



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

**RELACIÓN ENTRE GINGIVITIS E HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE LA I.E. SAN
ESTEBAN, TRUJILLO - 2023.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTOR

CASTILLO VASQUEZ LAUREN`T JACKELINE

ORCID:0000-0002-3741-2565

ASESOR

TRAVEZAN MOREYRA, MIGUEL ANGEL

ORCID:0000-0002-1208-995X

CHIMBOTE-PERÚ

2024



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIO DE ODONTOLOGÍA

ACTA N° 0185-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **16:30** horas del día **26 de Junio** 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. TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **RELACIÓN ENTRE GINGIVITIS E HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE LA I.E. SAN ESTEBAN, TRUJILLO - 2023.**

Presentada Por :
(1609112007) **CASTILLO VASQUEZ LAUREN`T JACKELINE**

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. TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL
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 E HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE LA I.E. SAN ESTEBAN, TRUJILLO - 2023. Del (de la) estudiante CASTILLO VASQUEZ LAUREN`T JACKELINE, asesorado por TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 5% 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, 04 de Setiembre del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis queridos padres, quienes han sido mi mayor apoyo y fuente de inspiración a lo largo de este viaje académico. Su amor incondicional, sacrificio y aliento constante han sido fundamentales para alcanzar este logro. Gracias por creer en mí, por brindarme las oportunidades necesarias y por ser un ejemplo de dedicación y perseverancia. Este trabajo es un testimonio de su amor y dedicación, y les dedico con profundo agradecimiento cada página y cada logro alcanzado. Sin ustedes, este camino no habría sido posible.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por ser mi guía y fortaleza durante todo el proceso de investigación y redacción de esta tesis. Su infinita sabiduría y amor incondicional me han dado la fuerza y la inspiración necesarias para superar los desafíos y alcanzar este logro.

Índice General

Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Índice General	VI
Lista de Tablas.....	VII
Lista de Figuras	VIII
Resumen	IX
Abstract.....	X
I. Planteamiento del problema	1
II. Marco teórico	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Bases teóricas.....	11
2.3. Hipótesis	21
III. Metodología.....	22
3.1. Tipo, Nivel y Diseño de investigación.....	22
3.2. Población	23
3.3. Operacionalización de variables	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información	25
3.5. Método de análisis de información	26
3.6. Aspectos Éticos.....	27
IV. Resultados	29
V. Discusión.....	36
VI. Conclusiones.....	39
VII. Recomendaciones.....	41
Referencias bibliográficas.....	42
Anexo 01. Matriz de consistencia.....	46
Anexo 02. Instrumento de recolección de información.....	47
Anexo 03. Ficha técnica de instrumentos	49
Anexo 04. Formato de consentimiento informado	51

Lista de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables	24
Tabla 2. Relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.	29
Tabla 3. Gingivitis en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según género.	30
Tabla 4. Gingivitis en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según edad.	31
Tabla 5. Higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según género.	32
Tabla 6. Higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según edad.	33

Lista de Figuras

Figura 1. Relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.	29
Figura 2. Gingivitis en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según género.....	30
Figura 3. Gingivitis en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según edad.	31
Figura 4. Higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según género.....	32
Figura 5. Higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según edad.	33

Resumen

El **objetivo** de la investigación fue determinar la relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022. **Metodología:** El estudio fue de tipo cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y descriptivo; de nivel correlacional y de diseño no experimental transaccional correlacional. La población y muestra estuvieron conformadas por el total de la población, correspondiente a 139 estudiantes en total con edades comprendidas desde los 9 a 12 años. Se utilizó la técnica observación clínica y se aplicó el Índice modificado por Miller y Damm; y Índice para higiene oral y cálculo de Silness y Loe. **Resultados:** Si existe relación entre grados de gingivitis e higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022 ($p=0,000$). Según género, el masculino presentó gingivitis grado 3 en un 16,5% (23) y el género femenino presentó gingivitis grado 1 en un 23,7% (33); según edad, los escolares de 9 años presentaron gingivitis grado 1 en un 11,5% (16). Según género, el masculino presentó placa excesiva en un 18,0% (25) y el femenino presentó biofilm presente en un 19,4% (27). Según edad, los escolares de 9 años presentaron placa excesiva en un 10,1% (14). **Conclusión:** Si existe relación entre grados de gingivitis e higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022.

Palabras clave: *Escolares, gingivitis, higiene oral.*

Abstract

The **objective** of the research was to determine the relationship between gingivitis and oral hygiene in schoolchildren of the I.E. San Esteban, Trujillo – 2022. **Methodology:** The study was quantitative, observational, prospective, cross-sectional and descriptive; correlational level and correlational transactional non-experimental design. The population and sample were made up of the total population, corresponding to 139 students in total with ages ranging from 9 to 12 years. The clinical observation technique was used and the Index modified by Miller and Damm was applied; and Index for oral hygiene and Silness and Løe calculation. **Results:** If there is a relationship between degrees of gingivitis and oral hygiene in schoolchildren from 9 to 12 years of age belonging to the San Esteban - Trujillo 2022 school ($p=0.000$). According to gender, males presented grade 3 gingivitis in 16.5% (23) and females presented grade 1 gingivitis in 23.7% (33); According to age, 9-year-old schoolchildren presented grade 1 gingivitis in 11.5% (16). According to gender, the male presented excessive plaque in 18.0% (25) and the female presented biofilm present in 19.4% (27). According to age, 9-year-old schoolchildren presented excessive plaque in 10.1% (14). **Conclusion:** If there is a relationship between degrees of gingivitis and oral hygiene in schoolchildren from 9 to 12 years of age belonging to the San Esteban - Trujillo 2022 school.

Keywords: *Schoolchildren, gingivitis, oral hygiene.*

I. Planteamiento del problema

1.1. Descripción del problema

Se emplea el término gingivitis para hacer referencia a una o más lesiones de carácter inflamatorio a nivel de la papila y margen gingival. Es producida en la mayoría de los casos, por diversos microorganismos que colonizan el periodonto y piezas dentales, causando destrucción a nivel de epitelio que posteriormente alcanza a las fibras colágenas situadas en encías.¹

La prevalencia de esta enfermedad se da con mayor número en poblaciones de niños en etapa pre y escolar, debido a que en etapas de edad escolar se le da poca atención al estado gingival primando por encima el control de la caries dental, con una posterior evolución a una enfermedad tipo crónica gracias a la presencia de placa asociada con una deficiente higiene en la cavidad bucal. Un sistema inmune débil o en condiciones de desarrollo como en el caso de niños da pie a la presencia de síntomas asociados a dolencias que al no ser tratadas a tiempo convierten la enfermedad en algo crónico.¹

En los niños en etapa escolar, la gingivitis inducida por placa se torna muy común ya que con mayor frecuencia se ve asociada con la higiene oral deficiente². La higiene oral está considerada dentro de las diversas prácticas de aseo personal con frecuencia diaria, relacionada a la remoción mediante el cepillado de placa en las superficies dentales además del apoyo con uso de colutorios.²

La ignorancia y el descuido en una comunidad perteneciente a un país en desarrollo hacen que el cuidado dental tenga una baja prioridad, esto puede aumentar el riesgo de padecer alguna enfermedad gingival.²

La prevalencia elevada puede reflejar una mala práctica o aplicación de los programas preventivos sobre el cuidado de la higiene oral. Las consecuencias de estos problemas se miden con el transcurrir del tiempo, la gravedad puede traer consigo la pérdida de piezas dentarias.²

La gravedad y prevalencia de la gingivitis aumenta con el paso de la edad, los descuidos en la higiene bucal que empiezan en la niñez pueden crear tendencias reflejadas con afecciones constantes hasta un punto en la etapa de la pubertad causando que la gingivitis permanezca en un nivel relativamente alto.³

La baja cantidad de estudios relacionados a los grados de gingivitis en poblaciones de escolares, dificulta definir un perfil de prevalencia, en suma, con las dificultades técnicas y logísticas para determinar enfermedades periodontales en niños de esta edad causan vacíos en el conocimiento, dificultando así proponer y generar soluciones a este problema de salud¹.

Los estudios epidemiológicos han revelado que la gingivitis se presenta en todas las edades, los estudios con registros totales, reportados en Trujillo en adolescentes de 9 a 17 años, revelan la presencia de gingivitis crónica en este grupo en la etapa adolescente. Asimismo, se encuentran altos porcentajes de sangrado gingival lo cual es un predictor de pérdida de soporte. Los datos epidemiológicos de enfermedad gingival con registros totales son escasos en el Perú y no hay datos de prevalencia de enfermedad periodontal en adolescentes escolares de la provincia².

Los pocos estudios realizados determinaron la presencia de gingivitis con inflamación moderada en un 44.37% de una población de escolares, mientras que el grado de higiene con mayor prevalencia fue regular con 36.42% provincia⁴.

Los pocos estudios realizados establecieron que, dentro de las enfermedades gingivales, el cuadro clínico con mayor prevalencia está encabezada por la gingivitis asociada a placa bacteriana con un 90%, se reporta además que la ausencia de tratamiento en la etapa inicial etapa implica el progreso de la gingivitis y la contribución como factor de riesgo progresivo en la pérdida de inserción periodontal⁴. En concreto otro estudio realizado por Camera H. el al determino la calidad de higiene oral en escolares obteniéndose un 59.2% correspondiente con una mala higiene oral⁵.

Ante esta problemática con elevados porcentajes en los grados de gingivitis y déficit en la higiene oral, además de un vacío en los estudios científicos se plantea el desarrollo de este estudio que permitirá obtener referencias que permitan establecer grados de gingivitis y determinar su asociación con la higiene bucal además de la necesidad de medidas preventivas para así fomentar una cultura de prevención adecuada.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es el grado gingivitis en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según género?
2. ¿Cuál el grado gingivitis en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según edad?
3. ¿Cómo es el índice de higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según género?
4. ¿Cómo es el índice de higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según edad?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar el grado gingivitis en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según género.
2. Determinar el grado gingivitis en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según edad.
3. Determinar el índice de higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según género.
4. Determinar el índice de higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según edad.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Contribuirá al conocimiento y aplicación o establecimiento de programas preventivos frente a estas enfermedades gingivales que aún se mantienen como un problema de salud bucal muy crítico, con impactos sobre las personas y la sociedad en términos de molestias, limitaciones, discapacidad social y funcional.

1.4.2. Práctica

Es importante determinar el grado de inflamación gingival en la población de niños y adolescentes del colegio San Esteban para llevar a cabo un diagnóstico en el momento apropiado logrando realizar intervenciones preventivas o correctivas que contribuyan a resolver el problema en la población escolar, disminuyendo así el nivel de incidencia de la enfermedad en el país.

1.4.3. Metodológica

Porque son muy limitados los estudios en la región y a nivel nacional y no se encuentra registros de prevalencia en enfermedad periodontal a nivel nacional (provincias), en zona urbana y rural de la provincia de Trujillo.

II. Marco teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Ghamdi A, Ammar A, Rusha A, Rayyan K, Mohammad A.⁴ (Arabia Saudita, 2020). Realizaron un estudio titulado “Prácticas de salud gingival e higiene bucal entre niños de secundaria en Arabia Saudita”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de gingivitis y su relación con las prácticas de higiene bucal en niños de secundaria en Arabia Saudita. **Metodología:** Estudio transversal, realizado en alumnos de Arabia Saudita. Se realizaron exámenes periodontales en una muestra seleccionada aleatoriamente de niños de secundaria entre 15 y 19 años de edad. Se registraron índices gingivales y de placa, profundidad de sondaje, nivel de inserción clínica, prácticas de higiene bucal y características sociodemográficas. **Resultados:** El 21 % presentó gingivitis leve, el 42,3% moderada y el 1,8% grave. El sexo, el cepillado de dientes, el cepillado de la lengua, el índice de placa y el porcentaje de profundidad de bolsa (PD) ≥ 4 mm mostraron una relación significativa con la gravedad de la gingivitis. Casi el 39,3% de las mujeres tenían un estado periodontal saludable en comparación con los hombres (30,7%). El 35,5% de los estudiantes que se cepillaron los dientes tenían un periodonto sano en comparación con el 26,9% que no se cepillaron. **Conclusión:** El índice medio de placa fue significativamente mayor en estudiantes con gingivitis grave en comparación con estudiantes con periodonto sano (2,4 frente a 0,79, respectivamente).

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Pilco D.⁵ (Arequipa, 2023). Realizó un estudio titulado “Gingivitis y su relación con hábitos de higiene oral en estudiantes de la Institución Educativa General José de San Martín, Arequipa, 2022”. **Objetivo:** Determinar la relación entre la gingivitis y hábitos de higiene oral en estudiantes de la Institución Educativa General José De San Martín, Arequipa, 2022. **Metodología:** Fue una investigación de abordaje cuantitativo, por la técnica de recolección observacional, prospectivo, transversal, descriptivo, cuyo diseño fue no experimental y de nivel relacional, se constituyeron como unidades de estudio a estudiantes de ambos sexos, de edades entre los 12 a 17

años que asisten a la Institución Educativa en mención. **Resultados:** Se observa que la mayoría de los estudiantes según el índice de gingivitis, tuvo una inflamación leve (59%), seguido de quienes tenían una inflamación moderada (33%), ausencia de inflamación (5%) e inflamación severa (3%); por otro lado, se observa que la mayoría de los estudiantes de la institución educativa General José de San Martín tuvo un nivel regular y malo de hábitos de higiene oral (49% respectivamente) seguidos por quienes tuvieron nivel bueno (2%). **Conclusión:** El valor de significancia fue menor al 0,05 lo cual indica que existe una relación significativa entre las variables, asimismo se tiene un coeficiente de correlación rho de Spearman de -,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.

Tamariz K.⁶ (Chimbote, 2022). Realizó un estudio titulado “Relación entre la higiene oral y prevalencia de gingivitis en niños de la Institución Educativa 633 del P.J. San Pedro, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash-2019”. **Objetivo:** Determinar la relación entre la higiene oral y prevalencia de gingivitis en niños de la Institución Educativa 633 del P.J. San Pedro, en el distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash- año 2019. **Metodología:** Fue tipo observacional, prospectivo y transversal, de nivel relacional y diseño no experimental. La población fue de 60 estudiantes con una muestra de 60 niños de 4 a 6 años de edad, aplicando el muestreo probabilístico por conveniencia a quienes se aplicó la técnica de observación clínica y se registró la información en una ficha donde se incluyó el Índice de Higiene Oral Simplificado y el Índice Periodontal Comunitario. **Resultados:** El 65% de los niños presentó un grado de higiene oral malo. Mientras que en un 30% se halló un grado de higiene oral regular, el 3.3% de niños obtuvo un grado muy malo y sólo un 1.7% un nivel óptimo en cuanto al grado de higiene oral. También se determinó que la prevalencia de gingivitis fue del 56,7% en toda la población. Se empleó la Prueba Chi Cuadrado con un nivel de significancia del 5% ($P= 0,001 < 0,05$). **Conclusión:** Existe relación entre la higiene oral y la prevalencia de gingivitis en los niños de Institución educativa 633 del P. J. San Pedro en el año 2019 con una prevalencia de gingivitis del 56.7 %.

Medrano A.⁷ (Lima, 2022). Realizó un estudio titulado “Conocimiento de higiene bucal e índice gingival en adolescentes de una institución educativa de San Juan de

Lurigancho, 2022”. **Objetivo:** Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de la higiene bucal y el índice gingival en adolescentes de una Institución Educativa en San Juan de Lurigancho 2022. **Metodología:** El estudio fue de tipo descriptivo, correlacional y transversal. La muestra estuvo conformada por 130 estudiantes. La técnica para la recolección de datos fue mediante la encuesta y la observación. **Resultados:** El 50% de los estudiantes con encías sanas se encuentran en nivel de logro de conocimiento de la higiene bucal y el otro 50% se ubican en el nivel de conocimiento en proceso. **Conclusión:** No existe relación entre el nivel de conocimiento de la higiene bucal y el índice gingival, pues la prueba de Chi Cuadrado dio un p-valor de 0,599 no existiendo asociación entre las variables.

Andia M.⁸ (Ayacucho, 2021). Realizó un estudio titulado “Gingivitis y su relación con hábitos de higiene oral en niños de la IEP N° 38455 nuestra señora del Carmen distrito de Huancapi Ayacucho 2019”. **Objetivo:** Determinar la relación entre la gingivitis y hábitos de higiene oral en niños de la IEP N° 38455 nuestra señora del Carmen, distrito de Huancapi. Ayacucho 2019. **Metodología:** se realizó un estudio aplicado, descriptivo, correlacional, observacional, transversal, no experimental y prospectivo; la muestra estuvo conformada por 60 niños de 8 a 10 años. Se empleó una encuesta donde se recaudaron los datos sobre los hábitos de higiene bucal, de los participantes de infantes y se anota en la ficha clínica odontológica el índice gingival en los niños de 8 a 10 años de edad mediante una sonda periodontal. **Resultados:** del 100% de los niños, el 61,1% tiene gingivitis severa y visitaron 3 veces al año al odontólogo. El 90,9% presentó gingivitis leve y se cepillan los dientes 3 veces al día. El 61,1% presentó gingivitis severa y sangrado de encías. El 45,0% presentó gingivitis moderada y no empleaban cepillo de dientes. El 50,0% presentó gingivitis moderada y no usa enjuague bucal. El 72,7% presentó gingivitis leve y emplea pasta dental para niño. El 61,1% presenta gingivitis severa y no usa nunca el hilo dental. El 83,3% presenta gingivitis severa y utiliza la forma de cepillado de arriba y abajo. El 50,0% presentó gingivitis severa y nunca se realizan aplicaciones de flúor. El 61,1% presentaron gingivitis severa y solo una vez al año cambian su cepillo dental. **Conclusión:** Al realizar la prueba del Chi cuadrado se obtuvo significancia estadística entre la gingivitis y la frecuencia de visita al dentista ($p=0,021$) y, entre la gingivitis y la forma del cepillado de dientes ($p=0,021$).

Llanto N.⁹ (Ica, 2021). Realizó un estudio titulado “Relación entre la higiene oral y la gingivitis en escolares de 13 a 15 años, en la Institución Educativa Privada Redención Tinguña, año 2018”. **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, año 2018. **Metodología:** La muestra estuvo conformada por 121 alumnos, planteándose un enfoque cuantitativo, correlacional, analítico, observacional, prospectivo y transversal. Se planteó una serie de preguntas sobre higiene oral, uso sobre otros elementos de higiene, consentimiento informado y se llenaron 121 fichas de los estudiantes. Para la investigación que se presenta se consideró el Índice de higiene oral simplificado (IHOS) así como también la utilización del índice gingival de Sillness y Loe. Fue empleado el Chi-cuadrado de Pearson y tabla de frecuencia. **Resultados:** El 72,7% de los escolares presentaron gingivitis leve con una higiene oral regular; 1,7% presentaron gingivitis moderada con una higiene oral malo. El 54,5% de los escolares con gingivitis leve manifestaron cepillarse los dientes 2 veces por día y dicha característica fue similar para la gingivitis moderada de 1,7%. El 90,9% de los escolares con gingivitis leve manifestaron utilizar dentífricos durante el cepillado y dicha característica fue similar para la gingivitis moderada de 1,7%. El 85,1% de los escolares con gingivitis leve manifestaron no utilizar hilo dental y dicha característica fue similar para la gingivitis moderada de 1,7%. El 43,8% de los escolares con gingivitis leve manifestaron utilizar colutorios a veces y dicha característica fue similar para la gingivitis moderada 1,7%. **Conclusión:** 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.

Ticona G.¹⁰ (Juliaca, 2020). Realizó un estudio titulado “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, 2018”. **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, 2018. **Metodología:** Corresponde a un diseño no experimental de tipo descriptivo correlacional, siendo la población de 104, como una muestra representativa de 62 escolares entre las edades de 8 a 15 años de edad. Para la recolección de datos se empleó el índice gingival de Loe y Silness y

el índice de higiene oral simplificado. **Resultados:** No existe asociación entre el tiempo de cepillado y el índice gingival de Loe 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 Loe 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 Loe y Silness, además, el nivel primario predomina, (46.80%). **Conclusión:** Existe asociación entre la gingivitis e higiene oral, ($p= 0,011376$), además, la gingivitis leve presenta mayor porcentaje (59.70%).

Sullca F.¹¹ (Juliaca, 2020). Realizó un estudio realizado “Evaluación De Higiene Oral Y Su Relación Con La Gingivitis En Niños De 6 A 9 Años Que Acuden A La Clínica Odontológica De La Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Juliaca 2019”. **Objetivo:** Establecer la relación de la evaluación de higiene oral y la gingivitis en niños de 6 a 9 años. **Metodología:** Refiere un tipo observacional, prospectivo, de corte transversal y analítico, el nivel de la investigación es relacional. La población se constituyó por 87 pacientes y se aplicó un muestreo probabilístico, de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión. Para determinar el tamaño de muestra de 70 pacientes niños atendidos en donde se evaluó usando dos herramientas de recolección de datos que fueron una tarjeta de evaluación de higiene oral e índice gingival las técnicas usadas fueron la de recolección de datos y observación. **Resultados:** según el índice gingival de SILNESS Y LOE (gingivitis) se observa que, de un total de 70 niños, 62 (que simbolizan el 88.57%) presentaron un índice gingival leve, 7 niños (que representan el 10.00%) presentaron un índice gingival moderado y solo un niño (que representa el 1.43%) presentó un índice un índice gingival severo. **Conclusión:** No existe relación estadísticamente significativa entre el índice gingival de SILNESS y LOE y el índice de placa de O’LEARY.

Núñez M.¹² (Puno, 2020). Realizó un estudio titulado “Grados de gingivitis en escolares de 12 a 16 años del distrito de Acora – Puno”. **Objetivo:** Determinar el grado de gingivitis en escolares de 12 a 16 años del distrito de Acora – Puno 2016. **Metodología:** Para lo cual se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con una muestra constituida por 151 escolares entre 12 a 16 años de edad pertenecientes

al distrito de Acora. Se empleó una ficha de recolección de datos considerando edad, género, procedencia, índice de higiene oral y el grado de inflamación gingival según Loe Y Silness. **Resultados:** El grado de gingivitis leve es de 55.63% y moderada 44.37% en escolares de 12 a 16 años del distrito de Acora - Puno 2016. Los grados de gingivitis según género, fueron en el femenino 31.79% leve y 16.56% moderada, en el masculino 23.84% leve y 27.81% con moderada inflamación. Los grados de gingivitis según edad fueron similares para 12 años 8.61% leve y 3.97% moderado, en 16 años 15.89% leve y 13.91% moderada. Los grados de gingivitis según higiene oral, fue moderado en 1.99% con higiene oral optima y de 27.81% con inflamación moderada para escolares con mala higiene oral. Los grados de gingivitis según lugar de procedencia, fueron para urbano 11.26% con moderada inflamación y en rural 33.11%. **Conclusión:** El grado de gingivitis predominante en la población estudiada es el leve, seguido del moderado a un nivel de confianza del 95% y nivel de significancia de 5%.

2.1.3. Antecedentes Locales

Pereda M.¹³ (Trujillo, 2020). Realizó un estudio titulado “Relación entre gingivitis, apiñamiento dental e higiene oral en adolescentes de 15 a 16 años de la I.E.P. N° 1346 Dos de Mayo - distrito La Esperanza, Trujillo 2020”. **Objetivo:** Determinar la relación entre gingivitis, apiñamiento dental e higiene oral en adolescentes de 15 a 16 años de la I. E. P. N° 1346 Dos de Mayo – distrito La Esperanza, Trujillo 2020. **Metodología:** De tipo cuantitativo, analítico, observacional, prospectivo, transversal, de nivel relacional y de diseño no experimental - observacional, la muestra estuvo conformada por 60 adolescentes de 15 a 16 años de ambos sexos. Método: fue observacional a través del examen clínico utilizándose como instrumento una ficha de recolección de datos usando para medir la gingivitis el índice de Loe y Silness y el índice de higiene oral simplificado para la higiene bucal, el índice de irregularidad de Little sirvió para medir el apiñamiento dentario. **Resultados:** Se encontró que, existe relación entre la gingivitis, apiñamiento dental e higiene oral, a su vez, se evidencio relación entre gingivitis e higiene oral, así como también entre la gingivitis y apiñamiento dental en adolescentes de 15 a 16 años. Los adolescentes de 15 a 16 años obtuvieron una prevalencia de gingivitis moderada en un 45 % (27), los adolescentes de 15 a 16 años obtuvieron apiñamiento con

irregularidad moderado en un 51.6 % (31). Finalmente, los adolescentes de 15 a 16 años obtuvieron un nivel de higiene oral bueno en un 48.3 % (29). **Conclusión:** Si hubo relación entre gingivitis, apiñamiento dental e higiene oral en adolescentes de 15 a 16 años de la I. E. P. N° 1346 Dos de Mayo– distrito La Esperanza, Trujillo 2020.

2.2. Bases teóricas

Gingivitis

Partimos del concepto natural de salud postula que una persona es sana solo si todos los órganos funcionan dentro de límites definidos, dado un entorno estadísticamente normal. La encía sana se define como el funcionamiento normal del tejido en donde no existe, dolor ni sangrado. ¹⁴

Una respuesta inmunitaria alta o baja se ve compensada por el factor tiempo; una carga dentobacteriana idéntica combinada con una mayor exposición puede provocar una respuesta deficiente, pero una reacción alta aún puede dar lugar a gingivitis. ¹⁴

En 2004, Tatakis investigó en humanos, monos y otras especies para su artículo. Examinaron una serie de variables sistémicas y locales, tanto hereditarias como ambientales, que afectan al modo en que el sistema inmunitario reacciona ante la placa bacteriana. "Gingivitis experimental" era el nombre de un estudio que integraba información histórica y contemporánea sobre la gingivitis. Este estudio definió una serie de términos relacionados con este fenómeno: Bacteriana Según Løe y Theilade, la enfermedad gingival se produce por el desarrollo de tejidos blandos frente a la placa bacteriana, que inicia un proceso inflamatorio. La gingivitis es la manifestación clínica de esta afección, que es reversible. En el primer caso, se demostró que, incluso en quienes practican la mejor higiene, puede desarrollarse gingivitis en la primera visita si no se siguen las prácticas higiénicas habituales. ¹⁵

La gingivitis se define como la inflamación gingival sin pérdida de inserción y puede ser inducida por la placa o exacerbada por factores locales o sistémicos. También puede estar asociado con un ligero aumento en la profundidad de sondaje clínico como resultado del eritema y la inflamación de la encía, lo que resulta en un falso bolsillo.

También hay una pérdida del punteado de una encía normal y un aumento en el líquido crevicular de la encía¹⁵.

El bolsillo gingival comúnmente sangra al sondear suavemente el surco. Esta condición es completamente reversible con la eliminación del agente etiológico (placa dental) sin pérdida permanente de fijación periodontal. La gingivitis crónica puede persistir mientras se desarrolla una destrucción periodontal progresiva¹⁶.

Se cree que la enfermedad es el resultado de la acumulación de placa y las consiguientes interacciones entre la microbiota de la placa y los tejidos del huésped. A pesar que no se produce migración apical del epitelio de unión, estos tejidos se vuelven eritematosos y producen sangrando al momento de sondear. Además, la gingivitis crónica que es con mayor frecuencia, inducida por placa, tiene la capacidad de progresar a periodontitis, una infección irreversible caracterizada por pérdida de hueso alveolar, pérdida de inserción, formación de bolsas periodontales y eventualmente pérdida de dientes. Por lo tanto, las medidas preventivas establecidas y propuestas contra la gingivitis en acción conjunta con las herramientas mejoradas para el pronóstico y el diagnóstico en una etapa precoz tienen una importancia clínica particular¹⁷.

Comprender las contribuciones funcionales de la microbiota a nivel de cavidad oral a medida que se desarrolla la enfermedad periodontal es fundamental, en la actualidad un análisis de la placa subgingival de una cohorte experimental de tratamiento de gingivitis de 3 semanas reveló que la similitud de las composiciones de microbiota entre muestras se correlaciona significativamente tanto con la gravedad clínica de la gingivitis como con el estado de higiene oral del paciente, pero no se encontró que las abundancias relativas de siete de los géneros más representados diferían significativamente entre las muestras de dientes emparejadas con los pacientes en diferentes etapas de la gingivitis¹⁸.

La inflamación gingival (GI) es una característica clínica común detectada en niños y adultos. Se ve caracterizada por hinchazón, enrojecimiento, sangrado en las encías y se describe como una reacción inflamatoria sobre las citosinas proinflamatorias que modulan el equilibrio entre la respuesta humoral inmune y asociada a las células. Esta característica clínica es característica tanto de la gingivitis como de la periodontitis, se considera que GI es una clase importante de afecciones periodontales, reconocida como el resultado del aumento de la placa supragingival que interacciona con el microbiota

de la biopelícula y la respuesta del huésped. En consecuencia, la prevención de la acumulación de placa y el tratamiento temprano de GI reducen los riesgos asociados con el desarrollo de la enfermedad periodontal más destructiva que también se ha asociado con afecciones sistémicas¹⁹.

Esta respuesta inflamatoria gingival contra el exceso de biofilms bacterianos, es una condición reversible. Sin embargo, si no se altera, la inflamación gingival se vuelve crónica y finalmente puede conducir a periodontitis, con degradación de los tejidos que sostienen los dientes¹⁹.

La detección temprana de los cambios inflamatorios en los tejidos gingivales tiene una gran importancia para el tratamiento y el pronóstico de las enfermedades periodontales. Si bien la gingivitis se revierte fácilmente en individuos sanos, el riesgo de progresión de la enfermedad a periodontitis en individuos susceptibles es considerable. En la actualidad, el diagnóstico de gingivitis se basa en signos clínicos de inflamación gingival (es decir, edema gingival, sangrado al sondaje y aumento del líquido crevicular), el último de los cuales se extiende a la saliva. Según su contenido de diversas sustancias biológicas, la saliva puede tener el potencial de servir como herramienta de diagnóstico para enfermedades orales. Varias proteínas salivales, como la interleucina (IL) -1 β , la metaloproteinasa de matriz (MMP) -8 y el telopéptido carboxiterminal reticulado con piridinolina de colágeno tipo I (ICTP), se han utilizado con éxito en la detección de la actividad de la enfermedad periodontal¹⁹.

Comprender el patrón epidemiológico de IG es esencial para planificar los servicios de salud pública adecuados. Se ha demostrado claramente que el IG inducido por placa es prevalente en todas las edades de la población dentada. En las últimas décadas, se realizaron estudios epidemiológicos transversales y longitudinales sobre periodontitis en adultos en Chile y Brasil. Además, los enfoques analíticos diseñados para identificar los factores asociados que podrían ser indicadores de riesgo de inflamación gingival son inexistentes. Nuestro objetivo principal en este estudio multicéntrico, poblacional, transversal y epidemiológico es investigar la prevalencia, la gravedad y los indicadores de riesgo de inflamación gingival en muestras representativas de las poblaciones adultas de Porto Alegre (Brasil), Tucumán (Argentina) y Santiago (Chile) ¹⁹.

Varios factores han dificultado la investigación de la etiología de la gingivitis. En las poblaciones humanas naturales, los síntomas de la gingivitis pueden ser reversibles, ya que numerosa alteración impuesta interna o externamente, incluidas las prácticas de higiene oral (personal o profesional), el deterioro del sistema inmunitario, las lesiones, la dieta y el estado oral pueden afectar el desarrollo de la enfermedad y confundir la enfermedad. Además, los diagnósticos clínicos de la gingivitis en la actualidad se basan típicamente en observaciones individuales sumadas al juicio de los examinadores humanos, donde los resultados pueden ser difíciles de comparar entre pacientes y examinadores. Además, a pesar de la complejidad de las comunidades microbianas orales y la naturaleza polimicrobiana sospechada de las infecciones orales crónicas, la mayoría de las encuestas poblacionales de microbiota asociada a la gingivitis se han limitado a solo unas pocas bacterias cultivables o han empleado un tamaño de muestra pequeño²⁰.

La forma más leve de enfermedad periodontal, la gingivitis, se caracteriza por la acumulación de placa en la grieta subgingival de los dientes y la inflamación de las encías. Los síntomas de la gingivitis pueden eliminarse y las encías pueden recuperarse a un estado saludable mediante una limpieza dental profesional. Sin embargo, la gingivitis no tratada puede progresar a periodontitis crónica, una enfermedad periodontal irreversible caracterizada por inflamación crónica, destrucción del tejido de las encías y, en última instancia, pérdida tanto de la fijación dental como del hueso alveolar²⁰.

El agrandamiento gingival es el crecimiento excesivo de la encía, por factores inflamatorios como la acumulación de la placa bacteriana que es la causa más común. La evaluación del agrandamiento gingival se realiza mediante un índice confiable y reproducible para ello se usa el índice descrito por Angelopoulos y Goaz (1972) que luego fue modificado por Miller y Damm (1992) el cuál se aplica de la siguiente manera: usando una sonda periodontal debemos medir los siguientes valores: Grado 0- la encía es normal.

Grado 1-la encía cubrió el tercio cervical o menos de la corona anatómica y / o tiene menos de 2 mm de aumento en el tamaño de la encía.

Grado 2-encía extendid hasta el tercio medio de la corona anatómica y / o tiene aumento de tamaño de 2 a 4 mm.

Grado 3-encía cubrió más de dos tercios de la corona del diente y / o aumento de > 4 mm en el tamaño de la encía²¹.

Este diagnóstico va de la mano con el índice de Miranda y Brunet (MBi) (2001) que se usa para evaluar el crecimiento gingival en la dirección bucal-lingual en la papila interdental, que fue una modificación del índice descrito por Seymour et al. (1985) El aumento de la altura de la papila se mide desde la superficie del esmalte, en el área de contacto interdental, hasta la capa papilar externa. Se obtienen dos puntajes para la papila bucal y la papila lingual / palatina.

Grado 0: grosor de la papila <1 mm.

Grado 1: grosor de la papila entre 1 y 2 mm.

Grado 2: grosor de la papila > 2 mm. En base a esto, los pacientes que se evalúen pueden ser asignados a dos grupos:

Grupo 1: los pacientes que presentan agrandamiento gingival y

Grupo 2: los pacientes que no tienen agrandamiento gingival²¹.

Se considera un factor de riesgo a aquello que cause en el individuo una enfermedad ya sea de manera directa o indirecta, perjudicando su sistema de defensa. Dentro de los cuales tenemos las enfermedades sistémicas ya sea diabetes, hipertensión, discrasias sanguíneas; o el consumo de cigarrillo que agravan la enfermedad, etc²².

La gingivitis tiene una etiología multifactorial se produce por la presencia de agentes microbianos, placa dental, y susceptibilidad del individuo, algunos factores ambientales agravan la enfermedad y se relacionan también con la presencia de gingivitis²².

El microbiota oral es muy complejo, aproximadamente existen unas 700 especies de microorganismos reconocidos y su papel en la boca, de todos los microorganismos solo unos cuantos son esenciales en la formación de biopelículas en los pacientes sanos y enfermos ya que liberan proteasas que degradan el colágeno a nivel gingival además de

endotoxinas y ácidos que activan el sistema inmunológico de la persona haciendo que este libere I α , IL-1b, IL-8 mediadores de la inflamación²².

Hay que resaltar el hecho que hay especies de bacterias responsables del inicio y la progresión de la enfermedad gingival. Estos patógenos juegan un rol importante en la presencia de la inflamación haciendo que se active el sistema inmunológico del individuo ocasionando de manera directa la destrucción de los tejidos de soporte y a la severidad de la inflamación²².

La enfermedad gingival puede ser parte de un problema genético como algunos estudios indican, según la presencia de Interleukina 1 y b que son mediadores de la inflamación se encuentran en exceso en la sangre provocando lesiones en el tejido epitelial provocando el riesgo de padecer gingivitis también se han halado los TNF- α un mediador de la inflamación que por trastornos genéticos puede ocasionar una enfermedad grave como la periodontitis la etapa final de la gingivitis, esto puede ser crucial para el individuo que sea hipertenso o diabético. En algunos casos la gingivitis está asociado a un cambio hormonal y/o síndrome²².

Y puede agravarse con el uso de cigarrillos, debido a que la nicotina de este modifica la gingiva y provoca una reacción inflamatorio irritante.

Se ha relacionado el diente y la nutrición, también ciertos agentes farmacológicos y el consumo de tabacos como cofactores predisponentes de la inflamación gingival. Así mismo la placa puede localizarse a nivel supragingival e infragingival este segundo puede ocasionar la gravedad y empezar la periodontitis si en caso el individuo tuviese las defensas bajas. Estudios recientes han demostrado también que el estrés y la sobre carga emocional pueden agravar la enfermedad periodontal y gingival²³.

La gingivitis está asociada también con los apósitos de placa bacteriana y la mala higiene oral. Fue creado el 1964, con el fin de medir la severidad del acumulo de placa, basándose en el registro de residuos blandos y depósitos calcificados mediante una puntuación de 0-3, valores que fueron estandarizados para estudios epidemiológicos en niños, adolescentes y adultos²⁰. La forma en que se detectaba la placa era deslizando en la punta de la sonda periodontal sobre la superficie del diente examinando de manera minuciosa todas las caras sin introducir el instrumento al surco gingival²³.

Se eligen solo seis dientes los cuáles son: 1.6, 1.2, 2.4, 3.6, 3.2 y 4.4. se estudian cuatro caras de los dientes; las dos caras interproximales y las dos caras marginales sea vestibular, lingual o palatino²³.

Los puntajes de las cuatro áreas del diente se suman y se dividen entre cuatro para obtener el índice de placa del diente.

- 00= no hay presencia de placa
- 1= presencia de una película de placa adherida al margen gingival solo se puede ver con la aplicación de una solución reveladora.
- 2= acumulación de placa moderada
- 3= acumulación de placa excesiva supra gingival e infragingival²³.

Cuando el diente está ausente se debe tomar al diente vecino.

Aunque la mayoría de los casos de enfermedades gingivales relacionadas con la placa dental comparten algunas similitudes, cabe destacar que los signos y síntomas sólo deben aparecer en las encías para que la afección se incluya en la categoría de enfermedades gingivales. Se distinguen por lo siguiente²³:

-Presencia de placa bacteriana blanda, que agrava la enfermedad.

-Reversibilidad de la patología tras la exclusión de las causas causantes.

-Se cree que la implantación del periodonto es un precursor de la lesión del tejido dental.

Las observaciones clínicas revelan hipertrofia gingival, forma irregular, pigmentación eritematosa o azulada, aumento de la temperatura y sangrado al sondaje. ²³

Tras una inspección visual, el paciente puede ser diagnosticado con facilidad porque los síntomas característicos de la inflamación son visibles. Se necesita una sonda periodontal de la OMS para provocar el sangrado e identificar el componente causante de las bolsas periodontales. ²³

Cuando Egelberg, Page y Schroeder descubrieron que los rasgos clínicos de una encía sana contienen ciertas características histológicas inusuales, describieron la existencia de rasgos histopatológicos diferenciales. Sólo el perfil experimental representa el tejido

gingival humano "ideal". Aunque la encía pueda parecer "clínicamente sana", el examen histológico revelará que presenta síntomas típicos de inflamación. La "lesión inicial" es el prototipo histológico de la gingivitis, identificado por primera vez por Page y Schroeder en 1976. Posee características específicas. ²³

En su estudio sobre la gingivitis experimental, Løe y Theilade afirman que los trastornos gingivales desaparecen cuando se elimina la causa subyacente. Afirman que si se determina que hay una cantidad excesiva de placa dental presente, el tratamiento adecuado consistiría en eliminar mecánicamente la placa con un cepillado adecuado.

El control de los diversos factores estudiados para el tratamiento de la enfermedad gingival es necesario porque, según la información obtenida, los componentes sistémicos y locales agravan y alteran la respuesta del sistema inmunitario del individuo a la presencia de placa dental, desencadenando cualquier patología gingival. La primera línea de tratamiento debe ser la prevención y la educación del paciente en materia de higiene dental. ²²

El Índice Gingival de Løe y Silness, fue creado en 1967, con el fin de medir en un gran número de individuos el estado gingival. Su función era determinar la gravedad de los cambios cualitativos de la encía, describiendo características y cambios como: edema, enrojecimiento, tumefacción, calor; mediante una puntuación (valores estándares) en diferentes caras de los dientes demostraron en gran escala la predominancia de la gravedad de la inflamación gingival en niños, jóvenes y adultos²².

Es importante que al explorar las zonas se realice un secado previo, así permite una mejor visualización de los tejidos y al medir el surco gingival se introduzca la sonda levemente para poder determinar sangrado²³.

Cada diente es dividido en 4 caras (mesial, bucal, lingual y distal) y por separado se valoran cada uno, con los siguientes criterios:

0= encía normal

1= inflamación leve con un ligero cambio de color y edema, pero no hay sangrado

2= inflamación moderada con presencia de enrojecimiento, edema, con sangrado al sondaje

3= inflamación severa con presencia de enrojecimiento, edema, ulceración y sangrado espontáneo²³.

Los puntajes de cada uno de las caras se suman y dividen entre 4 para obtener el índice gingival del diente, pero si queremos el índice gingival del individuo; se sumarán todos los puntajes y se dividirá entre el número total de dientes examinados²³.

IG= suma de los índices gingivales de cada pieza dentaria

Número total de piezas examinadas

El índice gingival evalúa la prevalencia y gravedad de la gingivitis en poblaciones, grupo, individuos mediante la siguiente puntuación.

Si sale un valor de 0.1, es una inflamación leve

Si sale un valor de 1.1 – 2.0 es una inflamación moderada

Si sale un valor de 2.1-3-0 significa que es una inflamación severa

Este índice es muy bueno y se puede reproducir correctamente siempre y cuando el examinador tenga un buen conocimiento teórico y práctico²³.

El Índice Gingival de Løe y Silness simplificado, este índice se creó con el fin de optimizar los tiempos ergonómicos tomando en cuenta solo algunos dientes (dientes del índice periodontal de Ramfjord) ²³.

Solo se evalúan las piezas dentales 1.6, 2.1, 2.4, 4.4, 4.1, 3.6, y se consideran las mismas caras que el método original (mesial, bucal, lingual y distal) y los resultados igual se suman y dividen usando el mismo índice de gravedad de la inflamación gingival²³.

IG= suma de los índices gingivales de cada pieza dentaria

Número total de piezas examinadas

El tratamiento de las enfermedades gingivales sólo tiene éxito si el paciente mantiene la placa blanda, lo que produce resultados positivos del tratamiento. El mejor curso de acción en el consultorio suele ser la profilaxis, o tartrectomía; para disminuir o evitar la recurrencia del tratamiento, este curso de acción debe complementarse con la eliminación de los elementos que mantienen la placa dental.²³

Se ha establecido que la eliminación mecánica de la placa bacteriana no es suficiente para erradicar por completo la enfermedad; como tratamiento coadyuvante, se sugiere como solución la unagingivectomía.²³

Hábitos de higiene oral

Según los datos disponibles, se recomienda que los niños más pequeños empiecen a practicar mejores prácticas de higiene dental a partir del momento en que erupcionan sus primeros dientes, es decir, entre los seis y los ocho meses de edad. Comenzando con una toma tópica de flúor en cuanto se produce la erupción, se aconseja limpiar los dientes dos veces al día utilizando una gasa húmeda o un cepillo de dientes y enjuagar los dientes con una concentración diaria de flúor. Teniendo en cuenta el riesgo de caries dental, se aconseja que los niños empiecen a utilizar un cepillo de dientes todos los días sin pasta dentífrica alrededor del año de edad. También se aconseja que los adultos utilicen siempre dentífricos fluorados con fórmulas infantiles que contengan 500 ppm de flúor, aplicados una vez al día entre los dos y los tres años.²³

Para fomentar el hábito del cepillado, se aconseja que el niño intente cepillarse los dientes solo, sin utilizar dentífrico, además de que un adulto le cepille los dientes con pasta dentífrica fluorada todos los días para minimizar el riesgo de fluorosis dental por consumo de dentífrico. Del mismo modo, hasta que el niño tenga unos seis años, su tutor debe seguir supervisándole en lo que respecta a la higiene dental. Las directrices de la FDI establecen que la dentición debe realizarse con pasta dentífrica fluorada al menos dos veces al día a partir de esta edad. Se recomienda un dentífrico con una concentración de flúor igual o superior a 1.000 ppm. Dado que se considera ideal comprobar con precisión el control de la deglución a la misma edad en que comienza la erupción de la dentición permanente, el uso de enjuagues fluorados o como apoyo para controlar la placa bacteriana puede comenzar a partir de los seis años de edad.²³

2.3. Hipótesis

Hipótesis de la investigación:

H_i. Existe relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.

Hipótesis estadísticas:

H₀. No Existe relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.

H_a. Sí Existe relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.

III. Metodología

3.1. Tipo, Nivel y Diseño de investigación

Tipo de investigación

Según el enfoque o paradigma optado: Cuantitativo.

- Se usó la recolección de datos, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.²⁴

Según la intervención del investigador: Observacional.

- Se limitó a medir las variables del estudio sin la manipulación ni alteración por parte del investigador.²⁴

Según planificación de la toma de datos: Prospectivo.

- Se recurrió al reconocimiento de los sujetos y hechos históricos que dieron origen a los actuales derechos y límites de disposición de la recolección de datos con respecto a la metodología de la investigación.²⁴

Según las ocasiones en que mide la variable de estudio: Transversal.

- Según Hernández, Fernández y Sampieri, La metodología de la investigación se definió como la recolección los datos midiendo solo una vez en el tiempo y da como resultado de una población definida.²⁴

Según el número de muestras a estudiar: Descriptivo.

- Se limitó a describir el fenómeno en estudio, realizando mediciones en base a cualidades.²⁴

Nivel de investigación

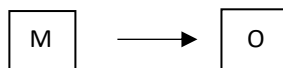
Correlacional.

Según Hernández, Fernández y Sampieri, porque se buscó encontrar relación entre las variables propuestas.²⁴

Diseño de investigación

No experimental transaccional correlacional.

Porque se buscó establecer una cantidad de elementos compuesto por el tamaño de muestra. (22)



Donde:

M: representa la muestra

O: representa lo que observamos

3.2. Población

3.2.1. Población

La población estuvo conformada por 139 estudiantes en total con edades comprendidas desde los 9 a 12 años pertenecientes al colegio San Esteban – Trujillo 2022 que cumplan con los criterios de selección.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Estudiante matriculado en la I. E. San Esteban durante el año 2022.
- Estudiante, cuyo padre haya firmado el consentimiento informado para que su hijo sea parte de este estudio.

Criterios de exclusión

- Estudiantes portadores de aparatología ortodóntica.
- Estudiantes que no presenten el asentimiento informado.

3.2.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por el total de la población, la cual estuvo conformada por 139 estudiantes en total con edades comprendidas desde los 9 a 12 años pertenecientes al colegio San Esteban – Trujillo 2022 que cumplan con los criterios de selección.

Técnica de muestreo: No se aplicó debido a que la muestra fue la misma de la población.

3.3. Operacionalización de variables

Variables

- **Grado de gingivitis:** Grado de afección que presenta el tejido blando como la encía, generando una variedad de síntomas que dan como diagnóstico gingivitis,
- **Higiene oral:** Estado de salud en el que se encuentra la cavidad oral.

Tabla 1.
Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Grado de gingivitis	Índice que permite valorar de manera categórica y ordinal el grado de enfermedad periodontal ²³ .	-	Índice modificado por Miller y Damm	Ordinal Categórica	Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3
Higiene oral	Índice epidemiológico que permite valorar de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene oral	-	Índice para higiene oral y cálculo de Silness y Løe	Ordinal Categórica	0: ausencia de placa 1: biofilm presente 2: placa moderada 3: placa excesiva
CO-VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	-	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Género	Es la característica biológica que diferencia a un ser de su opuesto llámese hombre y mujer y están sujeto a distintos comportamientos ²³ .	-	DNI	Nominal Categórica	Masculino Femenino
Edad	Es el tiempo biológico de un organismo entero, desde que nace hasta la actualidad ²⁵	-	DNI	De razón Cuantitativo	9 años 10 años 11 años 12 años

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

3.4.1. Descripción de técnicas

Observación clínica.

3.4.2. Descripción de instrumentos

Índice para higiene oral y cálculo de Silness y Løe

Se aplicó deslizando la punta de la sonda periodontal sobre la superficie de las piezas 1.6, 1.2, 2.4, 3.6, 3.2 y 4.4. de manera minuciosa todas las caras sin introducir el instrumento al surco gingival. Y se registrará los siguientes valores:

- 00= no hay presencia de placa.
- 1= presencia de una película de placa adherida al margen gingival solo se puede ver con la aplicación de una solución reveladora.
- 2= acumulación de placa moderada.
- 3= acumulación de placa excesiva supra gingival e infragingival.

Procedimiento

Coordinación

Se presentó un documento al coordinador de la escuela de odontología para solicitar una presentación y carta para la ejecución del proyecto.

Una vez obtenido la carta, esta se presentó al Director de la I.E “San Esteban” para obtener el permiso para la ejecución del presente estudio.

Calibración

Se realizó una capacitación para el investigador sobre el uso del índice gingival de Løe y Silness simplificado, en donde el investigador será sometido a una evaluación por parte de un especialista en periodoncia llamado Marco Loyola Echeverría. Logrando una calibración mediante la concordancia perfecta inter-observador

Ejecución

Se dejó las hojas de consentimiento informado a los alumnos para que puedan llevarlo a casa y sus padres puedan firmar para solo realizar el estudio en los estudiantes que tengan el permiso de sus padres, y se esperó una semana para poder ejecutar el proyecto.

Llegado el día de la ejecución, se procedió a recoger las hojas de consentimiento informado y se les entregó la hoja de asentimiento informado en donde ellos mismos también daban su consentimiento para participar en el estudio.

Se evaluó a los pacientes en un ambiente iluminado, y se aplicó una ficha de recolección de datos donde se llenó los datos personales del estudiante y los siguientes índices: el índice modificado por Miller y Damm (1992) el cuál se aplicó de la siguiente manera: usando una sonda periodontal se midió los siguientes valores: Grado 0- la encía es normal. Grado 1-la encía cubrió el tercio cervical o menos de la corona anatómica y / o tiene menos de 2 mm de aumento en el tamaño de la encía. Grado 2- encía extendid hasta el tercio medio de la corona anatómica y / o tiene aumento de tamaño de 2 a 4 mm. Grado 3-encía cubrió más de dos tercios de la corona del diente y / o aumento de > 4 mm en el tamaño de la encía.

Al finalizar el llenado de las encuestas se recogió la encuesta de cada estudiante para poder posteriormente ordenar los datos en un documento de Excel.

3.4.3. Validación

No se realizó por que el estudio fue de observación clínica y no necesito validez.

3.4.4. Confiabilidad

No se realizó por lo que se aplicó un índice validado y confiable a nivel mundial y se desarrolló mediante la observación clínica.

3.5. Método de análisis de información

Para analizar la información se construyó tablas de frecuencia de una y doble entrada con sus valores absolutos, relativos y gráficos correspondientes. Para determinar si existe relación del grado de gingivitis con higiene oral según género y edad se empleó

la prueba no paramétrica de independencia de criterio, utilizando la distribución chi cuadrado con un nivel de significancia de 5%. Para el análisis y procesamiento de la información se hizo uso de una hoja de cálculo de Microsoft Excel y del software SPSS versión 25.

3.6. Aspectos Éticos

La presente investigación tomó en cuenta los principios éticos contemplados en el Reglamento de integridad científica versión 001, aprobado por Consejo Universitario con Resolución N° 0277-2024-CU-ULADECH Católica, de fecha 14 de Marzo de 2024:

- a) **Respeto y protección de los derechos de los intervinientes:** Su dignidad, privacidad y diversidad cultural.
- b) **Cuidado del medio ambiente:** Respetando el entorno, protección de especies y preservación de la biodiversidad y naturaleza.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **Integridad y honestidad:** Que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.
- f) **Justicia:** A través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y limite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.²⁶

Para la ejecución de la presente investigación, se seguirá los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29° Asamblea Médica Mundial (Tokio, 1975) y enmendada por la 35° Asamblea Médica Mundial (Venecia, 1983), la 41° Asamblea Médica Mundial (Hong Kong, 1989), la 48° Asamblea General Somerset, West, Sudáfrica, Octubre 1996, la 52° Asamblea General Edimburgo, Escocia, Octubre 2000 y nota de clarificación del párrafo 29 agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002. Nota de

Clarificación del párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004, la 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008, la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.²⁷

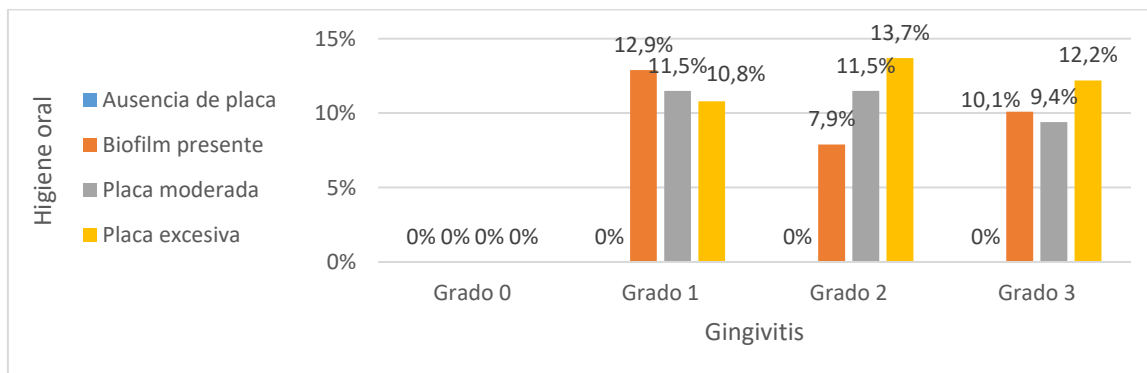
IV. Resultados

5.1. Resultados Presentación descriptiva de los resultados

Tabla 2. Relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.

Gingivitis	Higiene oral										χ^2	p
	Ausencia de placa		Biofilm presente		Placa moderada		Placa excesiva		Total			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Grado 0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	98,120	0,000
Grado 1	0	0,0	18	12,9	16	11,5	15	10,8	49	35,3		
Grado 2	0	0,0	11	7,9	16	11,5	19	13,7	46	33,1		
Grado 3	0	0,0	14	10,1	13	9,4	17	12,2	44	31,6		
Total	0	0,0	43	30,9	45	32,4	51	36,7	139	100,0		

Fuente: Datos de encuesta aplicada.



Fuente: Datos de la tabla 2.

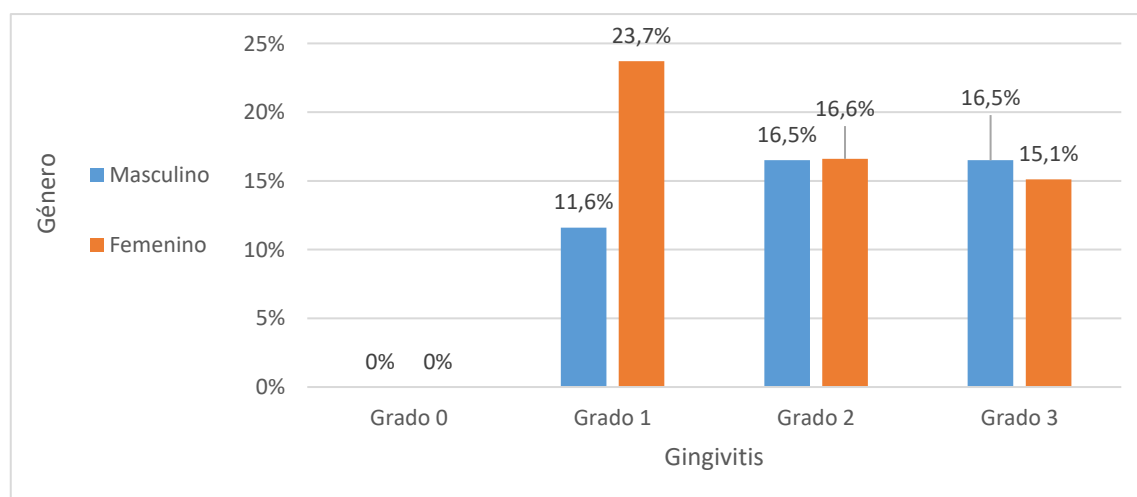
Figura 1. Relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.

Interpretación: Se observa que el valor de la prueba fue altamente significativo ($p = 0,000$; $p < 0,05$). Por lo tanto, se demuestra que si existe relación entre grados de gingivitis e higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022. Las personas que presentaron placa excesiva presentaron un grado 2 de gingivitis en un 13,7% (19).

Tabla 3. Gingivitis en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según género.

Gingivitis	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Grado 0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Grado 1	16	11,6	33	23,7	49	35,3
Grado 2	23	16,5	23	16,6	46	33,1
Grado 3	23	16,5	21	15,1	44	31,6
Total	62	44,6	77	55,4	139	100,0

Fuente: Datos de encuesta aplicada



Fuente: Datos de la tabla 3.

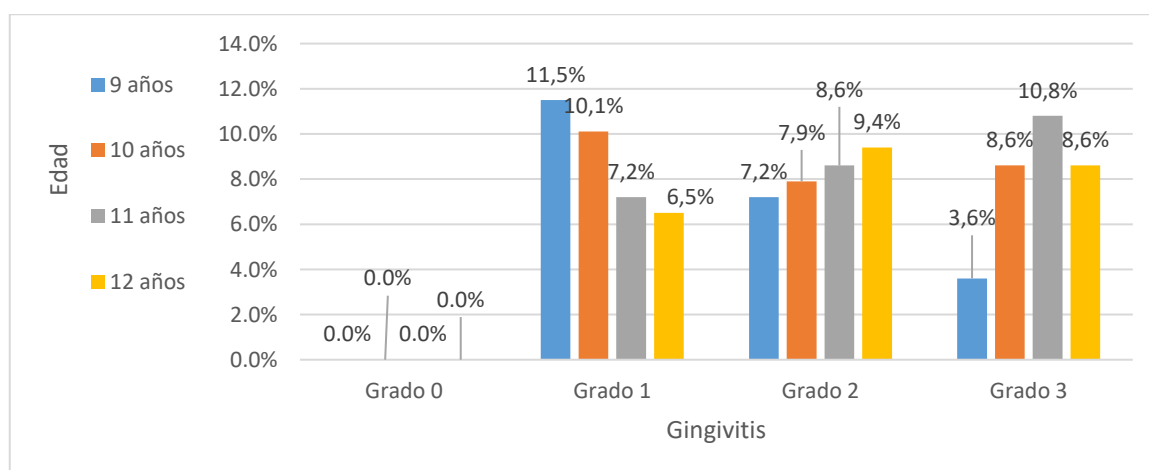
Figura 2. Gingivitis en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según género.

Interpretación: Se observa, según género, el masculino presentó gingivitis grado 3 en un 16,5% (23), grado 2 en un 16,5% (23) y grado 1 en un 11,6% (16); y el género femenino presentó gingivitis grado 1 en un 23,7% (33), grado 2 en un 16,6% (23) y grado 3 en un 15,1% (21).

Tabla 4. Gingivitis en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según edad.

Gingivitis	Edad									
	9 años		10 años		11 años		12 años		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Grado 0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Grado 1	16	11,5	14	10,1	10	7,2	9	6,5	49	35,3
Grado 2	10	7,2	11	7,9	12	8,6	13	9,4	46	33,1
Grado 3	5	3,6	12	8,6	15	10,8	12	8,6	44	31,6
Total	31	22,3	37	26,6	37	26,6	34	24,5	139	100,0

Fuente: Datos de encuesta aplicada



Fuente: Datos de la tabla 4.

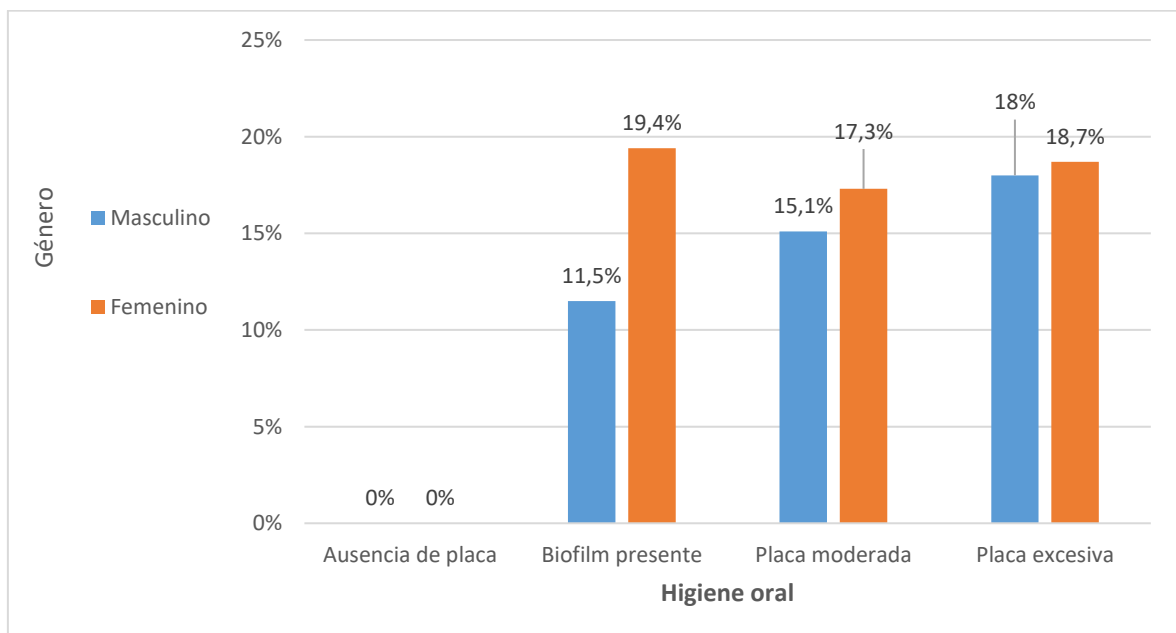
Figura 3. Gingivitis en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según edad.

Interpretación: Según edad, los escolares de 9 años presentaron gingivitis grado 1 en un 11,5% (16), los de 10 años presentaron grado 1 en un 10,1% (14), los de 11 años presentaron grado 3 en un 10,8% (15) y los de 12 años presentaron grado 2 en un 9,4% (13).

Tabla 5. Higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según género.

Higiene oral	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Ausencia de placa	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Biofilm presente	16	11,5	27	19,4	43	30,9
Placa moderada	21	15,1	24	17,3	45	32,4
Placa excesiva	25	18,0	26	18,7	51	36,7
Total	62	44,6	77	55,4	139	100,0

Fuente: Datos de encuesta aplicada.



Fuente: Datos de la tabla 5.

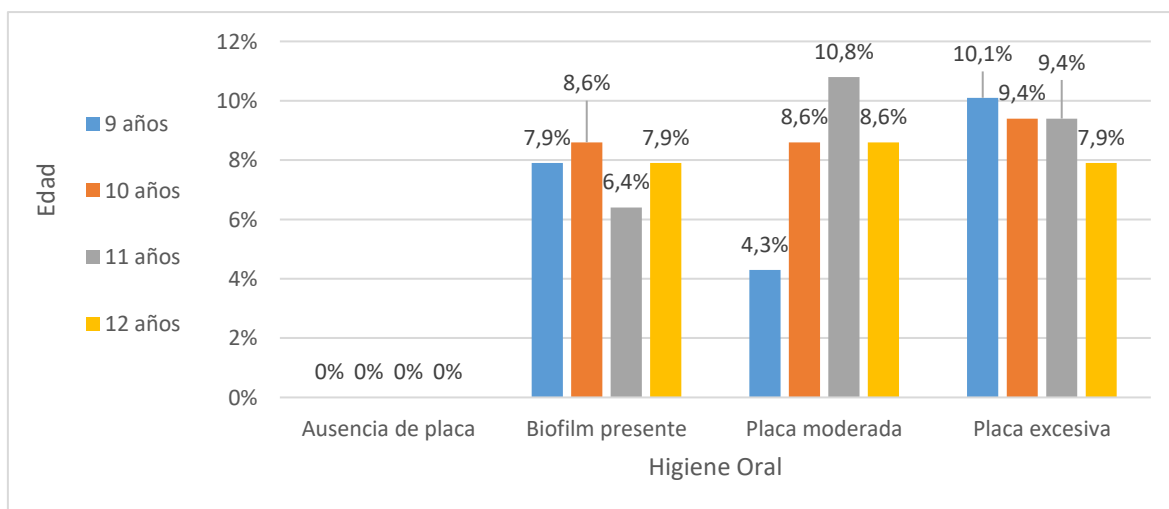
Figura 4. Higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según género.

Interpretación: Según género, el masculino presentó placa excesiva en un 18,0% (25) y el femenino presentó biofilm presente en un 19,4% (27).

Tabla 6. Higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según edad.

Higiene oral	Edad									
	9 años		10 años		11 años		12 años		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ausencia de placa	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Biofilm presente	11	7,9	12	8,6	9	6,4	11	7,9	43	30,9
Placa moderada	6	4,3	12	8,6	15	10,8	12	8,6	45	32,4
Placa excesiva	14	10,1	13	9,4	13	9,4	11	7,9	51	36,7
Total	31	22,3	37	26,6	37	26,6	34	24,5	139	100,0

Fuente: Datos de encuesta aplicada



Fuente: Datos de la tabla 6.

Figura 5. Higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, según edad.

Interpretación: Según edad, los escolares de 9 años presentaron placa excesiva en un 10,1% (14), los de 10 años presentaron placa excesiva en un 9,4% (13), los de 11 años presentaron placa moderada en un 10,8% (15) y los de 12 años presentaron placa moderada en un 8,6% (12).

5.2. Aplicación de prueba de hipótesis

Para la contrastación de la hipótesis planteada en la presente investigación se hizo uso de la prueba de Chi cuadrado.

1. Planteamiento de la hipótesis.

- **H₀**: No existe Relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.
- **H₁**: Si existe relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.

2. Nivel de confianza

El nivel de confianza con el cual se ha desarrollado la investigación es del 95%. Consecuentemente, el nivel de significancia es de 5% (0.05) el cual será el valor estándar y en base a ello se determinó si se aceptó o se rechazó la hipótesis nula.

3. Establecimiento de los criterios de decisión

La prueba estadística se realiza en base a la hipótesis nula.

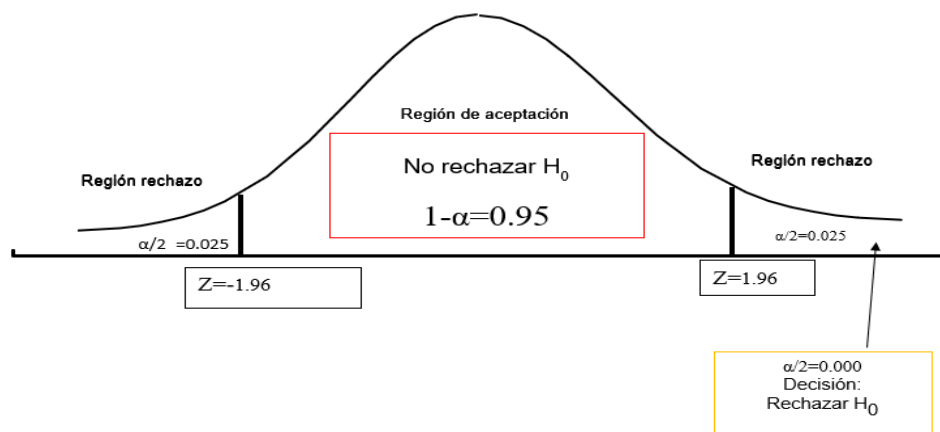
- Si Valor Crítico > Valor Calculado (χ^2) entonces se acepta hipótesis nula.
- Si Valor Crítico < Valor Calculado (χ^2) entonces se rechaza hipótesis nula.
- Si $\alpha > 0.05$, se acepta H₀ y se rechaza H₁
- Si $\alpha < 0.05$, se rechaza H₀ y se acepta H₁

4. Determinación del valor calculado del estadístico Chi cuadrado

Una vez sometido los datos a tratamiento en el programa SPSS v27, se efectuó análisis estadístico con la prueba Chi cuadrado, proyectando los siguientes datos:

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	98,120 ^a	3	,000
Razón de verosimilitud	116,853	3	,000
Asociación lineal por lineal	56,658	1	,000
N de casos válidos	139		

5. Gráfico



6. Decisión

Comparación del Chi cuadrado comparado con el valor tabular

$$\chi^2 = 98,120 \quad \text{Además } p=0,000; p<0.05$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna:

Si existe relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban,
Trujillo – 2022

V. Discusión

El presente estudio de investigación, encontró que el valor de la prueba fue altamente significativo ($p = 0,000$; $p < 0,05$). Por lo tanto, se demuestra que existe relación entre grados de gingivitis e higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022, el resultado también mostró que las personas que presentaron placa excesiva presentaron un grado 2 de gingivitis en un 13,7% (19). Este resultado concuerda con el estudio de **Pilco D.**⁵ (**Arequipa, 2023**) en donde mencionó que existe relación entre el grado de gingivitis y la higiene oral ya que las personas que presentaron un índice gingival moderado mostraron una mala higiene oral y un índice de placa alto. Hay muchos factores que influyen para que exista una mala salud oral y que pueda conllevar a una enfermedad periodontal como la gingivitis, un factor importante es la ubicación geográfica y el nivel socioeconómico, en el estudio de **Ghamdi A, Ammar A, Rusha A, Rayyan K, Mohammad A.**⁴ (**Arabia Saudita, 2020**) menciona que los escolares de escuelas públicas urbanas tenían una prevalencia ligeramente mayor (83.24%) en comparación con los privados (79.15%), indicando que al ser de menor nivel económico fueron más propensos a sufrir una mala higiene ya sea por malos hábitos o desconocimiento. Una alternativa de solución frente a este tipo de problemas es lo propuesto en el estudio de **Pereda M.**¹³ (**Trujillo, 2020**) en donde menciona que se puede lograr un margen de mejora a través de programas preventivos integrales, así como aumentar la conciencia sobre la salud bucal en general y la salud gingival en particular.

En relación al primer objetivo específico, según género, el masculino presentó gingivitis grado 3 en un 16,5% (23), grado 2 en un 16,5% (23) y grado 1 en un 11,6% (16); y el género femenino presentó gingivitis grado 1 en un 23,7% (33), grado 2 en un 16,6% (23) y grado 3 en un 15.1% (21). Este resultado discrepa con el estudio de **Pereda M.**¹³ (**Trujillo, 2020**) en donde mostro que en cuanto a género la salud gingival era mejor en mujeres, esto difiere ya que en los resultados las mujeres obtuvieron ligeros porcentajes mayores a los hombres en los distintos niveles de gingivitis. A su vez, se debe considerar que muchas veces el género no es un factor determinante y que la enfermedad puede afectar a todos por igual como lo indica el estudio de **Tamariz K.**⁶ (**Chimbote, 2022**) en donde el 29.8% tenía encía sana, el 38.5% tenía gingivitis leve, el 31.4% tenía gingivitis moderada y el 0.3% tenía gingivitis severa y la diferencia entre ambos géneros no fue significativa, esto indica que se debe prestar más atención a otro tipo de factores que si interesan y se relacionan directamente

como lo es los hábitos de higiene, el nivel de conocimiento, la práctica diaria de los hábitos, etc.

En relación al segundo objetivo específico, según edad, los escolares de 9 años presentaron gingivitis grado 1 en un 11,5% (16), los de 10 años presentaron grado 1 en un 10,1% (14), los de 11 años presentaron grado 3 en un 10,8% (15) y los de 12 años presentaron grado 2 en un 9,4% (13). Este resultado discrepa con los estudios de **Medrano A.**⁷ (**Lima, 2022**) y **Núñez M.**¹² (**Puno, 2020**) en donde mencionaban que la prevalencia de gingivitis fue en ambos géneros, pero sobre todo en los escolares de 12 años, en un nivel más alto, la discrepancia radica en que el presente estudio muestra un nivel mayor de afección en los escolares de 11 años. A su vez, discrepa también con el estudio de **Sulca F.**¹¹ (**Juliaca, 2020**) en donde menciona que la gingivitis estuvo presente en el 60.81% de todos los niños sin presentar distinción en relación a su edad, presentando todo un nivel alto, en cambio en las edades del presente estudio algunos presentaron un nivel leve, otro moderado y otros alto. Es muy importante crear programas en donde se instruya a los escolares en las diferentes edades para que conforme se vayan desarrollando y creciendo sus hábitos de higiene mejoren y por ello evitar enfermedades bucales y sobre todo periodontales.

En relación al tercer objetivo específico, según género, el masculino presentó placa excesiva en un 18,0% (25) y el femenino presentó biofilm presente en un 19,4% (27). Este resultado discrepa con el estudio de **Sulca F.**¹¹ (**Juliaca, 2020**) en donde mostró que la acumulación de placa fue menor en las mujeres, esto muestra que la afección puede ser para ambos géneros y no solo en uno, todo depende de diversos factores que se puedan encontrar ya sea en la población o el lugar de ejecución. Otro estudio que también mostró que no hay diferencia entre géneros en relación a la acumulación de placa es el de **Medrano A.**⁷ (**Lima, 2022**) en donde se detectó cálculo dental en el 61,59% de la población sin encontrar diferencias entre los géneros. Muchas veces no depende de un factor género los problemas bucales o periodontales, sino de factores como higiene, conocimiento, practica, actitudes y todo aquello que pueda alterar para bien o para mal la salud bucal.

En relación al cuarto objetivo específico, según edad, los escolares de 9 años presentaron placa excesiva en un 10,1% (14), los de 10 años presentaron placa excesiva en un 9,4% (13), los de 11 años presentaron placa moderada en un 10,8% (15) y los de 12 años presentaron placa moderada en un 8,6% (12). Este resultado discrepa con el estudio de **Medrano A.**⁷

(Lima, 2022) en donde encontró que los escolares de 12 años presentaban mayor cálculo dental en un 46%, mientras que en el presente estudio se presentó mayor placa en escolares de 10 y 11 años. A su vez, discrepa también con el estudio de **Ghamdi A, Ammar A, Rusha A, Rayyan K, Mohammad A.**⁴ (Arabia Saudita, 2020) en donde la placa encontrada afectó a un 17.79% de la población sin importar la edad. Este factor es muy importante porque conforme el escolar crece toma conciencia y entiende más acerca de cómo debe cuidar su salud oral, pero todo va de la mano de la instrucción de higiene, hábitos, y mediante ayuda profesional del área.

El presente estudio, también presentó limitaciones metodológicas debido a que la validación del instrumento fue tomada de un libro, sin embargo, al no contar con validez y confiabilidad actual, se tuvo la calibración adecuada y el respaldo de la literatura. Durante su ejecución se tuvo también dificultades debido a que se necesitó el permiso de los padres para la ejecución.

VI. Conclusiones

1. Sí existe relación entre grados de gingivitis e higiene oral en escolares de 9 a 12 años de edad pertenecientes al colegio San Esteban - Trujillo 2022. Las personas que presentaron placa excesiva presentaron un grado 2 de gingivitis. Los grados de gingivitis en escolares están intrínsecamente ligados a la calidad de su higiene oral. La acumulación de placa bacteriana, resultado de una higiene deficiente, desencadena la inflamación gingival. Esta conexión es respaldada por estudios que evidencian la reducción de la gingivitis con una adecuada higiene bucal.
2. Según género, el masculino presentó gingivitis grado 3 y el género femenino presentó gingivitis grado 1. Las disparidades en los grados de gingivitis entre géneros pueden atribuirse a diferencias biológicas y comportamentales. Factores hormonales y la respuesta inmune pueden influir en la severidad de la inflamación gingival, mientras que variaciones en los hábitos de higiene oral y visitas al dentista también pueden contribuir a estas discrepancias.
3. Según edad, los escolares de 9 años presentaron gingivitis grado 1, los de 10 años presentaron grado 1, los de 11 años presentaron grado 3 y los de 12 años presentaron grado 2. A medida que los niños crecen, pueden enfrentar desafíos adicionales para mantener una higiene oral adecuada, como la aparición de nuevos dientes y una mayor autonomía en el cuidado personal. Estos factores pueden influir en la variación en los grados de gingivitis observados en diferentes grupos de edad.
4. Según género, el masculino presentó placa excesiva y el femenino presentó biofilm presente. Las disparidades en la composición de la placa dental entre géneros pueden atribuirse a factores biológicos y comportamentales. Factores hormonales y variaciones en la saliva pueden influir en la cantidad y composición de la placa. Además, diferencias en los hábitos de higiene oral y la dieta pueden contribuir a estas discrepancias observadas entre géneros.
5. Según edad, los escolares de 9 años presentaron placa excesiva, los de 10 años presentaron placa excesiva, los de 11 años presentaron placa moderada y los de 12 años presentaron placa moderada. La variación en la cantidad de placa dental observada en diferentes grupos de edad puede reflejar cambios en los hábitos de higiene oral y en la estructura dentaria en desarrollo. A medida que los niños crecen, pueden enfrentar desafíos adicionales para mantener una higiene oral efectiva, lo que puede influir en la

acumulación de placa. Estos resultados sugieren una posible relación entre la edad y la cantidad de placa dental, destacando la importancia de la educación y la atención dental temprana.

VII. Recomendaciones

- Se recomienda al director de la I.E poder realizar campañas de salud bucal y charlas sobre higiene oral con el fin de concientizar y mejorar el estado de salud bucal de sus estudiantes evitando problemas periodontales, esto debe realizarse al menos cada 6 meses o al año para evitar problemas bucodentales.
- Se recomienda a los padres de los escolares llevarlos a consulta al menos una vez al año para realizar un control de higiene e instruirse acerca del tema con el fin de mejorar la salud bucal de su hijo y evitar problemas dentales.

Referencias bibliográficas

1. Castro Y. Enfermedad periodontal en niños y adolescentes. A propósito de un caso clínico. *Rev clínica periodoncia, Implantol y Rehabil oral* [Internet]. 2018 [citado 17 Abr 2024]; 11 (1): 36 – 38. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072018000100036
2. Elias A, Ramirez K, Rivas S, Murillo M, Toro M. Prevalence of gingivitis and calculus in 12-year-old Puerto Ricans: a cross-sectional study. *BMC Oral Health* [Internet]. 2018 [citado 17 Abr 2024];18(1):13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29351752/>
3. Rodan R, Khlaifat F, Smadi L, Azab R, Abdalmohdi A. Prevalence and severity of gingivitis in school students aged 6–11 years in Tafelah Governorate, South Jordan: results of the survey executed by National Woman’s Health Care Center. *BMC Res Notes* [Internet]. 2015 [citado 17 Abr 2024];8(1):662. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4640206/>
4. Ghamdi A, Ammar A, Rusha A, Rayyan K, Mohammad A. Prácticas de salud gingival e higiene bucal entre niños de secundaria en Arabia Saudita. *Ann Arab Med* [Internet]. 2020 [citado 17 Abr 2024];40(2):126–35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32241164/>
5. Pilco D. Gingivitis y su relación con hábitos de higiene oral en estudiantes de la Institución Educativa General José de San Martín, Arequipa, 2022 [Internet]. [Arequipa]: Universidad Católica de Santa María; 2023 [citado 17 Abr 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/372be10f-9dfa-47ab-aad4-093a4abcd29c>
6. Tamariz K. Relación entre la higiene oral y prevalencia de gingivitis en niños de la Institución Educativa 633 del P.J. San Pedro, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash- 2019 [Internet]. [Chimbote]: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2022 [citado 17 Abr 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/28467>

7. Medrano A. Conocimiento de higiene bucal e índice gingival en adolescentes de una institución educativa de San Juan de Lurigancho, 2022 [Internet]. [Lima]: Universidad Roosevelt; 2022 [citado 17 Abr 2024]. Disponible en: <http://50.18.8.108/handle/20.500.14140/1249>
8. Andia M. Gingivitis y su relación con hábitos de higiene oral en niños de la IEP N° 38455 nuestra señora del Carmen distrito de Huancapi Ayacucho 2019 [Internet]. [Ayacucho]: Universidad Alas Peruanas; 2021 [citado 17 Abr 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/5090>
9. Llanto N. Relación entre la higiene oral y la gingivitis en escolares de 13 a 15 años, en la Institución Educativa Privada Rendición Tinguña, año 2018 [Internet]. [Ica]: Universidad Alas Peruanas; 2021 [citado 17 Abr 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/11389>
10. Ticona G. 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, 2018 [Internet]. [Juliaca]: Universidad Andina Néstor Cáceres Velasquez; 2020 [citado 17 Abr 2024]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT_5d876d5fdc329716ef519f323c8bc203
11. Sullca F. Evaluación De Higiene Oral Y Su Relación Con La Gingivitis En Niños De 6 A 9 Años Que Acuden A La Clínica Odontológica De La Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Juliaca 2019 [Internet]. [Juliaca]: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2020 [citado 17 Abr 2024]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT_403b07f1ec16a6bc310808481463945b
12. Nuñez M. Grados de gingivitis en escolares de 12 a 16 años del distrito de Acora – Puno 2016 [Internet]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano; 2017 [citado 17 Abr 2024]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP_d7e301f507a0623cb082c75a77d57715

13. Pereda M. Relación entre gingivitis, apiñamiento dental e higiene oral en adolescentes de 15 a 16 años de la I.E.P. N° 1346 Dos de Mayo - distrito La Esperanza, Trujillo 2020 [Internet]. [Trujillo]: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2020 [citado 17 Abr 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/28513>
14. James P, Worthington H V., Parnell C, Harding M, Lamont T, Cheung A, et al. Chlorhexidine mouthrinse as an adjunctive treatment for gingival health. *Cochrane database Syst Rev* [Internet]. 2017 [citado 17 Abr 2024];3(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28362061/>
15. Carvajal P, Gómez M, Gomes S, Costa R, Toledo A, Solanes F, et al. Prevalence, severity, and risk indicators of gingival inflammation in a multi-center study on South American adults: a cross sectional study. *J Appl Oral Sci* [Internet]. 2016 [citado 17 Abr 2024];24(5):524–34. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27812624/>
16. Hurtado A, Bojórquez Y, Montaña M, López Jorge. Bacterias asociadas a enfermedades periodontales. *. oral* [Internet]. 2016 [citado 17 Abr 2024];17(54):1374–8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2016/ora1654f.pdf>
17. Hosadurga R, Nabeel Althaf M, Hegde S, Rajesh K, Arun Kumar M. Influence of sex hormone levels on gingival enlargement in adolescent patients undergoing fixed orthodontic therapy: A pilot study. *Contemp Clin Dent* [Internet]. 2016 [citado 17 Abr 2024];7(4):506. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5141666/>
18. Echeverría M, Francisco J. Calidad del cuidado enfermero en un centro quirúrgico: Experiencia en un hospital de Ibarra, Ecuador - *Dialnet*. *Dialnet* [Internet]. 2017 [citado 17 Abr 2024];2(4):132–4. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6233761>
19. Bashiru B, Nzube I. Oral self-care practices among university students in Port Harcourt, Rivers State. *Niger Med J* [Internet]. 2014 [citado 17 Abr 2024];55(6):486. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25538367/>

20. Corchuelo J. Sensibilidad y especificidad de un índice de higiene oral de uso comunitario. *Colomb Med* [Internet]. 2011 [citado 17 Abr 2024];42. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/283/28321543005.pdf>
21. Aguilar Agulló MJ, Gil Loscos F, Cañamás Sanchis MV, Ibáñez Cabanell P. Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. *Periodoncia y Osteointegración*, ISSN 2013-0546, Vol 13, Nº 3, 2003, págs 233-244 [Internet]. 2003 [citado 17 Abr 2024];13(3):233–44. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4558483>
22. Waldron C, Nunn J, Phadraig CMG, Comiskey C, Guerin S, van Harten MT, et al. 72-month evaluation of an oral health prevention strategy in schoolchildren. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019 [citado 17 Abr 2024];2019(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30168507/>
23. Rocha MO, Oliveira DD, Costa FO, Pires LR, Diniz AR, Soares RV. Plaque index and gingival index during rapid maxillary expansion of patients with unilateral cleft lip and palate. *Dental Press J Orthod* [Internet]. 2017 [citado 17 Abr 2024];22(6):43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5784815/>
24. Hernández R, Fernandez C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. 6th ed. México: México: Mc Graw Hill Edition; 2014.
25. Trejo F, Lopez A, Padilla J, Diaz P. El significado del sexo: edad y sexo como características determinantes. *ResearchGate* [Internet]. 2016 [citado 17 Abr 2024]; 1 (1): 1 – 9. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/310517170_EL_SIGNIFICADO_DEL_SEXO_EDAD_Y_SEXO_COMO_CARACTERISTICAS_DETERMINANTES
26. Consejo Universitario. *Reglamento de integridad científica en la investigación*. Chimbote; 2024.
27. Asociación Médica Mundial. *Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. [Internet]. 2013 [citado 17 Abr 2024]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de consistencia

TÍTULO: RELACIÓN ENTRE GINGIVITIS E HIGIENE ORAL EN ESCOLARES DE LA I.E. SAN ESTEBAN, TRUJILLO – 2022.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es el grado de gingivitis en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según género?</p> <p>¿Cuál es el grado de gingivitis en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según edad?</p> <p>¿Cómo es el índice de higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según género?</p> <p>¿Cómo es el índice de higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según edad?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>-Determinar el grado de gingivitis en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según género.</p> <p>-Determinar el grado de gingivitis en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según edad.</p> <p>-Determinar el índice de higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según género.</p> <p>-Determinar el índice de higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022, según edad.</p>	<p>Ha: Existe relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.</p> <p>Ho: No existe relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.</p>	<p>Variable 1.</p> <p>Gingivitis</p> <p>Variable 2.</p> <p>Higiene oral</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y descriptivo.</p> <p>Nivel de investigación:</p> <p>Correlacional</p> <p>Diseño de investigación:</p> <p>Descriptivo.</p> <p>Población y muestra:</p> <p>La población y muestra estará conformada por 139 estudiantes de 9 a 12 años de edad de la I.E. San Esteban – Trujillo 2022.</p> <p>Técnica:</p> <p>Observación clínica</p> <p>Instrumento:</p> <p>Índice gingival de Löe y Silness simplificado.</p>

Anexo 02. Instrumento de recolección de información



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA**

TÍTULO: RELACIÓN ENTRE GRADO DE GINGIVITIS E HIGIENE ORAL DE ESCOLARES ENTRE 9 A 12 AÑOS DE EDAD PERTENECIENTES AL COLEGIO SAN ESTEBAN - TRUJILLO 2022.

FICHA BUCODENTAL N°

FECHA:

EDAD:

9 años	10 años	11 años	12 años
--------	---------	---------	---------

SEXO:

Masculino	Femenino
-----------	----------

REGISTRO PARA GRADOS DE AGRANDAMIENTO GINGIVAL

Elemento	Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3
encía				

REGISTRO PARA MEDIR LA HIGIENE ORAL

placa piezas	Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3
1.6				
1.2				
2.4				
3.6				
3.2				
4.4				

Leyenda:

REGISTRO PARA GRADOS DE AGRANDAMIENTO GINGIVAL

Grado 0- la encía es normal.

Grado 1-la encía cubrió el tercio cervical o menos de la corona anatómica y / o tiene menos de 2 mm de aumento en el tamaño de la encía.

Grado 2-encía extendida hasta el tercio medio de la corona anatómica y / o tiene aumento de tamaño de 2 a 4 mm.

Grado 3-encía cubrió más de dos tercios de la corona del diente y / o aumento de > 4 mm en el tamaño de la encía

REGISTRO PARA MEDIR LA HIGIENE ORAL

00= no hay presencia de placa

1= presencia de una película de placa adherida al margen gingival solo se puede ver con la aplicación de una solución reveladora.

2= acumulación de placa moderada

3= acumulación de placa excesiva supra gingival e infragingival.

El presente estudio de investigación no requiere validación por juicio de expertos, debido a que son índices usados, calibrados y validados a nivel mundial, y fueron sacados del libro de Carranza F, Newman M, Tahei H. Clinical Periodontology. 13.^a ed. Saunders: Elsevier; 2018.


Anexo 03. Ficha técnica de instrumentos

Validación del instrumento

No requiere por ser índice clínico

Confiabilidad del instrumento

Debido a que fue un instrumento internacional no necesito confiabilidad, sin embargo, se realizó la calibración para la ejecución del estudio.



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo Marco Loyola Echeverría docente de la especialidad de Periodismo con DNI
Nº: 41270116.....Nº de colegiado: 18526.

Hago constatar que la alumna CASTILLO VAZQUEZ LAURENT que cursa el noveno ciclo de la carrera profesional de odontología con código 160911007, realizó la calibración de su instrumento de medición que utilizará para la recolección de datos para su proyecto de tesis "RELACIÓN ENTRE GRADO DE GINGIVITIS E HIGIENE ORAL DE ESCOLARES ENTRE 9 A 12 AÑOS DE EDAD PERTENECIENTES AL COLEGIO SAN ESTEBAN - TRUJILLO 2020". Realizado de manera satisfactoria en los ambientes de la clínica odontológica ULADECH Trujillo.

Trujillo, 3 de mayo del 2023

 UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
FILIAL TRUJILLO

.....
CD. Mg. Loyola Echeverría Marco
VIZCARRA VAZQUEZ LAURENT

Firma

Anexo 04. Formato de consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN (PADRES)

Título del estudio: Relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022.

Investigador (a): Castillo Vásquez, Laurent

Propósito del estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación que tiene como objetivo determinar la relación entre gingivitis e higiene oral en escolares de la I.E. San Esteban, Trujillo – 2022. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Procedimientos:

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente

1. Llenar la ficha de asentimiento informado
2. Realizar la observación clínica según lo necesitado por el estudio.

Riesgos: El presente estudio de investigación que pongan en riesgo a su menor hijo(a).

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico 967865456.

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Nombres y Apellidos
Participante

Fecha y Hora

Nombres y Apellidos
Investigador

Fecha y Hora



ASENTIMIENTO INFORMADO

Mi nombre es Castillo Vásquez, Laurent y estoy haciendo mi investigación, la participación de cada uno de ustedes es voluntaria.

A continuación, te presento unos puntos importantes que debes saber antes de aceptar ayudarme:

- Tu participación es totalmente voluntaria. Si en algún momento ya no quieres seguir participando, puedes decírmelo y volverás a tus actividades.
- La participación en el estudio que tendremos será de 10 minutos máximos.
- En la investigación no se usará tu nombre, por lo que tu identidad será anónima.
- Tus padres ya han sido informados sobre mi investigación y están de acuerdo con que participes si tú también lo deseas.

Te pido que marques con un aspa (x) en el siguiente enunciado según tu interés o no de participar en mi investigación.

¿Quiero participar en la investigación?

¿Quiero participar en la investigación?	Sí	No
---	----	----

Fecha: _____

Documento de aprobación e institución para la recolección de información



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA

Carta s/nº - 2020-ULADECH CATÓLICA

Sr(a).
Lic. María Elizabeth Martos Hernández
Director de la I.E "SAN ESTEBAN"
Presente.-



De mi consideración:

Es un placer dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo e informarle que soy estudiante de la Escuela Profesional de odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El motivo de la presente tiene por finalidad presentarme, Castillo Vásquez Laurent Jackeline , con código de matrícula N°1609112007 , de la Carrera Profesional de odontología, ciclo IX, quién solicita autorización para ejecutar de manera presencial, el proyecto de investigación titulado "RELACIÓN ENTRE GRADO DE GINGIVITIS E HIGIENE ORAL DE ESCOLARES ENTRE 9 A 12 AÑOS DE EDAD PERTENECIENTES AL COLEGIO SAN ESTEBAN - TRUJILLO 2020", durante los meses de diciembre del 2022 hasta febrero del 2023 del presente año.

Por este motivo, mucho agradeceré me brinde el acceso y las facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente mi investigación la misma que redundará en beneficio de su Institución. En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,

Castillo Vásquez Laurent Jackeline

DNI. N° 48172856

Evidencias de ejecución





















Base de datos:

RELACIÓN ENTRE GRADO DE GINGIVITIS E HIGIENE ORAL DE ESCOLARES ENTRE 9 A 12 AÑOS DE EDAD PERTENECIENTES AL COLEGIO SAN ESTEBAN - TRUJILLO 2020

N°	SOCIODEMOGRÁFICOS		V1: Grado de gingivitis	V2: Higiene oral
	SEXO	EDAD		
	1=Masculino 2=Femenino	1=9 años 2=10 años 3=11 años 4=12 años	0= Grado 0 1=Grado 1 2=Grado 2 3=Grado 3	0= Ausencia de placa 1=Biofilm presente 2=Placa modearada 3=Placa excesiva
1	2	1	1	1
2	1	1	1	3
3	1	4	2	1
4	2	4	2	3
5	1	2	3	3
6	2	2	2	3
7	2	3	1	1
8	2	1	3	3
9	2	3	1	2
10	2	4	3	1
11	1	4	3	3
12	1	3	3	1
13	2	3	3	1
14	1	2	1	1
15	1	1	1	2
16	2	1	1	3
17	2	1	2	3
18	1	3	3	2
19	1	4	2	2
20	1	2	3	3
21	1	2	1	3
22	1	3	3	1
23	1	3	2	3
24	1	1	2	2
25	2	3	2	3
26	1	4	1	2

27	2	3	2	2
28	2	4	3	1
29	2	4	3	1
30	2	1	1	2
31	1	1	1	1
32	1	4	2	2
33	2	2	1	2
34	2	1	1	2
35	2	2	2	3
36	1	2	2	3
37	1	4	3	2
38	2	2	2	1
39	2	1	1	1
40	2	3	1	2
41	2	4	3	2
42	2	3	1	2
43	1	2	3	1
44	2	4	3	3
45	1	3	1	3
46	1	3	2	2
47	1	2	1	1
48	2	1	3	1
49	1	4	2	1
50	1	1	2	3
51	2	1	2	3
52	2	1	3	3
53	1	3	2	3
54	1	3	3	3
55	1	1	3	3
56	1	2	2	1
57	2	2	1	3
58	1	3	3	3
59	2	3	2	1
60	1	2	3	2
61	1	2	1	2
62	2	2	1	1
63	1	4	2	3
64	2	3	2	2
65	2	4	3	1
66	2	3	1	2
67	2	1	1	1
68	2	2	2	2

69	2	2	3	2
70	1	4	2	2
71	2	1	3	2
72	2	1	1	1
73	1	4	1	2
74	2	1	1	1
75	2	3	1	2
76	1	2	3	1
77	2	4	1	1
78	2	4	2	2
79	2	4	2	2
80	2	2	3	3
81	2	4	2	1
82	1	3	3	2
83	1	1	2	1
84	1	4	1	3
85	1	2	2	1
86	1	2	2	2
87	2	4	1	3
88	1	4	1	3
89	1	2	1	2
90	2	3	3	2
91	2	4	2	2
92	1	4	2	2
93	1	4	3	3
94	2	3	3	3
95	1	4	2	1
96	1	2	2	2
97	1	4	1	2
98	1	2	3	2
99	2	4	1	3
100	1	1	2	3
101	2	1	2	3
102	2	3	2	3
103	2	3	3	2
104	2	3	3	3
105	2	3	2	1
106	2	2	1	1
107	2	2	1	1
108	1	2	1	3
109	1	1	2	3
110	2	2	2	3

111	2	1	2	3
112	1	3	3	1
113	1	4	3	3
114	2	3	1	3
115	2	2	1	2
116	2	3	2	2
117	1	4	3	1
118	1	2	3	3
119	1	2	3	2
120	2	1	1	1
121	2	4	1	3
122	2	1	1	3
123	2	3	3	2
124	2	2	1	3
125	2	3	1	1
126	2	2	3	1
127	2	2	1	2
128	1	3	3	2
129	2	1	1	1
130	2	1	1	1
131	2	1	2	2
132	1	3	2	3
133	2	3	2	3
134	1	2	3	3
135	2	4	3	1
136	2	3	1	1
137	1	2	2	1
138	1	1	1	3
139	2	3	3	3