival significativamente menor que aquellos sin FLP.

6.5. Aunque la prevalencia de hábitos alimenticios inadecuados fue alta y similar en niños con y sin FLP, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Sin embargo, independientemente de la calidad de los hábitos alimenticios, los niños con FLP presentaron valores de pH salival significativamente más bajos en comparación con los niños sin FLP.

## VII. RECOMENDACIONES

7.1. Para las próximas investigaciones se sugiere evaluar también la presencia de caries dental relacionándolo con el pH salival y los hábitos alimenticios pudiendo ofrecer una visión del riesgo cariogénico en niños con y sin FLP.

7.2. Se recomienda implementar estrategias educativas dirigidas a los padres o tutores de niños con y sin FLP, enfocadas en la importancia del control de pH salival y hábitos alimenticios, para prevenir enfermedades bucales.

7.3. Se sugiere un análisis bioquímico detallado de la saliva que incluya la concentración de calcio y fósforo, proteínas salivales, incluyendo la capacidad buffer y flujo salival en niños con FLP; esto permitirá identificar posibles alteraciones en la composición salival de esta población.

## VIII. REFERENCIAS

- Allam, G. G. & Sobeh, I. A. (2021). Caries Experience Varies in Egyptian Children With Different Combinations of Cleft Lip and Palate and Is Related to Carbohydrate Intake Between Meals. *The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 58(4), 414–418. <https://doi.org/10.1177/1055665620952297>
- Altun, D., Karahan, S., Özgür, F. F., Tekçiçek, M. U. & Turgut, M. D. (2024). Are parental sociodemographic factors, oral health knowledge and practices linked to the oral health habits of their children with cleft lip and palate?. *Acta odontologica Scandinavica*, 83, 404–411. <https://doi.org/10.2340/aos.v83.40938>
- Aparco, JP., Bautista-Olórtegui, W., Astete-Robilliard, L. & Pillaca, J. (2016). Evaluación del estado nutricional, patrones de consumo alimentario y de actividad física en escolares del Cercado de Lima. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 33(4), 633-639. <https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2545>
- Casale, J. & Giwa, A. O. (2022). *Embryology, Branchial Arches*. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538487/>
- Chaudhari, P. K., Kharbanda, O. P., Chaudhry, R., Pandey, R. M., Chauhan, S., Bansal, K. & Sokhi, R. K. (2021). Factors Affecting High Caries Risk in Children With and Without Cleft Lip and/or Palate: A Cross-Sectional Study. *The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 58(9), 1150–1159. <https://doi.org/10.1177/1055665620980206>
- Cheng, L. L., Moor, S. L., Kravchuk, O., Meyers, I. A. & Ho, C. T. (2007). Bacteria and salivary profile of adolescents with and without cleft lip and/or palate undergoing orthodontic treatment. *Australian dental journal*, 52(4), 315–321. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2007.tb00508.x>

- Egbunah, U. P., Adekunle, A. A. & Adeyemo, W. L. (2022). Knowledge of Environmental and Genetic Risk Factors for Cleft Lip and Palate among Dwellers of a Suburban Community in Nigeria. *West African journal of medicine*, 39(5), 478–485. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35633627/>
- Errari-Piloni, C., Barros, L. A. N., Jesuino, F. A. S. & Valladares-Neto, J. (2021). Prevalence of cleft lip and palate and associated factors in Brazil's Midwest: a single-center study. *Brazilian oral research*, 35, e039. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0039>
- Fell, M., Dack, K., Chummun, S., Sandy, J., Wren, Y. & Lewis, S. (2022). Maternal Cigarette Smoking and Cleft Lip and Palate: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 59(9), 1185–1200. <https://doi.org/10.1177/10556656211040015>
- Gallego-Molina, B. H., Gonzáles-Velez, Y. C., Bedoya-Correa, C. M. & Parada-Sanchez, M. T. (2022). Composición y función salival en niños con labio con/sin paladar hendido no sindrómico. *CES Odontología*, 34(2), 61-75. <https://doi.org/10.21615/cesodon.5923>
- Gershater, E., Liu, Y., Xue, B., Shin, M. K., Koo, H., Zheng, Z. & Li, C. (2023). Characterizing the microbiota of cleft lip and palate patients: a comprehensive review. *Frontiers in cellular and infection microbiology*, 13, 1159455. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2023.1159455>
- Gibreel, W., Wlodarczyk, J. R., Wolfswinkel, E. M., Yen, S., Urata, M. M. & Hammoudeh, J. A. (2021). Cleft Lip and Palate: Le Fort I Distraction Using an Internal Device. *Clinics in plastic surgery*, 48(3), 407–417. <https://doi.org/10.1016/j.cps.2021.02.003>
- Gómez de Ferraris, M. E., Campos Muñoz, A., Carranza, M. & Arriaga, A. (2009). *Histología y embriología e ingeniería tisular bucodental*. (3ª ed.). Editorial Medica Panamericana

- Sadler, T. W. (2019). *Langman. Embriología médica*. (14<sup>a</sup> ed). Editorial Wolters Kluwer
- Hassani, H., Chen, J. W., Zhang, W. & Hamra, W. (2020). Comparison of Microbial Activity Among Infants With or Without Using Presurgical Nasoalveolar Molding Appliance. *The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 57(6), 762–769. <https://doi.org/10.1177/1055665620908150>
- Houkes, R., Smit, J., Mossey, P., Don Griot, P., Persson, M., Neville, A., Ongkosuwito, E., Sitzman, T. & Breugem, C. (2023). Classification Systems of Cleft Lip, Alveolus and Palate: Results of an International Survey. *The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 60(2), 189–196. <https://doi.org/10.1177/10556656211057368>
- Huang, Z., Yang, X., Huang, Y., Tang, Z., Chen, Y., Liu, H., Huang, M., Qing, L., Li, L., Wang, Q., Jie, Z., Jin, X. & Jia, B. (2022). Saliva - a new opportunity for fluid biopsy. *Clinical chemistry and laboratory medicine*, 61(1), 4–32. <https://doi.org/10.1515/cclm-2022-0793>
- Instituto nacional de salud del niño. (2019). *Niños con labio y paladar fisurado son intervenidos por médicos del INSN SB y Operación Sonrisa*. <https://www.insnsb.gob.pe/blog/2019/03/16/ninos-con-labio-y-paladar-fisurado-son-intervenidos-por-medicos-del-insn-sb-y-operacion-sonrisa/>
- Ji, C., Yang, Z., Yin, L., Deng, X., Pan, Q., Lu, B., Zhang, J., Jiang, W. & Jiang, X. (2021). The application of three-dimensional ultrasound with reformatting technique in the diagnosis of fetal cleft lip/palate. *Journal of clinical ultrasound: JCU*, 49(4), 307–314. <https://doi.org/10.1002/jcu.22994>
- Kruppa, K., Krüger, E., Vorster, C. & der Linde, J. V. (2022). Cleft Lip and/or Palate and Associated Risks in Lower-Middle-Income Countries: A Systematic Review. *The Cleft*

*palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 59(5), 568–576.

<https://doi.org/10.1177/10556656211018952>

Lasota, A., Siebieszuk, W., Pastuszak, P. & Mostowska, A. (2022). The Prevalence and Morphology of Supernumerary Teeth in Children With Nonsyndromic Cleft Lip and Palate. *The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 59(7), 867–872.

<https://doi.org/10.1177/10556656211027750>

Llena, C & Forner L. (2008). Dietary habits in a Child Population in Relation to Caries Experience. *Caries Res*, 42(3),387-393. <https://doi.org/10.1159/000154784>

Loke, C., Lee, J., Sander, S., Mei, L. & Farella, M. (2016). Factors affecting intra-oral pH - a review. *Journal of oral rehabilitation*, 43(10), 778–785.

<https://doi.org/10.1111/joor.12429>

Luzzi, V., Zumbo, G., Guaragna, M., Di Carlo, G., Ierardo, G., Sfasciotti, G. L., Bossù, M., Vozza, I. & Polimeni, A. (2021). The Role of the Pediatric Dentist in the Multidisciplinary Management of the Cleft Lip Palate Patient. *International journal of environmental research and public health*, 18(18), 9487.

<https://doi.org/10.3390/ijerph18189487>

Miles, B. & Srinivasan, V. N. (2023). *Embryology, Pharyngeal Pouch*. StatPearls.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557724/>

Ministerio de Salud. (12 de abril de 2022). *Minsa: la caries dental es la enfermedad más común entre la población infantil*. [https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/741092-](https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/741092-minsa-la-caries-dental-es-la-enfermedad-mas-comun-entre-la-poblacion-infantil)

[minsa-la-caries-dental-es-la-enfermedad-mas-comun-entre-la-poblacion-infantil](https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/741092-minsa-la-caries-dental-es-la-enfermedad-mas-comun-entre-la-poblacion-infantil)

- Nasreddine, G., El Hajj, J. & Ghassibe-Sabbagh, M. (2021). Orofacial clefts embryology, classification, epidemiology, and genetics. *Mutation research. Reviews in mutation research*, 787, 108373. <https://doi.org/10.1016/j.mrrev.2021.108373>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Poner fin a la caries dental en la infancia. Manual de aplicación de la OMS*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340445>
- Pachajoa, H., Heyne, T., Candelo, E., Purizaca-Rosillo, N., Correa-Trigoso, D. E., Gayoso, G. & Rodriguez, C. A. (2021). Genetic and congenital disorders in pre-Hispanic Moche pottery. *American journal of medical genetics. Part C, Seminars in medical genetics*, 187(2), 269–277. <https://doi.org/10.1002/ajmg.c.31904>
- Peña-Soto, C., Arriola-Guillén, L., Díaz-Suyo, A. & Flores-Fraile, J. (2021). Clinical and epidemiological profile of cleft lip and palate patients in Peru, 2006 - 2019. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 13(11), e1118–e1123. <https://doi.org/10.4317/jced.58976>
- Preidl, R., Kesting, M. & Rau, A. (2020). Perioperative Management in Patients With Cleft Lip and Palate. *The Journal of craniofacial surgery*, 31(1), 95–101. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000005897>
- Reis de Souza, H., Lemos, M., Azeredo, F., Deon, M., Sasso, M. & Macedo de Menezes, L. (2021). The Ph Salivary Biomarker – is There a Difference Between Cleft and Non-Cleft Orthodontic Patients? *Journal of International Dental and Medical Research*, 14(3), 1014-1020. <https://repositorio.usp.br/item/003232856>
- Rinkoff, S. & Adlard, R. (2022). *Embryology, Craniofacial Growth, And Development*. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK572156/>
- Rochmah, Y., Palupi, A., Noviana. A. & Ni'mah, S. (2019). Risk Factor Analysis of Caries Through Saliva in Non-Syndromic Cleft Lips Children With or Without Cleft Palate. *Denta Jurnal Kedokteran Gigi*, 16(1), 26-31. <https://doi.org/10.30649/denta.v16i1.5>

- Romero-Velarde, M., Aliaga, A., Rufasto, K., Villalba, J., Salas, R. & Morales-Vadillo, R. (2024). Factores de riesgo de caries dental en niños preescolares con fisura de labio y paladar. *GICOS*, 9(2), 27-39. [https://www.researchgate.net/profile/Joan-Chipia-Lobo/publication/380977936\\_Revista\\_GICOS\\_Volumen\\_9\\_Numero\\_2\\_2024\\_mayo-agosto/links/665832e1bc86444c720b7df6/Revista-GICOS-Volumen-9-Numero-2-2024-mayo-agosto.pdf#page=27](https://www.researchgate.net/profile/Joan-Chipia-Lobo/publication/380977936_Revista_GICOS_Volumen_9_Numero_2_2024_mayo-agosto/links/665832e1bc86444c720b7df6/Revista-GICOS-Volumen-9-Numero-2-2024-mayo-agosto.pdf#page=27)
- Rossell-Perry, P. (2006). Nueva clasificación de severidad de fisuras labio palatinas del programa outreach surgical center Lima, Perú. *Acta Médica Peruana*, 23(2), 59-66. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7759249>
- Saele, P., Nordrehaug, A., Gjengedal, H., Nasir, E. & Mustafa, M. (2022). Norwegian Orthodontists' Experience and Challenges With Treatment of Patients With Cleft Lip and Palate. *The Cleft palate-craniofacial journal: official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 59(7), 859–866. <https://doi.org/10.1177/10556656211028509>
- Salari, N., Darvishi, N., Heydari, M., Bokaei, S., Darvishi, F. & Mohammadi, M. (2022). Global prevalence of cleft palate, cleft lip and cleft palate and lip: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *Journal of stomatology, oral and maxillofacial surgery*, 123(2), 110–120. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2021.05.008>
- Shqair, A., Dos Santos Motta, J., da Silva, R., do Amaral, P. & Goettems, M. (2022). Children's eating behaviour traits and dental caries. *Journal of public health dentistry*, 82(2), 186–193. <https://doi.org/10.1111/jphd.12449>
- Sthephan (1944). Intra-Oral Hydrogen-Ion Concentrations Associated With Dental Caries Activity. *J DENT RES*, 23, 257-266. <https://doi.org/10.1177/00220345440230040401>

- Tenelanda-López, D., Valdivia-Moral, P. & Castro-Sánchez, M. (2020). Eating Habits and Their Relationship to Oral Health. *Nutrients*, 12(9), 2619. <https://doi.org/10.3390/nu12092619>
- Uchida, H. & Ovitt, C. E. (2022). Novel impacts of saliva with regard to oral health. *The Journal of prosthetic dentistry*, 127(3), 383–391. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.05.009>
- Vyas, T., Gupta, P., Kumar, S., Gupta, R., Gupta, T. & Singh, H. P. (2020). Cleft of lip and palate: A review. *Journal of family medicine and primary care*, 9(6), 2621–2625. [https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe\\_472\\_20](https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_472_20)

## IX. ANEXOS

## 9.1. Anexo A

## 9.1.1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Operalización de las variables			Metodología
			Variables	Valor	Indicadores	
¿Existe diferencias significativa entre el pH salival y los hábitos alimenticios en niños de 0 a 12 años con y sin fisura labio palatina de Lima, Perú, 2025?	OBJETIVO GENERAL Comparar los hábitos alimenticios y el pH salival en niños de 0 a 12 años con y sin fisura labio palatina en Lima, Perú, 2025	Existen diferencias significativas al comparar el pH salival y los hábitos alimenticios en niños de 0 a 12 años con y sin fisura labio palatina de Lima, Perú, 2025.	Independiente Fisura labio palatina (FLP)	1. Presencia de FLP 2. Ausencia de FLP	Presencia o ausencia de FLP	Tipo de investigación Descriptiva, transversal y prospectivo
	OBJETIVO ESPECÍFICO Caracterizar los datos generales de los niños con y sin fisura labio palatina.			Dependiente Hábitos alimenticios	Hábitos adecuados: Consumo de alimentos, agua sin azúcar; y frecuencia de 2 a 4 días y 5 a 7 días a la semana.  Hábitos inadecuados: Consumo de bocaditos, preparaciones	1) Tipo de alimento 2) Frecuencia de ingesta

	<p>Determinar la prevalencia de hábitos alimenticios en niños con y sin fisura labio palatina.</p> <p>Comparar las frecuencias de hábitos alimenticios en niños con y sin fisura labio palatina.</p> <p>Comparación del pH salival de los niños con y sin fisura labio palatina, según sus hábitos alimenticios.</p>		<p>y bebidas; y frecuencia de 2 a 7 días a la semana.</p> <p>Dependiente pH salival</p>	<p>Acido: 0 – 6 Neutro: 7 Alcalino: 8 - 14</p>	<p>Valor del pH salival</p>	<p>odontopediatría de la Organización no gubernamental Qorito, entre abril a julio del 2025.</p> <p>Muestra</p> <p>Para el cálculo de tamaño de muestra se usó la fórmula de comparación de medias en el programa estadístico G*Power 3.1.9.2, a partir de un estudio piloto con 60 participantes distribuidos en dos grupos</p>
--	--	--	---	--	-----------------------------	--

						<p>equitativos de 30 niños con y sin fisura labio palatina. La muestra final se fijó en 55 participantes por grupo (<math>n = 110</math>). Se consideró como parámetro estadístico un nivel de significancia (<math>\alpha</math>) = 0.05, una potencia estadística (<math>1 - \beta</math>) = 0.80 y un tamaño del efecto (<math>d</math>) = 2.32.</p>
--	--	--	--	--	--	---

## 9.2. Anexo B

### 9.2.1. Cálculo de Tamaño de Muestra Mínimo

The screenshot displays the G\*Power 3.1.9.7 interface. At the top, a graph shows two normal distribution curves: a solid red curve centered at 0 and a dashed blue curve shifted to the right. A vertical green line marks the critical t value at 2.306. The area under the red curve to the right of this line is shaded blue and labeled  $\beta$ . The area under the blue curve to the left of this line is shaded red and labeled  $\frac{\alpha}{2}$ .

**Test family:** t tests  
**Statistical test:** Means: Difference between two independent means (two groups)  
**Type of power analysis:** A priori: Compute required sample size - given  $\alpha$ , power, and effect size

**Input Parameters:**  
 Tail(s): Two  
 Determine => Effect size d: 2.3203417  
 $\alpha$  err prob: 0.05  
 Power (1- $\beta$  err prob): 0.80  
 Allocation ratio N2/N1: 1

**Output Parameters:**  
 Noncentrality parameter  $\delta$ : 3.6687824  
 Critical t: 2.3060041  
 Df: 8  
 Sample size group 1: 5  
 Sample size group 2: 5  
 Total sample size: 10  
 Actual power: 0.8932659

**Design Parameters:**  
 n1 != n2  
 Mean group 1: 0  
 Mean group 2: 1  
 SD  $\sigma$  within each group: 0.5  
 n1 = n2  
 Mean group 1: 5.07  
 Mean group 2: 6.30  
 SD  $\sigma$  group 1: 0.52  
 SD  $\sigma$  group 2: 0.54

**Buttons:** Calculate, Effect size d: 2.320342, Calculate and transfer to main window

### 9.3. Anexos C

#### 9.3.1. Cálculos estadísticos

#### Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

Hábitos alimenticios		pH
Adecuado	U de Mann-Whitney	0.000
	W de Wilcoxon	120.000
	Z	-5.339
	Sig. asintótica (bilateral)	0.000
	Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	0.000 <sup>b</sup>
Inadecuado	U de Mann-Whitney	105.500
	W de Wilcoxon	925.500
	Z	-7.167
	Sig. asintótica (bilateral)	0.000

a. Variable de agrupación: FLP

b. No corregido para empates.

**Tabla cruzada Hábitos alimenticios\*FLP**

		FLP		Total	
		Si	No		
Hábitos alimenticios	Adecuado	Recuento	15	16	31
		% dentro de Hábitos alimenticios	48.4%	51.6%	100.0%
	Inadecuado	Recuento	40	39	79
		% dentro de Hábitos alimenticios	50.6%	49.4%	100.0%
Total		Recuento	55	55	110
		% dentro de Hábitos alimenticios	50.0%	50.0%	100.0%

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0.045 <sup>a</sup>	1	0.832		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	0.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	0.045	1	0.832		
Prueba exacta de Fisher				1.000	0.500
Asociación lineal por lineal	0.045	1	0.833		
N de casos válidos	110				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 15.50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

### Pruebas de normalidad<sup>b</sup>

Hábitos alimenticios			Shapiro-Wilk		
			Estadístico	gl	p-valor
Adecuado	pH	Si	0.413	15	0.000
Inadecuado	pH	Si	0.812	40	0.000
		No	0.426	39	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

b. pH es constante cuando FLP = No en uno o más archivos segmentados. Se ha omitido.

## 9.4. Anexo D

### 9.4.1. Consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título: PH SALIVAL Y HÁBITOS ALIMENTICIOS EN NIÑOS DE 0 A 12 AÑOS CON Y SIN FISURA LABIO PALATINA EN LA ONG QORITO-PERÚ

Autor: Vásquez Gonzales, Alejandro Aarón

#### **Propósito de estudio:**

Mediante este documento se le dará información e invita a participar a su familiar o representante legal de esta investigación que tiene como objetivo relacionar el pH salival y hábitos alimenticios en niños de 0 a 12 años con y sin fisura labio palatina.

#### **Procedimientos:**

Si usted desea participar en el desarrollo de este proyecto de investigación se le realizará a usted y su hijo(a) lo siguiente: Se le brindará a usted un cuestionario sobre los hábitos alimenticios de su hijo y se le instruirá a su hijo (a) para la recolección de saliva y se verificará los datos obtenidos de la misma. Los datos obtenidos serán tratados confidencialmente en todas las etapas de estudio.

#### **Riesgos:**

No se prevén ningún tipo de riesgo que comprometa la salud del participante al aceptar participar en el desarrollo de este proyecto de investigación.

#### Declaración y/o consentimiento

Yo ..... identificado (a) con DNI N° ..... en  
 calidad de representante legal de ..... acepto  
 voluntariamente en participar en el desarrollo de este trabajo de investigación.

---

Firma del apoderado

**9.5. Anexo E****9.5.1. Ficha de recolección de pH salival****FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE pH SALIVAL**

Nombre del niño (a): .....

Edad del niño(a) ..... años

Tipo de paciente: Fisurado No fisurado 

pH salival: .....

<b>Ácido</b>	<b>(0 – 6)</b>	
<b>Neutro</b>	<b>(7)</b>	
<b>Alcalino</b>	<b>(8– 14)</b>	

## 9.6. Anexo F

### 9.6.1. Ficha de recolección de hábitos alimenticios

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE HÁBITOS ALIMENTICIOS

Nombre del niño(a): .....

Edad del niño(a)..... años

Tipo de paciente: Fisurado

No fisurado

Hábitos alimenticios

Tipo de alimento	Frecuencia					Observaciones
	nunca	1 a 3 / mes	1 día/sem	2 a 4/ sem	5 a 7 / sem	
<b>a) Alimento</b>						
Grupo: frutas						
Grupo: verduras						
Grupo: lácteos endulzados						
Grupo: lácteos no endulzados						
<b>b)Bocaditos</b>						
Grupo: galletas dulces						
Grupo: galletas saladas						
Grupo: dulces						
Grupo: chocolates						
Grupo: cereales con azúcar						
Grupo: cereales sin azúcar						
<b>c) Preparaciones</b>						
Grupo: frituras en casa						
Grupo: frituras fuera de casa						
<b>d) bebidas</b>						
Grupo: bebidas envasadas						
Grupo: gaseosas						
Grupo: agua o jugos sin endulzar						
Grupo: refrescos o jugos endulzados						

#### Hábitos adecuados:

Presenta consumo de alimentos y agua sin azúcar con frecuencia de 2 a 4 y 5 a 7 días

#### Hábitos inadecuados:

Presenta consumo de bocaditos preparaciones y bebidas de 2 a 7 días a la semana

## 9.7. Anexo G

### 9.7.1. Carta de presentación



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA**

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

**OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO**

Pueblo Libre, 26 de mayo de 2025

**Dr.  
ALBERTO BARDALES LASTEROS  
DIRECTOR -  
ONG QORITO - PERÚ  
Presente.-**

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de presentarle al Bachiller en Odontología Sr. Alejandro Aaron Vasquez Gonzales, quien se encuentra realizando el Plan de Tesis titulado:

**«PH SALIVAL Y HÁBITOS ALIMENTICIOS EN NIÑOS DE 0 A 12 AÑOS CON Y SIN  
FISURA LABIOPALATINA EN LA ONG QORITO-PERÚ»**

En tal virtud, mucho agradeceré le brinde las facilidades del caso al Sr. Vasquez quien realizará el siguiente trabajo:

- ✓ Con el apoyo de la especialista, se recolectará muestras de saliva a los niños con y sin fisura labiopalatina para la toma del pH salival.
- ✓ A sus padres o tutores se les aplicará un cuestionario sobre hábitos alimenticios.

Estas actividades, le permitirán al bachiller, desarrollar su trabajo de investigación.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para renovarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente

**Dr. FRANCO RAÚL MAURICIO VALENTÍN**

**Mg. JULIA ELBIA MEDINA y MENDOZA**  
JEFE  
OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Se adjunta: Plan de Tesis  
- folios (47)

038-2025  
NT: 038521- 2025  
JEMM/Luz V.

Calle San Marcos N° 351 – Pueblo Libre -  
Correo electrónico: ogt.fo@unfv.edu.pe

Telef.: 7480888 - 8335

## 9.8. Anexo H

### 9.8.1. Carta de aceptación



+51 999047620  
abardales@yahoo.com  
Calle Bruno Moll 119 Miraflores  
Lima, Perú

Lima 23 de Julio 2025

Doctor.  
**Franco Raul Mauricio Valentin**  
DECANO  
Facultad de Odontología  
Universidad Nacional "Federico Villarreal"

De mi mayor consideración:

Habiendo recibido la comunicación solicitando la participación del Bachiller en Odontología Sr. **Alejandro Aaron Vasquez Gonzales**, con la finalidad de participar en un Plan de Tesis con el Título: "**Ph salival y hábitos alimenticios en niños de 0 a 12 años con o sin Fisura Labiopalatina en la ONG Qorito**", le comunicamos nuestra aceptación y le brindaremos las facilidades necesarias para el estudio mencionado, para lo cual coordinaremos las actividades respectivas.

Agradeciéndole la deferencia hacia nuestra Institución para este tipo de actividades que redundaran en beneficio de los profesionales y alumnos de la especialidad, le reiteramos nuestras consideraciones especiales.

Atentamente.

**Dr. Alberto Bardales Lasteros**  
CIRUJANO PLASTICO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
ORGANIZACIÓN QORITO

## 9.9. Anexo I

### 9.9.1. Evidencia fotográfica

