

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**“PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESCOLARES DE LA
ESCUELA JUAN BAUTISTA S. PERIODO 2018”**

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO
A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO

AUTORA: Encalada Arévalo Sandra Marivel.

DIRECTORA: Urgiles Rojas, Luisa Andrea Od. Esp.

AZOGUES

2018

DECLARACION

Yo, Sandra Marivel Encalada Arévalo, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo expresamente a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

La UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA SEDE AZOGUES, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normatividad institucional vigente.

.....

Autor/a: Encalada Arévalo Sandra Marivel

C.I: 0302413737

CERTIFICACION DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION

Dra. Cristina Domínguez.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION ODONTOLOGIA.

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESCOLARES DE LA ESCUELA JUAN BAUTISTA S. PERIODO 2018 realizado por ENCALADA AREVALO SANDRA MARIVEL ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Azogues, febrero 2018.

.....
Tutor/a: Urgiles Rojas Luisa Andrea Od. Esp.

CERTIFICACION DEL TUTOR

Od. Esp. Luisa Andrea Urgilés.

DOCENTE DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR.

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado "PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESCOLARES DE LA ESCUELA JUAN BAUTISTA S. PERIODO 2018 realizado por ENCALADA AREVALO SANDRA MARIVEL, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado bajo siguientes parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que esta expedito para su sustentación.

Azogues, Febrero 2018.

.....

Tutor/a: Urgiles Rojas Luisa Andrea Od. Esp.

EPIGRAFE.

Nadie está a salvo de las derrotas.

Pero es mejor perder algunos combates en la lucha por nuestros sueños,

Que ser derrotado

Sin saber siquiera porque se está luchando.

Paulo Coelho.

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a mis queridos padres por haberme apoyado siempre, y llenarme de amor cada día.

A mis hermanos por guiar mis pasos, pero sobre todo a mi Hermana Elizabeth que ha sido mi ángel en todo este tiempo, y a mi hermano Cristian, a mi hermana Andreyra por no dejarme caer, cuando más lo necesite.

A Richard Skarie que me enseñó la nobleza de compartir y brindarme su cariño para hoy poder lograr una meta más en mi vida.

A mis sobrinos porque ellos me impulsan a ser mejor.

A mi hijo por no dejar que me rinda y ser mi luz en este duro caminar.

A mis queridos pacientes por colaborar con mis prácticas pre profesionales.

A mi tutora Andrea Urgiles por haberme guiado cada día y despejar mis dudas.

A mis amigos, compañeros y colegas por haber hecho más llevadero este duro camino, y sobre todo por la lealtad, los llevaré siempre en mi corazón.

Contenido

DECLARACION	II
CERTIFICACION DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION	III
CERTIFICACION DEL TUTOR	IV
EPIGRAFE	V
AGRADECIMIENTOS:	VI
DEDICATORIA	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
CAPÍTULO I	12
PLANTEAMIENTO TEÓRICO	12
INTRODUCCIÓN	13
1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	14
2. OBJETIVOS	16
2.1 OBJETIVO GENERAL	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
3. MARCO TEÓRICO	17
3.1 SALUD BUCODENTAL	17
3.2 GINGIVITIS	17
3.3.1 Según la ubicación.	18
3.3.2 Según la localización.	18
3.4 FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA APARICIÓN DE GINGIVITIS	19
3.4.1 FACTORES LOCALES:	19
3.4.2 ENFERMEDAD GINGIVAL ASOCIADA A PLACA BACTERIANA	19
3.4.3 Factores asociados al cepillado dental:	20
3.4.4 FACTORES SISTÉMICOS:	20
3.4.5 ENFERMEDAD GINGIVAL ASOCIADA A CAMBIOS HORMONALES. ... 20	
3.4.6 FACTORES ASOCIADOS AL EMBARAZO:	21
3.4.7 FACTORES ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS.	22
3.5 OTROS FACTORES PARA DESARROLLAR ENFERMEDADES GINGIVALES	22
3.5.1 Enfermedades gingivales no asociadas a la placa.	22
4.8 INDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS	23
4.9 PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO.	24

4.13 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	25
CAPÍTULO II.....	29
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	29
1. MARCO METODOLÓGICO	30
2. POBLACIÓN Y MUESTRA	30
3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	31
4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32
4.1. Instrumentos documentales:	32
4.2. Instrumentos mecánicos:	32
4.3. Materiales:	32
5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....	32
5.1 Ubicación temporal:	32
5.2 Procedimientos de la toma de datos:	32
5.3 Método de examen utilizado por los examinadores	33
6. PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.	33
7. ASPECTOS BIOÉTICOS.....	33
CAPITULO III.....	34
RESULTADOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES.....	34
1. RESULTADOS.	35
2. DISCUSION.	42
3. CONCLUSIONES.....	45
BIBLIOGRAFÍA:.....	46
ANEXO.....	48

DEDICATORIA.

A Dios por haberme permitido cumplir una de mis metas.

A mis padres por ser un gran ejemplo a seguir, a mis hermanos por apoyarme sin medida, por creer en mí y darme tanto amor para seguir en adelante.

Pero sobre todo a mi hijo Dominick, posiblemente ahora no entiendas mis palabras, pero quiero que sepas lo que significas para mí, gracias a ti no me rendí, has iluminado mi vida con tu mirada coqueta y le has dado paz a mi alma con tu sonrisa.

Gracias a ti por existir.

RESUMEN

Objetivo determinar la prevalencia de gingivitis en escolares de la escuela Juan Bautista S. periodo 2018. **Materiales y métodos** El enfoque de la presente investigación es de tipo cuantitativo y de tipo observacional, en el cual 133 niños en edades de 6 a 12 años fueron evaluados clínicamente bajo parámetros del Índice Gingival de Loe y Silness.

Resultados el estudio reveló que existe mayor presencia de gingivitis en el sexo masculino con un 42,11% a diferencia del sexo femenino con un 33.83%.

En cuanto al grado inflamación, se pudo observar que la inflamación leve presentó una frecuencia de 39.8%, seguido de los escolares con inflamación moderada con un 30.1%, y con menor porcentaje se encuentran los escolares con inflamación severa con un 6%.

Conclusión la prevalencia de gingivitis en los escolares de 6 a 12 años fue alta, siendo los niños de 10 a 12 años de edad los que demostraron mayor inflamación gingival.

Palabras clave: Gingivitis, Placa bacteriana, índice gingival Loe y Silness, niños.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of gingivitis in primary school students from Juan Bautista S during the 2018 school year. **Materials and methods** The focus of the present investigation is quantitative and observational type, in which one hundred and thirty three students between 6 and 12 years old were evaluated by the Loe and Silness gingivitis index. **Results** The study revealed that there is a greater presence of gingivitis in the male sex with 42.11%, as opposed to the female gender with 33.83%.

Regarding the degree of inflammation, it could be observed that mild inflammation presented a frequency of 39.8%, followed by school children with moderate inflammation with 30.1%, and with a lower percentage were schoolchildren with severe inflammation with 6%. **Conclusion:** the prevalence of gingivitis in schoolchildren from 6 to 12 years old was high, being children between 10 and 12 years of age those who showed greater gingival inflammation.

Key words: Gingivitis, plaque bacteria, Loe and Silness gingivitis index and children

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) “Establece que las dos patologías bucales más frecuentes en el mundo, es la caries y la enfermedad periodontal”. Entre las enfermedades periodontales más frecuentes tenemos a la enfermedad gingival que es una patología que afecta a más del 30% de los habitantes de Latinoamérica.

1,2

De acuerdo a la Academia Americana de Periodoncia (AAP) “la Gingivitis es una patología leve de las enfermedades del periodonto,” Según el Glosario de Términos de la Academia Americana de Periodoncia, es la inflamación de la encía, considerada como el primer factor de la enfermedad periodontal.”³

La gingivitis es una patología que puede ser inducida o no por placa bacteriana (PB). La PB se adhiere a la superficie dental irritando a la encía siendo el factor más frecuente para desarrollar enfermedad gingival; la misma que se caracteriza por la ausencia de pérdida de inserción clínica, al ser diagnosticada en estadios tempranos puede ser reversible. También puede estar asociada a otros factores como problemas genéticos, y alteraciones sistémicas^{1,2}.

Para un diagnóstico preciso y eficaz es necesario valorar el grado de inflamación gingival, cambio de color de la encía, y presencia de sangrado.⁴

La presencia de PB se puede cuantificar a través de índices; como el índice de placa de Loe y Silness, y el grado de inflamación gingival con el Índice gingival de Loe y Silness, mediante estos parámetros clínicos y una anamnesis correcta se puede diagnosticar el tipo de gingivitis y la gravedad que presenta el paciente.⁵

La Academia Americana de Periodoncia (AAP) establece que los niños y adolescentes pueden padecer a temprana edad de: Enfermedades Gingivales y enfermedades periodontales, así como: gingivitis crónica y periodontitis agresiva.^{3,6}

Esta investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de gingivitis en escolares de 6 a 12 años de edad de la escuela Juan Bautista del sector Quinta Chica de la Ciudad de Cuenca periodo 2018 mediante el análisis del índice gingival de Loe y Silness.

1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Según la OMS la enfermedad gingival es la segunda enfermedad bucal más frecuente en Latinoamérica, la misma que al no ser tratada oportunamente puede progresar a enfermedad periodontal que incluye destrucción de tejidos de soporte, constituyendo un factor de riesgo para la pérdida dentaria, halitosis, y además puede contribuir a desencadenar otras enfermedades sistémicas en el ser humano como endocarditis bacteriana.

El problema que se investigó fué la prevalencia de gingivitis mediante el índice gingival de Loe y Silness en escolares de 6 a 12 años debido a que este grupo de edad está en cambios constantes tanto: hormonal como dental, además del escaso conocimiento del tema por parte de los niños que constituye a un problema de Salud Pública.

Siendo la pregunta de investigación ¿Cuál es la prevalencia de gingivitis en escolares de la escuela Juan Bautista S periodo 2018?

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se enfoca en determinar la prevalencia de gingivitis en escolares de 6 a 12 años de edad mediante el uso del índice gingival de Loe y Silness.

La relevancia científica de este proyecto se basa en conocer el grado de inflamación gingival con la finalidad de dar a comprender el estado de salud bucodental en escolares de 6 a 12 años, para poder contrarrestar esta patología.

Este estudio se realizó en la escuela Juan Bautista del sector Quinta Chica; es de gran interés para la población de Cuenca-Ecuador ya que contribuye con información para realizar futuros estudios y tesis de estudiantes de la carrera de odontología.

Para garantizar la viabilidad del estudio se coordinó con las autoridades institucionales de la Unidad Académica de Salud y Bienestar, dirección de la carrera de odontología y el departamento de investigación.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de gingivitis en escolares de 6 a 12 años de edad de la escuela Juan Bautista del sector Quinta Chica.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la prevalencia de gingivitis mediante el índice gingival de Loe y Silness según la edad.
2. Determinar la prevalencia de gingivitis mediante el índice gingival de Loe y Silness según sexo.
3. Diferenciar el grado de afección gingival leve, mediante el índice de Loe y Silness según edad y sexo.
4. Diferenciar el grado de afección gingival moderado, mediante el índice de Loe y Silness según edad y sexo
5. Diferenciar el grado de afección gingival severa, mediante el índice de Loe y Silness según edad y sexo.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 SALUD BUCODENTAL

Según la OMS la salud bucodental se refiere a la ausencia de dolor, ya sea a nivel dental como muscular, cáncer de boca, de garganta, infecciones bucales, enfermedades periodontales, caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su calidad de vida al punto que las enfermedades bucales se consideran como problemas de salud pública.^{2,6,7}

El niño en edad escolar 5-12 años sufre cambios constantes, como el recambio dental, el desarrollo neuromuscular e intelectual, y cambios hormonales, estos factores contribuyen a desencadenar enfermedades periodontales como la gingivitis, debido al mayor acumulo de placa bacteriana.^{6,8}

3.2 GINGIVITIS

La Asociación Americana de Periodoncia (AAP) manifiesta que “la Gingivitis es considerada como el primer estadio de la enfermedad periodontal”.^{3,}

La gingivitis es una patología multifactorial relacionada principalmente con placa bacteriana que se adhiere a la superficie de los dientes, y afecta a la encía. La gingivitis es un proceso inflamatorio reversible, que al no ser tratada en estadios tempranos puede evolucionar a periodontitis, misma que compromete tejidos de soporte y además esta patología puede contribuir con enfermedades sistémicas como: afección cardiovascular, endocarditis bacteriana. El diagnóstico se realiza mediante la exploración clínica en el cual se evidencia cambio de color e inflamación del margen gingival y sangrado al sondaje.^{9,10 11,12, 13}

La causa de la enfermedad gingival fue establecida desde la década de los 60 cuando Loe (1965) y Theilade (1996), realizaron estudios experimentales en humanos, demostrando que la gingivitis tiene una estrecha dependencia de la placa bacteriana ubicada sobre la superficie dental, desencadenando respuesta inflamatoria gingival.^{14,15,}

Estudios demuestran que los niños y adolescentes tienen mayor riesgo de contraer enfermedades periodontales por el mayor acumulo de placa dental que ocasiona el recambio dental y el déficit de cepillado dental, además la mayor producción de hormonas sexuales tanto estrógenos como progesterona son factores que agravan el cuadro de enfermedad gingival.^{16, 19}

Cualquier desequilibrio entre los microorganismos del medio bucal y los mecanismos de defensa del niño provoca una respuesta inflamatoria gingival.^{20,22}

Clínicamente la enfermedad gingival asociada a placa bacteriana se caracteriza por mayor presencia de PB que inicia o exagera la severidad de la lesión, cambio de coloración de la encía de color rosa coral a rojo o rojo violáceo debido al aumento de vascularización, el color gingival cambia conforme avanza el proceso inflamatorio. En condiciones normales la encía es delgada y con un borde afilado, posee un aspecto voluminoso, redondeado; cuando se ve afectada por enfermedad gingival cambia a bordes ondulados y se torna edematosa, la papila interdental se vuelve bulbosa, se produce cambios en la textura superficial en la cual se evidencia con la pérdida o reducción del puntillado gingival, hemorragia espontánea o bajo una leve presión y aumento del líquido crevicular, cambios vasculares, celulares y la presencia de un infiltrado inflamatorio.^{17,19}

3.3 CLASIFICACION DE LA GINGIVITIS:

3.3.1 Según la ubicación.:^{6,19}

Se refiere a las zonas de la encía afectadas.

Papilar.- Existe alteración de las papilas interproximales

Marginal.- Compromete el margen gingival.

Difusa.- Afecta el margen gingival, la encía insertada y las papilas interdentes.

3.3.2 Según La Intensidad.^{6,19}

Describe el estado inflamatorio del tejido gingival.

Aguda.- Las encías presentan un cambio de color, con presencia de eritema, edema y sangrado.

Crónica.- Encías de color rojo violáceo o azulado, presencia de edema, mayor flujo sanguíneo y exacerbación.

3.3.2 Según la localización.^{6,19}

De acuerdo al grupo de dientes que afecta.

Localizada. - La enfermedad gingival afecta a menos 30% de piezas dentales.

Generalizada. - Afecta a más de 30% de piezas dentales.

3.4 FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA APARICIÓN DE GINGIVITIS

3.4.1 FACTORES LOCALES:

Entre los factores locales tenemos: ausencia de higiene oral o déficit de la misma, mal posiciones dentarias, restauraciones defectuosas filtradas, ortodoncia fija o removible; y prótesis parcial removible y fija; como: puentes y coronas, estos factores que interviene en el mayor acumulo de placa produciendo inflamación gingival.^{21,22}

3.4.2 ENFERMEDAD GINGIVAL ASOCIADA A PLACA BACTERIANA

La placa bacteriana es una biopelícula de color blanco tiza o amarilla, que se origina por adhesión bacteriana a la capa superficial del esmalte, está asociada a una matriz de polímeros de origen microbiano y salival, la misma que se puede identificar desde la primera infancia después de la erupción dental. Es la causa principal de formación de caries y enfermedad periodontal.²²

En el año 90 la placa dental fue estudiada de manera más profunda acerca de su estructura y se denominó Biofilm. El Biofilm se define como un grupo de bacterias adheridas a una superficie sólida en un medio líquido, infiltrada en una matriz extracelular o glicocalix que necesita mantener su equilibrio mediante el aporte de nutrientes del medio ambiente, además de la íntima relación de células descamadas, leucocitos y macrófagos, internamente se ubican en una matriz de proteínas y polisacáridos. El Biofilm contiene microorganismos patógenos periodontales como: "Agregatibacter actinomycetemcomitans, Estreptococos (S. sanguis S. mitis) Porphyromonas gingivalis, Prevotella intermedia, Capnocytophaga, Fusobacterium nucleatum, Espiroquetas, Basilos anaerobios"^{15,21,22}

Los productos microbianos activan a monocitos y macrófagos produciendo sustancias vasoactivas como prostaglandinas, interferones e interleuquina, lo que produce alteración de las propiedades de los fibroblastos gingivales retrasando su muerte a través de un mecanismo que bloquea la apoptosis, lo cual estabiliza la población de fibroblastos gingivales en la inflamación ocasionando cambios vasculares, dilatando los capilares y aumentando el flujo sanguíneo.¹⁹

La gingivitis inducida por placa bacteriana es muy común en niñas, niños y adolescentes, la inflamación está limitada a la encía marginal. A medida que los niños crecen aumentan el riesgo de desarrollar gingivitis alcanzando su máximo punto en la adolescencia. La gingivitis no siempre procede a periodontitis, sin embargo, la periodontitis es siempre precedida por la gingivitis.¹⁹

3.4.3 Factores asociados al cepillado dental:

La técnica de cepillado debe ser de calidad, para ello el uso de fuerzas excesivas durante el cepillado se debe evitar ya que agrava el cuadro de gingivitis ¹⁴

La técnica de cepillado en los niños de edad escolar (6 a 12 años) eficaz es la técnica horizontal o de Bass que dan lugar a una correcta higiene del surco gingival. Conforme el niño crece la técnica del cepillado como la manera de sostener el cepillo se modifica debido al desarrollo de capacidades motoras. ^{14,21}

3.4.4 FACTORES SISTÉMICOS:

Son factores asociados al sistema endócrino, por ejemplo: en la pubertad y en el ciclo menstrual debido a la secreción de hormonas: estrógenos y progesterona que son secretadas a partir de los 12 años aproximadamente, el organismo secreta en mayor cantidad factores inflamatorios como: citoquinas y prostaglandinas, producen aumento en la circulación sanguínea de las encías lo que produce una respuesta inflamatoria exagerada. Y en el embarazo por los cambios hormonales que ocurren durante esta etapa principalmente en el tercer y cuarto mes. ^{11,14,22}

3.4.5 ENFERMEDAD GINGIVAL ASOCIADA A CAMBIOS HORMONALES.

En la pubertad se produce cambios físicos y psíquicos convirtiendo a niños en adultos. Según la OMS la pubertad normal inicia a los 10 años en las niñas y 11 años en los niños a partir de esta edad el organismo empieza a secretar hormonas sexuales como el estrógeno y progesterona. Se inicia una fase endocrinológica que producen cambios en el aspecto físico y en el comportamiento de los adolescentes. ^{2,16,22}

Tanto la progesterona como el estrógeno contribuye a cambios microbiológicos dentro de la cavidad bucal, lo que produce un aumento de bacterias anaerobias/aerobias principalmente la *Prevotella intermedia* (Pi). Los cambios de la flora bucal se manifiestan en el tejido gingival ya que se produce disminución de la queratinización, reducción de la eficacia de la barrera epitelial y la producción en menor cantidad de células T, lo que da como resultado aumento de la permeabilidad vascular y edema, y por consiguiente inflamación gingival exagerada. ^{19,22,23}

La gingivitis circumpuberal además está relacionada con factores irritantes locales como las concentraciones de placa dental, la caries, apiñamiento dental y la erupción dentaria. En este periodo suele presentar agrandamiento gingival en especial en la papila dental que aparece globulosa y cubren parte de la corona dentaria. A la inspección clínica se observa: inflamación pronunciada, edema y sangrado al sondaje. ^{19,22}

La inflamación cesa conforme el niño alcance su adultez, disminuye la intensidad, quedando así solo factores locales que al tener una correcta higiene oral se puede combatir esta patología. ^{19,22}

3.4.6 FACTORES ASOCIADOS AL EMBARAZO:

Uno de los cambios que se produce durante el embarazo es la inflamación de las encías llamada también Gingivitis del Embarazo. Durante el embarazo el organismo sufre cambios principalmente en el tercer y cuarto mes de gestación, la cavidad bucal se ve afectada en el cual los tejidos de soporte presentan una inflamación proliferativa, alteración en la composición salival debido a la disminución del ph y la capacidad neutralizadora, lo que causa alteración en la flora bucal. ^{19,23}

Durante el embarazo, la secreción hormonal de estrógenos y progesterona es mayor, la misma que desencadena una respuesta inflamatoria intensa y aumento de la permeabilidad vascular y exudado, provoca el éxtasis de la microcirculación, lo cual favorece la infiltración de líquidos en los tejidos perivasculares. El aumento de hormonas sexuales causa destrucción de mastocitos gingivales, por consiguiente, liberación de histamina y enzimas proteolíticas, mayor secreción de prostaglandinas y alteración del sistema fibrinolítico, produciendo inflamación gingival marcada. ^{23,32}

En estado de gestación el organismo libera una hormona llamada relaxina interviene en la relajación de las articulaciones para facilitar el parto, esta hormona puede actuar en el ligamento periodontal y provocar una ligera movilidad dentaria, por lo que existe mayor acumulo de restos alimenticios y por ende mayor depósito de placa bacteriana. Es necesario recalcar que esta movilidad se diferencia de la periodontitis porque no produce pérdida de la inserción dentaria. ²³

Clínicamente se observa encía enrojecida, sangra con mayor facilidad debido al engrosamiento del margen gingival y por hiperplasia de las papilas interdetales que pueden dar lugar a la aparición de pseudobolsas. ^{19, 23}

Además, la cavidad bucal puede verse afectada por factores irritantes como el vómito que se producen en el primer trimestre, y se manifiestan como un eritema de la mucosa. Estos cambios fisiológicos ocurren durante el embarazo, sin embargo, no se presentan en todas las gestantes se debe a la predisposición genética y el estado sociocultural de cada mujer. ^{19,23,32}

3.4.7 FACTORES ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS.

La diabetes compromete la respuesta inflamatoria y reparativa del organismo, las personas que padecen de diabetes son consideradas como un grupo de mayor riesgo para contraer enfermedades gingivales, principalmente en pacientes diabéticos no controlados, debido a que desencadena un trastorno del metabolismo de lípidos y proteínas, lo que produce una inflamación sistémica, altera la función de los neutrófilos, agrava el cuadro clínico, pudiendo generar una progresión rápida a periodontitis, incluye pérdida prematura de dientes y una respuesta inmune deficiente de la flora oral..^{19,21}.

La hiperglicemia actúa sobre los tejidos periodontales produce alteración en la proliferación celular en osteoblastos y la producción de colágeno durante etapas tempranas de la formación del callo óseo lo que resulta menor neoformación ósea y menor capacidad de regeneración mecánica del hueso.^{19,21}

Los neutrófilos, la quimiotaxis, la producción de moléculas de la adhesión y la fagocitosis están alteradas en la diabetes no controlada, existe mayor respuesta de monocitos y macrófagos frente a antígenos bacterianos, lo que ocasiona un incremento en la producción de citocinas inflamatorias, tales como factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) e interleuquina 1 beta (IL-1 β) inicia la destrucción en los tejidos de inserción del diente. Por tal motivo, la síntesis de IL está relacionada con la severidad y progresión de la enfermedad periodontal, favorece el crecimiento de las bacterias anaerobias gramnegativas e implica mayor prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en el paciente diabético. Los hallazgos clínicos incluyen pérdida de inserción, mayor hemorragia la sondaje y mayor movilidad dentaria.^{19,21}

3.5 OTROS FACTORES PARA DESAROLLAR ENFERMEDADES GINGIVALES

3.5.1 Enfermedades gingivales no asociadas a la placa.

1. Son lesiones originadas por bacterias como, por ejemplo¹⁴:

- a. Neisseria gonorrea
- b. Treponema pallidum
- c. Streptococcus sp.

2. Enfermedad gingival de origen viral¹⁴

a. Causada principalmente por Infecciones por herpes

- Gingivoestomatitis primaria
- Herpes oral recurrente
- Varicela-zoster

3. Reacciones alérgicas como:¹⁴

- Materiales dentales que contengan: mercurio, níquel o acrílico.

4. Lesiones traumáticas¹⁴

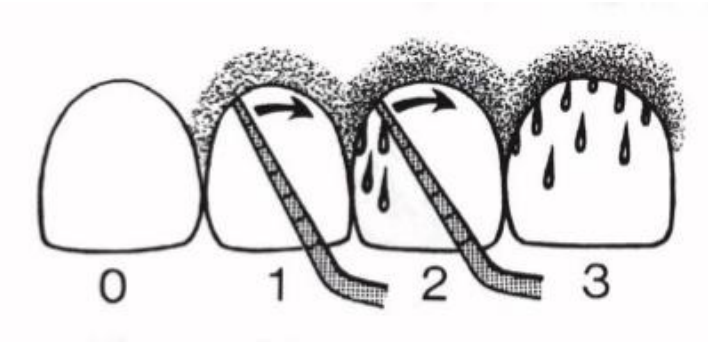
- Que puede ser ocasionado por: iatrogénicas, accidentales o incidentales siendo estas químicas, físicas o térmicas.

4.8 INDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS.

Se basa en el grado de sangrado como un criterio importante de inflamación; para determinarlo se utiliza una sonda periodontal de punta redonda (sonda de la OMS) proceso en el cual se introduce en el surco se retira y se espera 5 segundos para observar la presencia o la ausencia del sangrado en las superficies dentales: vestibular, lingual/palatino, mesial y distal. En piezas dentales establecidas por Ramfjord: 16, 21, 24, 36, 41,44 para dentición permanente, y en dentición mixta 55, 61, 64, 75, 81, 84.²²

Existen 4 grados:²²

- Grado 0: Ausencia de inflamación.
- Grado 1: Inflamación leve: cambio de color, edema leve, no sangra al sondaje.
- Grado 2: Inflamación moderada: encía roja, edematizada, brillante, sangra al sondaje.
- Grado 3: Inflamación severa: marcado aumento de color y edema, ulceración, tendencia a hemorragia espontánea.



Universidad Peruana Cayetano Heredia - Facultad de Estomatología "Roberto Beltrán Neira"

Figura:1

Tomado de: Universidad Peruana Cayetano Heredia – Facultad de Estomatología “Roberto Beltrán Neira”

http://www.academia.edu/28250464/DEPARTAMENTO_ACAD%3%89MICO_DE_CL%3%8DNICA_ESTOMATOL%3%93GICA_DACE_SECCI%3%93N_ACAD%3%89MICA_DE_PERIODONCIA_ASIGNATURA_CL%3%8DNICA_INTEGRAL_DEL_ADULTO_I_Diagn%3%B3stico_de_la_enfermedad_periodontal_y_otros_alteraciones_del_periodonto

4.9 PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO.

La placa bacteriana es el principal agente para contraer enfermedad gingival, para disminuir el grado de inflamación es necesario un control adecuado de placa, y otros factores que contribuyen a la retención de placa. la gingivitis puede ser tratada con éxito mediante tratamientos terapéuticos. ^{9,26}

Fase de Prevención: ³⁰

- Motivación, educación e instrucción del paciente principalmente en técnicas de higiene oral.
- Remoción de placa mediante profilaxis y cálculo supra y subgingival (raspado supra y/ o subgingival).
- Uso de pasta dental con flúor, dentífricos sin alcohol, e hilo dental para uso diario,
- Eliminación de factores retentivos de placa bacteriana tales como: coronas mal adaptadas, restauraciones filtradas, restos radiculares, caries, malposiciones dentales, dientes supernumerarios.
- En caso de presentar anormalidades de los tejidos que intervienen en el cepillado y bacteriana será corregido mediante una intervención quirúrgica. Lo que evitara el acumulo de placa bacteriana.

- El niño o adolescente deberá asistir a controles odontológicos para la reevaluación periodontal, la misma que ayudará a plantear un tratamiento preciso y eficaz reduciendo niveles de placa y el grado de inflamación gingival.

4.13 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

Cárdenas C y cols. en el año 2011 en Chile, evaluó los cambios en la prevalencia de caries y gingivitis en una población de 6 y 12 años entre los años 2000 y 2010. En el cual 143 sujetos de 6 y 12 años atendidos en el CESFAM de Peralillo fueron examinados clínicamente para detectar caries y diagnosticar gingivitis. Se obtuvo el índice de caries mediante el COPD y el ceod, y el diagnóstico gingival mediante el Índice gingival de Loe y Silness respectivamente. Este estudio dio como resultado que la prevalencia de caries en los niños de 6 años disminuyó de 89% a 65%, pero sólo el COPD mostró una reducción estadísticamente significativa de 0.93 a 0.086. En los niños de 12 años, ni la prevalencia de caries ni el índice COPD mostraron un cambio significativo. La prevalencia de gingivitis disminuyó significativamente en ambos segmentos de edad. Por lo que se sugieren más estudios similares para evaluar la eficacia de los programas en curso.¹³

Martell D. realizó un estudio en Cuba en el año 2011 que consistió en una intervención educativa para disminuir la prevalencia de la enfermedad periodontal en Cuba, de tal manera que se determinó la prevalencia de Gingivitis Crónica, higiene bucal y nivel de conocimientos en 151 escolares de nueve a once años, en la escuela mixta Forjadores del Futuro del Municipio Alquizar. Índices como el Índice Gingival de Loe y Silness y el Índice de Higiene de Green y Vermillion fueron empleados para determinar la prevalencia y grado de Gingivitis y la Higiene bucal individualmente. Se encontró al inicio del estudio un 71.5% de niños afectados por Gingivitis, predominando inflamación moderada o grado 2, un predominio de Higiene Bucal deficiente (70.2%) y un 55.6% de nivel de conocimientos deficientes, luego de la intervención se modificaron positivamente los resultados, alcanzando un 58.2% de sanos, un 56.2% de Higiene Bucal aceptable y un 54.9% de conocimientos bueno. Concluyendo que la estrategia de Intervención aplicada logró un impacto significativo en el estado periodontal de los escolares.⁵

Martin E. y cols, en Argentina 2011 determinó la prevalencia y severidad de la enfermedad gingival con dentición primaria, 77 niños de 4 y 6 años de edad de la clínica de Odontopediatria de la FOUNNE, se empleó el índice gingival de Loe y Silness, dando

como resultado: presencia de enfermedad gingival en un 19,48%, de la muestra, predominando en las niñas. La mayor frecuencia se presentó a los 5 años, incrementándose con la edad. En ambos sexos, solo se observó gingivitis leve en el 100% de los casos, sin obtener índices 2 o inflamación moderada y tampoco hubo presencia del grado 3º inflamación severa. Es así en el sexo femenino se encontró el 22.5% gingivitis leve y en los varones 16.2%. Concluye que en niños en dentición primaria no solo se evalúa dientes como tal, los tejidos blandos también son importancia y deben ser evaluados en la consulta odontología diaria para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la misma.²⁶

Ortiz Y. en el año 2012 en Cuba, consideró la elevada prevalencia de enfermedad periodontal en escolares y la importancia de mantener la salud bucodental desde edades tempranas con el objetivo de mantener una boca sana en la adultez, realizó una intervención educativa en la escuela primaria Don Mariano Martí del municipio Habana Vieja. Se examinaron 96 escolares de ambos sexos, con edades comprendidas entre 6 y 11 años, con la finalidad de determinar la efectividad de un método educativo orientado a disminuir la prevalencia de la enfermedad periodontal en escolares. El estudio se realizó bajo parámetros del Índice Gingival de Loe y Silness (IG) y grado de higiene bucal a través del Índice de Placa (IP). Se brindaron charlas educativas con el objetivo de explicar la importancia de la correcta higiene bucal. El resultado obtenido al inicio del estudio fue gingivitis alta; en la cual, prevaleció gingivitis leve o grado 1 en niños de 6-7 años con 42% (n=18), 3 niños con gingivitis severa o grado 3 y deficiente higiene bucal. Se esperó 15 días para que los niños incorporaran las habilidades aprendidas y se efectuó la evaluación final, se observó una disminución de enfermedad gingival pues los niños de 6-7 años obtuvieron el 38% (n=15) de gingivitis leve o grado 1, además; se evidenció una disminución de la gravedad de la enfermedad ya que ningún niño presentó gingivitis severa.²¹

Rocha M. y cols, ejecuto un estudio de tipo observacional, transversal y descriptivo en México en el año 2014, el objetivo fue Identificar gingivitis inducida por placa dentobacteriana en 350 niños de 3 a 14 años de edad, el estudio consistió en la valoración periodontal bajo parámetros del índice gingival de Loe y Silness y control de placa dentobacteriana. Los resultados obtenidos fueron: Niños(as) de 3-6 años grado 1 o inflamación leve con el 70.4%, niños(as) de 7-10 años grado 2 o inflamación moderada: 43.9% y adolescentes de 11-14 años; grado 3 o inflamación severa: 48.8%. Concluyó que, para desarrollar gingivitis no depende del tipo de sexo; depende de la edad, el desarrollo psicomotriz influye en la salud bucodental, las posibilidades de

incrementar el grado de afección gingival es mayor debido al mayor acumulo de placa dentobacteriana. ¹²

Arvinder K. y cols , efectuó una investigación en Panchkula-India en el 2014, para determinar la prevalencia y la evaluación del riesgo de gingivitis mediante el índice de Loe y Silness en niños de 5, 12 y 15 años de la zona rural y urbana, 1269 niños fueron seleccionados aleatoriamente de las escuelas rurales y urbanas, estudio en el cual se observó prevalencia de enfermedad gingival en niños de 12 años con un 56% con gingivitis leve en el área rural y 54% en el área urbana, en niños de la misma edad el 38% del área urbana y rural estaban afectados por gingivitis moderada, y en los niños de 5 y 12 años no se vio afectado por gingivitis severa. ²⁵

Bravo P y cols. en el año 2014 realizo un estudio en Cuenca-Ecuador en el que se evaluaron 207 escolares seleccionados al azar empleando una tabla de EPIDAT en edades de 6 y 12 años, se procedió a realizar un examen clínico para valorar el estado de la salud bucodental mediante el índice gingival de Loe y Silness, y el índice de higiene oral simplificado, este estudio se enfoca principalmente en dos grados; inflamación leve y moderada. Los resultados fueron grado 1 o inflamación leve el 32.3% en niños y en niñas 65.7%, grados 2 o inflamación moderada 16.9% en varones y 34.3% en mujeres, y no se mostraron resultados en cuanto al grado 3 o inflamación severa. Mediante esta investigación concluye que, los cambios hormonales son factores para desencadenar enfermedad gingival, por ello existió mayor prevalencia de gingivitis en niñas. ²²

Carrera W. analizo la prevalencia y el grado de gingivitis que presentan los niños de la Escuela Inés Gangotena Jijón de Sangolquí, cantón Rumiñahui en Quito Ecuador en el año 2014. La población de estudio estuvo formada por 208 escolares a quienes se efectuó un estudio descriptivo, transversal, mediante la utilización del índice gingival de Loe y Silness. Para la ejecución del proyecto se recopilaron los datos mediante una encuesta y evaluación clínica. Los resultados de la investigación indican que el 96,6% de los alumnos presentan de enfermedad gingival, en el cual la gingivitis grado 1 o inflamación leve representa un 93,5% mientras que en grado 2 se registró un 6,5% y ausencia de grado 3 o moderada. ³³

Sharva V. planteo una investigación en el año 2014 en India. En la cual participaron 1100 niños en edades de entre 12 y 15 años de edad, escolares de escuelas medias y secundarias del distrito de Bhopal. Fueron examinados bajo parámetros de evaluación de la salud oral de la OMS (modificada), y de Loe y Silness. para registrar el estado gingival. Los resultados indicaron que 455 (41,36%) tenían encías normales. Y la prevalencia de gingivitis del 59%. 584 niños (53.09%) tenían gingivitis leve, 61 niños

(5.54%) tenían gingivitis moderada. Cuando se comparó a escolares urbanos y rurales la prevalencia de gingivitis fue: en las escuelas urbanas 249 niños (46.11%) tenían encías sanas, 270 niños (50.0%) tenían gingivitis leve, 21 (3.88%) tenían gingivitis moderada. En las escuelas rurales 206 (36.78%) niños tenían encías sanas, 314 (56.07%) tenían gingivitis leve, 40 (7.14%) tenían gingivitis moderada.¹⁰

Puelles F. En el año 2017 realizó un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de gingivitis en niños de 7 a 12 años de edad de la escuela primaria “Jesús de Nazareth” en San José. Se realizó un estudio descriptivo – transversal. Fueron evaluados 100 niños mediante el índice gingival de Løe y Silness. Los resultados mostraron que el 62,3% de escolares presentaba gingivitis, en los que el 56,3% era leve o grado 1 y el 6% moderada o grado 2. Según el sexo la presencia de gingivitis estaba representada por un 58% en el sexo masculino y 22% en el femenino. Concluyendo que la prevalencia de gingivitis fue alta en los escolares estudiados.¹

CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. MARCO METODOLÓGICO

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo, de tipo observacional y diseño metodológico descriptivo y transversal en el cual determinó la prevalencia de gingivitis en escolares de la escuela Juan Bautista S. Periodo 2018.

2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio fue de 133 escolares de 6 a 12 años de edad que asisten a la escuela Juan Bautista S. de la ciudad de Cuenca, en el periodo 2018.

Criterios de selección:

Para la formalización de la población se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección

Criterios de inclusión:

- En el presente estudio se incluyeron, a todos los escolares de 6 a 12 años de la escuela Bautista S. de la ciudad de Cuenca que hayan firmado el asentimiento y consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Escolares que presenten alguna enfermedad sistémica.
- Escolares que presenten discapacidades.
- Escolares que se retiren del estudio durante la ejecución del examen clínico.

Tamaño de la muestra.

La población finalmente quedo constituido por 133 escolares que cumplieron con los criterios de selección. El muestreo utilizado fue aleatorio simple.

3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA
Gingivitis	Gingivitis es una inflamación de características patológicas que se produce en las encías.	Encía enrojecida, que abarca la papila o todo el borde gingival.	0 Sano 1 Gingivitis leve 2 Gingivitis Moderada. 3 gingivitis severa	Cualitativo	Ordinal
Sexo	Características genóticas de la persona	Características externas que diferencian al varón de la mujer	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal
Edad	Cantidad de años transcurridos desde el nacimiento	Cantidad de años transcurridos desde el nacimiento		Cuantitativa	Rango de 6 a 12 años

4. INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

4.1. Instrumentos documentales:

En el presente estudio se realizó la recolección de datos mediante un formulario que contenía datos generales, sociodemográficos. Se empleó la ficha de examen clínico para registrar el índice gingival (ANEXO 1).

4.2. Instrumentos mecánicos:

Se utilizó una computadora Pentium CORE i5 y un tablero para apoyar las encuestas al momento de tomar los datos, iPhone 6 para tomar fotos.

4.3. Materiales:

Se contó con materiales de escritorio, para la exploración clínica espejo bucal N5 y Sonda periodontal establecida por la OMS, guantes de examen, campos para cubrir el pecho del paciente, gasas estériles y algodón.

Recursos:

Para llevar al cabo es estudio se necesitaron recursos institucionales (UCACUE, ZONAL 6 de Educación), recursos humanos (Examinadores y Tutores) y recursos financieros (autofinanciados).

5. PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS

5.1 Ubicación temporal:

La investigación empezó en los meses de diciembre del año 2017, en el cual se realizó los trámites y el permiso para dicho estudio. En Enero del año 2018 fue entregado tanto el consentimiento y asentimiento informado, posterior se inició la evaluación clínica.

5.2 Procedimientos de la toma de datos:

El estudio de prevalencia de gingivitis en los niños de la escuela Juan Bautista S. en la edad de 6 a 12 años de edad, se realizó en la infraestructura de la escuela, en el departamento Odontológico. Teniendo en cuenta la edad del niño debía estar en el rango establecido en el estudio, y la entrega de los documentos: asentimiento y el consentimiento informado correspondiente. Posterior los datos fueron registrados en Excel. El estudio fue realizado mediante la exploración clínica sujeta a los parámetros del Índice Gingival de Loe y Silness.

5.3 Método de examen utilizado por los examinadores

Se empezó a realizar el diagnóstico en los niños presentes en la escuela en horarios de 10:00 a 12:30 los días lunes, martes y jueves, por dos meses aproximadamente. Procedimiento en el cual se empezó por preguntar nombre, edad y sexo. Posteriormente bajo normas de bioseguridad se procedió a la inspección bucal, con un espejo No. 5 y una sonda periodontal de la OMS CP11. Se procedió a secar la cavidad bucal con la jeringa triple, se realizó el sondaje en los dientes establecidos por Ramfjord, 16, 21, 24, en cuanto al maxilar superior; y 36, 42, 44 en el maxilar inferior, esto para dentición permanente y en dentición mixta 5.5, 6.1, 64, 75, 81, 84. Sondeando en las cuatro superficies correspondientes. El grado de inflamación se registró en el formulario correspondiente.

El clínico debe seguir las siguientes recomendaciones:

- a) No tocar la boca del paciente sin guantes.
- b) Usar la sonda periodontal únicamente en las piezas mencionadas
- c) Dictar el código claramente, para evitar sesgos.

6. PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.

Para analizar los datos se utilizó el programa informático Excel para crear una base de datos y luego el SPSS versión 20; con ello se pudo realizar el análisis de las variables cualitativas y cuantitativas mediante estadística descriptiva, luego el análisis inferencial utilizando la prueba de Chi Cuadrado, el estudio tuvo un nivel de confianza del 95% y un valor $p < 0.05$

7. ASPECTOS BIOÉTICOS

Se realizó bajo el consentimiento informado de los padres y bajo el asentimiento informado de los escolares (ANEXO 2), se explica que solo es un estudio observacional que no implica ningún procedimiento físicamente invasivo al paciente, se respeta la privacidad de los datos de los pacientes dado que solo el investigador tiene acceso a esta información.

CAPITULO III
RESULTADOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES

1. RESULTADOS.

Tabla1. Distribución de los escolares de la Escuela Juan Bautista S. de la Ciudad de Cuenca año 2018, según el sexo.

Sexo	N	%
Masculino	72	54,1
Femenino	61	45,9
Total	133	100,0

n= frecuencia absoluta

%= frecuencia relativa.

Interpretación. - En esta tabla se puede evidenciar que existe un mayor porcentaje del sexo masculino con un 54.1% (n=72), a diferencia del sexo femenino que presento un 45.9% (n=61).

Tabla2. Distribución de los escolares de la Escuela Juan Bautista S. de la Ciudad de Cuenca año 2018, según la edad.

Edad	N	%
6 a 9 Años	65	48,9
10 a 12 Años	68	51,1
Total	133	100,0

n= Frecuencia absoluta

%= Frecuencia relativa

Interpretación. - Existe mayor porcentaje en escolares de 10 a 12 años de edad con un 51.1% (n=68), a diferencia de la edad de 6 a 9 años de edad con un 48.9% (n=65).

Tabla 3. Prevalencia de gingivitis en escolares de la Escuela Juan Bautista S. de la Ciudad de Cuenca periodo 2018 mediante el Índice gingival de Loe y Silness,

Índice Loe y Silness	N	%
Encía sana	32	24,1
Inflamación leve	53	39,8
Inflamación moderada	40	30,1
Inflamación severa	8	6,0
Total	133	100,0

n= Frecuencia absoluta

%= Frecuencia relativa

Interpretación. - Se obtuvo mayor porcentaje de escolares con inflamación leve con un 39.8% (n=53), seguido de los escolares con inflamación moderada con un 30.1% (n=40), y escolares con encía sana con un 24.1% (n=32), y con un menor porcentaje se encuentra los escolares con inflamación severa con un 6% (n=8).

Tabla 4. Prevalencia de gingivitis en escolares de la Escuela Juan Bautista S. de la Ciudad de Cuenca, periodo 2018 mediante el Índice gingival de Loe y Silness según Edad.

Edad	Encía sana	%	Inflamación leve	%	Inflamación moderada	%	Inflamación severa	%	Total
6 a 9 Años	16	12.03	25	18.79	19	14.28	5	3.75	65
10 a 12 Años	16	12.03	28	21.05	21	15.78	3	2.25	68

n= Frecuencia absoluta

Valor p=0.45 (Chi-Cuadrado)

Interpretación.- Se observa que hubo un predominio en los escolares de 10 a 12 años de edad que presentaron inflamación leve con 21.05% (n=28), escolares de la misma edad con inflamación moderada con un 15.78% (n=21); escolares de 6 a 9 años existió un menor porcentaje de inflamación leve con el 18,79 (n=25), e inflamación moderada con un 14,28 (n=19). En escolares de 6 a 9 años inflamación severa con un 3.75% (n=5), y en escolares de 10-12 años 3.17% (n=5) y en escolares con encía sana presento el 12.03% (n=16) existiendo similitud en ambas edades.

Tabla 5.- Prevalencia de gingivitis en escolares de la Escuela Juan Bautista S, de la Ciudad de Cuenca periodo 2018, mediante el Índice Loe y Silness según sexo.

		Loe y Silness:								
		Encía sana		Inflamación leve		Inflamación moderada		Inflamación severa		Total
			%		%		%		%	
Sexo	Masculino	16	12,03	28	21,06	22	16,55	6	4,5	72
	Femenino	16	12,03	25	18,70	18	13,54	2	1,5	61
	Total	32		53		40		8		133

Valor $p=0.643$ (Prueba Chi- Cuadrado)

Interpretación: Se evidencia mayor porcentaje de escolares de sexo masculino con inflamación leve con un 21,6% (n=2), seguido de los escolares de sexo femenino con inflamación leve con un 18,70% (n=25); seguido de inflamación moderada en sexo masculino con 16,55% (n=22), y en sexo femenino con 13,54% (n=18), y escolares de sexo masculino inflamación severa con un 4,5% (n=6) y en el sexo femenino con un 1,5% (n= 2) y con un 12% (n=16) escolares con encía sana, semejante en ambos sexos.

Tabla 6. Presencia o Ausencia de gingivitis en escolares de la Escuela Juan Bautista S, de la Ciudad de Cuenca periodo 2018, mediante el Índice Loe y Silness según edad.

Edad	Índice		Presencia	%	Total
	Ausencia	%			
6 - 9 anos	16	12.03%	49	36.84%	65
10 - 12 anos	16	12,03%	52	41.10%	68
	32	24.06%	101	75.94%	133

Valor $p=0.45$ (Chi-Cuadrado)

Interpretación: se puede observar que existe mayor presencia de gingivitis en escolares de 10 a 12 años con un 41.10% ($n= 52$), seguido de escolares de 6 a 9 años con 34.84%.

Tabla7. Presencia o ausencia de gingivitis en escolares de la Escuela Juan Bautista S, de la Ciudad de Cuenca periodo 2018, mediante el Índice gingival de Loe y Silness según sexo.

Sexo	Índice		Presencia	%	Total
	Ausencia	%			
Masculino	16	12.03%	56	42.11%	72
Femenino	16	12,03%	45	33.83%	61
	32	24.06%	101	75.94%	133

Valor $p=0.643$ (Prueba Chi- Cuadrado)

Interpretación: Existe mayor presencia de gingivitis en el sexo masculino con un 42,11% (n=56) a diferencia del sexo femenino que tiene un porcentaje de 33.83% (n=45).

Siendo más relevante en el sexo masculino.

2. DISCUSION.

Cuenca es la tercera ciudad más importante del Ecuador, la cual pertenece a la provincia del Azuay. En esta ciudad se llevó a cabo la presente investigación, específicamente en el sector de Quinta Chica, que se encuentra en la Parroquia MACHANGARA, el cual consistió en evaluar la prevalencia de gingivitis en escolares de 6 a 12 años de edad en la Escuela Juan Bautista S. Este estudio consistió en realizar una exploración clínica con la ayuda del Índice Gingival de Loe y Silness y en base a ello dar un diagnóstico del grado gingival de cada paciente, con la finalidad de lograr una adecuada salud bucodental de los niños de la escuela Juan Bautista S.

Este estudio conto con la participación de 133 niños de ambos sexos 72 niños y 61 niñas, cuyas edades oscilan entre 6 y 12 años. Las principales variables que se estudiaron fueron: edad, sexo y el grado gingival mediante el Índice Gingival de Loe y Silness las mismas que coinciden con los estudios de y Martell en Cuba (2011)⁵ Ortiz (2012)²¹, Bravo P y colaboradores en Ecuador (2014)²² Arvinder y colaboradores en la India (2017)²⁵

Con respecto a la variable sexo este estudio demostró que la presencia de enfermedad gingival en el sexo masculino tiene es de 42,11% (n=56) y el sexo femenino 33.83% (n=45), predominando en el sexo masculino, lo cual coincide con el estudio Carrera en Ecuador (2013)³³, Puelles en Perú (2013)¹ y Rocha en México (2014)¹², por el contrario, Martell Cuba (2011)⁵ encontró mayor prevalencia de gingivitis en el sexo femenino, estudio que concuerda con Bravo en Ecuador (2014)²² en el cual hubo diferencia estadísticamente significativa.

En referencia a la edad este estudio determinó que existe mayor prevalencia de gingivitis en escolares de 10 a 12 años con un 41.10% (n= 52), seguido de escolares de 6 a 9 años con 34.84%, en el presente estudio no se encontró diferencia estadísticamente significativa, lo contrario al estudio de Cárdenas Chile (2010)¹³ afirma que al inicio del estudio los niños de 6 años tuvieron un 90,77% de enfermedad gingival, y los niños de 12 años tuvieron 83,61% de enfermedad gingival. Sin embargo, 10 años después la enfermedad gingival disminuyo a 57.14% y a 76,71% respectivamente.

En el presente estudio se pudo identificar los tres grados de inflamación gingival; en el cual existió mayor porcentaje de escolares con inflamación leve con un 39.8% (n=53), seguido de los escolares con inflamación moderada con un 30.1% (n=40), y escolares y con un menor porcentaje se encuentra los escolares con inflamación severa con un 6% (n=8). Esta investigación coincide con Rocha en Estados Unidos (2014)¹² y Martell en Colombia (2011)⁵.

Al relacionar edad y grado de inflamación gingival se determinó que hubo mayor prevalencia de gingivitis leve con 21.05% (n=28) en escolares de 10 a 12 años, estos resultados concuerdan con los estudios de Martin en Argentina (2011)³², Arvinder en la India (2014)²⁵. Martell en Colombia (2011)⁵ los resultados obtenidos fueron que en niños de 6 a 7 años existió mayor prevalencia de gingivitis leve y Carrera en Ecuador (2013)³³ en escolares de 7 a 9 años. Durante la etapa escolar se puede observar un predominio de gingivitis en todos sus grados, tanto a nivel mundial y nacional es por ello que la necesidad de una atención integral.^{5,13,22}

La prevalencia de inflamación leve en el grupo de 6 a 9 se ubicó en segundo rango con un 18,79 (n=25), cuyo dato es similar a los estudios Rocha en Estados Unidos (2014)¹², y Avninder en la India (2017)²⁵.

Por otra parte, los grados de inflamación gingival severa en este estudio presentaron porcentajes inferiores a los de grado de inflamación gingival leve y moderada. En cuanto al grado a gingivitis moderada en el grupo de edad de 10 a 12 años se obtuvo un porcentaje de 15.78% lo que concuerda con estudios realizados en la India, Ecuador y México. A diferencia de Martin en Argentina (2011)²⁶ indica que no existió presencia de grado gingival moderada.

En este estudio el grado de inflamación gingival severa se presentó en escolares de 6 a 9 años con 3.75 y en escolares de 10 a 12 años con 3.17% (n=5) %, al igual que investigación realizada en México demuestra que escolares de 10 años presentaron inflamación severa. A diferencia de estudios realizados en La India, Perú, Argentina, Ecuador establecen que no existió presencia de gingivitis severa.

Podemos deducir que en los últimos años la presencia de enfermedad gingival mediante el índice gingival de Loe y Silness ha predominado el grado 1 o inflamación leve, seguido de grado 2 o inflamación moderada.^{5,20,22,25,32}.

La salud gingival se debe a las condiciones socioculturales, factores de dieta, y las conductas adquiridas en edades tempranas. Autores afirman que existe mayor predisposición a desarrollar gingivitis a medida que aumenta la edad, debido a una mayor respuesta gingival a la placa bacteriana que contiene bacterias periodontopatógenas y la liberación de citocinas y quimiocinas producidas por el sistema inmune en respuesta a un antígeno, además del recambio dental que produce mayor acumulo de placa dental y sobre todo en etapas pre-puberal y puberal que da lugar a tendencia al sangrado gingival e índice de PDB elevado.^{1,12,5,26}.

3. CONCLUSIONES

La prevalencia de la enfermedad gingival mediante el Índice de Loe y Silness fue elevada en escolares de sexo masculino de la escuela Juan Bautista S. de la ciudad de Cuenca.

Además, se obtuvo como resultado que la gingivitis se presenta con mayor frecuencia en niños de 10 a 12 años, y con menor frecuencia en escolares de 6 a 8 años, es por ello que, a mayor edad, mayor prevalencia de gingivitis.

De la misma manera la prevalencia de gingivitis fue mayor en escolares de sexo masculino, a diferencia del sexo femenino fue menor, sin embargo, no hubo significancia estadística en el sexo.

La presente investigación tuvo como resultado en los escolares de 10 a 12 años de edad presentaron inflamación leve o grado 1, seguido de los escolares con inflamación moderada o grado 2 de la misma edad, y con menor porcentaje en escolares de 6 a 9 años con inflamación severa o grado 3.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Puelles Af Y Pretel I, García Cr Villalobos M. Prevalencia De Gingivitis En Niños De La Escuela Primaria Jesús De Nazareth Caserío Baldera San José – 2017. Rev. Uss. 2017 4(1):15
Disponible En: [Http://Revistas.Uss.Edu.Pe/Index.Php/Svs/Article/View/687/0](http://Revistas.Uss.Edu.Pe/Index.Php/Svs/Article/View/687/0)
2. Organización Mundial De La Salud (Oms). Salud Bucodental. 2012 Abril.
3. American Academy of Periodontology Perio.org. disponible en: <https://www.perio.org/consumer/types-gum-disease.html>
4. Cardozo J, Cardozo M, Gomez Caral V, Argoita N, Mauricio O. Evaluación Clínica Del Índice De Loe Y Silness En La Prevención De La Gingivitis. Rev. Universidad Nacional Del Nordeste. 2006;(118).
Disponible En:
[Http://Www.Unne.Edu.Ar/Unnevieja/Web/Cyt/Cyt2006/03-Medicas/2006-M-118.Pdf](http://Www.Unne.Edu.Ar/Unnevieja/Web/Cyt/Cyt2006/03-Medicas/2006-M-118.Pdf).
5. Martell D Y Cols, Intervención Educativa Para Disminuir La Prevalencia De La Enfermedad Periodontal En Escolares Del Municipio Alquízar. Rev. Clínica Estomatológica Alquízar, Cuba. 2011
6. Perez M, Cruz R, Martines B. Enfermedades Gingivales: Una Revisión De La Literatura. Scielo Avances En Periodoncia. 2008 Abril; 20(1).
7. Arévalo C, Castro M, Losada S, Serrano M, Serrano Carlos, Sabogal D. Enfermedad Gingival. Rev. Universidad De Colombia. 2012- (T)
8. Pretel Tinoco Cl. Relación Entre Factores De Riesgo Y Enfermedad Periodontal. 2011.
9. Rocha M, Serrano S, Fajardo E, Servín Vhg. Prevalencia Y Grado De Gingivitis Asociada A Placa Dentobacteriana En Niños. Revista Electrónica Nova Scientia. 2014; 6(2). Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052014000200010
10. Sharva V, Reddy V, Bhambal A, Agrawal R. Prevalence of Gingivitis among Children of Urban and Rural Areas of Bhopal District, India. Rev. JCDR. 2014; 8(11) disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4290298/>
11. Flores S, Ruiz C, Cornejo J, Llanas Jd. Prevalencia De Caries, Gingivitis Y Maloclusiones En Escolares De Ciudad Victoria, Tamaulipas Y Su Relación Con El Estado Nutricional. Revista Odontológica Mexicana. 2013 Octubre-Diciembre; 17(4).
12. Perez L, Bascones A. Formas Agudas De Periodontitis. Avances En Periodoncia. 2008 Abril; 20(1).
13. Cárdenas C. Romero M, Giacaman Ra. Evolución De La Prevalencia De Caries Y Gingivitis En Niños De 6 Y 12 Años De Peralillo, Vi Región, Entre El Año 2000 Y El 2010. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil.. 4(3); 102-105.
14. Zerón A. Nueva Clasificación De Las Enfermedades. Revista Adm. 2001;(1).
15. Zeron A. Biofilm Microbiano Nuevas Perspectivas Para El Control De Placa Bacteriana. Rev. Odontología Actual. 2006. (5) 48
16. Torres Oliva J. Relacion del nivel hormonal y la gingivitis en niños de 10 a 13 años del albergue "Ciudad de Dios" y el colegio particular "Mi buen Jesús" de Lima en el año 2010.

17. Lindhe L. Periodontología Clínica E Implantología Odontológica. 6th Ed.
18. Zorrilla C, Vallecillo M. Importancia De Los Índices Periodontales En La Evaluación De Los Implantes Osteointegrados. Avances En Periodoncia. 2002 Julio; 14(2).
19. Newman T, Carranza K. Periodontología Clínica De Carranza. 11^{ava} Ed.
20. Taboada O; Peña T. Prevalencia De Gingivitis En Una Población Preescolar Del Oriente De La. Bol Med Hosp Infant Mex. 2011 Enero-Febrero; 68(1).
21. Ortiz Y. Evaluación De Un Método Educativo Orientado A La Prevención De Enfermedad Periodontal En Escolares. Rev. Convención Internacional De Salud Pública. 2012;(7) 3
22. Bravo P, Solis C. Prevalencia De La Enfermedad Gingival En Niños De 6 A 12 Años De La Escuela José María Velasco Ibarra, Cuenca 2013-2014. Rev. Fac. Odont (Cuenca). 2014.
23. Figuero E; Prieto I; Bascones A. Hormonal Changes Associated To Pregnancy. Gingivo-Periodontal Involving. Rev Avances En Periodoncia. 2006;18 (2)
24. Serrano J; Herrera D. La Placa Dental Como Biofilm. Rev. Rcoe 2005;10(4).
25. Arvinder K. An Epidemiological Study To Determine The Prevalence And Risk Assessment Of Gingivitis In 5-, 12- And 15-Year-Old Children Of Rural And Urban Area Of Panchkula (Haryana). Rev, Indian Journal Of Dental Research. 2014; 25(3). Disponible:
26. Martín E. Prevalencia De Enfermedad Gingival En Niños Con Dentición Pimaria. Rev. Facultad De Odontología. 2011; 4(1)
27. Giacaman R. Epidemiología Del Estado De Salud Periodontal En La VII Región Del Maule, Chile. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2016; 9(2)
 - a. [Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Piro.2016.07.002](http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.002).
28. Cuenca Ecuador. Wikipedia. Disponible En: [https://Es.Wikipedia.Org/Wiki/Cuenca_\(Ecuador\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Cuenca_(Ecuador)).
29. Mapa De Quinta Chica, Azuay, Cuenca, Cuenca. Mapa, Coordenadas Gps E Imagen De Satélite De Quinta Chica En Azuay, Cuenca Disponible En : [Http://Mapasamerica.Dices.Net/Ecuador/Mapa.Php?Nombre=Quinta-Chica&Id=15047](http://Mapasamerica.Dices.Net/Ecuador/Mapa.Php?Nombre=Quinta-Chica&Id=15047)
30. Corchuelo J. Sensibilidad Y Especificidad De Un Índice De Higiene Oral De Uso Comunitario. Rev. Colombia Médica. 2011; 42(4)
31. Rosales M. Relación Entre Gingivitis Y La Higiene Oral En Los Estudiantes De 13 A 16 Años De Las Instituciones Educativas Estatales Del Distrito De Moche 2013. Rev. Escuela De Estomatología. 2014.
32. Nápole D. Cols. Estado De Salud Periodontal En Embarazadas. Rev. Medisan. 2012;1(3)
33. Carrera W. Gingivitis En Escolares De Ambos Sexos, Pertenecientes A La Escuela Fiscal Mixta Inés Gangotena Jijón, Cantón Rumiñahui – Sangolquí, Octubre – Diciembre Del 2013. Rev- Universidad Central Del Ecuador. 2014.

ANEXOS

ANEXO 1.-

FORMULARIO.

DATOS GENERALES.

NOMBRE Y APELLIDO:

EDAD

SEXO: MASCULINO () FEMENINO ()

		V	M	D	P/L
1.6	5.5				
2.1	6.1				
2.4	6.4				
3.6	7.5				
4.1	8.1				
4.4	8.4				

SANGRADO DE LA ENCÍAS

PRESENTE

AUSENTE.

ANEXO 2.-

**CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN
(PARA SER LLENADO POR LOS PADRES)**

Institución: Universidad Católica de Cuenca.

Investigador Principal: Marivel Encalada

Título: PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS. ESCUELA JUAN BAUTISTA S. PERIODO- 2018

Propósito del Estudio

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un estudio llamado: Prevalencia de gingivitis en escolares de 6 a 12 años en la escuela Juan Bautista S. "Este es un estudio para evaluar la frecuencia de las principales enfermedades bucodentales en escolares del Cantón Cuenca.

Procedimientos:

Si ud. autoriza a que su hijo participe en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se le realizará un examen buco-dental para determinar si su hijo tiene Enfermedad de encías.

Riesgos:

No existirán riesgos para su hijo (a) por participar en este estudio, por ser solamente un examen visual de sus dientes.

Beneficios:

No existen beneficios económicos por participar en el estudio sin embargo su hijo recibirá una charla de salud bucal y consejería en prevención de enfermedades bucales que se realizará en el centro educativo. De igual forma Ud. recibirá un informe del estado de salud bucal de su hijo, con la finalidad de que sepa si está sano o si necesita que asista a consulta odontológica.

Costos e incentivos: Este estudio es totalmente gratuito.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos de su hijo (a) no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Derechos del paciente:

Si usted decide que su hijo (a) participe en el estudio, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llame a la Universidad Católica de Cuenca, Facultad de Salud y Bienestar, Carrera de Odontología sede Azogues, al teléfono 2240975 ext. 2507 o a Marivel Encalada 0992986201 Investigador principal, director de investigación en Odontología.

AUTORIZACIÓN: MEDIANTE LA PRESENTE CON MI FIRMA DOY EL CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DE MI HIJO(A) EN ESTE ESTUDIO.

.....
Padre o apoderado

.....
Nombre del(a) ESCOLAR

Nombre:

Ci:

ASENTIMIENTO INFORMADO

(PARA SER LLENADO POR LOS ESCOLARES DE 6 AÑOS O 12 AÑOS)

Institución: Universidad Católica de Cuenca. Carrera de Odontología

Investigador: Marivel Encalada

Título: Prevalencia de gingivitis en escolares de 6 a 12 años. Escuela Juan Bautista S. periodo 2018

.....
Propósito del Estudio:

Hola, somos de la Universidad Católica de Cuenca de la Facultad de Salud y Bienestar, Carrera de Odontología sede Azogues, estamos haciendo un estudio para evaluarla salud de tu boca.

La calidad de tu salud, puede verse afectada por algunas enfermedades que se presentan en tu boca, tales como caries dental, dientes chuecos o encías que sangran.

Si decides participar en el estudio, en una fecha coordinada con tu profesor de aula, yo te revisaré tu boquita para registrar todos los problemas que tienes en ella.

No deberás pagar nada por participar en el estudio igualmente, no recibirás dinero, pero sí recibirás un informe de la condición en que está la salud de tu boca.

Tú decides si quieres colaborar en este estudio. Si no lo haces no hay ninguna consecuencia.

Si deseas hablar con alguien acerca de este estudio puedes llamar a la Facultad de Salud y Bienestar, Carrera de Odontología 2240975 ext. 2507 o a Marivel Encalada 0992986201 Investigador principal, director de investigación en Odontología.

¿Tienes alguna pregunta?

¿Deseas colaborar con nosotros?

Si ()

No ()

.....
 Firma del Escolar Participante

Fecha:

Nombre:

CI:

.....
 Investigador: Sandra Marivel Encalada

CI: 030241373

Anexo 3.-



**AB. TATIANA QUINTEROS ROMERO
AUXILIAR DE SECRETARÍA
CARRERA EMERGENCIAS MÉDICAS**

I N F O R M O

Que, la solicitud de aprobación de Trabajo de Investigación de la estudiante del décimo ciclo de la Carrera de Odontología Sede Azogues, **ENCALADA AREVALO SANDRA MARIVEL**, con cédula número **030241373-7**, ha sido aprobada por el H. Consejo Directivo, en sesión Ordinaria, llevada a cabo el día lunes 20 de noviembre del 2017, a las 15:00. Periodo septiembre 2017- febrero 2018.

Trabajo de Investigación denominado: **"PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESCOLARES DE LA ESCUELA JUAN BAUSTISTA CUENCA- 2018."**

Azogues, 28 de noviembre del 2017

**AB. TATIANA QUINTEROS ROMERO
AUXILIAR DE SECRETARIA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**





**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

El suscrito Secretario de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca. - CERTIFICA, que: El Honorable Consejo Directivo; en sesión ordinaria de 20 de noviembre del 2017, APROBÓ el PROYECTO DE TITULACIÓN "PREVALENCIA DE GINGIVITIS EN ESCOLARES DE LA ESCUELA JUAN BAUTISTA CUENCA- 2018", bajo la dirección de la Od. Esp. Andrea Urgiles Rojas; de la estudiante: Encalada Arévalo Sandra Marivel, estudiante del 10mo ciclo de la Carrera de Odontología Sede Azogues.

Cuenca, 20 de noviembre del 2017.

Dr. William León Cedillo
SECRETARIO-ABOGADO
CONSEJO DIRECTIVO
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CERTIFICO:

El contenido de la presente resolución fue aprobado por el Consejo directivo de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca, en sesión ordinaria de 20 de noviembre del 2017 a las 15h00.

Dr. William León Cedillo
SECRETARIO-ABOGADO

Elaborado por: Ab. Tatiana Quinteros

EVIDENCIAS.



