



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DEL 4°
AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PARTICULAR CRISTIANA “JESÚS MAESTRO”,
DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH – AÑO 2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN
ESTOMATOLOGÍA**

AUTOR:

MARQUEZ CÁRDENAS, MIGUEL ANGEL

ORCID: 0000-0002-2913-8199

ASESOR:

REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE

ORCID: 0000-0001-5360-4981

CHIMBOTE – PERÚ

2021

1. Título de la tesis

PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DEL 4° AÑO
DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PARTICULAR CRISTIANA “JESÚS MAESTRO”, DISTRITO DE
NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO
DE ÁNCASH – AÑO 2019

2. Equipo de trabajo

AUTOR

Márquez Cárdenas, Miguel Ángel

ORCID: 0000-0002-2913-8199

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Chimbote, Perú

ASESOR

Reyes Vargas, Augusto Enrique

ORCID: 0000-0001-5360-4981

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de
la Salud, Escuela Profesional de Odontología, Chimbote, Perú

JURADO

San Miguel Arce, Adolfo Rafael

ORCID: 0000-0002-3451-4195

Canchis Manrique, Walter Enrique

ORCID: 0000-0002-0140-8548

Zelada Silva, Wilson Nicolás

ORCID: 0000-0002-6002-7796

3. Hoja de firma del jurado y asesor

MGTR. SAN MIGUEL ARCE, ADOLFO RAFAEL

PRESIDENTE

MGTR. CANCHIS MANRIQUE, WALTER ENRIQUE

MIEMBRO

MGTR. ZELADA SILVA, WILSON NICOLÁS

MIEMBRO

MGTR. REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE

ASESOR

4. Agradecimiento y dedicatoria

Agradecimiento

A Dios, por darme esta oportunidad de vida, por esta felicidad que me llena al haber alcanzado una más de mis metas.

A mis queridos padres por sus sacrificios y consejos, que servirán para toda mi vida y por apoyarme en cada paso que he dado.

A mis hermanos por estar siempre a mi lado, darme tiempo y apoyarme en cada circunstancia. Al grupo k-pop TWICE, el cuál sus canciones me han acompañado durante mis largas noches de preparación para este informe.

Dedicatoria

A mis queridos padres Miguel Márquez y María Cárdenas por su apoyo al esforzarme en seguir adelante, quienes contribuyeron mucho para mí crecimiento personal y a perseverar por mis metas e ideales.

A mis queridos hermanos Rosslynn y George quienes me brindaron su apoyo, amor y alegría incondicional y me han motivado a alcanzar a seguir adelante.

5. Resumen y abstract

Resumen

La investigación tuvo como **objetivo** determinar la prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash - Año 2019. **Metodología:** El estudio fue de tipo cuantitativo, observacional, prospectivo, descriptivo, transversal, de nivel descriptivo y diseño no experimental. La población estuvo conformada por 74 estudiantes del 4° año de secundaria. Se evaluó con el Índice de Silness y Loe reducido. **Resultados:** Se obtuvo que el 82 % (61) de los estudiantes presentaron gingivitis y el 18 % (13) no presentaron gingivitis. Según el sexo, el 46 % (34) de los hombres presentaron gingivitis y el 12 % (9) no presentaron, en mujeres el 36 % (27) presentaron gingivitis y el 6 % (4) no presentaron. Según grado de afectación, se obtuvo que el 18 % (13) presentaron encía normal, el 74 % (55) inflamación leve, el 8 % (6) inflamación moderada. El grado de afectación de gingivitis según la edad se observa que, en estudiantes de 15 años, el 12 % (9) presentaron encía normal, el 48 % (35) inflamación leve y el 8 % (6) inflamación moderada, los de 16 años, el 5 % (3) presentaron encía normal, el 25 % (19) inflamación leve, mientras que los de 17 años, el 1 % (1) presentó encía normal y el 1 % (1) presentó inflamación leve. **Conclusión:** La prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria fue de 82 %.

Palabras claves: estudiantes, frecuencia, gingivitis, prevalencia.

Abstract

The **objective** of the research was to determine the prevalence of gingivitis in 4th year high school students from the “Jesús Maestro” Private Educational Institution, Nuevo Chimbote District, Santa Province, Ancash Department - Year 2019. **Methodology:** The study was quantitative, observational, prospective, descriptive, transversal, descriptive level and non-experimental design. The population consisted of 74 students in the 4th year of high school. It was evaluated with the reduced Silness and Loe Index. **Results:** It was obtained that 82% (61) of the students presented gingivitis and 18% (13) did not present gingivitis. According to sex, 46% (34) of the men presented gingivitis and 12% (9) did not present, in women 36% (27) presented gingivitis and 6% (4) did not present. According to the degree of affectation, it was obtained that 18% (13) had normal gingiva, 74% (55) mild inflammation, 8% (6) moderate inflammation. The degree of gingivitis involvement according to age shows that, in 15-year-old students, 12% (9) had normal gingiva, 48% (35) mild inflammation and 8% (6) moderate inflammation, those of 16 years, 5% (3) presented normal gingiva, 25% (19) mild inflammation, while those of 17 years, 1% (1) presented normal gingiva and 1% (1) presented mild inflammation. **Conclusion:** The prevalence of gingivitis in 4th year high school students was 82%.

Keywords: students, frequency, gingivitis, prevalence.

6. Contenido

1. Título de la tesis	i
2. Equipo de trabajo	ii
3. Hoja de firma del jurado y asesor	iii
4. Agradecimiento y dedicatoria	iv
5. Resumen y abstract	vi
6. Contenido (índice).....	viii
7. Índice de gráficos, tablas y cuadros.....	x
I. Introducción	1
II. Revisión de la literatura	4
2.1. Antecedentes	4
2.1.1. Internacionales.....	9
2.1.2. Nacionales.....	16
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	14
2.2.1 Tejidos Periodontales.....	14
2.2.1.1. Encía.....	14
2.2.1.2. Ligamento Periodontal.....	15
2.2.1.3. Cemento Radicular.....	16
2.2.1.4. Hueso Alveolar.....	17
2.2.2. Gingivitis.....	17
2.2.2.1. Definición.....	17
2.2.2.2 Clasificación.....	18
2.2.2.3. Características clínicas.....	19
2.2.2.4. Características histológicas.....	20
2.2.2.5. Etiopatogenia.....	21

2.2.2.6. Síntomas.....	21
2.2.2.7. Causas.....	22
2.2.2.8. Tratamiento de la enfermedad gingival.....	23
2.2.2.9. Tipos de gingivitis.....	24
2.2.2.10. Factores de riesgo.....	26
2.2.3. Índice gingival.....	26
2.2.3.1. Índice gingival de Løe y Silness.....	27
2.2.3.2. Índice de Løe y Silness reducido (IG-r) 1967.....	28
III. Hipótesis	29
IV. Metodología	30
4.1. Diseño de investigación:	30
4.2. Población y muestra.....	31
4.3. Definición y operacionalización de variables.....	33
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
4.5. Plan de análisis	37
4.6. Matriz de consistencia.....	38
4.7. Principios éticos.....	39
V. Resultados.....	41
5.1. Resultados	41
5.2. Análisis de resultados	45
VI. Conclusiones	48
Aspectos Complementarios.....	49
Referencias bibliográficas.....	50
Anexos	57

7. Índice de tablas

Tabla 1. Prevalencia de gingivitis en alumnos de 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.....41

Tabla 2. Frecuencia de gingivitis según sexo en estudiantes del 4° año de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.....42

Tabla 3. Presencia de gingivitis según grado de afectación en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.....43

Tabla 4. Grado de afectación según la edad en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.....44

Índice de gráficos

Gráfico 1. Prevalencia de gingivitis en alumnos de 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.....	41
Gráfico 2. Frecuencia de gingivitis según sexo en estudiantes del 4° año de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.....	42
Gráfico 3. Presencia de gingivitis según grado de afectación en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.....	43
Gráfico 4. Grado de afectación según la edad en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.....	44

I. Introducción

En 1999, se hizo una revisión por parte del simposio internacional de la “Academy of Periodontology” de las enfermedades a nivel periodontal y se acordó en agregar una categoría referente a los problemas encontrados en la zona gingival, específicamente sobre la encía, cuya prolongación no perjudique a las estructuras vecinas. (1)

La gingivitis tiene varias patologías localizadas a nivel de la encía gingival, dando como consecuencias distintas etiologías, por lo que no afecta al tejido periodontal. La gingivitis como enfermedad periodontal mayormente se manifiesta en personas adultas como en jóvenes, normalmente en los jóvenes afecta a los tejidos blandos sin dañar los tejidos de soporte que borden al diente. Es una de las primeras manifestaciones de la enfermedad periodontal, siendo causada por el almacenamiento de placa bacteriana causando inflamación. Según los signos inflamatorios que presenta, puede ser conocida clínicamente: hemorragia, enrojecimiento, exudado y tumefacción. (2, 3)

A nivel internacional Carrera A. (Ecuador, 2014) realizó un estudio en la Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón a 208 estudiantes, empleando el índice de Loe y Silness y se obtuvo que el 96,6 % de los alumnos presentaron gingivitis y el 3,4 % no presentaron. (4)

A nivel nacional Calderón A, Condorhuamán J, Medina M, Reyes O, Valdez G. (Lima, 2016) realizaron un estudio en el colegio Manuel Scorza, de Villa María del Triunfo, a 110 estudiantes y encontraron que un 53 % presentaron gingivitis y un 27 % no presentaron gingivitis. (5)

Todo lo mencionado anteriormente nos lleva a formar el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es la prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019?

La presente investigación tuvo como objetivo general; determinar la prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria, de la Institución Educativa Privada “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash – 2019 y se planteó como objetivos específicos de la investigación determinar la prevalencia según su sexo, grado de afectación y edad.

La investigación aporta valor teórico ya que permitirá dar a conocer a la sociedad, sobre la prevalencia de gingivitis en estudiantes de secundaria, asimismo, incrementaremos esta línea de investigación la cual servirá como antecedente para trabajos a futuro. De la misma manera, presenta utilidad práctica ya que servirá como base de datos para la formulación de programas preventivos y/o tratamientos en relación a la gingivitis. Además, presenta utilidad metodológica, ya que se empleó un instrumento validado en base a índices establecidos por la OMS, el cual nos da una mayor confiabilidad de los datos obtenidos, la cual permite que otros investigadores puedan adaptar y emplear el instrumento a sus investigaciones.

La metodología de la investigación fue de tipo observacional, cuantitativo, descriptivo, transversal, prospectivo, nivel descriptivo y de diseño no

experimental. Se utilizó una ficha de recolección de datos según el índice de Loe y Silness reducido. La población del estudio fue de 74 alumnos.

Los resultados fueron que el 82 % (61) de los estudiantes presentaron gingivitis y el 18 % (13) no presentaron gingivitis. Según el sexo, el 46 % (34) de los hombres presentaron gingivitis y el 12 % (9) no presentaron, en mujeres el 36 % (27) presentaron gingivitis y el 6 % (4) no presentaron. Según grado de afectación, se obtuvo que el 18 % (13) presentaron encía normal, el 74 % (55) inflamación leve, el 8 % (6) inflamación moderada. El grado de afectación de gingivitis según la edad se observa que, en estudiantes de 15 años, el 12 % (9) presentaron encía normal, el 48 % (35) inflamación leve y el 8 % (6) inflamación moderada, los de 16 años, el 5 % (3) presentaron encía normal, el 25 % (19) inflamación leve, mientras que los de 17 años, el 1 % (1) presentó encía normal y el 1 % (1) presentó inflamación leve. Conclusión: La prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria fue de 82 %.

La investigación se rige según el esquema descrito en el Reglamento de Investigación, el cual consta de tres apartados principales, en la primera parte se inició con la introducción, que abarca los objetivos, justificación, revisión de la literatura y la hipótesis de investigación; en la segunda parte se halló la metodología, en donde se estableció el tipo, nivel y diseño de investigación, la población, operacionalización de variables, la técnica e instrumento de recolección de datos, plan de análisis, matriz de consistencia y los principios éticos y en la última parte se presentó los resultados mediante tablas y gráficos con su interpretación, el análisis de resultados, las conclusiones y recomendaciones.

II. Revisión de la literatura

2.1. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Ortiz F, Silveira C, Maieron A, Braccini M, Machado T. (Brasil, 2020). La gingivitis influye en la calidad de vida relacionada con la salud bucal en adolescentes: hallazgos de un estudio de cohorte. **Objetivo:** Evaluar el impacto de la gingivitis en la OHRQoL en adolescentes. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio longitudinal, observacional. **Población y muestra:** Consistió en una muestra aleatoria de 1.134 escolares matriculados durante 2012, en Santa María, Brasil. Después de dos años, se realizó el seguimiento de 743 adolescentes (tasa de respuesta 65,5%). **Material y método:** Se recogieron datos clínicos, socioeconómicos y OHRQoL. La OHRQoL se evaluó mediante la versión brasileña corta del Child Perceptions Questionnaire 11 - 14 (CPQ11 - 14) y el sangrado gingival mediante el Índice Periodontal Comunitario. **Resultados:** La prevalencia de gingivitis fue del 26,24%, en el análisis no ajustado, los adolescentes con gingivitis (sitios $\geq 15\%$) se asociaron a la puntuación general CPQ11-14, dominios de bienestar emocional y social ($p = 0,00$). La CPQ11-14 media para los adolescentes con $<15\%$ de sitios con sangrado gingival fue de 9,04 (DE = 7,21) y para aquellos con $\geq 15\%$ de sitios con sangrado gingival fue de 10,21 (DE = 7,53). **Conclusión:** Los hallazgos indican que la gingivitis impacta negativamente en la OHRQoL de los adolescentes. Además, el género, la escolaridad

materna y los ingresos familiares también se asociaron con la OHRQoL.

(6)

Kyaw Z, Zaitso T, Oshiro A, Ueno M, Soe K, Kawaguchi Y (Myanmar, 2020). Indicadores de riesgo de caries dental y gingivitis entre estudiantes de 10-11 años en Yangon, Myanmar. **Objetivo:** Obtener datos básicos sobre la caries dental y el estado gingival de los estudiantes en Myanmar e identificar los indicadores de riesgo relacionados, incluidas las condiciones socioeconómicas y los comportamientos y hábitos de salud bucal. **Tipo de estudio:** Se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal. **Población y muestra:** Estuvo conformado por 537 estudiantes de quinto grado en Myanmar. **Material y método:** Los comportamientos de salud bucal y los patrones dietéticos de los estudiantes se evaluaron mediante cuestionarios. Se realizaron exámenes orales para identificar caries y gingivitis, y se obtuvieron muestras orales para determinar los niveles de bacterias en la placa dental. **Resultados:** La prevalencia de gingivitis fue del 98,9% y el número medio de áreas gingivales inflamadas en la región anterior fue de $16,2 \pm 5,4$. No se encontraron diferencias significativas entre sexos en cuanto a caries dental y gingivitis. **Conclusión:** Los estudiantes de Myanmar tenían una alta prevalencia de caries dental y gingivitis. Se determinó que la condición socioeconómica, el estado de higiene bucal y los comportamientos de salud bucal eran indicadores de riesgo significativos.

(7)

Elías A, Ramírez K, Rivas S, Murillo M, Toro M. (Puerto Rico, 2018).

Prevalencia de gingivitis y cálculos en puertorriqueños de 12 años: un estudio transversal. **Objetivo:** Estimar la prevalencia de gingivitis y cálculos entre los puertorriqueños de 12 años por región sanitaria y explorar las diferencias en la distribución por tipo de escuela (proxy del nivel socioeconómico) y género. **Tipo de estudio:** Se llevó a cabo un estudio transversal, descriptivo. **Material y método:** Se seleccionó una muestra probabilística de 113 escuelas proporcional al tamaño de la matrícula y se estratificó por región sanitaria, tipo de escuela y género. Dos examinadores capacitados evaluaron la presencia de gingivitis y cálculos dentales tanto supragingivales como subgingivales.

Resultados: Se encontró gingivitis en el 80,41% de los 1586 niños evaluados. La gingivitis extensa estuvo presente en el 60,81% de todos los niños. Se detectó cálculo dental en el 61,59% de la muestra, los niños presentaron significativamente mayor cálculo total y supragingival.

Conclusión: La prevalencia de gingivitis es mayor entre los puertorriqueños de 12 años en comparación con los datos reportados para los adolescentes estadounidenses. Los niños presentaron una prevalencia de cálculo total y supragingival significativamente mayor que las niñas.

(8)

Funieru C, Klinger A, Băicuș C, Dumitriu HT, Dumitriu A.

(Rumania, 2017). Epidemiología de la gingivitis en escolares en Bucarest, Rumania: un estudio transversal. **Objetivo:** Investigar los parámetros epidemiológicos y los factores de riesgo socio-relacionados

de la gingivitis en la población escolar de Bucarest de 10 a 17 años y analizar su distribución intraoral. **Tipo de estudio:** Se llevó a cabo un estudio transversal, descriptivo. **Material y método:** Se obtuvieron datos transversales de 1595 escolares, asignándose la condición social mediante un cuestionario simple. Las clases de estudiantes se utilizaron como conglomerados en un método de muestreo por conglomerados de una sola etapa. Se realizó un examen intraoral a todos los niños incluidos en este estudio. Se calcularon las puntuaciones de Silness y Løe, la prevalencia y la extensión de la gingivitis. **Resultados:** Los puntajes gingivales mostraron una leve inflamación y la prevalencia de gingivitis fue del 91%. Los niños tenían una puntuación gingival más alta (0,19 frente a 0,18; $p < 0,05$) y placa (0,71 frente a 0,59; $p < 0,01$) que las niñas. **Conclusión:** La condición gingival en la población escolar de Bucarest se asoció con gradientes sociales. Los servicios dentales escolares también son otro factor que parece estar relacionado con la gingivitis. (9)

Navarro J. (Cuba, 2017). Enfermedad periodontal en adolescentes. **Objetivo:** Identificar el estado periodontal en adolescentes de la escuela Secundaria Básica Urbana "Raúl Pujols", en la ciudad de Santiago de Cuba, en el periodo de septiembre 2014 hasta marzo 2015. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo transversal. **Población y muestra:** La muestra consistió en 75 adolescentes, entre 11 a 14 años de edad de ambos sexos. **Material y método:** Se utilizó el índice periodontal de Russell revisado por la Organización Mundial de la Salud y el índice de Love. Se confeccionó una planilla de recolección de datos

para los resultados del examen físico y como medidas de resumen se usó el porcentaje. **Resultados:** Prevalció la gingivitis leve en el 66,7 % de los adolescentes, relacionado a la existencia de una higiene bucal deficiente. Predominó el sexo femenino y los factores de riesgo más encontrados fueron el apiñamiento dentario y los hábitos deletéreos. **Conclusión:** La mayoría de los adolescentes del estudio presentaron gingivitis leve con una higiene bucal deficiente. (10)

Jimeno J. (Ecuador, 2016). Prevalencia de enfermedad periodontal en escolares de 12 años en la parroquia machángara, Cuenca 2016. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de las periodontopatías en los estudiantes de 12 años de la parroquia Machángara, Cuenca 2016. **Tipo de estudio:** Fue un levantamiento epidemiológico de tipo descriptivo observacional. **Población y muestra:** 192 alumnos de 12 años, de los cuales 95 (49%) fueron del sexo femenino y 97 (51%) del sexo masculino. **Material y método:** Se incluyó a pacientes con dentición permanente, se excluyeron los pacientes con patologías sistémicas y anomalías bucales, se utilizó el criterio del Índice Periodontal de Russell, los representantes firmaron consentimientos informados y los alumnos dieron su asentimiento informado. Un especialista en el área de periodoncia de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca calibró a los observadores ($Kappa > 80\%$), Cada examen bucal se realizó con luz natural y espejo odontológico, antes del receso de clases. **Resultados:** La prevalencia fue de un 74% de enfermedad periodontal (143 pacientes) de la cantidad de alumnos estudiados; 38% (72 pacientes) eran del sexo

femenino y 37% (71 pacientes) del sexo masculino; en cuanto al grado de destrucción periodontal solo 2 (1%) de pacientes presentaron Establecimiento del Padecimiento Periodontal Destructivo, 22 (11%) pacientes presentaron Inicio de la Enfermedad Periodontal Destructiva, 72 (38%) de pacientes presentaron Gingivitis Simple. Las piezas dentales afectadas con frecuencia fueron los incisivos laterales. **Conclusión:** Se determinó en este levantamiento epidemiológico que se manifestó una alta prevalencia de periodontopatías en estudiantes de 12 años. (11)

Romero N, Paredes S, Legorreta J, Salvador F, Moreno M, Andersso N. (México, 2016). Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero. **Objetivo:** Estimar la prevalencia de gingivitis e identificar factores de riesgo asociados en universitarios de primer ingreso. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio transversal. **Población y muestra:** 1 387 estudiantes. El 38,0 % de los estudiantes eran hombres y el 62,0 % mujeres, de la Universidad Autónoma de Guerrero fueron examinados. **Material y método:** se realizó un estudio transversal de septiembre a diciembre de 2012. Se encuestó a 1 387 estudiantes de licenciatura de la Universidad Autónoma de Guerrero en Acapulco, México. No se estimó tamaño de la muestra porque se encuestó a todos los inscritos. Los instrumentos para la recolección de datos fue un cuestionario autoadministrado, formatos para inspección bucal y levantamiento de índice de higiene oral de Green y Vermillion simplificado, e índices de placa y gingivitis de Løe y Silness simplificados. El diagnóstico de gingivitis se hizo con los valores clínicos

del índice de Løe y Silness considerando los puntajes de 0 a 0,09 como sano. La variable fue gingivitis y las de causa: placa dentobacteriana, mala higiene bucal, tártaro, detritos, diastemas, aparatos de ortodoncia, apiñamiento dental y desgastes cervicales. **Resultados:** La prevalencia de gingivitis ponderada por conglomerado de escuelas fue 74,5 %, de la cual 62,8 % fue leve, 11,5 % moderada, y 0,2 % intensa. El 16 % de los estudiantes, según el índice de Green y Vermillion, tuvo mala higiene y 87,3 % tuvo placa según criterio de Løe y Silness. Ajustando por conglomerados y los demás factores, cuatro factores fueron asociados a gingivitis: mala higiene bucal (OR 2,58 IC 95 % 1,32-5,05), detritos (OR 2,62 IC 95 % 1,49-4,58), diastemas (OR 1,72; IC 95 % 1,13-2,64) y desgastes en cervical (OR 0,49; IC 95 % 0,24-1,00). **Conclusión:** la prevalencia de gingivitis se encontró dentro del rango reportado en otros estudios. La mala higiene bucal, detritos y diastemas fueron los factores de riesgo asociados a gingivitis. (12)

Rodan R, Khlaifat F, Smadi L, Azab R, Abdalmohdi A. (Jordania, 2015). Prevalencia y gravedad de la gingivitis en escolares de 6 a 11 años en la gobernación de Tafelah, sur de Jordania: resultados de la encuesta realizada por el Centro Nacional de Salud de la Mujer. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y la gravedad de la gingivitis y evaluar los hábitos de higiene bucal entre ellos como parte de una encuesta realizada por National Woman Salud Cson Centro; San José. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio descriptivo – transversal. **Población y muestra:** Se realizó un censo transversal de 994 estudiantes de escuelas públicas de 6

a 11 años que vivían en 3 partes diferentes de la gobernación de Tafelah, al sur de Jordania. **Material y método:** Todos los estudiantes fueron examinados por índice gingival (IG) e índice de placa (IP), se registró información sobre hábitos de higiene bucal. **Resultados:** Solo el 29,8% tenía encía sana, el 38,5% tenía gingivitis leve, el 31,4% tenía gingivitis moderada y el 0,3% tenía gingivitis grave. La diferencia entre ambos sexos no fue estadísticamente significativa $P > 0,05$. **Conclusión:** La higiene bucal justa con gingivitis leve a moderada es altamente prevalente entre los escolares de Tafelah. Este estudio indicó que el estado de salud bucal de los escolares de Tafelah es deficiente y debe mejorarse. (13)

Nacional

Puelles F, Pretel I, García C, Villalobos M. (Chiclayo, 2017). Prevalencia de gingivitis en niños de la escuela primaria Jesús de Nazaret Caserío Baldera San José – 2017. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de gingivitis en niños de 7 a 12 años de edad de la escuela primaria “Jesús de Nazaret” caserío Baldera; San José. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio descriptivo – transversal. **Población y muestra:** Fueron evaluados 100 niños mediante el índice gingival de Loe y Silness. **Material y método:** Consistía en evaluar el estado de salud gingival en tres grados: normal, leve, moderada y severo, calificando según el instrumento el edema, el sangrado y la coloración de la encía. En la investigación científica se requiere en muchos casos la experimentación

en seres humanos; por lo que dicha experimentación se realizó con principios éticos que protegen a las personas que participan en el estudio científico, uno de los principios más importantes es la Declaración de Helsinki en 1964. **Resultados:** Mostraron que el 62,3% de escolares presentaba gingivitis, de los cuales el 56,3% era leve y el 6% moderada. Según el sexo la presencia de gingivitis estaba representada por un 58% en el sexo masculino y 22% en el femenino. **Conclusión:** La prevalencia de gingivitis fue alta en los escolares estudiados. Presentando mayor gingivitis el sexo masculino. (14)

Núñez M. (Puno, 2017). Grados de gingivitis en escolares de 12 a 16 años del distrito de acora – Puno 2016. **Objetivo:** determinar el grado de gingivitis en escolares de 12 a 16 años del distrito de Acora – Puno 2016. **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. **Población y muestra:** la muestra estará constituida por 151 escolares entre 12 a 16 años de edad pertenecientes al distrito de Acora. **Material y método:** Se utilizó una ficha de recolección de datos considerando edad, sexo, procedencia, índice de higiene oral y el grado de inflamación gingival según Loe Y Silness. Los resultados fueron tabulados y su análisis fue mediante estadística descriptiva en tablas de frecuencia absoluta y porcentual, se aplicó la prueba estadística de Ji cuadrado para probar la hipótesis del estudio. **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:** Según la hipótesis planteada 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%. (15)

2.2.Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Tejidos Periodontales

2.2.1.1. Encía

La encía forma parte de la mucosa oral que recubre el hueso alveolar y rodea la porción cervical del diente, forma parte del conjunto de tejidos de soporte que conforma el periodonto. Tiene como función proteger a los tejidos de soporte subyacente. (16)

Una encía sana tiene como característica que es color rosa, márgenes finos, consistencia firme, forma ondeada permitiendo un ajuste al contorno del diente. El color varía conforme a la medida de pigmentación por melamina, vascularización, grado de queratinización en el epitelio. (16)

En el punto de vista anatómico, encontramos los diferentes tipos de encía:

- Encía Marginal: Denominada encía libre o encía no insertada, es el margen de la encía que rodea en forma de collar a los dientes, ubicada en la unión cemento-esmalte. Presenta una superficie opaca, de color rosa coral, de consistencia firme. (16)
- Encía Insertada: Denominada encía adherida o mucosa funcional, siendo la continuación de la encía marginal, fuertemente adherido al periostio subyacente del hueso alveolar. Es resiliente, textura firme, color rosa, presenta un delicado punteado que tiene aspecto de cáscara de naranja. Su función principal es mantener unidos al

hueso alveolar subyacente y a los tejidos gingivales, brindando una resistencia y rigidez biomecánica. (16)

- Encía Interdental: Denominada papila interdentaria, es de forma cóncava y recubre el espacio entre los dientes, refiriéndose como un nicho que conecta las papilas linguales y faciales. (16)

2.2.1.2. Ligamento Periodontal

Un ligamento es aquel que va a unir dos huesos. La raíz de la pieza dental se encuentra unida a su alvéolo en el hueso alveolar por medio de un tejido conjuntivo fibroso y denso que puede estimarse como ligamento. Sobre la cresta alveolar se sigue con el tejido gingival conjuntivo, mientras que en el foramen apical continúa con la pulpa. Se ha indagado mucho sobre la función, composición y estructura del ligamento periodontal debido a razones clínicas y funcionales. (16)

Las funciones son:

- Trabajar como tejido de inserción entre el hueso alveolar y el diente. Por eso su función es soportar las fuerzas de desplazamiento y de resguardar los tejidos dentales de demasiadas cargas oclusales. (16)
- Conservar al diente en una postura funcional en el desarrollo de erupción dental y en la variación de los cambios de posición que se realizan en el diente luego de una atrición, carga oclusal excesiva o extracción. (16)
- Sus propias células son las que forman, reparan y mantienen al cemento y hueso alveolar. (16)

- Sus mecanorreceptores interfieren en el manejo neurológico de la masticación. (16)
- Posee un abundante aporte vascular con anastomosis con la encía y los espacios medulares del hueso, facilitando todas estas funciones. (16)

El ligamento periodontal no solamente enlaza al diente con la mandíbula, sino también sujeta al diente en el alvéolo y lleva las cargas encima del diente protegiéndolo principalmente en el ápice de la raíz. Las células propias del ligamento reparan y mantienen el cemento y hueso alveolar. (16)

2.2.1.3. Cemento radicular

Es el tejido conectivo o conjuntivo que recubre la dentina de la raíz dental y en él se incorporan los haces de fibras del ligamento del periodonto. Se puede considerar como hueso de anclaje, permitiendo que el ligamento del periodonto se ancle a la raíz del diente gracias al papel de intermediario que realiza. (16)

Hay principalmente dos tipos de cementos: (16)

- **Cemento Acelular:** En su composición tiene la ausencia de células, cubre prácticamente la mitad del tercio cervical hasta la media parte de la superficie radicular. Principalmente está conformado por las fibras de Sharpey que son fibras calcificadas. (16)
- **Cemento Celular:** Presenta cementocitos en grandes cantidades, de la misma forma que los osteocitos, existe una comunicación a través de una red de canalículos.

2.2.1.4. Hueso alveolar

La porción del maxilar y la mandíbula que protege y sostiene los dientes se le denomina hueso alveolar, un límite cerca a la altura de los ápices radiculares divide al hueso alveolar de la mandíbula o cuerpo maxilar. El hueso alveolar se origina embriológicamente en la concentración primordial del ectomesénquima alrededor del microorganismo en el diente inicial. (16)

Las apófisis alveolares requieren del diente y están siempre que alojen a los dientes. Está compuesto por un propio hueso alveolar, donde se insertan fibras de Sharpey, en el hueso compacto, conformado por el cortical oral, vestibular y hueso esponjoso, ubicado entre ellos. (16)

Además de sujetar los dientes, el hueso mandibular y maxilar sirve para insertar a los músculos como armadura a la médula ósea y funciona como un reservorio de iones, en concreto del calcio. El hueso alveolar necesita de la existencia de los dientes para su mantenimiento y desarrollo, por tanto, luego de la extirpación del diente, este se atrofia y se ausenta en la anodoncia. (16)

2.2.2. Gingivitis

2.2.2.1. Definición

La gingivitis es una de las primeras manifestaciones de la enfermedad periodontal que afecta a muchas personas causando morbilidad bucal. Es un proceso irreversible inflamatorio de la encía provocando cambios de color, sangrado y edemas convirtiéndose en una periodontitis debido a las afecciones locales de la estructura del diente. Las enfermedades

gingivales son causantes de muchas patologías complejas y diferentes limitadas a la encía. (17)

La variedad de enfermedades gingivales inflamatorias que se presentan puede ser de origen genético, coordinado a las alteraciones sistemáticas traumáticas. (17)

2.2.2.2. Clasificación

La acumulación de placa dental y cálculo produce una patología gingival, dependiendo también del factor sistemático, del medicamento, del tipo de nutrición del paciente, de la presencia de bacterias, posiblemente algún virus o de la presencia de hongos. (18)

Se divide en 4 lesiones:

- **Lesión inicial:** Esta lesión clínicamente no es observable. Esto es causado por una vasodilatación y por una vasculitis debido a la existencia de neutrófilos poliformes nucleares. (18)
- **Lesión temprana:** Presenta una penetración leucocitaria dentro del tejido conjuntivo, en un periodo de 4 – 7 días, en la parte inferior del epitelio crevicular o de unión, donde se encuentra ubicada una infiltración sólida de neutrófilos con la presencia de repercusiones intercapilares. Aquí presenciamos diferentes síntomas clínicos como hemorragia al sondaje, una leve hinchazón, inflamación gingival, proliferación gingival. (18)
- **Lesión establecida:** Se identifica como gingivitis crónica. Originada por un éxtasis en los vasos sanguíneos, alterando el retorno venoso y

la circulación de la sangre se vuelve lenta, dando como resultado una anoxemia gingival, originando que la encía enrojecida se torne a azul y también puede oscurecer el color de la encía que está inflamada debido al derrame de eritrocitos en el tejido conectivo y la hemoglobina en sus pigmentos descompuestas. Se aprecia grandes cambios en la textura y en la inflamación, de leve a agudo. (18)

- **Lesión avanzada:** Producida a causa de una extensión de la lesión comprometida al hueso alveolar. (18)

2.2.2.3. Características clínicas

Se podrá observar una encía inflamada o irritada, con el entorno gingival más prolongado por el resultado de un edema, de color roja o azulada, y al momento de sondear presentará sangrado con un aumento de sangrado gingival en una temperatura alta. Estas características están relacionadas al periodonto sin pérdidas de inserción. (19)

Los primeros síntomas de irritación o inflamación se pueden apreciar en una inspección visual, haciendo facilitar el diagnóstico con solo una fácil exploración al paciente. Primero para poder detectar será necesario la sonda periodontal, el cual va ayudar a identificar el componente irritado o inflamatorio de las bolsas y a estimular el incremento del sangrado. También, con la sonda periodontal podremos descartar la pérdida de inserción, y nos afirma la evaluación de la disfunción gingival. (19)

Hay algunas propiedades que se relaciona en la mayoría de los casos de enfermedades gingivales que están relacionados a la placa bacteriana, pero recalando que solo encontraremos signos o síntomas encima de la encía, mas no arriba del periodonto, si es que eso acontece, se saldría la variación del conjunto de la enfermedad. (19)

2.2.2.4. Características histológicas

Lo que se diferencia a una gingivitis además de sus características clínicas según Egelberg o Schroeder, es la presencia de rasgos histopatológicos. Estos autores indican que cualquier encía aparentemente sana o con señales típicas de salud, puede presentar un tipo de señal histológica peculiar. (19)

La encía de manera “ideal” solo prueba que los humanos lo tomen como una encía “sana clínicamente”, pero relativamente se puede notar síntomas o signos de un desarrollo de inflamación de mayor o menor medida. Se puede observar a nivel histológico cambios celulares, vasculares y la presencia de un infiltrado inflamatorio. (19)

2.2.2.5. Etiopatogenia

Acerca del huésped y bacterias en la gingivitis, se llegó a la conclusión de que todo el proceso tiene como lugar de consecuencia, el intento del huésped con la intención de defenderse ante la amenaza de las bacterias en la placa. (19)

Gradualmente, ocurre que un inapropiado manejo de higiene bucal provoca el almacenamiento de la placa bacteriana en el surco gingival, en el que el huésped responderá con una posibilidad menor o mayor y puede ocasionar un cuadro de gingivitis más notorio. (19)

La sola presencia de bacterias va ocasionar de manera rápida una alarma en el huésped, que desde ese instante se pondrá en contacto una bacteria con procesos de defensa que van desde la respuesta primitiva a la inflamatoria y a una respuesta más específica o elaborada. (19)

La gingivitis se produce en el preciso instante en el que se interponen los neutrófilos, antes de que la lesión se cronifique o mejore la penetración bacteriana. Puede ser inducidos por placa o no inducida por placa. (19)

2.2.2.6. Síntomas

Las encías que se encuentran sanas son estables y de una tonalidad rosa pálido, el cual se hallan bien subyugadas en todo alrededor de los dientes. (20)

Los síntomas y signos de la enfermedad gingivitis abarca. (20)

- Encías inflamadas o con hinchazón.
- Mal aliento.
- Encías aisladas.
- Encías de color violáceo o de color rojo oscuro.
- Encías con sensibilidad.

- Encías que débiles que al usar hilo dental o al cepillarse los dientes sangran con gran facilidad.

2.2.2.7. Causas

La causa más común de la gingivitis es una mala higiene bucal tan deficiente que ayuda a la formación de dicha placa en los dientes, lo que provoca la inflamación del tejido de las encías. Tener un mal cepillado dental, no utilizar el hilo dental con enjuagues bucales, mala oclusión, ortodoncias mal hechas, también son otras causas de esta enfermedad. (21)

Éstas son las maneras donde la placa puede causar gingivitis:

La placa se forma y establece en los dientes. La placa es invisible y de forma pegajosa que está conformada en su gran mayoría por bacterias, las cuales se forman en los dientes cuando azúcares y los almidones de los alimentos interaccionan con las bacterias que comúnmente se localizan en la boca. Siendo así, la placa requiere ser eliminada y excluida de manera diaria porque al no ser así, ésta se va formar otra vez aceleradamente. (21)

La placa es convertida en sarro. La placa que se acumula en los dientes puede endurecerse justo abajo de la línea gingival transformándose en sarro, el cual es un acumulador de bacterias. (21)

A las encías inflamadas se les denominan gingivitis. A medida que tenga mucho tiempo la placa bacteriana y el sarro dental, la encía que rodea al diente se irritará con mayor facilidad. Si no se da un tratamiento inmediato puede ocasionar que las encías se hinchen al punto de que sangre con sencillez. Cuando la enfermedad periodontal progresa puede ocasionar caries dental, al no ser tratado a tiempo, esta enfermedad incrementa y se vuelve en una periodontitis y puede causar la pérdida de las piezas dentales. (21)

2.2.2.8. Tratamiento de la enfermedad gingival

Una de las primeras formas que encontraremos en el periodonto son las enfermedades gingivales relacionadas con la placa bacteriana, su alta prevalencia hace recurrir al progreso de una conveniente estrategia táctica de tratamiento con el fin de delimitar la transcendencia. (19)

Toda enfermedad gingival que se relacione a la placa bacteriana está en situaciones reversibles que ni bien se cumple la causa se elimina. Se deduce que el principal causante etiológico es la aparición de acúmulos de placa, la desaparición mecánica será como base principal de tratamiento que el especialista tiene que ofrecer a sus pacientes. Con todo lo escrito anteriormente, algunos factores ya sean locales y generales pueden cambiar el resultado del paciente ante aparición de placa, dando como resultado de ambas situaciones la enfermedad gingival, lo que hace necesario un control de los factores asociados a la gingivitis. El primer punto que debemos de considerar en nuestro tratamiento son las instrucciones de higiene oral y motivación. (19)

Para poder observar resultados en un paciente con placa bacteriana, es importante que este siga un control de largo plazo. Por una correcta profilaxis se puede llegar a eliminar el cálculo y placa dental, junto con un set de instrumentos manuales, sónicos y mecánicos, como siguiente paso de la terapia, es de eliminar los factores que retiene la placa ante los instrumentos de eliminación, con el fin de inhibir el aglomeración reiterado en zonas fijas de la encía. Si se encuentra una cantidad de cálculo subgingival, se tendrá que realizar un raspado con cureta y alisado con el fin de asegurarse la eliminación entera de cualquier residuo de cálculo dental. (19)

Uno de los mejores tratamientos de gingivitis es mantener una boca bien cuidada, utilizando una buena pasta dental e hilo dental con su respectivo enjuague bucal para contrarrestar las bacterias en la boca. Como otro tratamiento es realizarse una profilaxis profunda para poder disminuir la inflamación, en casos demasiado grave se tiene que realizar más de dos limpiezas al año. (19)

Es necesario en algunos casos arreglar los dientes que no estén en su anatomía dental, con aparatos de ortodoncia, accesorios bucales u otro tipo con el fin de evitar problemas graves en la salud bucal del paciente. (19)

2.2.2.9. Tipos de gingivitis

- Gingivitis aguda

Presenta inflamación repentina y breve duración. Es caracterizada por que la encía se ablanda y su inflamación sea difusa. (21)

- Gingivitis descamativa

Este tipo se caracteriza porque la mucosa gingival toma un tono brillante rojizo, con presencia de placas oscuras gríseas, invadiendo tanto la encía adherida como la libre. Al frotarse la capa superficial, es desprendido dejando descubierto al tejido conectivo que mediante una exploración clínica presentará dolor y sangrado. La gran parte de este tipo de lesión gingival, se originan en enfermedades inmunológicas. (21)

- Gingivitis ulcerosa

Este tipo presenta úlceras en la encía, ocasionando que sea una infección bacteriana muy dolorosa. Se le conoce como gingivitis ulcerosa necrosante aguda o infección de Vicent. (21)

- Gingivitis hemorrágica

Se caracteriza por estar acompañada de abundante sangrado gingival, causado por distintos factores externo o internos, por ejemplo, un trauma o lesión. (21)

La inflamación prolongada debido a la placa bacteriana, sarro dental y la caries son algunas de las causas más común que provoca esta lesión. (21)

2.2.2.10. Factores de riesgo

La gingivitis es una enfermedad frecuente: es decir, cualquier persona puede tenerla. Algunos de los principales factores que van a provocar el aumento del peligro de padecer gingivitis son: (22)

- Mala higiene bucal.
- Tener una edad avanzada
- Boca seca
- Mascar tabaco o fumar.
- Tener una mala alimentación, lo que abarca la falta de vitamina C
- Reparaciones o restauraciones dentales que no están bien encajadas o dientes torcidos que son bien complicados de realizar una higiene.
- Enfermedades que disminuyen y deterioran el sistema inmune, como el VIH/SIDA, el tratamiento oncológico o la leucemia.
- Origen genético.
- Medicamentos específicos, como la fenitoína (Dilantin, Phenytek).

2.2.3. Índice gingival

El índice gingival no toma en cuenta la profundidad que se encuentra la bolsa periodontal, ni cualquier cambio o pérdida ósea del periodonto. Los criterios se encuentran limitados por completo a cambios cuantitativos en el tejido gingival. (23)

La creación del sistema de índice gingival fue proponer una evaluación que diferenciara la condición y calidad de la encía y la ubicación en relación con las 4 unidades gingivales (mesial, distal vestibular, lingual). (24)

2.2.3.1. Índice gingival de Løe y Silness

La medición de este índice determina la gravedad de inflamación que rodea al diente que se encuentran presente en boca, determinando la severidad, cantidad, cantidad y su localización. (24)

Se evalúa cuatro áreas del tejido gingival en cada diente: papila disto-vestibular, margen vestibular, papila mesio-vestibular, margen lingual. (24)

Se coloca el valor que corresponde para cada cara medida, y se suman los valores de las 24 caras registradas y se divide por 24, es decir que el índice es el promedio de las 24 mediciones realizadas. (24)

$$\text{IG (loe y silness)} = \frac{\text{suma del total de los valores obtenidos}}{\text{suma del total de caras examinadas}}$$

Criterios para el sistema del índice gingival:

Código	Criterio
0	<i>Encía normal</i> , no inflamación, no cambio de color, no hemorragia.
1	<i>Inflamación leve</i> , ligero cambio de color, ligero edema, no sangra al sondar.
2	<i>Inflamación moderada</i> , enrojecimiento, edema y lisura. Sangra al sondar y a la presión.
3	<i>Inflamación marcada</i> , marcado enrojecimiento, edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea, eventualmente ulceración.

Løe H. The gingival index, the plaque index, and the retention index systems. J Periodontol. 1967; 38: 610. (23)

2.2.3.2. Índice de Løe y Silness reducido (IG-r) 1967

Utilizados en estudios epidemiológicos, existen varios autores que usan este índice teniendo como modelo los dientes de Ramfjord (6 dientes en total), la valoración y tabulación de este índice es igual que el índice completo. (24)

- Primer molar superior derecho (1.6), se puede sustituir con el segundo molar.
- Incisivo lateral superior derecho (1.2), se puede sustituir con el incisivo central.
- Primer premolar superior izquierdo (2.4), se puede sustituir con el segundo premolar.
- Primer molar inferior izquierdo (3.6), se puede sustituir con el segundo molar.
- Incisivo central inferior izquierdo (3.1), se puede sustituir con el incisivo lateral.
- Primer premolar inferior derecho (4.4), se puede sustituir con el segundo premolar.

III. Hipótesis

Por ser una investigación descriptiva no formula hipótesis, sólo se observará la prevalencia de gingivitis.

MT. Icart Iserna, J. Canela Soler (1998), Es este sentido, los estudios descriptivos cuyo objetivo esencial es la recogida de información no requieren de hipótesis, mientras los estudios analíticos cuyo objetivo es la investigación de relaciones causales precisan de hipótesis que permitan establecer la base para las pruebas de significación estadística. (25)

IV. Metodología

4.1. Diseño de investigación:

Tipo

Según el enfoque: Cuantitativo

Gómez M. (2006) Nos dice que las investigaciones cuantitativas cuyo método es el deductivo, si no son exploratorias si formulan hipótesis, siempre y cuando se definan desde el inicio de su alcance, será correlacional o explicativo. (26)

Según la intervención del investigador: Observacional

Veiga J., Fuente E., Zimmermann M. (2008) Pretende describir un fenómeno dentro de una población de estudio y conocer su distribución en la misma. (27)

Según la planificación de la toma de datos: Prospectivo.

Llopis R. (2004) Se pretende identificar comportamientos, actitudes u otro tipo de aspectos que, a corto o medio plazo, se presentaran con una determinada frecuencia. (28)

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

Transversal.

Tinta D. (2011) Es un estudio en un momento y lugar determinado, pudiendo evaluar subgrupos de estudio de donde se puede recoger información sin necesidad de repetir las observaciones. (29)

Según el número de variables a estudiar: Descriptivo.

Supo J. (2014) El análisis estadístico, es univariado porque solo describe o estima parámetros en la población de estudio a partir de una muestra. (30)

Nivel de investigación

La presente investigación es de nivel descriptivo.

Hernández R. Fernández C. Baptista M. “Tiene como finalidad especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”. (31)

Diseño de la investigación

La investigación es de diseño No experimental - Observacional

Hernández R. Fernández C. Baptista M. “Se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para describirlos”. (31)

4.2. Población y muestra

La población estuvo constituida por 74 estudiantes de 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Nuevo Chimbote, 2019, que cumplieron con los criterios de selección.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

Estudiantes con edades entre 15 a 17 años

Estudiantes de ambos sexos

Estudiantes que presenten el consentimiento informado firmado por sus padres.

Estudiantes que presenten el asentimiento informado firmado.

Criterio de exclusión:

Estudiantes matriculados, que presenten más del 50% de inasistencia.

Estudiantes que no presenten el consentimiento informado firmado por sus padres.

Estudiantes que no presenten el asentimiento informado firmado.

Muestra

Debido a que el tamaño de la población fue accesible, se trabajó con la totalidad de la población, que cumplieron con los criterios de selección.

4.3. Definición y operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN		INDICADOR	VALOR
			TIPO	ESCALA		
GINGIVITIS	En una enfermedad periodontal, que consiste en un proceso inflamatorio de la encía, la cual provoca cambios de color, edema y sangrado; esto al pasar el tiempo puede convertirse en una periodontitis. (1)	Prevalencia	Cualitativa categórica	Nominal	Ficha de recolección de datos	(1) Si (2) No
		Grado de afectación	Cualitativa categórica	Ordinal	Índice de Løe y Silness reducido	(1) Encía normal (2) Inflamación leve (3) Inflamación moderada (4) Inflamación severa
COVARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	TIPO	ESCALA	INDICADOR	VALOR
GÉNERO	Características sexuales y fenotípicas del estudiante. (14)	-	Cualitativa	Nominal	Cuestionario	(1) Masculino (2) Femenino
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual. (14)	-	Cuantitativa	Razón	Cuestionario	(1) 15 años (2) 16 años (3) 17 años

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Observacional, se realizó una evaluación clínica a toda la población de los estudiantes seleccionados del 4° año en el colegio “Jesús Maestro”, con la finalidad de observar detenidamente las particularidades del objeto de estudio para cuantificarlas.

Encuesta: Para recolectar la información sobre la prevalencia de gingivitis, se aplicó el índice de Løe y Silness reducido.

Instrumento

Ficha de recolección de datos; sirvió para registrar la información adecuada para la investigación, estuvo elaborada por dos secciones, la primera registró los datos generales del alumno como la edad y el sexo, en la segunda sección se registró la prevalencia de gingivitis y el grado de afectación de la misma, se evaluó según el índice de Løe y Silness reducido (Anexo 2).

Los índices epidemiológicos están validados por la OMS. El índice gingival de Loe y Silness fue diseñado en 1967, mide el nivel de inflamación gingival donde nos indica si es normal, inflamación leve, inflamación moderada, inflamación severa. (23)

Según este sistema, la ausencia total de signos visibles de inflamación gingival se califica con un 0, mientras que un cambio ligero de color y de textura se califica con un 1. La inflamación visible y la tendencia al sangrado del margen gingival inmediatamente después del pasaje de una sonda gingival a lo largo del margen gingival se valoran con un 2, en tanto

que la inflamación manifiesta con tendencia al sangrado espontáneo tiene puntaje 3. Sólo se seleccionan a seis dientes. Los datos pueden ser registrados para cada diente en forma individual o para todos los seis dientes. La evaluación, el uso de códigos y el registro son muy rápidos y útiles en estudios epidemiológicos a gran escala.

Procedimiento

Inicialmente fue solicitado la debida autorización a dirección de escuela, para poder efectuar la investigación, asimismo se entregó una carta de autorización al director de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, del Distrito de Nuevo Chimbote, para poder llevar a cabo el desarrollo de la investigación en las instalaciones de la institución que preside y poder facilitar un ambiente sin perjudicar las horas de estudio. Se obtuvo la autorización correspondiente y se realizó la ejecución.

Se emitió un consentimiento informado a los padres de familia de los alumnos, con el fin de que acepten voluntariamente la participación de su menor hijo en la investigación, asimismo se entregó un asentimiento informado a los estudiantes con el fin de que acepten voluntariamente a participar con tema de investigación. Para la toma de medición se realizó 4 visitas diferentes a la institución, donde en la primera visita se explicó en las 3 secciones del 4° año de secundaria (A, B y C) que se iba a evaluar la prevalencia gingival por medio de un índice y a la vez se entregó los consentimientos informados para los padres y asentimientos para ellos, en la segunda visita se recolectó los consentimientos firmados por sus padres y asentimientos firmados por ellos y luego se procedió a realizar el índice de gingival de Loe y Sillness a cada estudiante de la sección A, en la tercera

visita se realizó lo mismo pero en la sección B y en la cuarta visita de desarrolló igual manera pero en la sección C.

Para la recolección de datos se utilizó un ambiente con sillas y luz natural siempre teniendo en cuenta las normas de seguridad. Se realizó el examen clínico correspondiente mediante la utilización de los siguientes instrumentos: sonda periodontal especial diseñada por la OMS (Morita, Japón) o sondas periodontales tipo OMS (Hu-Friedy), estas sondas están particularmente diseñadas para una manipulación suave de los tejidos blandos ubicados alrededor del órgano dentario, espejos dentales planos del N° 5, explorador, guantes, gorra, barbijo, vasos descartables, campo descartable, porta residuos, hipoclorito de sodio y gasas estériles. (32)

Para la evaluación del grado de afectación según el índice gingival de Løe y Silness, se clasificó de la siguiente manera:

- Normal o sana = 0
- Leve = 0,1 - 1.
- Moderado = 1,2 - 2.
- Severo = 2,1 - 3

Estoy presentando una constancia de asesoría, donde un especialista en el tema (Periodoncista) me capacitó y asesoró en la ejecución en el uso del índice gingival de Løe y Silness reducido (Anexo 5).

4.5. Plan de análisis

Los datos fueron digitalizados en una base de datos en el programa ofimático MS Excel 2013; para el desarrollo del presente trabajo, se determinó la distribución de estudiantes por sexo, edad y grado de severidad. Para el análisis estadístico de los datos se utilizó las ecuaciones descriptivas para obtener los valores mínimos máximos, la medias y desviación estándar para cada uno de los grupos de estudio. El análisis de resultados se realizó conforme los objetivos planteados, mediante la confrontación de los mismos con los resultados y conclusiones de los antecedentes; luego se elaboraron las conclusiones.

4.6. Matriz de consistencia

TÍTULO:

PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DEL 4° AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR CRISTIANA “JESÚS MAESTRO”, DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH – AÑO 2019

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLE	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál es la prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar la prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la frecuencia de gingivitis según sexo en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019. 2. Evaluar la frecuencia de gingivitis según grado de afectación, en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019. 3. Identificar el grado de afectación según la edad en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019. 	<p>Gingivitis: Prevalencia y Grado de afectación Covariables: Edad, sexo y grado de afectación.</p>	<p>La presente investigación por ser descriptiva no plantea hipótesis</p>	<p>Tipo y nivel de Investigación. El tipo de la investigación es cuantitativa, observacional, prospectivo, transversal y descriptivo. Nivel: Descriptivo. Diseño de investigación No experimental.</p> <p>Población: La población estuvo constituida por 74 estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”.</p> <p>Muestra: Debido a que el tamaño de la población fue accesible, se trabajó con la totalidad de la población.</p>

4.7. Principios éticos

Para el desarrollo del presente estudio se tomó en cuenta los principios éticos considerados en el código de ética de la ULADECH Católica, aprobado por acuerdo del Consejo Universitario con Resolución N° 0916-2020-CU-ULADECH Católica, de fecha 29 de octubre del 2020:

Protección a las personas:

Se utilizó un documento de consentimiento informado para cada participante. Se informó al participante que puede retirarse del estudio en cualquier momento y sin perjuicio alguno, así como abstenerse a participar en alguna parte de la investigación que le genere incomodidad. (33)

Principio de beneficencia y no maleficencia:

Se minimizó todos los riesgos de tipo físico, psicológico, que podrían acarrear la realización de la investigación en el paciente. (33)

Principio de justicia:

Se les hizo saber a los participantes la forma en que podrán tener acceso a los resultados de la investigación. (33)

Principio de integridad científica:

Se anunció a los participantes que su identidad será tratada de manera anónima. Se notificó a los participantes los procedimientos utilizados para el manejo y cuidado de la información, tiempo de almacenamiento, fue almacenado en un folder y manipulado solo y exclusivamente por el equipo de investigación. (33)

Principio de libre participación y derecho a estar informado:

Se solicitó expresamente el consentimiento del participante. Se comunicó al participante que cualquier duda que tenga sobre la investigación sería absuelta. (33)

Asimismo “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 modificada en Fortaleza - Brasil, octubre 2013, que considera proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. (34)

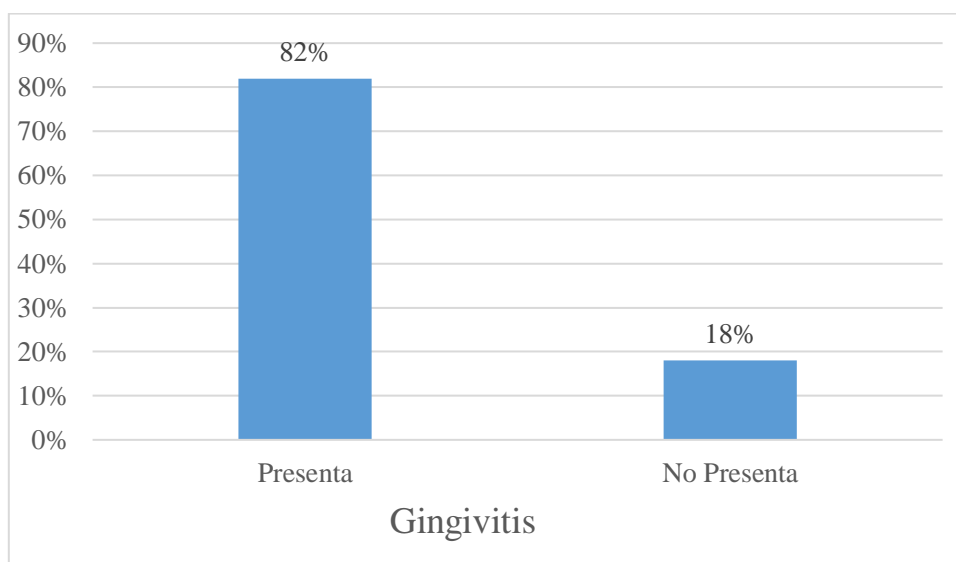
V. Resultados

5.1. Resultados

Tabla 1.- Prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.

Gingivitis	f	%
Presentan	61	82 %
No presentan	13	18 %
Total	74	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la Tabla 1

Gráfico 1. -Prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.

Interpretación:

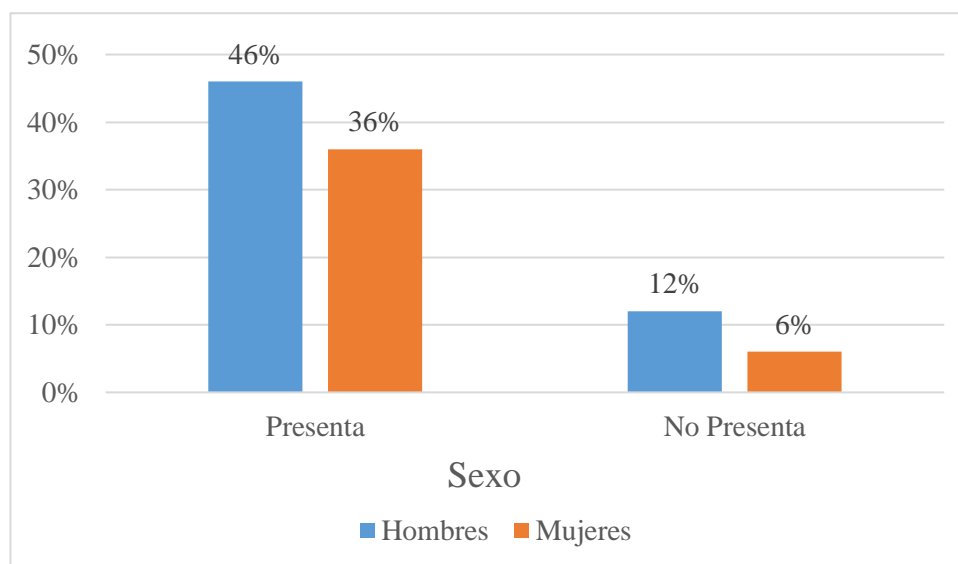
En la tabla 01, se obtuvo que el 82 % (61) de los estudiantes presentaron gingivitis, asimismo el 18 % (13) no presentaron gingivitis.

Tabla 2.- Frecuencia de gingivitis según sexo en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año

Según sexo	Hombres		Mujeres		Total	
	f	%	f	%	f	%
Presentan	34	46 %	27	36 %	61	82 %
No presentan	9	12 %	4	6 %	13	18 %
Total	43	58 %	31	42 %	74	100 %

2019.

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la Tabla 2

Gráfico 2.- Frecuencia de gingivitis según sexo en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.

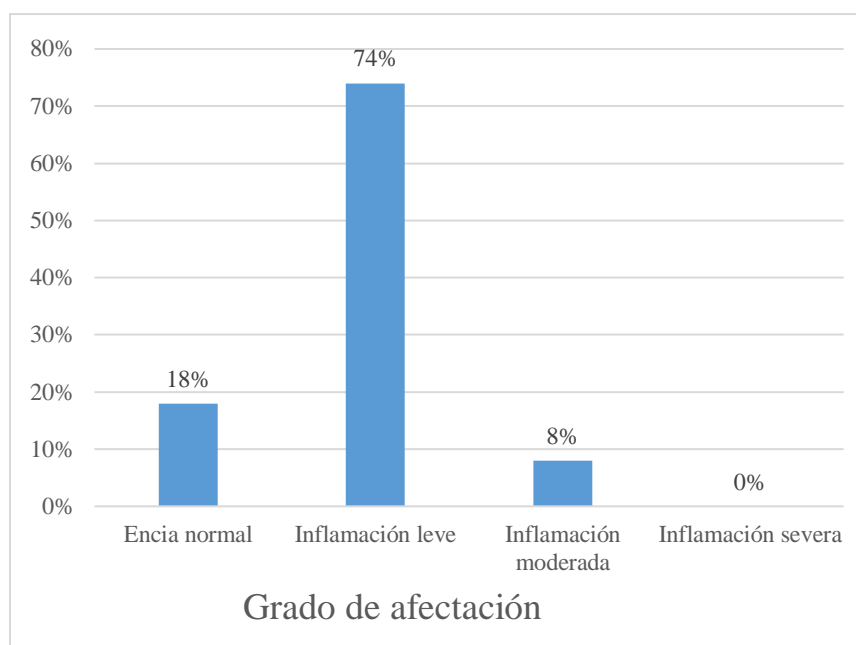
Interpretación:

En la tabla 2, los resultados fueron que el 46 % (34) de los hombres presentaron gingivitis y el 12 % (9) no presentaron, en mujeres el 36 % (27) presentaron gingivitis y el 6 % (4) no presentaron.

Tabla 3.- Presencia de gingivitis según grado de afectación en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.

Grado de afectación	f	%
Encía normal	13	18 %
Inflamación leve	55	74 %
Inflamación moderada	6	8 %
Inflamación severa	0	0 %
Total	74	100 %

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la Tabla 3

Gráfico 3.- Presencia de gingivitis según grado de afectación en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.

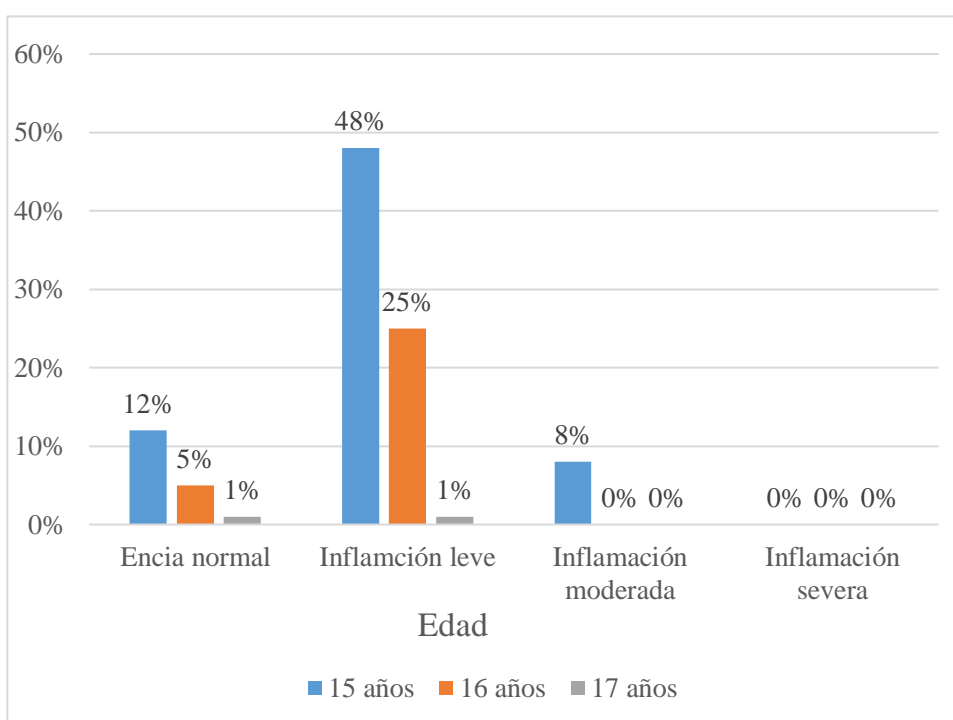
Interpretación:

En la tabla 3 se obtuvo que el 18 % (13) presentaron encía normal, el 74 % (55) inflamación leve, el 8 % (6) inflamación moderada y un 0 % inflamación severa.

Tabla 4.- Grado de afectación según la edad en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.

Según edad	15 años		16 años		17 años		Total	
Grado de afectación:	F	%	f	%	f	%	f	%
Encía normal	9	12%	3	5%	1	1%	13	18%
Inflamación leve	35	48%	19	25%	1	1%	55	74%
Inflamación moderada	6	8%	0	0%	0	0%	6	8%
Inflamación severa	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	50	68%	22	30%	2	2%	74	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la Tabla 4

Gráfico 4.- Grado de afectación según la edad en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - Año 2019.

Interpretación:

En la tabla 4 se observa que, en estudiantes de 15 años, el 12 % (9) presentaron encía normal, el 48 % (35) inflamación leve y el 8 % (6) inflamación moderada, los de 16 años, el 5 % (3) presentaron encía normal, el 25 % (19) inflamación leve, mientras que los de 17 años, el 1 % (1) presentó encía normal y el 1 % (1) presentó inflamación leve.

5.2. Análisis de resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos conforme a los objetivos de la investigación, se desarrolló el análisis de resultados:

- Se obtuvo que la prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria fue de 82 % (61), datos que al ser comparados con los de Puelles F, Pretel I, García C, Villalobos M. (Chiclayo, 2017) ¹⁴, encontraron que la prevalencia de gingivitis en escolares fue de un 62,3 %, la prevalencia ponderada de la enfermedad gingival fue un porcentaje mayor para ambos estudios debido a la deficiencia de la higiene bucal que presentan los escolares.¹⁴ Así mismo, Jimeno M, Vásquez A. (Cuenca, 2016) ¹¹, en su investigación, refieren que la prevalencia gingival en alumnos fue de un 74 %. A pesar de las diferentes muestras es más común en niños y adolescentes entre la edad de 6 a 18 años que se desarrolle esta patología gingival.²¹
- Por otro lado, en cuanto a la frecuencia de gingivitis según el sexo en estudiantes del 4° año, los resultados fueron que el 46 % (34) de los hombres presentaron gingivitis y el 12 % (9) no presentaron, en mujeres el 36 % (27) presentaron gingivitis y el 6 % (4) no presentaron, de la misma manera en otras investigaciones la prevalencia de gingivitis también fue mayor en el género masculino tales como en los estudios de Carrera A. (Ecuador, 2016) ⁴ con un 52.2 % y en el de Romero N, y col. (México, 2016) ¹² con un 78,0 %. Llama la atención que el sexo masculino fuera el más predominante en varias investigaciones; posiblemente sea por que la gran parte de

los estudios epidemiológicos de gingivitis es más común en varones en la adolescencia y adultez.⁴

- Se determinó la presencia de gingivitis según el grado de afectación en estudiantes del 4° año, donde el 18 % (13) presentaron encía normal, el 74 % (55) inflamación leve, el 8 % (6) inflamación moderada, si comparamos nuestros resultados con los de Nuñez M. (Puno, 2017)¹⁵ quien obtuvo que el 55,63 % presentaron inflamación leve, mientras que el 44,37 % mostraban inflamación moderada. Los resultados demuestran inflamación leve de gingivitis en el mayor porcentaje de estudiantes. Humpiri L. (Puno, 2019)³⁵ también reportó en su investigación que predominó gingivitis leve con un 53,03% y 43,18% la moderada. Podemos corroborar que existen resultados similares a los nuestros, debido a que hay más casos de estudiantes que presentan inflamación leve, siendo la etapa inicial de la enfermedad gingival, debido al mal cepillado dental y no utilizar hilo dental.²⁰
- La investigación logró determinar el grado de afectación de gingivitis según la edad en estudiantes del 4° año de secundaria, se observa que, en estudiantes de 15 años, el 12 % (9) presentaron encía normal, el 48 % (35) inflamación leve y el 8 % (6) inflamación moderada, los de 16 años, el 5 % (3) presentaron encía normal, el 25 % (19) inflamación leve, mientras que los de 17 años, el 1 % (1) presentó encía normal y el 1 % (1) presentó inflamación leve, estos resultados se asemeja según la investigación de Puelles B. (Pimenten, 2018)³⁶

obtuvo que en el rango de las edades de 15 – 17 años, el 20 % (43) presentaron gingivitis leve y el 7 % (16) gingivitis moderada, siendo de mayor prevalencia la gingivitis leve. Se concluyó en ambos estudios que los estudiantes de 15 a 17 años de edad tienen una deficiente higiene bucal debido a que no le dan la debida importancia, ocasionando en la adolescencia el comienzo de la enfermedad gingival.⁸

VI. Conclusiones

1. La prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria fue de 82 %. (ver tabla 1)
2. Los estudiantes de sexo masculino presentaron mayor porcentaje de gingivitis en comparación del sexo femenino. (ver tabla 2)
3. Según el grado de afectación de gingivitis en estudiantes del 4° año, predominó la inflamación leve. (ver tabla 3)
4. Con respecto a la edad, predominó la inflamación leve en los estudiantes de 15 años. (ver tabla 4)

Aspectos Complementarios

Recomendaciones

1. Al director de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, se le sugiere promover charlas de capacitación sobre higiene y salud bucodental, dirigido a los alumnos, padres de familia y profesores con el fin de evitar la enfermedad gingival fomentando una correcta higiene bucal.
2. Se recomienda realizar estudios similares en colegios públicos y privados en distintos grupos etarios para conocer si existen otros factores que van a influir en la prevalencia gingival, asimismo sería bueno pactar convenios con entidades de salud y municipalidades distritales para llevar a cabo campañas de difusión sobre la prevención de la enfermedad gingival.

Referencias bibliográficas

1. Wiebe C, Putnins E. The Periodontal Disease Classification System of the American Academy of Periodontology — An Update. [Internet]. Journal of the Canadian Dental Association. 2000 [Citado el 28 de abril del 2019]; 66 (11). Disponible en: <https://www.cda-adc.ca/jcda/vol-66/issue-11/594.pdf>
2. Pérez M, Cruz M, Martínez B. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. [Internet]. Av. Periodon Implantol. 2008 [Citado el 28 de abril del 2019]; 20 (1): 11-25. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100002
3. Espejel M, Martínez I, Delgado J, Guzmán C, Monterde M. Gingivitis. [Internet]. Revista ADM. [Citado el 28 de abril del 2019]; 59(6): 216-219. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2002/od026f.pdf>
4. Carrera A. Gingivitis en escolares de ambos sexos pertenecientes a la Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón, Cantón Rumiñahui – Sangolquí, Octubre - Diciembre del 2013. [Tesis]. Ecuador: Universidad Central de Ecuador. 2014. [Citado el 28 de abril del 2019]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4692/1/T-UCE-0006-21.pdf>
5. Calderón A, Condorhuamán J, Medina M, Reyes O, Valdez G. Perfil de salud bucal en estudiantes de 06 a 07 y de 11 a 13 años del colegio Manuel Scorza, Villa María del Triunfo, Lima-Perú. [Internet]. Odontol. Sanmarquina 2016 [Citado el 28 de abril del 2019]; 19(1):37-40. Disponible en: <https://docplayer.es/49126449-Perfil-de-salud-bucal-en-estudiantes-de-06-a-07-y-de-11-a-13-anos-del-colegio-manuel-scorza-villa-maria-del-triunfo-lima-peru.html>

6. Ortiz F, Silveira C, Maieron A, Braccini M, Machado T. La gingivitis influye en la calidad de vida relacionada con la salud bucal en los adolescentes: hallazgos de un estudio de cohorte. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [Internet]. 2020 [Citado el 26 de junio de 2021]; vol.23. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200051>
7. Kyaw Z, Zaitso T, Oshiro A, Ueno M, Soe K, Kawaguchi Y. Indicadores de riesgo de caries dental y gingivitis entre estudiantes de 10-11 años en Yangon, Myanmar. [Internet]. *Revista Dental Internacional*. 2020 [Citado el 26 de junio de 2021]; 70 (3): 167-175. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020653920314040>
8. Elías A, Ramírez K, Rivas S, Murillo M, Toro M. Prevalencia de gingivitis y cálculos en puertorriqueños de 12 años: un estudio transversal. [Internet]. *BMC Oral Health* 18. 2018 [Citado el 26 de junio de 2021]; 13. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-017-0471-5>
9. Funieru C, Klinger A, Băicuș C, Dumitriu HT, Dumitriu A. Epidemiología de la gingivitis en escolares de Bucarest, Rumania: un estudio transversal. *Rev. J Periodontal*. [Internet]. 2017 [Citado el 26 de junio de 2021]; 52 (2): 225-232. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27093564/>
10. Navarro J. Enfermedad periodontal en adolescentes. [Internet]. *Rev. Med. Electrón.* 2017 [Citado 2019 May 12]; 39 (1): 15-23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000100003&lng=es.
11. Jimeno M, Vásquez A. Prevalencia de enfermedad periodontal en escolares de 12 años en la parroquia Machángara, Cuenca 2016. [Internet]. *Revista oactiva ucuenca*. 2017 [Citado 2019 May 12]; 39 (1): 15-23. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/132/163>

12. Romero N, Paredes S, Legorreta J, Reyes S, Flores M, Andersson N. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. [Internet]. Rev. Cubana Estomatol. 2016 [Citado el 26 de junio del 2019]; 53(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v53n2/est02216.pdf>
13. Rodan R, Khlaifat F, Smadi L, Azab R, Abdalmohdi A. Prevalencia y gravedad de la gingivitis en escolares de 6 a 11 años en la gobernación de Tafelah, sur de Jordania: resultados de la encuesta realizada por el Centro Nacional de Salud de la Mujer. [Tesis]. Rev. BMC 2015 [Citado el 26 de junio de 2021]; 8: 662. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26552995/>
14. Puelles F, Pretel I, García C, Villalobos M. Prevalencia de gingivitis en niños de la escuela primaria Jesús de Nazareth Caserío Baldera San José – 2017. [Tesis]. Revista Científica Salud & Vida Sipanense. 2017. [Citado 2019 May 12]; 4 (1). Disponible en: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/687/601>
15. Nuñez M. Grados de gingivitis en escolares de 12 a 16 años del Distrito de Acora – Puno 2016. [Tesis]. Puno: Universidad nacional del altiplano. 2017. [Citado 2019 May 12]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4522/Nu%c3%b1ez_Flor_es_Mariell_Adriana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Eley B, Soory M, Manson J. Periodoncia. [Internet]. Elsevier España. 2012 [Citado el 28 de abril 2019]. 6 (1): 1-15. Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/62781645/periodonciaeley6aed>
17. Azcona L. Gingivitis. [Internet]. Rev. Farmacia Profesional. 2010 [Citado el 28 de abril del 2019]; 24 (2): 66-68. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-X0213932410485638>
18. Tur E. Gingivitis. Características y prevención. [Internet]. Formación dermatológica. 2011 [Citado 2019 mayo 20]; n°12. Disponible en:

<https://anedidic.com/descargas/formacion-dermatologica/12/gingivitis-caracteristicas-y-prevencion.pdf>

19. Matesanz P, Matos R, Bascones A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Avances en Periodoncia [Internet]. 2008 [Citado 2019 mayo 20]; 20(1): 11-25. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100002&lng=es.
20. Ubertalli J. Private Practice. [Internet]. Manual MSD. [Citado 2019 mayo 20]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-odontol%C3%B3gicos/enfermedades-periodontales/gingivitis>
21. Mayo Clinic. Gingivitis. [Internet]. Atención al Paciente e Información Sobre Salud, 2017. [Citado 2019 mayo 20]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/gingivitis/symptoms-causes/syc-20354453>
22. Gómez G. Patogenia y tratamiento de las enfermedades gingivo-periodontales. [Internet]. RCOE 2018 [Citado 2019 mayo 10]; 2 (23): 9-13. Disponible en: <https://rcoe.es/pdf.php?id=60>
23. Löe H. The gingival index, the plaque index, and the retention index systems. J Periodontol. 1967 [Citado 2019 mayo 10]; 38(6): 610. Disponible en: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1902/jop.1967.38.6.610>
24. Aguilar M, Cañamas M, Ibanez P, Gil F. Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. [Internet]. Periodoncia 2003 [Citado 2019 mayo 10]; 13(8) :233-244. Disponible en: http://www.sepa.es/images/stories/SEPA/REVISTA_PO/articulos/pdf/13-3_05.pdf

25. Iserna I, Canela J. El uso de hipótesis en la investigación científica. [Internet]. Unidad de Salud Pública y Bioestadística. Campus de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. 1998 [Citado 2019 mayo 26]; 21(3):121-185. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-el-uso-hipotesis-investigacion-cientifica-15038>
26. Gómez M. Introducción a la metodología de la investigación científica. Editorial Brujas, 2006. [Citado 2019 junio 05]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=9UDXPe4U7aMC&pg=PA74&dq=porque+un+trabajo+de+investigacion+es+cuantitativo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjD7arHtd3iAhUFq1kKHRfjAn8Q6AEIMDAC#v=onepage&q=porque%20un%20trabajo%20de%20investigacion%20es%20cuantitativo&f=false>
27. Veiga J, Fuente E, Zimmermann M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Med. segur. trab. [Internet]. 2008 [citado 2019 junio 05]; 54(210): 81-88. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011&lng=es.
28. Llopis R. Grupos de discusión Libros profesionales de empresa. Libros profesionales. [Internet]. ESIC Editorial. 2004 [Citado 2019 junio 05]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=ZuKMii2TatcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
29. Tinta D. Tipos de investigación científica. [Internet]. Rev. Act. Clin. Med. [Internet]. 2014 [Citado 2019 Jun 05]. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682011000900011&lng=es.

30. Supo J. El análisis estadístico, es univariado porque solo describe o estima parámetros en la población de estudio a partir de una muestra. [Internet]. 2014. [Citado 2019 Jun 05]. Disponible en: <https://seminariosdeinvestigacion.com/>
31. Hernández R. Fernández C. Baptista M. Metodología de la Investigación. Quinta Edición. [Internet] México 2014. Disponible en: [Citado 2019 Jun 05] disponible en: https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez.%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf?fbclid=IwAR3kQYddl0XiFMB5oMccJO0O8eS3n9hzV_Oa3CihMxHs6fvhe-Z9KPSYAcQ
32. Jara Ll. variaciones de la gingivitis en gestantes de primer y segundo trimestre que acuden al Centro de Salud San Francisco en el periodo Octubre-Diciembre-2016. [Tesis]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna. 2017. [Citado 10 de mayo 2021]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5706/Puelles%20Angulo%20Betty%20Fiorella.pdf?sequence=1>
33. Católica U. Código de ética para la investigación. Universidad Católica Los Ángeles–Chimbote Perú Aprobado con Resolución. [Internet]. 2019 [Citado 03 de noviembre 2020]. Disponible en: <https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2019/codigo-de-etica-para-la-investigacion-v002.pdf>
34. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Internet]. WMA. 2013. [Citado 5 de junio 2019]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinkide-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-sereshumanos/>

35. Humpiri L. Grados de gingivitis asociado a placa bacteriana en escolares de 12 a 16 años en la Institución Educativa Secundaria José Carlos Mariátegui Aplicación UNA– Puno 2019. [Tesis]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano. 2019[Citado 10 de mayo 2021]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11228/Humpiri_Sucari_Luis_Fernando.pdf?sequence=1&isAllowed=y
36. Puelles F. Prevalencia de gingivitis en adolescentes de dos instituciones educativas N°10042 y 11207 del Distrito de Chiclayo 2018. [Tesis]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán. 2018. [Citado 10 de mayo 2021]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5706/Puelles%20Angulo%20Betty%20Fiorella.pdf?sequence=1>

Anexos

Anexo 01: Carta de autorización



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"

Chimbote, 15 de Octubre del 2019

CARTA N° 0160-2019- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sr.:
Lic. Edman Armando López Puycan
Director de la I.E.P. Jesús Maestro

Presente:

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en esta ocasión en mi calidad de director de la Escuela Profesional de Odontología, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante viene desarrollando la asignatura de Taller de Investigación, a través de un trabajo de investigación denominado "PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DEL 4° AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR CRISTIANA "JESÚS MAESTRO", DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH – AÑO 2019".

Para ejecutar su investigación, el alumno ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso al estudiante **Miguel Ángel Márquez Cárdenas**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.



Av. Pardo Nro. 4199 - A.H. San Juan
Chimbote, Perú
Telf: (043) 350411
www.uladech.edu.pe

Anexo 02: Modelo de ficha de recolección de datos



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

**PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DEL 4°
AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PARTICULAR CRISTIANA “JESÚS MAESTRO”, DISTRITO DE
NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA,
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH – AÑO 2019**



Autor: Miguel Ángel Márquez Cárdenas

I. DATOS GENERALES:

- Edad: años
- Sexo: Masculino Femenino

II. DATOS PARA EL ESTUDIO

Prevalencia de gingivitis

- SI NO

Índice gingival de Løe y Silness reducido (IG-r):

	Piezas dentarias					
	16	12	24	36	31	44
Papila disto-vestibular						
Margen gingival vestibular						
Papila mesio-vestibular						
Margen gingival lingual						
PROMEDIO						

IG

IG=0	Normal o Sana
IG= 0,1-1	Leve
IG= 1,1 - 2	Moderado
IG= 2,1 -3	Severo

Fuente: Índice tomado por Løe H. The gingival index, the plaque index, and the retention index systems. J Periodontol. 1967. (23)

Anexo 03: Modelo de consentimiento informado



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo..... Identificado (a) con DNI
Nº....., declaro haber sido informado (a) de forma clara, sobre los fines,
objetivos y métodos que busca y aplica la presente investigación denominada
**PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DEL 4º AÑO DE
SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR
CRISTIANA “JESÚS MAESTRO”, DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE,
PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH – AÑO 2019.**

La información obtenida se mantendrá en el anonimato respetando la intimidad de mi
menor hijo respetando los principios éticos de la investigación científica.

Otorgo MI CONSENTIMIENTO para que mi menor hijo (a) contribuya con los objetivos
de la investigación.

Chimbote..... de2019

.....

FIRMA Y DNI

Anexo 04: Modelo de asentimiento informado



ASENTIMIENTO INFORMADO

Mi nombre es Miguel Ángel Márquez Cárdenas 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 conversación que tendremos será de 5 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 de Prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4° año de secundaria de la Institución Educativa Particular Cristiana “Jesús Maestro”, Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, departamento de Ancash – Año 2019?	Sí	No
---	----	----

Fecha: _____

CIEI-V1

Anexo 05: Constancia de Asesoría




UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE



CONSTANCIA DE ASESORÍA

Mg.CD. Edwin Guillermo Angulo Rivera con especialidad en Periodoncia, docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, entrega la constancia al alumno Miguel Ángel Márquez Cárdenas quien desarrolló la investigación, titulada: PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DEL 4º AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR CRISTIANA “JESÚS MAESTRO”, DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH – AÑO 2019, en la cual se le capacitó y asesoró en la ejecución en el uso de Índice de Løe y Silness reducido.

Chimbote, 22 de Octubre del 2019


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
CLÍNICA ODONTOLÓGICA
Edwin Angulo Rivera
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 17377

Evidencias: Fotos, consentimiento y asentimiento llenado y ficha de recolección llenada

Anexo 02: Ficha de recolección de datos



**PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DEL 4º
AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PARTICULAR CRISTIANA "JESÚS MAESTRO", DISTRITO DE
NUEVO CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA,
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH – AÑO 2019**



Autor: Miguel Ángel Márquez Cárdenas

I. DATOS GENERALES:

- Edad: ...16..... años
- Sexo: Masculino Femenino

II. DATOS PARA EL ESTUDIO

Prevalencia de gingivitis

SI NO

S

Índice gingival de Løe y Silness reducido (IG-r):

	Piezas dentarias					
	16	12	24	36	31	44
Papila disto-vestibular	0	0	0	1	0	0
Margen gingival vestibular	0	0	0	1	0	0
Papila mesio-vestibular	0	0	0	1	0	0
Margen gingival lingual	0	0	0	1	0	0
PROMEDIO	4					

$4/24 = 0.16$ IG Leve

IG=0	Normal o Sana
IG= 0,1-1	Leve
IG= 1,1 -2	Moderado
IG= 2,1 -3	Severo

Fuente: Índice tomado por Løe H. The gingival index, the plaque index, and the retention index systems. J Periodontol. 1967. (24)



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo..... Emilia Luisa Ulloa Jimenez..... Identificado (a) con DNI
Nº 40980240, declaro haber sido informado (a) de forma clara, sobre los fines,
objetivos y métodos que busca y aplica la presente investigación denominada
**PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESTUDIANTES DEL 4º AÑO DE
SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR
CRISTIANA “JESÚS MAESTRO”, DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE,
PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH – AÑO 2019.**

La información obtenida se mantendrá en el anonimato respetando la intimidad de mi
menor hijo respetando los principios éticos de la investigación científica.

Otorgo MI CONSENTIMIENTO para que mi menor hijo (a) contribuya con los
objetivos de la investigación.

Chimbote..... 28..... de Octubre.....2019

Emilia
.....
FIRMA Y DNI



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES
CHIMBOTE

PROTOCOLO DE ASENTIMIENTO INFORMADO PARA ENTREVISTAS

Mi nombre es Miguel Ángel Márquez Cárdenas 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 conversación que tendremos será de 5 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 de Prevalencia de gingivitis en estudiantes del 4º año de secundaria de 15 a 16 años de la Institución Educativa Particular Cristiana "Jesús Maestro", distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash – Año 2019?	X SI	No
---	---------	----

Fecha: 30-10-19

CIEI-V1





INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

26%

★ repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo