



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA**

**RELACIÓN ENTRE GINGIVITIS Y HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE 10 A 12 AÑOS  
DE LA I.E. N° 88183 CATORCE INCAS, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL  
SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, 2023**

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

**AUTOR**

**ESPILCO AYALA, ANDERS JOSEPH**

**ORCID:0000-0002-5539-839X**

**ASESOR**

**ANGELES GARCIA, KAREN MILENA**

**ORCID:0000-0002-2441-6882**

**CHIMBOTE-PERÚ**

**2024**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA N° 0208-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **13:00** horas del día **27** de **Noviembre** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS** Presidente  
**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE** Miembro  
**HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA** Miembro  
**Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **RELACIÓN ENTRE GINGIVITIS Y HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE 10 A 12 AÑOS DE LA I.E. N° 88183 CATORCE INCAS, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, 2023**

**Presentada Por :**  
(0110171111) **ESPILCO AYALA ANDERS JOSEPH**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Cirujano Dentista**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**ROJAS BARRIOS JOSE LUIS**  
Presidente

**REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE**  
Miembro

**HONORES SOLANO TAMMY MARGARITA**  
Miembro

**Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: RELACIÓN ENTRE GINGIVITIS Y HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE 10 A 12 AÑOS DE LA I.E. N° 88183 CATORCE INCAS, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, 2023 Del (de la) estudiante ESPILCO AYALA ANDERS JOSEPH, asesorado por ANGELES GARCIA KAREN MILENA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 15% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 13 de Diciembre del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **Dedicatoria**

### **A Dios:**

Por jamás dejarme solo y guiarme desde el inicio de mi carrera universitaria, y brindarme salud para poder culminar mi carrera profesional.

### **A mi madre y padre:**

Por el apoyo incondicional que me brindaron durante toda mi etapa profesional, y por ser mi fuerza e inspiración para seguir avanzando y calzando mis objetivos.

## **Agradecimiento**

A Dios por cuidarme en todos los momentos de mi carrera y por brindarme esa energía que necesitaba para no rendirme en cada obstáculo que se me presentaba.

A mis padres por cada esfuerzo que le pusieron para que yo pueda culminar mis estudios, por todo el amor y apoyo que siempre han brindado.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>Carátula</b> .....	<b>I</b>
<b>Jurado</b> .....	<b>II</b>
<b>Reporte de Turnitin</b> .....	<b>III</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>IV</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>V</b>
<b>Índice General</b> .....	<b>VI</b>
<b>Lista de tablas</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Lista de Figuras</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>IX</b>
<b>Abstrac</b> .....	<b>X</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>5</b>
2.1... Antecedentes .....	5
2.2. Bases teóricas .....	12
2.3 Hipótesis .....	24
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	<b>25</b>
3.1 Nivel, Tipo y Diseño de la Investigación.....	25
3.2 Población Muestra .....	27
3.3 Variables. Definición y Operacionalización .....	28
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	29
3.5 Método de análisis de datos .....	30
3.6 Aspectos Éticos .....	31
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	<b>32</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	<b>39</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	<b>44</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>45</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>46</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>52</b>
Anexo 01: Matriz de consistencia .....	52
Anexo 02: Instrumento de recolección de información .....	53
Anexo 03: Contrastación de hipótesis .....	55
Anexo 04: Confiabilidad del instrumento .....	57
Anexo 05: Formato de consentimiento informado .....	58
Anexo 06: Documento de aprobación de institución para la recolección de información.....	59
Anexo 07: Evidencias de ejecución.....	60

## Lista de Tablas

<b>Tabla 2.</b> Relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023..	32
<b>Tabla 3.</b> Gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según grado de severidad. .....	33
<b>Tabla 4.</b> Gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad. ....	34
<b>Tabla 5.</b> Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023. ....	35
<b>Tabla 6.</b> Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023. ....	36
<b>Tabla 7.</b> Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según género. ....	37
<b>Tabla 8.</b> Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad. ....	38

## Lista de Figuras

- Figura 2.** Relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023. .... 32
- Figura 3.** Gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según grado de severidad  
..... 33
- Figura 4.** Gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad. .... 34
- Figura 5.** Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023. .... 35
- Figura 6.** Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023. .... 36
- Figura 7.** Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según género. .... 37
- Figura 8.** Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad. .... 38

## RESUMEN

La presente investigación realizada para optar el título profesional de Cirujano Dentista de la Universidad los Ángeles de Chimbote, **Titulado** “Relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2023” Se planteó como **objetivo:** Determinar la relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas. La **metodología** aplicada fue cuantitativo, observacional, prospectiva, transversal descriptiva, de nivel correlacional y diseño no experimental transversal correlacional. Debido la reducción de la población se estudió la totalidad de la misma conformada por 76 alumnos. Como técnica se empleó la observación y como instrumento se utilizó el índice gingival Løe y Silness e índice de higiene oral simplificado. Se obtuvo como **resultados** que el 51,3 % (39) presentaron gingivitis leve, según su género presento gingivitis leve en el género femenino con 31,6 % (24), según su edad se obtuvo 19,2 % (15) en escolares de 12 años, según su higiene oral se obtuvo una calificación regular de 44,7 % (34), según su género se obtuvo higiene oral regular en el género femenino 25,0 % (19), según su edad se obtuvo una higiene oral regular en niños de 11 años. Al finalizar la investigación se **concluye** que si existe relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas.

**Palabras clave:** Relación, gingivitis, higiene oral, escolares

## ABSTRACT

The present investigation carried out to obtain the professional title of Dental Surgeon from the Universidad los Ángeles de Chimbote, entitled "Relationship between gingivitis and oral hygiene in schoolchildren aged 10 to 12 years of the I.E N ° 88183 Catorce Incas, district of Chimbote, province of Santa, department of Ancash, year 2023" was set as an objective: To determine the relationship between gingivitis and oral hygiene in schoolchildren aged 10 to 12 years of the I.E N ° 88183 Catorce Incas. The methodology applied was quantitative, observational, prospective, descriptive cross-sectional, correlational level and non-experimental design. Due to the reduction of the population, the entire population was studied, made up of 76 students. Observation was used as a technique and the Löe and Silness gingival index and the simplified oral hygiene index were used as instruments. It was obtained as results that 51.3% (39) presented mild gingivitis, according to their gender, mild gingivitis was presented in the female gender with 31.6% (24), according to their age, 19.2% (15) was obtained in 12-year-old schoolchildren, according to their oral hygiene, a regular rating was obtained in 44.7% (34), according to their gender, regular oral hygiene was obtained in the female gender 25.0% (19), according to their age, regular oral hygiene was obtained in 11-year-old children. At the end of the investigation, it is concluded that there is a relationship between gingivitis and oral hygiene in schoolchildren from 10 to 12 years of age of the I.E N° 88183 Catorce Incas.

**Keywords:** Relationship, gingivitis, oral hygiene, schoolchildren

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción del problema

Según la Organización Mundial de la Salud define a la gingivitis como una inflamación en la encía cuyo origen es debido a la formación de una biopelícula que irrita los tejidos provocando síntomas de inflamación, cambio de color, textura, sangrado, pero de todo esto no siempre se debe a la acumulación de placa. La cual irrita e inflama las encías; las bacterias albergadas aquí y las toxinas que estas liberan hacen que las encías se inflamen, se infecten y se tornen sensibles<sup>1</sup>. También se describe a la higiene oral como un conjunto de normas y prácticas que se deben cumplir rigurosamente para prevenir los problemas en las encías y también se prevendrá en gran parte la susceptibilidad a la caries dental. Por lo tanto, la higiene oral se debe realizar de las mejor técnicas de cepillado que convenga a la persona como también el tipo de cepillo dental a utilizar y por último se debe dedicar el tiempo necesario para que sea efectivo<sup>2</sup>. A nivel internacional los estudios que evalúan la relación de la gingivitis en relación a la higiene oral nos presentan que los resultados obtenidos muestran que el 75 % de los estudiantes presentaron gingivitis, predominando la gingivitis leve. Los hombres tuvieron calificaciones más altas de gingivitis, placa y cálculo dental que las mujeres. La gingivitis se asoció con la placa dentobacteriana mostrando una probabilidad a enfermar 3 y 4 veces mayor que quienes no tenían placa dental. La prevalencia de gingivitis en la población de estudio es muy elevada. Predominan los grados de leve a moderada y es ligeramente mayor en los grupos de mayor edad y del sexo masculino. La gingivitis está asociada con placa dentobacteriana y cálculo dental<sup>3</sup>. En el Perú los resultados indican, no existe asociación entre el tiempo de cepillado y el índice gingival de Löe y Silness con un ( $P= 0,227250$ ) además, 1 a 2 minutos de cepillado presenta

mayor porcentaje, (41,94 %). De la misma forma, entre la frecuencia de cepillado y el índice gingival de Løe y Silness ( $p=0,460704$ ) no están asociados, además, el cepillado de 2 veces al día predomina (38,71 %). Algo diferente ocurre entre el grado de instrucción e higiene oral que existe asociación entre la higiene oral y el índice gingival de Løe y Silness, además, el nivel primario predomina, (46,80 %). En conclusión, existe asociación entre la gingivitis e higiene oral, ( $p= 0,011376$ ), además, la gingivitis leve presenta mayor porcentaje (59,70 %)⁴.

así mismo en la actualidad no hay investigaciones relacionadas a gingivitis y su relación con la higiene oral en estudiantes de 8 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del santa, departamento de Áncash, año 2023.

La Institución Educativa Catorce Incas N° 88183, está ubicado en el sector cascajal Izquierdo Chimbote, este cuenta con nivel primaria y secundaria.

**1.2 Formulación del problema:** ¿Cuál es la relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la IE N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023?

De igual manera como problemas específicos se plantean:

- ¿Cuál es la prevalencia de gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, ¿según grado de severidad?
- ¿Cuál es la prevalencia de gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según género?
- ¿Cuál es la prevalencia de gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad?
- ¿Cuál es la prevalencia de higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, ¿en el año 2023?

- ¿Cuál es la prevalencia de higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, ¿según género?
- ¿Cuál es la prevalencia de higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad?

### **1.3 Justificación:**

#### **1.3.1 Teórica**

Contribuye al conocimiento y aplicación de programas preventivos frente a estas enfermedades gingivales que a pesar del tiempo aún se mantienen como un problema de salud bucal muy crítico sobre los niños, manifestándose en el medio oral como enrojecimiento de las encías acompañadas de inflamación siendo estas sensibles al tacto de manera indolora.

#### **1.3.2 Practica**

Contribuye a obtener información vigente del índice gingival e higiene oral valorando su repercusión de esta enfermedad en los escolares de 10 a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas por otra parte también nos permitió analizar una porción representativa de la población de nuestro país de esta manera se podrá tomar medidas preventivas de acuerdo a la circunstancia local.

#### **1.3.3 Metodológica**

Contribuye a diversos investigadores conocer los niveles de prevalencia y por consecuente ver si se sitúa un avance o mejora de la salud gingival de este sector, por tanto, se busca de esta manera informar a las instituciones de benéfico publico encargadas de promover campañas para optar al avance y desarrollo de la salud oral de los escolares.

**1.4 Objetivo general:** Determinar la relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10

a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023.

**1.5 Objetivos específicos:** Identificar gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según grado de severidad.

Identificar gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según género.

Identificar gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad.

Identificar higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023.

Identificar higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según género.

Identificar higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes.

#### **Internacional**

**Ali S, Alghamdi A, Almarghani A. (2020)** En una investigación de un artículo para la revista, biblioteca nacional de medicina PubMed, Arabia Saudita, **Titulada:** “Prácticas de salud gingival e higiene bucal entre estudiantes de secundaria”. Planteo como **objetivos** Determinar la prevalencia de la gingivitis y su relación con las prácticas de higiene bucal en niños de escuelas secundarias en Arabia Saudita. **La metodología** aplicada fue Transversal. Con una muestra de 2435 estudiantes de secundaria. Se realizaron exámenes periodontales a una muestra seleccionada aleatoriamente de niños de secundaria de entre 15 y 19 años de edad. Se registraron los índices gingivales y de placa, la profundidad de sondaje, el nivel de inserción clínica, las prácticas de higiene bucal y las características sociodemográficas. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva, chi-cuadrado y la prueba t independiente. Al finalizar la investigación se **concluyó** que la prevalencia de gingivitis fue alta en comparación con los países occidentales en una muestra representativa a nivel nacional de estudiantes de secundaria en Arabia Saudita y estuvo influenciada por las prácticas de higiene bucal<sup>5</sup>.

**Romero N, Castro I, Paredes S. (2016)** En una investigación de un artículo para la revista, revista cubana de estomatología, México, **titulada:** “Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México”. Planteo como **objetivos** estimar la prevalencia de gingivitis e identificar factores de riesgo asociados en universitarios de primer ingreso. **La metodología** aplicada fue un estudio transversal. Con una muestra de 1 387 estudiantes. Los instrumentos para la recolección de datos fue un cuestionario autoadministrado, formatos para inspección bucal y levantamiento de índice de higiene oral de

Green y Vermillion simplificado, e índices de placa y gingivitis de Løe y Silness simplificados. El diagnóstico de gingivitis se hizo con los valores clínicos del índice de Løe y Silness considerando los puntajes de 0 a 0,09 como sano. La variable resultada fue gingivitis y las de causa: placa dentobacteriana, mala higiene bucal, tártaro, detritos, diastemas, aparatos de ortodoncia, apiñamiento dental y desgastes cervicales. Al finalizar la investigación se **concluyó** que la prevalencia de gingivitis se encontró dentro del rango reportado en otros estudios. La mala higiene bucal, detritos y diastemas fueron los factores de riesgo asociados a gingivitis<sup>6</sup>.

**Vieyra C. (2021)** En una investigación de un artículo para la revista, Sociedad Iberoamericana de información científica 1980-2024, México, **titulada:** “Prevalencia de gingivitis y su relación con factores de riesgo en niños”. Planteo como **objetivos** determinar la frecuencia y la gravedad de la gingivitis y evaluar su relación con algunos factores determinantes -calidad de la higiene bucal, nivel de escolaridad de los padres, ingreso familiar y ocupación del jefe familiar- en niños de una escuela primaria del sur de la Ciudad de México. **La metodología** aplicada fue un estudio descriptivo, observacional, transversal y analítico. La muestra fue de 178 niños. Se determinó la presencia y la gravedad de la gingivitis mediante el índice PMA, la calidad de la higiene bucal mediante el índice de O'Leary, y la escolaridad de los padres y el nivel de ingreso familiar, por medio de una encuesta estructurada. Se realizó un análisis descriptivo y de asociación entre variables de interés (StataSE10). Se **concluyó** que La gingivitis se asoció con la calidad de la higiene bucal, no así con la escolaridad de los padres o el ingreso familiar. Es necesario implementar acciones para mejorar la calidad de la higiene bucal, disminuir el riesgo de aparición de periodontitis y la consecuente pérdida de órganos dentarios<sup>7</sup>.

**González B. (2019)** En una investigación de una revista especializada en ciencias de la salud, México, **titulada:** “Gingivitis y su relación con la higiene bucal en estudiantes del colegio de ciencias y humanidades oriente, ciudad de México”. Planteo como **objetivo** Determinar la gingivitis y su relación con la higiene bucal en estudiantes del colegio de ciencias y humanidades oriente. **La metodología** Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo. Con una muestra de 160 estudiantes. Los instrumentos para la recolección de datos fueron los índices de higiene oral simplificado y gingival PMA modificado de Parfitt. Al finalizar la investigación se **concluyó** La gingivitis está asociada con placa dentobacteriana y cálculo dental.

### **Nacional**

**Quispe A. (2022)** en una tesis para optar el título profesional de cirujano dentista de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, **titulada:** “Gingivitis y su relación con hábitos de higiene oral en estudiantes de la Institución Educativa general José de San Martín”. Planteo como objetivo determinar la relación entre la gingivitis y hábitos de higiene oral en estudiantes de la Institución Educativa General José De San Martín. **La metodología** aplicada fue de abordaje cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 100 estudiantes con los criterios de inclusión. Técnica de recolección fue el índice gingival se utilizó una ficha clínica validada a través del juicio de expertos y confiabilidad con el Alfa de Cronbach. Dicha ficha estuvo compuesta de 2 partes: datos personales de los estudiantes e índice gingival de Silness y Løe; mediante la aplicación de la encuesta se buscó recoger información sobre los hábitos de higiene oral de estudiantes, dicha fue de 10 preguntas validadas mediante el juicio de expertos. Se **concluyó** un valor de significancia menor al 0,05 los cual indica que existe una relación significativa entre las variables, asimismo se tiene un coeficiente de correlación rho de

Spearman de  $-0,356$  la cual indica que la relación es inversa, es decir que, ante un aumento de los hábitos de higiene oral, se tendrá una disminución del índice de gingivitis<sup>9</sup>.

**Torres D. (2019)** en una tesis para optar el título profesional de cirujano dentista de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, **Titulada:** “Relación entre higiene oral y la prevalencia de gingivitis en alumnos de 12 a 17 años de la I. E. Ramón Copaja. Tarata-Tacna” Planteo como objetivo Relacionar el nivel de higiene oral y la prevalencia de gingivitis en alumnos de 12 a 17 años de la I. E. Ramón Copaja. Tarata-Tacna. La **metodología** aplicada fue Prospectivo, corte transversal, nivel relacional. Se evaluó un total de 89 alumnos. Para la recolección de datos, se empleó el índice de placa y gingival de Løe-Silness. Se **concluyó** una relación estadísticamente significativa entre el nivel de higiene oral y la prevalencia de gingivitis ( $\rho = 0,911$  y  $p \text{ valor}=0,000$ )<sup>10</sup>.

**Zavaleta O. (2017)** En una investigación de un artículo para la revista, scielo, Tacna, **Titulada:** “Relación de caries dental y gingivitis con el estado nutricional en niños de 6 a 9 años de la I.E CRNL. Gregorio Albarracín” Planteo como objetivo determinar la relación de caries dental y gingivitis con el estado nutricional en niños de 6 a 9 años de la I.E CRNL. **La metodología** aplicada fue de tipo prospectivo y observacional, de corte transversal de nivel descriptivo relacional. Se evaluó un total de 137 niños. se empleó como instrumento una ficha documental. Los índices evaluados fueron: el CPOD, CEOD, índice gingival e IHOS y el estado nutricional por IMC. **Se concluyó** que existe relación significativa del índice CPOD con el estado nutricional, hallándose CPOD 1,71 en niños normales; además de 2,29 y 7 en niños con sobrepeso y riesgo de desnutrición respectivamente. No se encontró relación significativa entre el índice CEOD con el estado nutricional, siendo el CEOD de 3,81 en niños normales; y de 5,13

y 3,65 en niños con sobrepeso y obesidad. No existe relación significativa con el Índice Gingival y el IHOS, ya que el 58,1 % de los estudiantes con estado nutricional normal no presentan alteración gingival, al igual que el 55,6 % de estudiantes obesos. Adicionalmente, el IHOS se encuentra regular en obesos con un 51,9 % y 61,3 % en niños normales<sup>11</sup>.

**Ticona G. (2019)** en una tesis para optar el título profesional de cirujano dentista de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Juliaca, **titulada:** “Gingivitis y su relación con la higiene oral en los estudiantes del nivel primario y secundario del colegio Galileo Galilei de la ciudad de Juliaca” planteo como objetivo determinar la relación entre gingivitis y la higiene oral en los estudiantes del nivel primario y secundario del colegio Galileo Galilei de la ciudad de Juliaca. **La metodología** corresponde a un diseño no experimental de tipo descriptivo correlacional. Población/muestra: siendo la población de 104, como una muestra representativa de 62 escolares entre las edades de 8 a 15 años de edad. **Se concluyó** que existe asociación entre la gingivitis e higiene oral, ( $p= 0,011376$ ), además, la gingivitis leve presenta mayor porcentaje (59,70 %)<sup>12</sup>.

## Local

**Vizcarra E. (2018)** en una tesis para optar el título profesional de cirujano dentista de la Escuela de posgrado de la Universidad César Vallejo, Arequipa, **titulada:** “Nivel de conocimiento de salud bucal y su relación con el índice de higiene oral en estudiantes de una I.E del distrito de Cerro Colorado; Arequipa 2018”. Planteo como objetivo evidenciar que se puede evitar las enfermedades buco dentales aplicando medidas preventivas y promocionales en los escolares.

**La metodología** corresponde de manera cuantitativo, diseño no es experimental, tipo de diseño descriptivo correlacional. Población/muestra: 111 escolares, uso un cuestionario de 18 preguntas cerradas y para la higiene oral se utilizó una ficha de registro del IHO. **Se concluyó** que el IHO que presentaron los estudiantes fue insuficiente en un 45,9 %; y 24 % fue bueno <sup>13</sup>.

**Campos C. (2023)** en una tesis para optar el título profesional de cirujano dentista de la facultad de ciencias de la salud Escuela Profesional de Estomatología Pimentel-Perú. **Titulada:** “índice de higiene oral en niños de 8 a 10 años de la I.E.11026 Mariscal Cáceres, la victoria” planteo como objetivo determinar el índice de higiene oral en niños de 8 a 10 años de la I.E "11026", La Victoria. **La metodología** corresponde a un estudio de tipo cuantitativo con un diseño descriptivo transversal prospectivo. Estuvo conformada por 261 alumnos. **Se concluyó** que el Índice de Higiene Oral en nos niños de 8 a 10 años fue bueno. <sup>14</sup>

**Llanto N. (2018)** en una tesis para optar el título profesional de cirujano dentista de la facultad de facultad de medicina humana y ciencias de la salud Escuela Profesional de Estomatología, Ayacucho, **titulada:** “Relación entre la higiene oral y la gingivitis en escolares de 13 a 15 años, en la institución educativa privada redención Tinguña” planteo como objetivo establecer la asociación entre la higiene oral y la gingivitis en estudiantes entre 13 y 15 años de edad, en la Institución Educativa privada Redención, Tinguña. **La metodología** tuvo un enfoque cuantitativo, correlacional, analítico, observacional, prospectivo y transversal. Estuvo conformada por 121 alumnos. **Se concluyó** que la higiene oral se relaciona directamente con la gingivitis en la población escolar de 13 a 15 años de la Institución Educativa Privada Redención, Tinguña, 2018<sup>15</sup>.

**Huamán L. (2018)** en una tesis para optar el título profesional de cirujano dentista de la facultad de facultad de ciencias de la salud escuela Académico Profesional de Odontología, Huancayo **titulada:** “Higiene oral y problemas dentales de niños menores de 11 años de la Escuela Carlos Noriega – Pampa chacra” planteo como objetivo fue determinar la relación entre la higiene oral y los problemas dentales de niños menores de 11 años de la escuela Carlos Noriega Pampa chacra-Huancavelica. **La metodología** tuvo nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal retrospectivo. Estuvo conformada por 35 alumnos. **Se concluyó** se concluyó que existe una falta de conocimiento acerca de la higiene oral, por ende, las consecuencias son los problemas dentales, específicamente, las caries que se presentan en un nivel alto<sup>16</sup>.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Higiene oral**

Es la protección de las piezas dentarias de las lesiones cariosas, con finalidad prevenir y promover una buena la salud bucal. La higiene oral para una buena salud oral debe ser de manera adecuada, usar hilo dental y asistir a exámenes odontológicos cada 6 meses. De esta manera la mucosa estaría en buenas condiciones , y se encontrarían sanas, firmes y rosadas, debido que el cepillado dental establece un intermedio magnífico así tener buena salud bucal, para ello hay que eliminar los restos de alimentos que se encuentran en las superficies dentarias , lo cual ayudara a tener un buen aliento, buen sabor y lo más importante ofrece un efecto de confort en la cavidad oral, así mismo brinda una buenita sonrisa y salud bucal a la población , el cepillado es el mejor método de higiene oral para conseguir una buena salud oral a causa de ella favorece a las medidas de promocionales de las enfermedades más comunes como son caries dental y enfermedad periodontal<sup>17</sup>.

### **Cepillado dental**

El cepillado eficaz de los dientes se piensa como la eliminación mecánica de la placa dental supragingival y subgingival, realizada a nivel doméstico por la propia persona o, si sus habilidades psicomotoras están restringidas, con la ayuda de sus cuidadores. Es un ejercicio que protege muchas de las normas higiénicas consideradas socialmente como cruciales. Implica la dedicación de las tres regiones de conducta, tanto como del experto como dentro del paciente:

Área cognitiva: Debidamente para que se desarrolle se necesita un fundamento con respecto al conocimiento de la etiología de la caries dental.

Área procedimental (Destrezas): Debido a que se necesita la implementación de un habito motor.

Área actitudinal: Implica obtener y adquirir una correcta motivación y cambios de conducta que sean permanentes.

En la enseñanza y aprendizaje de la manipulación de la placa deben ordenarse las prácticas de una forma continua, otorgando al paciente una valiosa información y así presionando para aprender una mejor destreza para poder indicarle técnicas de alta complejidad y por supuesto siempre adaptada al plan de tratamiento clínico, de tal forma que la técnica que se adquiriera sea la correcta para desaparecer la placa del paciente en lo personal<sup>17</sup>.

### **Características del cepillo dental**

- Mango que sea apropiado a la edad y destreza mental.
- Que la cabeza del cepillo sea adecuada al tamaño de la cavidad oral del paciente.
- Filamentos redondos que son de nylon o también poliéster de un tamaño menor a 0.009 pulgadas equivalente a (0.23 mm) de diámetro.
- Filamentos que sean suaves y adapto de acorde a los estándares de calidad de la industria internacional (ISO).
- Filamentos que estén diseñados con el único objetivo de eliminar la placa dental<sup>17</sup>.

### **Técnicas de cepillado dental**

#### **Técnica horizontal**

Las fibras del cepillo se colocan de manera opuesta sobre los dientes y se hacen desarrollos planos en reversa y avances, para hacer este método se deben utilizar cepillos delicados o extra delicados para no dañar la encía. Demostrado en pacientes sólidos con o sin lesión gingival, niños más experimentados, ancianos y personas con problemas mínimos motores. También se

sugiere para pacientes con ortodoncia.

### **Técnica de charters**

Boca ligeramente abierta. El objetivo de este método es la expulsión de la placa interproximal.

El cepillo se coloca en un punto de 45° con respecto al centro del diente, pero coordinado con el borde incisal y se aprieta delicadamente con el objetivo de que las fibras entren en el espacio interdental. Se juegan desarrollos vibrantes que amasan las encías. Indicaciones: pacientes adultos con enfermedades periodontales.

### **Técnica de Bass**

Colocamos el cepillo con una tendencia de 45 °. Se realizarán desarrollos vibratorios en el vestibular a cervical y lingual a cervical, pero sin mover el cepillo de su lugar de ayuda. Deben ser desarrollos excepcionalmente cortos con el objetivo de que las fibras no se muevan de los focos de ayuda. De esta manera podemos eliminar la placa bacteriana, es una de las estrategias enérgicamente sugeridas en los adultos, en algún lugar del rango de 2 y 3 dientes se deben cepillar, se deben realizar desarrollos de limpieza rápida en el lado oclusal de los dientes para eliminar todos los restos de comida. Signos: personas mayores con un tejido periodontal estable y personas con enfermedad de las encías y / o periodontitis.

### **Técnica de stillman**

Equivalente al procedimiento de Bass, pero las fibras se colocan 2 mm sobre el borde gingival, es decir, sobre la encía anexada. Se aplica un factor de presión más notable que en Bass hasta que se nota la blancura de los bordes gingivales. La vibración se mantendrá durante unos 15 segundos. Por cada dos dientes. Para las superficies lingual y palatinas, se

utilizará la estrategia de cepillo diferente. Signos: pacientes adultos sin enfermedades periodontales.

### **Técnica de barrido**

El cepillo se pone correspondiente del eje dental y dirigido Asia apical, con una mínima tensión en lo que es la encía y lo más mayor posible para las piezas dentales de la curva inferior a la media. Se hacen movimientos de contorción en lo que es la muñeca. Dicho esto, las apariencias interiores están cepilladas algo similar y las caras oclusales con desarrollos planos. Indicaciones: pacientes jóvenes y pacientes con tejido periodontal sano.

### **Técnica de Leonard**

Método de Leonard: cerrar la boca y cepillar para todos los efectos correspondientes a la superficie oclusal. Los desarrollos verticales se producen utilizando la encía hasta la corona del diente. Las caras linguales, palatinas y oclusales se cepillan con diferentes métodos. El objetivo de este método es crear una incitación de las encías y la limpieza de las superficies bucales de los dientes. Indicaciones: jóvenes y adultos con tejido periodontal sólido.

### **Técnica de Bass modificado**

Se realiza el método de Bass y el cambio procede cuando el pincel está en contra de lo que es el borde gingival y hemos desarrollado los mínimos movimientos vibratorios, se procede a realizar una amplitud hacia oclusal. Con esta estrategia se restringe el ase de las superficies oclusales.

### **Técnica de Stillman modificado**

Se desarrolla la estrategia de Stillman y la diferencia consta en hacer un desarrollo general en dirección a lo oclusal hacia el final de cada desarrollo.

### **Técnica de Roll**

Se utiliza para eliminar la placa de encías y dientes. Las fibras se colocan lo más alto posible en el vestíbulo en contacto con la encía y de manera apical. Al cepillo se le da un desarrollo rotatorio en el rodamiento puntiagudo u oclusal. Indicaciones: En jóvenes y adultos.

### **Técnica fisiológica o de Smith-Bell**

Este procedimiento se encuentra actualmente en descuido y en caso de que se realice conviene utilizar un cepillo delicado. El cepillado comienza en el borde incisal o en la superficie oclusal y sigue los bordes de la encía con delicados desarrollos de limpieza. Posteriormente, sigue la forma habitual de alimentación.

### **Técnica de Fones**

Para las superficies orales, los dientes se mantienen impedidos (jóvenes) o en posición de reposo (adolescentes y adultos) y las fibras del cepillo se colocan en un punto de 90° con respecto a la superficie bucal dentaria. Estas superficies están separadas en 6 áreas y completamos 10 amplios desarrollos giratorios en cada área. Para las superficies oclusales, se abre la boca y se realizan desarrollos respondientes o redondos y en las caras linguales y palatinas el cepillo se coloca mediante el procedimiento de cepillado diferente (el cabezal se va a su posición vertical) y se realizan pequeños desarrollos rotativos.

## **Técnica de Charters modificado**

Se realiza el procedimiento de Charters y los desarrollos vibratorios se modifican mediante desarrollos rotacionales<sup>17</sup>.

## **Objetivos del cepillado**

- Eliminar los restos de alimentos y las tinciones de los dientes, así como interferir en la formación de la placa bacteriana dental y gingival para evitar que resulte patógena para las encías y los dientes.
- Estimular y queratinizar la mucosa de la encía evitando así el paso de bacterias al interior del sulcus<sup>17</sup>.

## **Placa bacteriana**

La placa es una masa de bacterias coherente y densa en una matriz microbiana preparada que se adhiere a la superficie del esmalte o restauraciones y que continúa adhiriéndose a pesar del movimiento muscular, enjuagada con agua o irrigación. Los principales activos de la placa microbiana son los microorganismos orales y los aditivos de la saliva<sup>17</sup>.

Dependiendo de su región, podemos definir estilos únicos de placa dental:

- Placa supra gingival: también llamada placa dental gingival o superficies limpias. Se encuentra en regiones de estancamiento, incluido el margen gingival de las superficies vestibular, palatina o lingual.
- Placa subgingival: ubicada en el interior del surco gingival o en las bolsas periodontales.

- Placa proximal: ubicada en regiones de retención que incluyen áreas interdenciales o interproximales.
- Placa de fosas y fisuras: colocada en las superficies oclusales de los dientes posteriores o en lugares donde descubrimos fosas de varias profundidades.
- Placa radicular: ubicada en las superficies de la base mientras pueden estar expuestas al medio bucal. Esta entidad es discutible ya que sugiere similitudes con las placas supragingivales y subgingivales<sup>17</sup>.

### **Periodonto Sano**

El término periodonto comprende encía, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar.

El cemento es considerado por algunos autores como parte del periodonto dado que, junto con el hueso, sirve de soporte para las fibras del ligamento periodontal. Se incluyen en este documento, características anatómicas macroscópicas del periodonto normal, sus variantes; así como características microscópicas de dichos tejidos<sup>18</sup>.

### **Enfermedad Gingival**

La gingivitis es una inflamación de la encía, progresiva y reversible con características que pueden ser descriptivas en los niveles clínicos, microscópicos, ultra estructural, bioquímico y fisiológico<sup>19</sup>.

## **Clasificación de enfermedad gingival**

Se clasifica la enfermedad gingival de la siguiente manera<sup>20</sup>.

**Gingivitis asociada a placa:** presenta eritema gingival, edema, sangrado al sondeo tanto como agrandamiento y sensibilidad en una evaluación radiográfica no presenta pérdida ósea.

**Gingivitis ulcero necrotizante aguda:** presenta necrosis papilar, sangrado, dolor y halitosis.

**Inflamación gingival inducida por hormonas:** esto se debe a los cambios en los niveles del estrógeno tanto como progesterona pueden producir hiperplasia gingival, ocurre en la adolescencia o durante la gestación.

**Gingivitis influenciada por drogas:** Se produce a partir del consumo de medicamentos como dilantina, ciclosporina o procardia, presentan un aumento de tamaño gingival. Algunos de los signos clínicos son: respuesta gingival fibrosa, pseudo bolsas y sangrado al sondaje.

## **Gingivitis**

Las enfermedades gingivales presentan varias características clínicas comunes, dentro de las cuales encontramos signos clínicos de inflamación los cuales se limitan a la encía, presencia de placa bacteriana iniciando y exacerbando la severidad de la enfermedad, pero teniendo en cuenta que

esta enfermedad es reversible mediante la eliminación del factor etiológico<sup>21</sup>.

Si bien la presencia de la placa bacteriana es el principal factor etiológico de la enfermedad en la dentición primaria, no existe relación entre la cantidad de placa y la intensidad de inflamación de los tejidos gingivales. Otros factores que pueden afectar la ocurrencia y la severidad de gingivitis en niños son respuestas inmunológicas de las células inflamatorias, cambios en la composición bacteriana de la placa dental, diferencias morfológicas en la dentición primaria, presencia de apiñamiento y traumatismo por cepillado factores demográficos, socioeconómicos y estrés<sup>22</sup>.

### **Síntomas de la gingivitis**

Ay distintas causas que provoca esta enfermedad las cuales son<sup>22</sup>

- ❖ Inflamación de las encías.
- ❖ Retroceso de las encías.
- ❖ Encías sensibles.
- ❖ Encías que sangran con facilidad al cepillarte o usar hilo dental.
- ❖ Cambio en el color de las encías.
- ❖ Mal aliento.

### **Formas clínicas:**

Se puede ver clínicamente, un contorno regular y firme de la encía y esta aparece más redondeada con un grado variable de edema o fibrosis. La hemorragia al sondaje es el primer signo de inflamación y su intensidad es variable<sup>20</sup>.

### **Características microscópicas**

La placa y depósitos calcificados se encuentran adheridos a la superficie dentaria y en contacto con el epitelio del surco; hay un exudado de células inflamatorias en la lámina propia gingival; las fibras gingivales han sido destruidas; el epitelio de unión del surco ha proliferado en la lámina propia inflamada; el epitelio del surco está ulcerado y los leucocitos han migrado desde los vasos en la lámina propia a través del epitelio de unión en el surco.

La lámina propia inflamada está llena de vasos sanguíneos agrandados; los vasos sanguíneos están rodeados por un infiltrado inflamatorio perivascular, que atraviesan los haces fibrosos intactos.

Se cree que los cambios observados son respuestas tisulares a los factores antigénicos y quimio tácticos en la placa bacteriana, otros factores extrínsecos e intrínsecos pueden afectar la resistencia y susceptibilidad del huésped y también el carácter de respuesta<sup>19</sup>.

## **Síntomas**

Algunos de los signos y síntomas en personas adultas y en niños con enfermedades gingivales son encías inflamadas, encías de color rojo, sangrado al mínimo contacto del cepillado, mal aliento y por último encías sensibles (3).

## **Tratamiento odontológico para eliminar el problema gingival:**

El primer punto que debemos tocar es la motivación e instrucción para su higiene bucal en el tratamiento, el control de placa por parte del paciente es de suma importancia para el mantenimiento a largo plazo de los resultados del tratamiento.

También se debe proceder a eliminar el sarro u placa a través de la profilaxis utilizando el instrumento mecánico (micromotor), este tratamiento debe de ir conjunto con la eliminación de todo el sarro utilizando los raspadores para evitar acúmulos repetido en zonas puntuales de la encía, pero si en todo caso ay exceso de cálculo subgingival, se deberá proceder con el raspado y alisado para estar seguro de la eliminación de cualquier acúmulo de placa (1).

Todo esto es muy esencial ya que así estamos previniendo problemas mayores como la periodontitis.

## **Prevención**

Para la prevención de esta enfermedad gingival se tiene que tener una buena técnica de cepillado, haciendo movimientos circulares, ejerciendo un poco de presión e incidiendo en la parte de las encías, también se debe hacer el uso del hilo dental para acabar con los restos de comidas entre los dientes. También debe tener una buena dieta que le beneficie a su salud<sup>20</sup>.

## Índice gingival de Silness y Løe

Es el único índice que mide el grosor de la placa depositada sobre la superficie del borde gingival de todos los dientes presentes en la boca. Hoy no se utilizan reveladores de placa, aunque sus autores permiten la utilización de los mismos.

Se determina pasando un explorador sobre la superficie dentaria y examinando la punta de la sonda en busca de placa. Se debe secar ligeramente la superficie dental con chorro de aire. Es adecuado para realizarlo en estudios epidemiológicos en ensayos clínicos. En cada uno de los dientes se exploran las 4 unidades gingivales (vestibular, palatino/Lingual, mesial y distal) asignando un código a cada una de ellas según la tabla<sup>23</sup>.

- Grado 0: No ay placa en la zona gingival.
- Grado 1: Hay una película fina de placa que se adhiere al margen gingival libre y a la zona adyacente del diente. La placa sólo puede ser reconocida pasando una sonda a través de la superficie dental o revelándola.
- Grado 2: Acumulación moderada de depósitos blandos dentro de la bolsa gingival, sobre el margen gingival y adyacentes a la superficie dental. Se reconoce a simple vista.
- Grado 3: Abundancia de material blando, grueso de 1-2 mm desde la bolsa gingival y sobre el margen y la superficie dentaria adyacente.

## 2.3 Hipótesis

### Hipótesis de la investigación:

Hi: Existe relación entre la gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023.

### Hipótesis estadísticas:

H<sub>0</sub>: No existe relación entre la gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023.

H<sub>1</sub>: Sí existe relación entre la gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Nivel, Tipo y Diseño de Investigación

El Nivel de la investigación: **Correlacional**

Guevara G, Verdesoto A, Castro N. (2020) Tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular<sup>25</sup>

· El tipo de investigación se divide:

Según el enfoque: **cuantitativo**.

Sánchez F. (2019) La investigación bajo el enfoque cuantitativo se denomina así porque trata con fenómenos que se pueden medir a través de la utilización de técnicas estadísticas para el análisis de los datos recogidos, su propósito más importante radica en la descripción, explicación, predicción y control objetivo de sus causas<sup>26</sup>.

Según la intervención del investigador: **Observacional**.

Supe. J. (2019) No hay ninguna intervención del investigador, los datos se reflejan así mismo de manera natural<sup>27</sup>.

Según la planificación de la toma de datos: **Prospectivo**.

Soliz J. (2019) Los datos del estudio son recogidos al propósito de la investigación<sup>28</sup>.

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio: **Transversal**

Soto A, (2021) Este diseño es rápido, económico y permite el cálculo directo de la prevalencia de una condición. Además, la relación de temporalidad entre la exposición y el efecto son medidas de forma simultánea en un único período<sup>29</sup>.

El diseño de investigación es: **No experimental-observacional**

Para Guevara G, Verdesoto A, et al. (2020) nos dice que se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que se dan sin la

intervención directa del investigador, es decir; sin que el investigador altere el objeto de investigación. En la investigación no experimental, se observan los fenómenos o acontecimientos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos<sup>30</sup>.

### **Diseño de la investigación**

El diseño del trabajo propuesto de proyecto de investigación es no experimental transversal correlacional.

Es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto para después analizarlos<sup>27</sup>.



M: Escolares de 10 a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash.

O: Observación de la variable (Gingivitis y su relación con higiene oral).

### **3.2 Población y Muestra**

#### **Población.**

Estuvo conformado por 76 escolares de 10 a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023, que cumplan con los criterios de evaluación.

#### **Criterios de inclusión.**

- Escolares registrados que tengan de 10 a 12 años.
- Escolares de ambos sexos.
- Escolares que presentan el consentimiento informativo.

#### **Criterios de exclusión**

- Escolares que presenten una enfermedad sistémica.
- Escolares que presenten alguna malformación congénita que dificulte la exploración clínica.

#### **Muestra de estudio**

Debido a la naturaleza del presente estudio y la reducción de la población se procedió a estudiar la totalidad de la misma. Conformada por 76 escolares, que cumplieron con los criterios de selección y se empleó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia.

### 3.3 Variables. Definición y Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORIAS O VALORACIÓN
Gingivitis	La gingivitis es la inflamación de la región marginal de la encía debido a la infección bacteriana inespecífica de esta <sup>31</sup> .	Índice gingival Löe y Silness	Ordinal	Sin inflamación (0,0) Leve (0,1-1,0) Moderada (1,1-2,0) Severa (2,1-3,0)
Higiene Oral	La higiene oral abarca los procesos que mantienen limpios a nuestra cavidad bucal permitiendo el mantenimiento de las piezas dentarias y no sufrir molestias <sup>18</sup> .	Índice de higiene oral simplificado	Ordinal	Bueno (1.1-2.0) Regular (2.1-3.0) Malo (3.1-6.0)
COVARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Género	Características asexuales fenotípicas del paciente <sup>32</sup> .	DNI	Nominal	Masculino (1) Femenino (2)
Edad	Tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta el momento actual <sup>33</sup> .	DNI	Razón	10 11 12

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información**

#### **Técnica**

La técnica es observacional a partir de la evaluación clínica.

#### **Instrumento:**

Se utilizó el instrumento de información fue el Índice de Higiene oral simplificado y el índice gingival de Løe Silness (Anexo 02), la confiabilidad del instrumento fue aceptable según Marks RG, Magnusson I, Taylor M, Clouser B, Maruniak J, Clark WB. Evaluación de la fiabilidad y reproducibilidad de los índices dentales. J Clin Periodontol. 1993. (Anexo 5)

#### **Procedimiento**

##### **Fase de coordinación**

Se derivó una solicitud de permiso, por el director de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, dirigida a la directora de la I.E Catorce Incas N° 88183 (Anexo 07). Una vez aceptado la solicitud de permiso por la directora se procedió conversar con los docentes tutores de cada aula para que se hiciera entrega del consentimiento informado (Anexo 06) para cada escolar; el cual, fue firmado por el padre de familia o apoderado.

##### **Fase de ejecución**

Tras recibir el permiso mencionado anteriormente el trabajo de área se dispuso el día 20 de abril del 2023, llegando a un consenso con la directora nos proporcionó una aula como área de trabajo en el cual se hizo los preparativos y ajustes correspondientes ubicando los materiales e instrumentales como baja lenguas, mascarillas, guantes, sonda periodontal, campos descartables, solución reveladora de placa bacteriana, gorros desechables, cámara, hisopos y bolsas porta desechos, necesarios para realizar la evaluación que corresponde. Se inició la inspección clínica de los escolares por orden de lista, seleccionando a los que cumplieran los criterios de inclusión, para medir el grado de higiene oral se utilizó el Índice oral simplificado donde se examinaron seis superficies dentales: las vestibulares de la pieza 11, 16, 26, 31 así mismo las linguales de las piezas 36, 46. Los criterios para calificar los componentes de desecho dental de cada superficie fueron divididos horizontalmente en tercios gingival, medio e incisal. Por consiguiente, la calificación se obtuvo por persona totalizando la puntuación de los desechos por superficie dental y dividiendo el resultado entre la cantidad de superficies examinadas y de acuerdo a la puntuación obtenida se les asignó una calificación según el Anexo

1.

El instrumento para medir la presencia de gingivitis fue el Índice gingival de Løe y Silness, en el cual se evaluaron 6 piezas dentales siguiendo la secuencia 16, 11, 26, 36, 31, 46 donde se realizará la valoración de la inflamación de cada una de las 4 zonas gingivales del diente (mesial, distal vestibular, palatino o lingual) y se asignará un valor de 0 a 3,

En donde:

0 es encía sana

1 es inflamación leve: ligero cambio de color, ligero edema y ausencia de sangrado.

2 es inflamación moderada: Enrojecimiento, aumento de volumen y presencia de edema y sangrado al sondaje

3 es inflamación severa: Marcado enrojecimiento y edema, ulceración, tendencia al sangrado espontáneo. según los criterios que se encuentran en el Anexo 02.

Por consiguiente, la calificación se obtuvo de acuerdo a la sumatoria de códigos de superficies examinadas entre el número de superficies examinadas, cabe resaltar que los dientes que estén ausentes no serán contabilizados, la evaluación oral se realizó en un aproximado de 5 minutos por alumno, utilizándose las normas de bioseguridad vigentes y posteriormente se anotó todo lo observado para obtener los resultados correspondientes.

### **3.5 Método de análisis de datos**

Los datos obtenidos en los cuestionarios fueron tabulados e ingresados a la base de datos en Excel versión 2017, se utilizaron tablas de distribución de frecuencias y gráficos. La información fue procesada y analizada con el programa estadístico SPSS versión 25, para obtener una lista de los 76 escolares, una vez ordenados, tabulados, se analizó según la naturaleza de las variables de estudio, teniendo presente las diferencias estadísticas en los promedios y proporciones. En la estadística inferencial se empleó la prueba de Chi cuadrado con un nivel de significancia del 5% ( $P= 0,000 < 0,05$ ) para probar la relación entre ambas variables.

### 3.6 Aspectos Éticos

La presente investigación tomó en cuenta todos los principios éticos brindados por la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote los cuales están contenidos en el código de ética.

- **Respeto y protección de los derechos de los intervinientes:** su dignidad, privacidad y diversidad cultural.
- **Libre participación por propia voluntad:** estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.
- **Beneficencia, no maleficencia:** durante la investigación y con los hallazgos encontrados asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.
- **Integridad y honestidad:** que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.

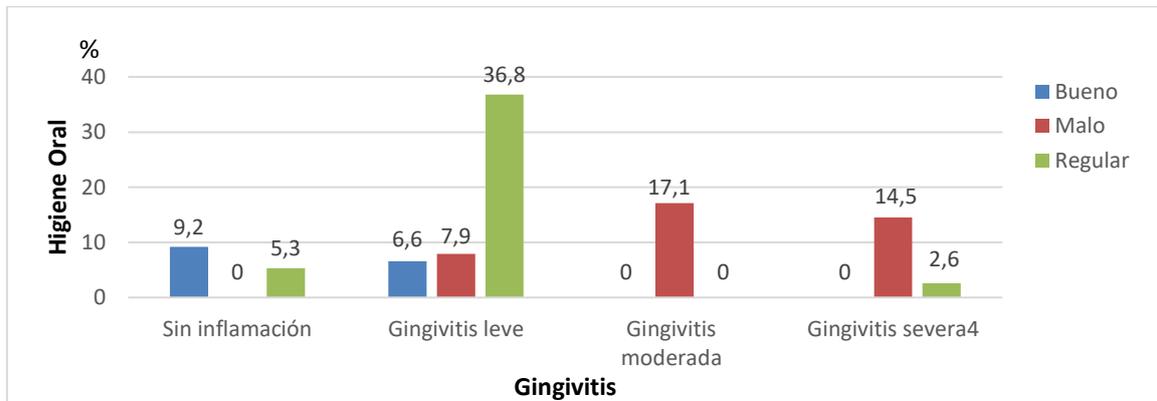
## IV. RESULTADOS

### 4.1 Resultados

**Tabla 2:** Relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023.

Gingivitis	Higiene oral						Total	$\chi^2$	P
	Bueno		Malo		Regular				
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Sin inflamación	7	9,2	0	0,0	4	5,3	11	14,5	63,997 0,000
Gingivitis leve	5	6,6	6	7,9	28	36,8	39	51,3	
Gingivitis moderada	0	0,0	13	17,1	0	0,0	13	17,1	
Gingivitis severa	0	0,0	11	14,5	2	2,6	13	17,1	
Total	12	15,8	30	39,5	34	44,7	76	100	

Fuente: Instrumento de recolección de información



Fuente: Datos de la tabla 2

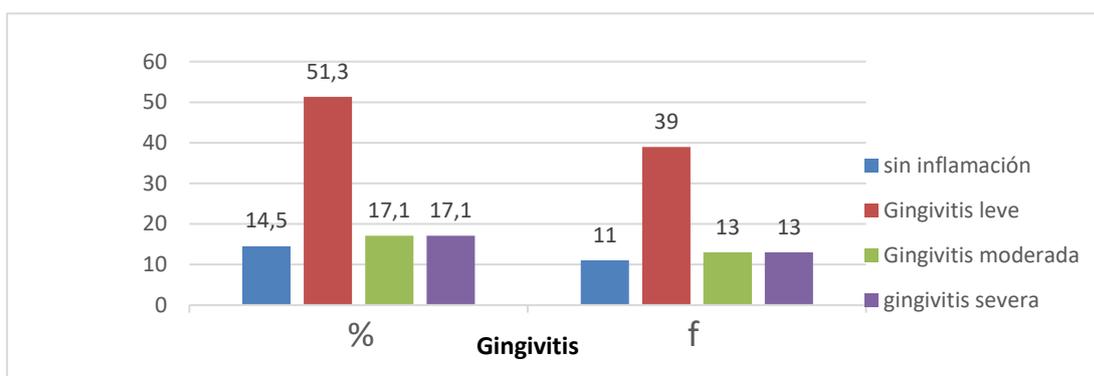
**Figura 2:** Relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023.

**Interpretación:** Se observa que el valor de la prueba fue significativo ( $p = 0,000 < 0,05$ ), Por lo que se demuestra que si existe relación entre gingivitis y la higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa N° 88183 Catorce Incas.

**Tabla 3:** Gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según grado de severidad.

Gingivitis	f	%
Sin inflamación	11	14,5
Gingivitis leve	39	51,3
Gingivitis moderada	13	17,1
Gingivitis severa	13	17,1
Total	76	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de información



Fuente: Datos de la tabla 3

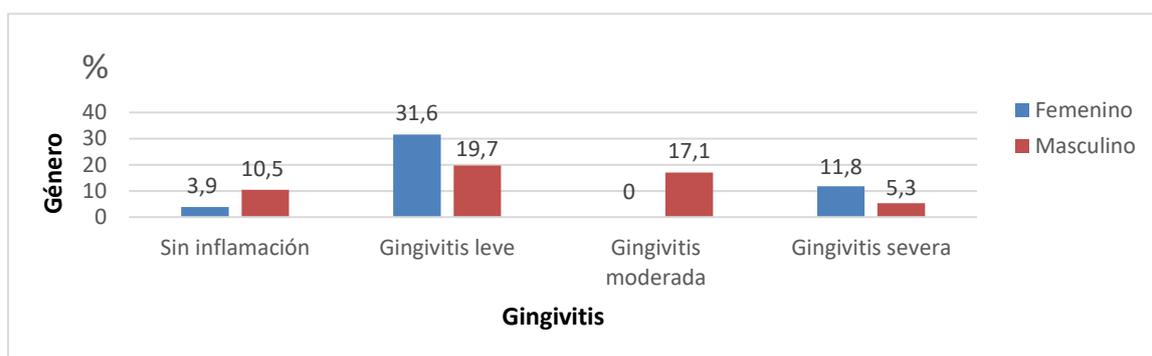
**Figura 3:** Gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según grado de severidad.

**Interpretación:** Se presentó una mayor presencia de gingivitis según su grado de severidad en los escolares con un 51,3% (39) de gingivitis leve, seguido del 17,1 % (13) que presentaron gingivitis moderada, el 17,1 % (13) presentaron gingivitis severa, el 14,5 % (11) estuvieron sin inflamación.

**Tabla 4:** Gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según género.

Gingivitis	Género					
	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Sin inflamación	3	3,9	8	10,5	11	14,5
Gingivitis leve	24	31,6	15	19,7	39	51,3
Gingivitis moderada	0	0,0	13	17,1	13	17,1
Gingivitis severa	9	11,8	4	5,3	13	17,1
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>47,4</b>	<b>40</b>	<b>52,6</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento de recolección de información



Fuente: Datos de la tabla 4

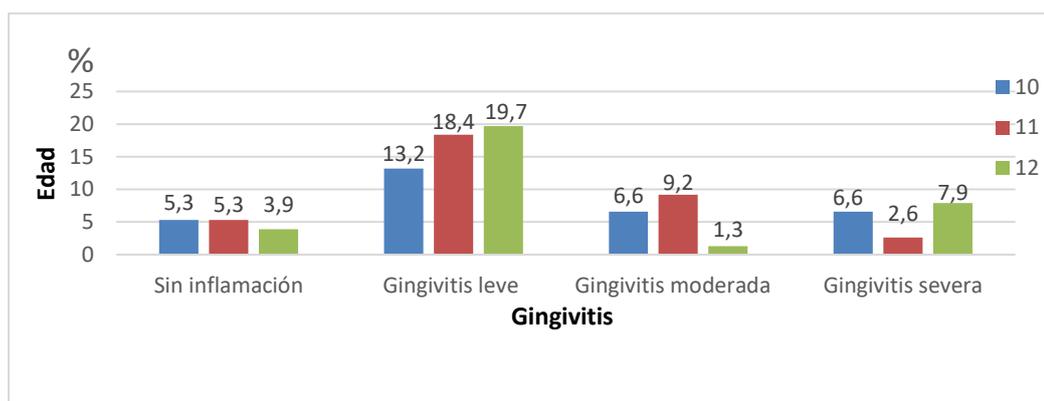
**Figura 4:** Gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según género.

**Interpretación:** Se presentó la mayor presencia de gingivitis en escolares en el género femenino un 31,6 % (24) presentaron gingivitis leve, el 11,8 % (9) presentaron gingivitis severa, 3,9 % (3) sin inflamación, en el género masculino se presentó un 19,7 % (15) presento gingivitis leve, el 17,1 % (13) presentaron gingivitis moderada, el 10,5 % (8) no presentaron inflamación, y un 5,3 % (4) presentaron gingivitis severa.

**Tabla 5:** Gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad.

Gingivitis	Edad							
	10		11		12		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sin inflamación	4	5,3	4	5,3	3	3,9	11	14,5
Gingivitis leve	10	13,2	14	18,4	15	19,7	39	51,3
Gingivitis moderada	5	6,6	7	9,2	1	1,3	13	17,1
Gingivitis severa	5	6,6	2	2,6	6	7,9	13	17,1
Total	24	31,7	27	35,5	25	32,8	76	100

Fuente: Instrumento de recolección de información



Fuente: Datos de la tabla 5

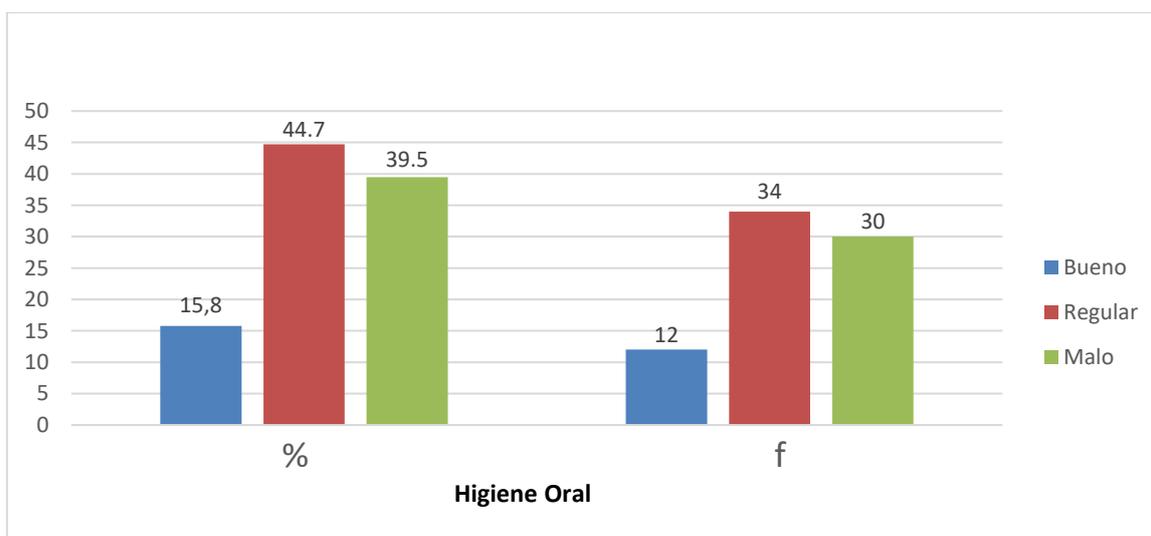
**Figura 5:** Establecer Gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad.

**Interpretación:** Se presentó una mayor presencia de gingivitis en escolares de 12 años en un 19,7 (15) gingivitis leve, 7,9 % (6) gingivitis severa, 3,9 % (3) sin inflamación, 1,3 % (1), en los niños de 11 años presento 18,4 % (14) gingivitis leve, 9,2 % (7) gingivitis moderada, 5,3 % (4) sin inflamación, 2,6 % (2) gingivitis severa, en los niños de 10 años presento 13,2 % (10) gingivitis leve, 6,6 % (5) gingivitis moderada, 6,6 % (5) gingivitis severa, 5,3 % (4) sin inflamación.

**Tabla 6:** Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023.

Higiene oral	f	%
Bueno	12	15,8
Regular	34	44,7
Malo	30	39,5
Total	76	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de información



Fuente: Datos de la tabla 6

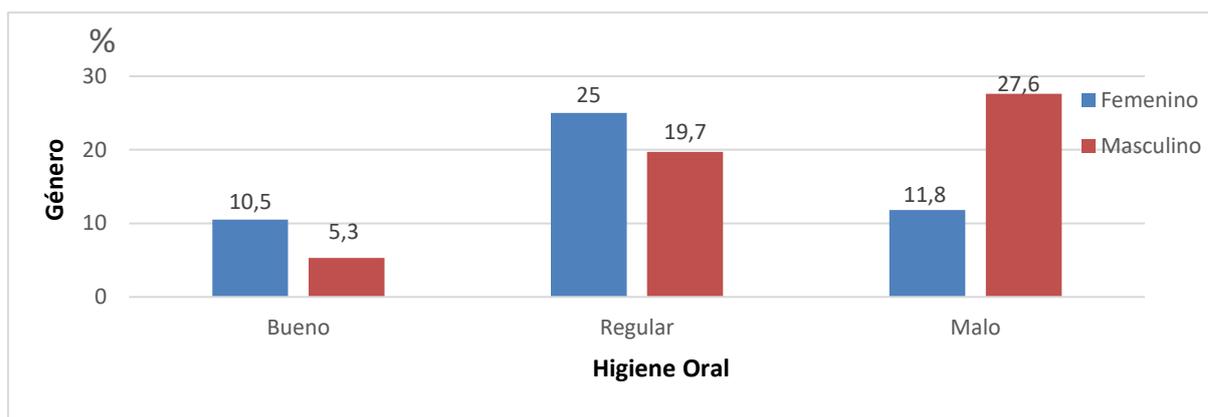
**Figura 6:** Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023.

**Interpretación:** Se presentó una mayor presencia de higiene oral en los escolares con un 44,7 % (34) presentaron higiene oral regular, 39,5 % (30) que presentaron higiene oral malo, 15,8 % (12) presentaron higiene oral bueno.

**Tabla 7:** Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según género.

Higiene oral	Género					
	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Bueno	8	10,5	4	5,3	12	15,8
Regular	19	25,0	15	19,7	34	44,7
Malo	9	11,8	21	27,6	30	39,5
Total	36	47,4	40	52,6	76	100

Fuente: Instrumento de recolección de información



Fuente: Datos de la tabla 7

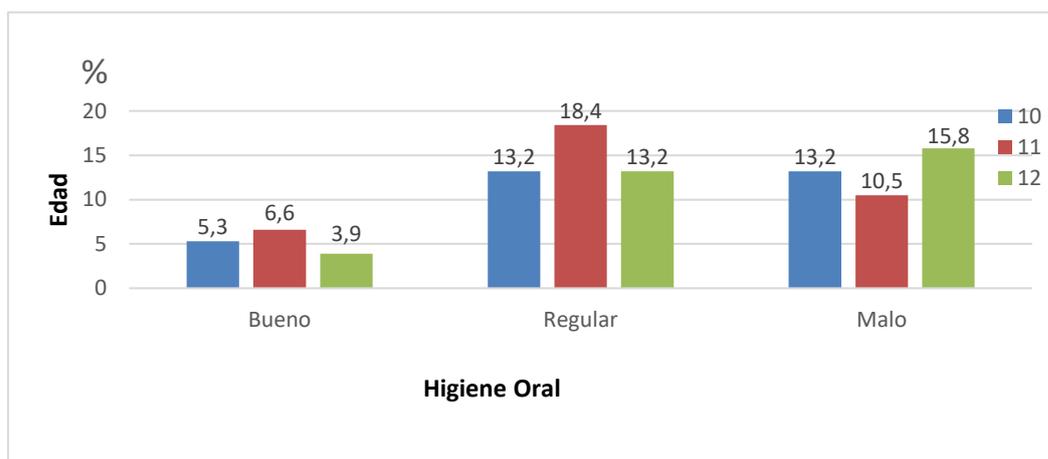
**Figura 7:** Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la Institución Educativa N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según género.

**Interpretación:** Se presentó una mayor presencia de gingivitis en escolares en el género masculino con un 27,6 % (21) higiene oral malo, 19,7 % (15) higiene oral regular, 5,3 % (4) higiene oral bueno, en el género femenino presento un, 25 % (19) higiene oral regular, 11,8 % (9) higiene oral malo, 10,5% (8) higiene oral bueno.

**Tabla 8:** Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad.

Higiene oral	Edad								
	10		11		12		Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Bueno	4	5,3	5	6,6	3	3,9	12	15,8	
Regular	10	13,2	14	18,4	10	13,2	34	44,7	
Malo	10	13,2	8	10,5	12	15,8	30	39,5	
Total	24	31,7	27	35,5	25	32,9	76	100	

Fuente: Instrumento de recolección de información



Fuente: Datos de la tabla 8

**Figura 8:** Higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad.

**Interpretación:** Se presentó una mayor presencia de higiene oral en escolares de 11 años con un 18,4 (14) higiene oral regular, 10,5 % (8) higiene oral malo, 6,6 % (5) higiene oral bueno, en escolares de 12 años presento, 15,8 (12) higiene oral malo, 13,2 % (10) higiene oral regular, 3,9 % (3) higiene oral bueno, en escolares de 10 años presento, 13,2 (10) higiene oral regular, 13,2 (10) higiene oral malo, 5,3 % (4) higiene oral bueno.

#### IV.DISCUSIÓN

Una vez recopilado los datos de acuerdo a los objetivos predeterminados, se describirá los resultados obtenidos con los antecedentes.

Se demostró que el valor de la prueba fue altamente significativo ( $p= 0,000 < 0,05$ ), por lo tanto, se demuestra que existe relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años en la I.E N° 88183 Catorce Incas, coincidiendo con el autor Ali S, AlGhamdi A, Almarghlani A.<sup>5</sup> (2020), quién también menciona que existe una relación entre la gingivitis y la higiene oral. Al igual que el autor Torres D.<sup>10</sup> (2019) quien encontró una relación estadísticamente significativa entre el nivel de higiene oral y la prevalencia de gingivitis ( $\rho = 0,9$  y  $p \text{ valor}=0,0 < x=0,05$ ), los autores mencionan que esta asociación entre gingivitis e higiene oral se ve influenciada por una inadecuada técnica de cepillado de parte de los niños, por otra parte el autor Llanto N.<sup>15</sup> nos dice que otros factores que pudieron determinar la relación de gingivitis asociada a la higiene oral en niños fue la respuesta inmunológica de las células inflamatorias, cambios en la composición bacteriana de la placa dental y diferencias morfológicas en la dentición primaria. Estos resultados se ven justificados por la frecuencia de consumo de carbohidratos, dando lugar a la formación de biopelículas bacterianas en las superficies dentales comprometiendo a la aparición de enfermedades periodontales en los niños.

Según el grado de severidad de gingivitis en escolares de 10 a 12 años, fue más prevalente la gingivitis leve con un 51,3 % (39), coincidiendo con el autor Romero N, Castro I, Paredes S.<sup>6</sup> (2016) quien obtuvo un 62,8 % de gingivitis leve, atribuyendo a la dieta blanda como una de las principales causas que facilita la formación de la placa bacteriana por otra parte la autora Vieyra C.<sup>7</sup> (2021) obtuvo un 34.3% de gingivitis leve y el 5,6 %, moderada; no hubo casos de gingivitis grave o muy grave, también nos menciona que el factor tiempo de acumulación de la placa es

imprescindible para el desarrollo de las enfermedades periodontales en los infantes. Sin embargo, el autor Romero N, Castro I, Paredes S.<sup>6</sup> relaciona los cambios hormonales en los niños en un aumento de la circulación sanguínea obteniendo como resultando la inflamación gingival. Por otra parte, no coincidimos con el autor el autor Ali S, Alghamdi A, Almarghani A.<sup>5</sup> (2020) debido a que tuvo una menor prevalencia con respecto a la gingivitis leve con un 21%, pero si un aumento significativo en la categoría moderada con un 42,3 %, también nos refiere que en su estudio la gravedad de la gingivitis en niños se relacionó significativamente con el cepillado de dientes, el cepillado de la lengua, el índice de placa y el porcentaje de placa. Estos resultados se ven influenciados por una higiene oral deficiente, la cual da un favorecimiento a la formación de la biopelícula dentaria, siendo este un gran factor de riesgo en la formación de caries y enfermedad periodontal en los niños.

Los resultados obtenidos indican que la gingivitis en escolares de 10 a 12 años según género fue, del 31,6 % (24) del género femenino presentando gingivitis leve siendo este el más alto, seguido del 19,7 % (15) del género masculino presentaron gingivitis leve, coincidiendo con el autor Torres D.<sup>10</sup> (2019) quien utilizo el índice gingival de Löe-Silness obteniendo un 57,89 % en el sexo femenino con un grado de severidad leve, en el sexo masculino en un 35 % con un grado de severidad leve, sin embargo no se coincidió con el autor Zavaleta O.<sup>11</sup> (2017) quien utilizo el índice gingival en una población 137 niños obteniendo una prevalencia de un 32,6 % en el género masculino con un grado de severidad malo, siendo influido por el nivel socioeconómico de parte de los niños repercutiendo así en su estado periodontal. Estos resultados se ven influenciados por la falta de prevención y escaso acceso a los servicios de salud bucodental, a causa de la creciente urbanización y de los cambios en las condiciones de vida se ven restringidas el acondicionamiento del flúor en el suministro de agua y el acceso insuficiente a

servicios de atención de salud bucodental en la comunidad afectando la salud oral de los adultos y niños.

Los resultados obtenidos indican que la gingivitis en escolares de 10 a 12 años según su edad fue en un 19,7 % (15) en las edades de 12 años con gingivitis leve, un 18,4 % (14) en la edad de 11 años con gingivitis leve y un 13,2 % (10) en la edad de 10 años con gingivitis leve, por otra parte el autor Torres D.<sup>10</sup> (2019) su estudio también fue de nivel relacional con un total de 89 alumnos nos hace mención que en el rango de 12-13 años predominó el nivel regular con 72,22%, por tanto el autor considera que la enfermedad periodontal puede aumentar durante la adolescencia debido a la carencia de motivación a la práctica de higiene oral, también nos dice que los cambios hormonales relacionados con la pubertad pueden incidir en un mayor riesgo de padecer enfermedad periodontal. Estos resultados se ven influenciados por la baja segregación de la saliva en los niños repercutiendo en la eliminación de los azúcares a la misma vez afectando la desmineralización, remineralización y su acción antimicrobiana.

La higiene oral en escolares de 10 a 12 años fue en un 44,7 % (34) presentando una higiene oral regular, coincidiendo con el autor Vizcarra E.<sup>14</sup> (2018) quien tuvo un estudio cuantitativo, diseño no es experimental, tipo descriptivo correlacional con una población de 111 escolares, obteniendo un 44,1 % con nivel regular, siendo atribuido por el autor a una deficiente técnica de cepillado. Por otra parte, no coincidimos con el autor Zavaleta O.<sup>11</sup> (2017) quien utilizó el índice O'Leary, obteniendo un 61% con una categoría buena, siendo atribuidos por nivel de conocimiento y grado de instrucción de los padres quienes presentan estudios superiores, supervisando mejor la higiene oral de sus hijos. Estos resultados se ven justificados por una dieta no saludable de parte de los niños teniendo estos alimentos un alto contenido de almidones y azúcares que contribuyen a la aparición de caries y enfermedades periodontales.

Los resultados obtenidos indican que la higiene oral en escolares de 10 a 12 años según su género fue del 27,6 % (21) en el género masculino presentaron una higiene oral malo, el 25 % (19) del género femenino presentaron higiene oral regular, por otra parte el autor Ticona G.<sup>12</sup> (2019) utilizó el índice de higiene oral simplificado tuvo un resultado diferente de un 35,5 % de higiene oral bueno prevaleciendo en el género femenino, viéndose representados por la frecuencia de la higiene oral por parte del género femenino favoreciendo el desprendimiento de la placa dental. Coincidiendo con el autor Campos C.<sup>14</sup> con una población más grande de 261 alumnos teniendo como resultados una prevalencia en género femenino en un 43,3 % con una calificación buena y en el masculino un 23,8% con una calificación regular. Estos resultados se ven plasmados por el apiñamiento de las piezas dentales, siendo menos efectiva la higiene oral proporcionando que el periodonto sea cada vez más vulnerable a las bacterias orales e infecciones por la acumulación de los alimentos.

Los resultados obtenidos indican que la higiene oral en escolares de 10 a 12 años según su edad se presentó en un 18,4 % (14) en una higiene oral regular en los niños de 11 años, el 15,8 % (12) presentaron una higiene oral malo en los niños de 12 años, el 13,2 % (10) presentaron una higiene oral regular en niños de 10 años, a comparación del autor Torres D.<sup>10</sup> (2019) quien obtuvo los siguientes datos en el rango de 12-13 años predominó el nivel de higiene oral regular con 72,22%, En el rango de 14-15 años predominó también el nivel de higiene oral regular con valores de 65%, siendo una consecuencia de su calidad nutricional que reciben los niños por parte sus progenitores mejorando su salud oral en los niños. Sin embargo, el autor Llanto N. (2018) obtuvo un 31,6 % con una calificación de higiene oral regular en las edades de 13-15 años, por tanto, el autor nos menciona que en etapa de sus vidas están expuestos a una gran

cantidad de cambios tanto físicos, emocionales y en cuanto a su entorno sociocultural, estimulando posiblemente estilos de vida no saludable que pueden repercutir directamente en su salud tanto integral como bucal. Estos resultados se ven reflejados por la baja frecuencia de cepillado en los niños siendo menos efectiva en la eliminación de la placa bacteriana formada sobre las superficies dentarias.

Se tuvo como limitación de este estudio la falta de calibración en el índice gingival de Löe y Silness y índice oral simplificado.

## V. CONCLUSIONES

1. Se demostró que existe una relación significativa entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023.
2. Según su grado de severidad se tuvo una prevalencia de gingivitis leve en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023.
3. Según el género presentó una predominancia de gingivitis leve en el género femenino y masculino en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023.
4. Según su edad se tuvo una prevalencia de gingivitis leve en niños de 12 años en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023.
5. Se tuvo una prevalencia de higiene oral regular en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023.
6. Se obtuvo una prevalencia de higiene oral malo en el sexo masculino y el femenino una higiene oral regular en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023.
7. Según su edad se tuvo una prevalencia de higiene oral regular en los niños de 11 años en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023.

## **VI.RECOMENDACIONES**

- Se sugiere a la directora de la I.E 88 183 Catorce Incas solicitar a la Dirección Regional de salud de Áncash (DIRESA) brindar atención integral preventiva odontológica dirigida así los escolares y padres de familias fomentando prácticas saludables según la ley 31226: Ley que promueve el servicio de salud preventiva en el primer nivel de atención.
  
- Se les recomienda a los futuros investigadores incorporar un estudio cuantitativo, experimental (De tipo cuasiexperimental), evaluando el efecto de un programa preventivo sobre higiene oral, sangrado gingival y conocimiento en salud oral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Romero C. Odontopediatría II Enfermedad Gingival y Periodontal del Niño y del [Internet]. [citado el 6 octubre 2023]. Disponible en:  
[https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/monografias/alumnos/clemente\\_rc.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/monografias/alumnos/clemente_rc.pdf)
2. En Ayón P, Daniel J. Previo a la obtención del título de: “Higiene Oral y Problemas Bucodentales de los niños de la Escuela Dr. Edmundo Carbo de Jipijapa” propuesta alternativa autor [Internet]. 2011. [citado el 6 octubre 2023]. Disponible en:  
<http://www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%20>
3. Navarrete B. Gingivitis y su relación con la higiene bucal. Revista especializada ciencia de la salud. 2012. [Internet]. 2021 [cited 2021 Nov 4];141(3):185–9. [citado el 6 octubre 2023]. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/vertientes/vre-2012/vre122e.pdf>
4. Ticona G. Gingivitis y su relación con la higiene oral en los estudiantes del nivel primario y secundario del colegio Galileo Galilei. de odontología f. universidad andina Néstor Cáceres Velásquez [Internet]. 2019. [citado el 6 octubre 2023]. Disponible en:  
[http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/uancv/4631/t036\\_72447040\\_t.pdf?sequence=1&isallowed=y](http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/uancv/4631/t036_72447040_t.pdf?sequence=1&isallowed=y)
5. G Ali S, AlGhamdi A, Almarghani A. Prácticas de salud gingival e higiene bucal entre estudiantes de secundaria en Arabia Saudita. Artículo científica de la biblioteca nacional de medicina PubMed. [Internet] 2020. [Citado el 6 de junio del 2023] Disponible en:  
<https://www.annsaudimed.net/doi/10.5144/0256-4947.2020.126>
6. Romero N, Castro I, Paredes S. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero. Revista cubana de estomatología. [Interne] 2016 [Citado el 14 de mayo del 2021] Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubest/esc-2016/esc162c.pdf>

7 Veyra C. Prevalencia de gingivitis y su relación con factores de riesgo en niños. Artículo científico de la biblioteca Sociedad Iberoamericana de información científica. [Internet] 2021. [Citado el 6 de junio del 2023] Disponible en: <https://siic.info/dato/experto.php/141489>

8 Valencia C. Nivel socio económico familiar y su relación con el estado de salud oral en adolescentes. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Ecuador. Universidad nacional, de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. 2023. [Citado el 6 de junio del 2023] Disponible en:

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/10554/1/Valencia%20Viscaino%2c%20C%20%282023%29%20Nivel%20socio%20econ%2c%20mico%20familiar%20y%20su%20relaci%20%20con%20el%20estado%20de%20salud%20oral%20en%20adolescentes%28Tesis%20de%20Pregrado%20%29%20Universidad%20Nacional%20de%20Chimborazo%2c%20Riobamba%2c%20Ecuador.pdf>

9 Quispe A. Gingivitis y su relación con hábitos de higiene oral en estudiantes de la institución educativa general José de San Martín. Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista. Perú. Universidad Católica de Santa María. Arequipa, Perú. [Citado el 6 de junio del 2023] Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8627f3cb-fc52-411c-b409328111d3cc18/content>

10 Torres D. Relación entre higiene oral y la prevalencia de gingivitis en alumnos de 12 a 17 años de la I. E. Ramón Copaja. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna, Perú. 2019. [Citado el 6 de junio del 2023] Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a6af602b-5476-490d-b4b4-56d0720cc86c/content>

- 11 Zavaleta O. Relación de caries dental y gingivitis con el estado nutricional en niños de 6 a 9 años de la I.E CRNL. Gregorio Albarracín. Revista Odontológica Basadrina. [Interne] 2017. [Citado el 6 de junio del 2023] Disponible en: <http://www.revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/819/874>
- 12 Ticona G. Gingivitis y su relación con la higiene oral en los estudiantes del nivel primario y secundario del Colegio Galileo de la ciudad de Juliaca. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Universidad Andina. Juliaca, Perú. 2018 [Internet]. [citado el 6 octubre 2023]. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/record/uant\\_5d876d5fdc329716ef519f323c8bc203](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/record/uant_5d876d5fdc329716ef519f323c8bc203)
- 13 Vizcarra E. Nivel de conocimiento de salud bucal y su relación con el índice de higiene oral en estudiantes de una I.E del distrito de Cerro Colorado; Arequipa 2018. Escuela de posgrado Universidad Cesar Vallejo. [cite 2021 oct 21]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35219/vizcarra\\_ze.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35219/vizcarra_ze.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 14 Andina M. Gingivitis y su relación con hábitos de higiene oral en niños de la IEP N° 38455 nuestra señora del Carmen distrito de Huanca. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. facultad de medicina humana y ciencias de la salud Escuela Profesional de Estomatología. Ayacucho, Perú. 2019 [Internet]. [Citado el 6 octubre 2023]. Disponible en: [https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/5090/Tesis\\_Gingivitis\\_H%C3%A1bitos\\_Higiene\\_Ni%C3%B1os.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/5090/Tesis_Gingivitis_H%C3%A1bitos_Higiene_Ni%C3%B1os.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 15 Llanto N. Relación entre la higiene oral y la gingivitis en escolares de 13 a 15 años, en la institución educativa privada redención Tinguña. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Facultad de medicina humana y ciencias de la salud Escuela Profesional de Estomatología. Ica, Perú. 2018 [Internet]. [Citado el 6 octubre 2023]. disponible en: [https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/11389/1/tesis\\_relaci%C3%B3n%20entre%20la%20higiene%20oral\\_gingivitis%20en%20escolares%2013%20a%20%2015%20a%20%20los\\_iep%20rendici%C3%B3n%20tingui%C3%B1a%20a%20%202018.pd](https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/11389/1/tesis_relaci%C3%B3n%20entre%20la%20higiene%20oral_gingivitis%20en%20escolares%2013%20a%20%2015%20a%20%20los_iep%20rendici%C3%B3n%20tingui%C3%B1a%20a%20%202018.pd)

f

16 Huamán L. Higiene oral y problemas dentales de niños menores de 11 años de la Escuela Carlos Noriega. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Facultad de ciencias de la salud escuela Académico Profesional de Odontología. Huancayo, Perú. 2022 2018 [Internet]. [Citado el 6 octubre 2023]. Disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12483/2/IV\\_FCS\\_503\\_TE\\_Huaman\\_Alanya\\_2022.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12483/2/IV_FCS_503_TE_Huaman_Alanya_2022.pdf)

17 Loscos F. Periodoncia para el higienista dental. Periodoncia y osteointegración Volumen 15 numero 1 enero-Marzo [Internet]. 2005 [citado el 6 octubre 2023]. Disponible en: [http://sepa.es/images/stories/sepa/revista\\_po/pdf-art/15-1\\_03.pdf?fbclid=iwar1go7wsp2kym5ufvuitcb23s7xad\\_xe6qicb37cw6miluydpy30pnqvr0](http://sepa.es/images/stories/sepa/revista_po/pdf-art/15-1_03.pdf?fbclid=iwar1go7wsp2kym5ufvuitcb23s7xad_xe6qicb37cw6miluydpy30pnqvr0)

18 Newman M, Takei H, Carranza F. Periodontología clínica. Novena ed.

19 México: McGraw-Hill Interamericana; 2003. [citado el 6 octubre 2023]. Disponible en: <http://librosdeodontologiavip.blogspot.com/2013/03/periodoncia-carranza.html>

20 Lindhe, Lang, Karting T. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica.

21 Quinta ed. Gonzales M, Meta I, Sercombe J, editor. Buenos Aires: Médica Panamericana S.A; 2009. [citado el 6 octubre 2023].

22 Harpenau L, Kao R, Lundergan W, Sanz M. Periodoncia e implantología. Primera ed. Martínez M, editor. México: El manual moderno; 2014. [citado el 6 octubre 2023]. Disponible en:

23 Chávez-V, Alarcón-P. Enfermedad gingival en adolescentes, diagnóstico y tratamiento. [Internet] Rev. Estomatología Herediana. 2012. [citado el 6 octubre 2023].

- 24 Antonieta, Cotis.1 María Elena, Guerra. Epidemiología de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes. [Internet] odontol Pediatr Vol 14 N° 2 Julio - diciembre 2015. [Citado el 6 octubre 2023]. Disponible en:  
<http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v15n1/a7.pdf>
- 25 Guevara G, Verdesoto A, Castro N. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción) científica. [Internet]. 2018. [Citado el 6 octubre 2023]. Disponible en:  
<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- 26 Sánchez F. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. Rev. Digit. Invest. [Internet] 2019. ]. [Citado el 6 octubre 2023]. vol.13 no.1 Lima ene./jun. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-25162019000100008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008)
- 27 Supo J. Cómo empezar una tesis. [Internet]. 2019. [Citado el 13 de mayo del 2021]. Vol. (1). . Pg.70. [Citado el 13 de mayo del 2021]. Disponible en:  
<https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/7-PASOSPARAUNA-TESIS-EXITOSA-Desde-la-idea-inicial-hasta-lasustentaci%C3%B3n.pdf>
- 28 Soliz J. “Cómo Hacer Un Perfil Proyecto De Investigación Científica”. [Internet]. Ed. Palibrio, 2019]. [Citado el 6 octubre 2023]. Disponible en:  
<https://es.scribd.com/document/523076107/1-la-investigacion>
- 29 Cvetkovic A, Maguiña J., Soto A, et al. Estudios transversales. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2021]. [Citado el 6 octubre 2023]; 21(1): 179-185. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312021000100179&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000100179&lng=es).

30 Guevara G. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Revista Científica mundo de la investigación y el conocimiento. [Interne] 2020. [Citado el 14 de mayo del 2021] Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363>

31 Fuentes E. Prevalencia de gingivitis y determinación de necesidad de tratamiento periodontal en individuos adultos de la comuna de Santiago, Chile. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Facultad de odontología departamento de odontología conservadora. Santiago, Chile. 2015. [Internet]. [Citado el 6 octubre 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/131914/Prevalencia-de-gingivitis-y-determinaci%C3%B3n-de-necesidad-de-tratamiento-periodontal-en-individuos-adultos.pdf>

32 Ramos C. El concepto de “genero” y su utilidad para el análisis histórico. La aljaba, segunda época, col, II-1997. [Citado el 6 de junio del 2023]. Disponible en: <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/aljaba/v02a02ramos.pdf>

33 Teresa I. La importancia de la edad. Revista de la facultad de medicina. México. 2017. [Internet]. [Citado el 6 octubre 2023]. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422017000300003](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422017000300003)

34 asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos Centro de Documentación en Bioética 2013, Dic [citado 2 de junio del 223]: Disponible en: <http://www.redsamid.net/archivos/201606declaracion-helsin>

## ANEXO

Anexo 01: Matriz de Consistencia

**TÍTULO: RELACIÓN ENTRE GINGIVITIS E HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE 10 A 12 AÑOS DE LA I.E. N° 88183 CATORCE INCAS, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, REGIÓN DE ÁNCASH, EN EL AÑO 2023.**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES Y COVARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál es la relación entre gingivitis e higiene oral en estudiantes de 10 a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según grado de severidad.</li> <li>2. Identificar gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según género.</li> <li>3. Identificar gingivitis en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad.</li> <li>4. Identificar higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023.</li> <li>5. Identificar higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según género.</li> <li>6. Identificar higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023, según edad.</li> </ol>	<p><b>Variabes</b></p> <p>Gingivitis</p> <p>Higiene oral</p> <p><b>Covariable</b></p> <p>Género</p> <p>Edad</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>El tipo de investigación que se realizo es de tipo correlacional, prospectivo transversal y descriptivo.</p> <p><b>Nivel de investigación</b></p> <p>La presente investigación fue de tipo correlacional.</p> <p><b>Diseño de investigación</b></p> <p>El diseño del trabajo propuesto de proyecto de investigación es no experimental transversal correlacional.</p> <p><b>Universo</b></p> <p>Estará conformado por todos los estudiantes de 10 a 12 años de la I.E N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>Debido a la naturaleza del presente estudio y la reducción de la población se procedió a estudiar la totalidad de la misma. Conformada por 76 estudiantes.</p>



**Instrumento de recolección de información  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA  
 RELACIÓN ENTRE GINGIVITIS E HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE 10 A 12  
 AÑOS DE LA I.E N° 88183 CATORCE INCAS, DISTRITO DE CHIMBOTE,  
 PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2023**

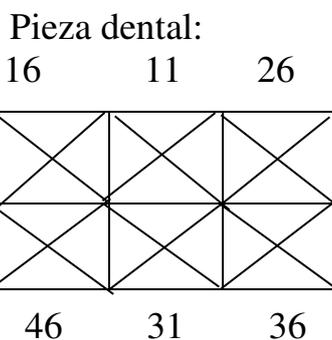
a. Datos

Edad: -----  
 Género: M  F

**A. Gingivitis**

**ÍNDICE GINGIVAL DE LÖE SILNESS**

**Cálculo del Índice** IG=  $\frac{\text{Suma de códigos de superficies examinadas}}{\text{N}^\circ \text{ superficies examinadas}}$



**Valoración**

Sin inflamación
Gingivitis leve 01-1,0
Gingivitis moderada 1,1-2,0
Gingivitis severa 2,1-3,0

Criterios clínicos para el índice Gingival Löe y Silness	
Código	Características
0	Encía normal, no presenta inflamación ni cambio de color, sin sangrado.
1	Inflamación leve: ligero cambio de color, ligero edema, sin sangrado.
2	Inflamación moderada: edema, eritema, sangrado a la exploración con sonda.
3	Inflamación severa: edema importante, eritema, tendencia al sangrado espontáneo, eventualmente ulceración.

## INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO

### Cálculo del Índice

$$e = \frac{\text{suma de códigos}}{\text{N}^\circ \text{ de dientes}}$$

Pieza dental	Puntuación
11	
16	
26	
31	
36	
46	
TOTAL	

### Valoración

Buena	1,1-2,0
Regular	2,1-3,0
Malo	3,0

Índice de depósitos blandos	
0	No ay presencia de residuos o manchas.
1	Desechos blandos que cubren no más de 1/3 de la superficie dental.
2	Desechos blandos que cubren más de 1/3, pero menos de la tercera parte de la superficie expuesta.
3	Residuos blandos que cubren más de 2/3 de la superficie dental expuesta.

**Tomado de:** Ticona G. Gingivitis y su relación con la higiene oral en los estudiantes del nivel primario y secundario del Colegio Galileo de la ciudad de Juliaca, 2019”. Universidad Andina. [Citado el 6 de junio del 2023]. Disponible en: [http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/4631/T036\\_72447040\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/4631/T036_72447040_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS PARA DETERMINAR LA RELACIÓN ENTRE LA GINGIVITIS E HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE 10 A 12 AÑOS DE LA I.E. N° 88183 CATORCE INCAS, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO ÁNCASH, AÑO 2023**

Para contrastar la hipótesis planteada en la presente investigación haremos uso de la prueba de independencia chi-cuadrado  $\chi^2$

**3.1 Planteamiento de la hipótesis**

H<sub>0</sub>: No existe relación entre la gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023

H<sub>1</sub>: Sí existe relación entre la gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023

**3.2 Nivel de significancia**

$$\alpha=0.05$$

**3.3 Determinación del valor crítico Chi-cuadrado**

$$\text{valor } \chi_{\text{tab}}^2 = \chi_{(r-1)(c-1); 1-\alpha}^2 = \chi_{(2)(3); 0,95}^2 = 12,59$$

r-1: Número de filas -1

c-1: Número de columnas -1

**3.4 Establecimiento de los criterios de decisión**

Rechazar H<sub>0</sub> si  $\chi^2 > \chi_{\text{tab}}^2$ , o (p < 0.05)

No rechazar H<sub>0</sub> si  $\chi^2 \leq \chi_{\text{tab}}^2$ , o (p > 0.05)

### 3.5 Determinación del valor chi-cuadrado con el software SPSS versión 25

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	63,997 <sup>a</sup>	6	,000
Razón de verosimilitud	67,627	6	,000
N de casos válidos	76		

a. 5 casillas (41,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,74.

#### 3.6 Decisión: Comparación del Chi-cuadrado calculado con el valor tabular

$$\chi_{cal}^2 = 63,997 > \chi_{tab}^2 = 12,59 \text{ Además, } p=0,000 < 0,05$$

Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, por lo tanto, sí existe relación entre la gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento Áncash, año 2023.

## Anexo 04: Confiabilidad del instrumento

*Table 2. Correlations within examiners between the 1st and 2nd visits; the top number of each pair represents the Pearson correlation coefficient and the number below represents the statistical significance (p-value) from testing the hypothesis that the correlation is zero*

	VM	Stain	GI	PBS	PI	Mean SD
Examiner	1st study date					
B	0.91 0.001	0.51 0.160	0.69 0.041	0.88 0.002	0.57 0.108	0.71 0.18
C	0.92 0.001	0.87 0.003	0.73 0.025	0.94 0.001	0.69 0.040	0.83 0.11
D	0.96 0.001	0.97 0.001	0.49 0.178	0.98 0.001	0.92 0.001	0.86 0.21
E	0.93 0.001	0.88 0.004	0.46 0.256	0.98 0.001	0.83 0.010	0.82 0.21
F	0.66 0.053	0.83 0.006	0.76 0.017	0.95 0.001	0.80 0.010	0.80 0.11
G	0.96 0.001	0.47 0.241	0.45 0.264	0.93 0.001	0.55 0.157	0.67 0.25
H	0.45 0.229	0.89 0.001	0.71 0.031	0.96 0.001	0.80 0.009	0.76 0.20
Mean	0.83	0.77	0.61	0.95	0.74	
SD	0.20	0.20	0.14	0.03	0.14	
Examiner	2nd study date					
C	0.98 0.001	0.75 0.021	0.74 0.021	0.96 0.001	0.76 0.017	0.84 0.12
J	0.96 0.001	0.49 0.183	0.83 0.006	0.91 0.001	0.83 0.006	0.80 0.18
K	0.67 0.049	0.68 0.045	0.74 0.023	0.85 0.004	0.42 0.264	0.67 0.16
L	0.96 0.001	0.89 0.001	0.88 0.002	0.95 0.001	0.80 0.010	0.90 0.06
Mean	0.89	0.70	0.80	0.92	0.70	
SD	0.15	0.17	0.07	0.05	0.19	
Mean	Overall					
SD	0.85	0.75	0.68	0.94	0.72	
	0.18	0.18	0.15	0.04	0.15	

Marks RG, Magnusson I, Taylor M, Clouser B, Maruniak J, Clark WB. Evaluación de la fiabilidad y reproducibilidad de los índices dentales. *J Clin Periodontol.* 1993 enero;20(1):54-8. doi: 10.1111/j.1600-051x.1993.tb01760. x. PMID: 8421117 [Citado el 6 de junio del 2023].

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8421117/>



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación en Salud se titula: Relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años de la I.E. N° 88183 Catorce Incas, distrito de Chimbote, provincia del Santa, región de Áncash, en el año 2023. Y es dirigido por, **Espilco Ayala Anders Joseph**, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es:

Determinar la relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de 10 a 12 años

Para ello, se le observara y se colocara los datos que tomara unos 4 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente. Los datos serán almacenados en una PC a la cual solo tendrá acceso la investigadora por un periodo de 5 años, luego de lo cual serán eliminados.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de correo. Si desea, también podrá escribir al correo **Andersjosephespilcoayala@gmail.com** para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

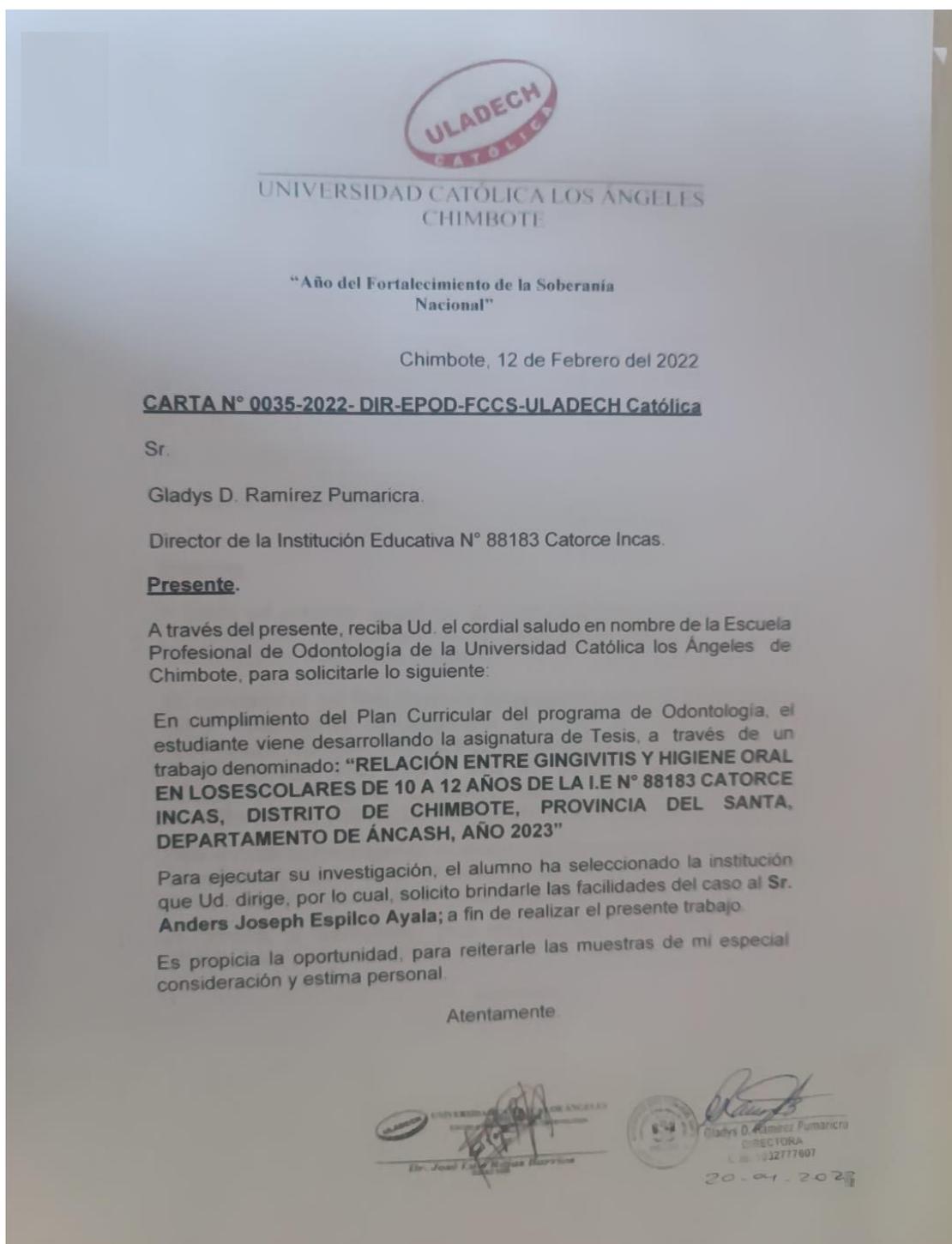
Nombre: .....

Fecha: .....

Correo electrónico: .....

Firma de participante: .....

Firma del investigador (o encargado de recoger información) .....



Anexo 07: Evidencias de ejecución

