



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

TEMA:

Factores de riesgo de la salud oral y su relación con índice de
gingivitis en los niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica
Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024

AUTORAS:

Angie Daniela Loor Tuarez.
Heidi Nayeli Quilligana Vega.

TUTORA:

Od. Freya Andrade Vera, Esp.

MANTA-MANABÍ-ECUADOR

2025

 Uleam <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

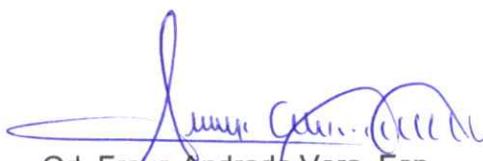
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante Quilligana Vega Heidi Nayeli, legalmente matriculado/a en la carrera de Odontología, período académico 2025-1, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto de Investigación es “Factores de riesgo de la salud oral y su relación con el índice de gingivitis en los niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica móvil de la Uleam Cantón Manta 2024.”.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad de este, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 18 de agosto de 2025.

Lo certifico,



Od. Freya Andrade Vera, Esp.
Docente Tutor(a)
Área: Salud

Od. Freya Andrade Vera
ESPECIALISTA EN PERIODONCI.
Reg. Senescyt: 5508R-14-37776

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, QUILLIGANA VEGA HEIDI NAYELI con C.I # 2300228430 en calidad de autora del proyecto de investigación titulado "Factores de riesgo de la salud oral y su relación con índice de gingivitis en los niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024" hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor/a me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y además de la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Heidi", is written over a horizontal line. The signature is stylized and includes a large loop.

Quilligana Vega Heidi Nayeli

2300228430

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Facultad Ciencias de la Salud
Carrera de Odontología

Tribunal Examinador

Los honorables Miembros del Tribunal Examinador luego del debido análisis y su cumplimiento de la ley aprueben el informe de investigación sobre el tema “Factores de riesgo de la salud oral y su relación con índice de gingivitis en los niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024”

Od. Sol Holguín García Esp.

Presidente del tribunal



Od. Pacají Ruiz Paola Esp.

Miembro del tribunal



Od. Restrepo Escudero María Teresa Mg.

Miembro del tribunal



Manta, 05 de septiembre del 2025

AGRADECIMIENTO

Primero, agradezco a Dios por haberme mantenido fuerte durante toda la carrera y no dejarme rendir en momentos que sentía darme por vencida, por haberme guiado todo este camino con sabiduría sobre todo en cada una de las clínicas e ir mejorando día a día en mi formación profesional.

Agradezco de todo corazón a mis padres, quienes fueron mi apoyo incondicional desde el día uno dándome ánimos para no decaer en esta profesión que requiere de mucho tiempo y gasto económico. Tengo tanta gratitud por la paciencia, comprensión y amor que me brindaron en todo este proceso que no fue fácil y sé que algún momento obtendrá sus frutos y podré agradecerles mas que con palabras de amor.

Al mismo tiempo quiero agradecer con inmenso amor a mis abuelos paternos quienes fueron un gran apoyo incondicional en toda mi formación profesional, estoy y estaré eternamente agradecida porque sin ellos terminar mi profesión no hubiese sido posible.

También agradezco a mis padrinos de bautizo los cuales me inculcaron y apoyaron para no decaer siempre con sus mejores consejos y ayuda en cualquier situación que necesitara.

Y a mi compañero de vida actualmente, le agradezco por alentarme siempre, por tener las palabras necesarias para animarme si sentía decaer y por su paciencia.

Quiero agradecer a mi tutora de tesis Od. Freya Andrade Vera, Esp., por su esfuerzo y dedicación en este proyecto, por ser la guía complementaria para lograrlo.

Y agradezco a cada una de las personas que confiaron en mi como mis pacientes en este proceso, me brindaron la oportunidad de aprender, explorar y poner en práctica mis conocimientos.

Angie Daniela Loor Tuárez

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido alcanzar este sueño, por darme la sabiduría necesaria y guiarme en todo este camino, a mis abuelos por su apoyo, a mis hermanos Jhon Quilligana y Helen Quilligana por brindarme su amor y cariño incondicional.

Sobre todo dedico este logro a dos personas que son mis pilares de vida, mi mamá María Josefina Vega Vega, que siempre estuvo presente, guiándome, alentándome en este largo camino de vida académica y mi papá Carlos Wilber Quilligana De La Cruz, que con mucho esfuerzo hizo lo posible para que no me falten mis materiales para mis prácticas, gracias a Dios y a todas las personas que en lo largo de este camino aportaron para hoy poder cumplir este sueño.

Heidi Quilligana Vega

AGRADECIMIENTO

Toda mi gratitud a Dios, por darme sabiduría, valentía y fuerzas para no rendirme sin importar las dificultades u obstáculos que se me presentaron. Agradezco a Dios por la vida de mis padres y la de mis seres queridos, por permitirme haber conocido a chicas y chicos en la universidad que ahora puedo llamar amigos/as con los que compartí muchos momentos que llevaré en mi corazón, por todo lo que aprendí en mi vida universitaria.

Gracias a mis padres por ser los promotores de mis sueños, por querer y desear lo mejor para mí, por cada consejo que me guiaron durante la vida, gracias a mi madre por tenerme mucha paciencia, por siempre estar cuando la necesito, por impulsarme a seguir estudiando y a no rendirme, gracias por estar presente desde el momento que ingrese por primera vez a una escolita para empezar mi vida académica, porque al sentir miedo de vivir nuevas experiencias tu sujetabas mi mano y me hacías saber que todo iba a estar bien, te agradezco de todo corazón mami.

Agradezco a mi abuelo Manuel Quilligana por su apoyo incondicional, por creer en mí, por preocuparse en que no me falte nada para mis estudios, por siempre preguntarme como me va en mis estudios y desearme lo mejor.

Quiero agradecer a mi tutora de tesis Od. Freya Andrade Vera, Esp., por su esfuerzo y dedicación en este proyecto, por ser la guía complementaria para lograrlo.

Gracias a todos los doctores/as que nos enseñaron con paciencia y dedicación, agradezco a cada uno de mis pacientes que confiaron en mí para realizarle cada uno de sus tratamientos.

Heidi Quilligana Vega

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	2
Planteamiento del problema.....	2
Formulación del problema	3
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
Objetivo General.....	4
Objetivos Específicos	4
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	6
Antecedentes de la investigación	6
Bases teóricas.....	8
Placa bacteriana / Biofilm.....	8

Gingivitis inducida por placa	9
Enfermedad periodontal en niños y adolescentes	10
Gingivitis en niños y adolescentes	11
Factores de riesgo asociados a la gingivitis	12
Índice gingival	14
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	15
Tipo y diseño de investigación	15
Población y muestra.....	15
Instrumentos de recolección de datos	15
Consideraciones éticas	15
Análisis de los datos	16
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	17
DISCUSIÓN	31
CONCLUSIONES	33
RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

RESUMEN

La gingivitis es una inflamación de la encía inducida por placa bacteriana, pero sin pérdida de la inserción ni pérdida ósea. Su etiología es multifactorial, en la que interactúan el biofilm bacteriano, factores genéticos, socioeconómicos, iatrogénicos, demográficos y conductuales. El objetivo fue determinar el nivel de relación entre los factores de riesgo de la salud bucal y el índice de gingivitis en los niños y adolescentes de la clínica móvil de la ULEAM, del cantón Manta 2024. Se realizó un estudio transversal retrospectivo, se evaluó la presencia de gingivitis y los factores de riesgo por medio de la historia clínica 033 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador y el Cuestionario sobre determinantes sociales de la salud (SDOH Questionary). La muestra fue de 440 historias de niños y adolescentes entre 5 y 14 años de Manta que fueron evaluados en la Unidad Móvil Odontológica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, y 148 encuestas. La prevalencia de gingivitis fue de 5%, siendo mayor en el género femenino con 5,8%. El grupo de edad más afectado fue el de 8 a 11 años con una prevalencia 8,2%. El 38% de los niños se cepilla dos veces o más por día y que el 12,2% usa hilo dental. El 64,2% de los representantes manifestó que a veces no tiene dinero para pagar sus cuentas y solo el 37,8% tiene una fuente de ingresos. Estos factores pueden considerarse como riesgo para la aparición de gingivitis en los niños y adolescentes de Manta.

Palabras clave: gingivitis, factores de riesgo, niños y adolescentes, placa bacteriana.

ABSTRACT

Gingivitis is an inflammation of the gums induced by bacterial plaque, but without loss of attachment or bone loss. Its etiology is multifactorial, in which bacterial biofilm, genetic, socioeconomic, iatrogenic, demographic and behavioral factors interact. The objective was to determine the level of relationship between oral health risk factors and the gingivitis rate in children and adolescents at the ULEAM mobile clinic in Manta 2024 canton. A retrospective cross-sectional study was conducted, the presence of gingivitis and risk factors were evaluated through clinical history 033 of the Ministry of Public Health of Ecuador and the Questionnaire on Social Determinants of Health (SDOH Questionnaire). The sample consisted of 440 histories of children and adolescents between 5 and 14 years of age from Manta who were evaluated at the Mobile Dental Unit of the Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, and 148 surveys. The prevalence of gingivitis was 5%, with a higher prevalence in the female gender at 5.8%. The most affected age group was 8 to 11 years old with a prevalence of 8.2%. 38% of children brush their teeth twice or more per day and 12.2% use dental floss. 64.2% of the representatives stated that sometimes they do not have money to pay their bills and only 37.8% have a source of income. These factors can be considered as a risk for the appearance of gingivitis in children and adolescents in Manta.

Keywords: gingivitis, risk factors, children and adolescents, bacterial plaque.

INTRODUCCIÓN

La gingivitis es una enfermedad inflamatoria reversible inducida por la formación persistente de una biopelícula microbiana en la superficie dental. Se ha observado una alta prevalencia tanto en países desarrollados como en desarrollo, que abarca hasta el 100% de las poblaciones. Además, la gingivitis se ha asociado con un mayor riesgo de pérdida de inserción y halitosis. Desde hace años es aceptada la relación causal entre la placa bacteriana y la gingivitis (Chiapinotto et al., 2013; De David et al., 2018).

Al respecto, Castro Rodríguez (2016), señala que dentro de las enfermedades gingivales en niños y adolescentes el cuadro clínico más prevalente es la gingivitis asociada a biofilm. Sin embargo, su severidad es menor en niños que en adultos con similares cantidades de biofilm. Aunque parece ser que la pubertad pudiera traer importantes consecuencias en la composición de la placa bacteriana. Los cambios hormonales entre el período prepuberal y el puberal facilitan cambios en la microflora subgingivales.

Por su parte, Iniesta et al. (2024), explican que la gingivitis inducida por biofilm, en última instancia, es causada por una disbiosis de la microbiota supragingival / subgingival, es decir, un cambio en la abundancia relativa de especies individuales de microbiota en comparación con su abundancia en la salud periodontal. Esta disbiosis conduce a alteraciones en la interacción huésped-microbiota, que es suficiente para iniciar esta enfermedad.

Este trabajo tiene como objetivo determinar el nivel de relación entre los factores de riesgo de la salud bucal y el índice de gingivitis en los niños y adolescentes de la clínica móvil de la ULEAM, del cantón Manta 2024 y está dividido en cuatro capítulos, el primero consiste en la explicación del problema de investigación, el segundo al marco teórico. Luego viene el marco metodológico y por último los resultados y la discusión.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

La salud bucal es parte integral de la salud general y tiene un efecto considerable en la calidad de vida. Una de las condiciones que compromete el componente bucal de la salud es la gingivitis, la cual consiste en el sangrado de las encías en al menos un sitio y se le considera el problema de salud bucal diagnosticado con mayor frecuencia después de la caries (Shah et al., 2021).

Una definición ampliamente aceptada de la gingivitis es aquella en la que se afirma que es una inflamación reversible de la encía inducida por placa bacteriana o biofilm, pero sin pérdida de la inserción ni aumento de la pérdida ósea (Valkenburg et al., 2019). De hecho, una condición para mantener o mejorar la salud bucal, es la eliminación de la placa y prevenir su acumulación en los dientes y los tejidos gingivales adyacentes. Para ello, los métodos mecánicos y químicos de control de la placa pueden prevenir la gingivitis (Nardi et al., 2020).

Según lo explican De David et al. (2018), la gingivitis tiene una etiología multifactorial, en la que interactúan diversos aspectos, entre ellos se encuentran el biofilm bacteriano y factores genéticos, socioeconómicos, iatrogénicos, demográficos y conductuales. El más común es la acumulación de placa en la superficie del diente, que además conduce a una reacción inflamatoria que causa enrojecimiento, sangrado al sondaje, edema y, a veces, dolor.

En otro orden de ideas, los determinantes sociales de la salud se definen como las condiciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen; las cuales son determinadas por las familias y las comunidades y por la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, y afectadas por las opciones políticas en cada uno de estos niveles (Marmot et al., 2012).

En el caso de los niños y de los adolescentes, su salud se ve fuertemente afectada por factores sociales a nivel personal, familiar, comunitario y nacional. Incluso, como la salud y los comportamientos de salud se corresponden estrechamente desde la adolescencia hasta la vida adulta, la forma en que estos determinantes sociales afectan la salud de los adolescentes es crucial para la salud de toda la población y el desarrollo económico de las naciones. Durante la adolescencia, los efectos del desarrollo relacionados con la pubertad y el desarrollo cerebral conducen a nuevos conjuntos de comportamientos y capacidades que permiten transiciones en los ámbitos familiar, educativo y de pares, y en los comportamientos de salud (Viner et al., 2012).

En definitiva, los determinantes sociales pueden relacionarse con las condiciones de salud bucal de los niños y los adolescentes. En virtud de ello, este trabajo se propone determinar el nivel de relación entre los factores de riesgo de la salud bucal y el índice de gingivitis en los niños y adolescentes de la clínica móvil de la ULEAM, del cantón Manta 2024.

Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo de la salud oral y el índice de gingivitis en los niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Determinar el nivel de relación entre los factores de riesgo de la salud bucal y el índice de gingivitis en los niños y adolescentes de la clínica móvil de la ULEAM, del cantón Manta 2024.

Objetivos Específicos

1. Identificar el índice gingival en niños y adolescentes del cantón Manta 2024.
2. Identificar los factores de riesgo que prevalecen en la salud bucal de los niños y adolescentes del cantón Manta 2024.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La gingivitis se encuentra entre las enfermedades del periodonto que tienen una mayor prevalencia en niños y adolescentes, además se le suele asociar con una pobre higiene oral y factores sociodemográficos que favorecen su desarrollo (Bashirian et al., 2018). Esta investigación pretende generar datos reales sobre el índice de gingivitis en el cantón Manta que pueden ser utilizados para diseñar programas de intervención adaptados a la comunidad. De hecho, en el contexto de Manta, los factores de riesgo y los niveles de gingivitis pueden variar en comparación con otras regiones del país o del continente debido a diferencias culturales, económicas y ambientales. En ese sentido, los hallazgos de este estudio pueden servir de base para el diseño de políticas públicas orientadas a la salud bucal infantil y adolescente adaptadas a la realidad del cantón.

Por otro lado, el conocimiento de los factores de riesgo permitiría desarrollar estrategias educativas dirigidas a niños, adolescentes y sus familias, con la finalidad de fomentar prácticas preventivas desde edades tempranas, lo que pudiera reducir la incidencia y la prevalencia de enfermedades bucales en el futuro.

Cabe mencionar, que la Unidad Móvil Odontológica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí representan una opción efectiva para la atención en salud de comunidades con acceso limitado a servicios odontológicos. Sin embargo, es necesario evaluar si dicho impacto es realmente positivo. Por ello los datos que genere esta investigación también pueden contribuir a la evaluación de este tipo de programas e iniciativas lo que permitiría justificar su expansión o mejora.

Por último, la salud oral está fuertemente influenciada por factores como el nivel socioeconómico, la educación de los padres, y el acceso a servicios de salud (Koga et al., 2020). Investigar esta relación ayuda a comprender cómo las desigualdades sociales contribuyen a la disparidad en la salud oral y a diseñar estrategias para mitigarlas.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

Los autores, Motoc et al. (2023), desarrollaron una investigación titulada Relación entre los hábitos alimentarios y los patógenos periodontales en una muestra de niños y adolescentes rumanos: un estudio transversal. Relación entre los hábitos alimentarios y los patógenos periodontales en una muestra de niños y adolescentes rumanos: un estudio transversal. El cuestionario capturó varios aspectos de los hábitos alimentarios de los niños, incluida la frecuencia de las comidas, el consumo de dulces y los niveles de hidratación. El estudio abarcó a 60 participantes de entre 2 y 18 años, la mayoría de los cuales, según informaron sus padres, tenían horarios de comida regulados, ingesta frecuente de azúcar e hidratación adecuada.

Los hallazgos revelaron asociaciones significativas entre ciertos factores dietéticos y la presencia de patógenos periodontales específicos. La falta de lactancia materna se asoció predominantemente con resultados positivos para *Tannerella forsythia* y *Campylobacter rectus*, mientras que la hidratación inadecuada se correlacionó más frecuentemente con la presencia de *T. forsythia* y *P. micros*. Además, el consumo frecuente de dulces se relacionó con la presencia de *Capnocytophaga spp* que se observó particularmente en individuos que consumían dulces 2-3 veces al día (Motoc et al., 2023).

Liu et al. (2022), publicaron un artículo que tuvo como objetivo investigar las características epidemiológicas de la gingivitis, incluyendo prevalencia, gravedad, distribución intraoral y factores de riesgo asociados, en niños de 6 a 12 años. Se seleccionó y examinó clínicamente una muestra aleatoria de grupos completos de 2880 niños de 6 a 12 años en la ciudad de Jinzhou, China. Cada niño seleccionado completó un cuestionario sobre factores sociodemográficos y conductas de salud bucal en

cooperación con el investigador y el maestro. El sangrado gingival se refiere al sangrado del 10% o más de los dientes en condiciones de gingivitis.

La prevalencia de gingivitis en niños de 6 a 12 años fue del 29%, incluidos 701 casos de gingivitis localizada (24%) y 122 casos de gingivitis generalizada (4%). Hubo 429 casos (28%) de gingivitis en niños y 394 casos (29%) en niñas, sin diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia entre masculino y femenino. El estudio mostró que el sarro dental, la gran cantidad de placa dental, los malos hábitos de salud bucal y la conciencia de la salud bucal se asocian con la prevalencia de gingivitis y que mantener la salud bucal de los niños requiere orientación profesional y cuidados preventivos regulares (Liu et al., 2022).

Por su parte, Fan et al. (2021), realizaron un estudio denominado Epidemiología y factores asociados de la gingivitis en adolescentes de la provincia de Guangdong, sur de China: un estudio transversal. Se muestreó a un total de 7680 niños utilizando un método de muestreo aleatorio, estratificado y de igual tamaño y se los examinó clínicamente. Cada uno de los niños seleccionados completó un cuestionario sobre factores sociodemográficos y conductas relacionadas con la salud bucal relacionadas con la gingivitis. Los niños con una puntuación positiva de sangrado gingival $\geq 10\%$ se definieron como portadores de gingivitis.

La prevalencia ponderada de gingivitis entre los niños de 12 a 15 años fue del 30%, con un 23% con gingivitis localizada y un 7% con gingivitis generalizada. Se observaron diferencias de edad en la prevalencia de gingivitis, mientras que no se observaron diferencias entre zonas urbanas y rurales. Factores como la edad avanzada, ser hijo único, la falta de revisión dental anual regular y el sarro dental abundante se asociaron significativamente con una mayor prevalencia de gingivitis. Además, la asociación de la

gingivitis con estos factores fue inconsistente entre las áreas urbanas y rurales (Fan et al., 2021).

Bases teóricas

Placa bacteriana / Biofilm

La mayoría de las superficies naturales tienen su propia capa de microorganismos, o biofilm, adaptada a sus hábitats individuales. Las características de la formación de la placa dental no son únicas; simplemente reflejan un solo ejemplo de un fenómeno natural antiguo y extendido. La adhesión bacteriana a las superficies, como se observa con estos organismos mineralizados, involucra principalmente dos tipos de reacciones: fisicoquímicas y bioquímicas. Estas mismas interacciones ocurren en la formación de placa y sarro en las estructuras bucales (Harris et al., 2014).

En un intento de prolongar la existencia de biopelículas, los microorganismos dentro de la placa bacteriana y en otros entornos pueden producir (recubrimientos extracelulares) como capas de limo; también pueden producir una variedad de fibrillas superficiales, o apéndices, que se extienden desde sus paredes celulares. Estos mecanismos median (causan indirectamente) la adhesión de las bacterias a un sustrato al proporcionar estructuras de adhesión adicionales entre la superficie del diente y la placa, lo que permite la formación de matrices adherentes (Kinane et al., 2017).

Debido a que la biopelícula está compuesta por varias especies de organismos, las interacciones con otros miembros de la comunidad multiespecie en la cavidad oral pueden influir en el comportamiento de la placa bacteriana dental. Esta diferencia en el comportamiento tiene implicaciones clínicas significativas. No todos los microorganismos dentro de la población de biopelículas reaccionan de manera uniforme al tratamiento antimicrobiano en un momento dado. Por lo tanto, es muy importante

incluir prácticas de higiene bucal mecánicas para alterar la biopelícula adherida, además de utilizar la terapia antimicrobiana (Nathe, 2014).

Gingivitis inducida por placa

La gingivitis inducida por placa se define a nivel del sitio como una lesión inflamatoria resultante de las interacciones entre la biopelícula de placa dental y la respuesta inmuno-inflamatoria del huésped, que permanece contenida dentro de la encía y no se extiende a la inserción periodontal (cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar). Dicha inflamación permanece confinada a la encía y no se extiende más allá de la unión mucogingival y es reversible al reducir los niveles de placa dental en el margen gingival y apical. La inflamación gingival inducida por placa comienza en el margen gingival y puede extenderse por toda la unidad gingival restante (Berglundh et al., 2022).

Las características de una lesión de gingivitis incluyen signos clínicos de inflamación que se limitan a la encía, presencia de placa cargada de bacterias que inicia y/o exagera la gravedad de la lesión y reversibilidad de la enfermedad mediante la eliminación de la(s) etiología(s). La lesión de gingivitis puede estar asociada con un periodonto intacto (que no muestra pérdida de inserción periodontal o hueso alveolar) o un periodonto reducido. Los hallazgos clínicos de la gingivitis inducida por placa en un periodonto reducido son similares a los de la gingivitis inducida por placa en un periodonto intacto, excepto por la presencia de pérdida de inserción/hueso preexistente (Trombelli et al., 2018).

Por lo general, un sitio que muestra una gingivitis inducida por placa presenta clínicamente (Trombelli et al., 2022):

- Inflamación, que se observa como pérdida del margen gingival afilado y agrandamiento de las papilas.
- Sangrado al sondaje.
- Enrojecimiento.

- Malestar al sondaje suave.

Los síntomas que puede reportar un paciente incluyen (Berglundh et al., 2022):

- Sangrado de encías (sabor metálico/alterado)
- Dolor (molestia).
- Halitosis.
- Dificultad para comer.
- Apariencia (encías inflamadas y rojas).

Enfermedad periodontal en niños y adolescentes

Los niños y adolescentes suelen presentar enfermedades periodontales. El odontólogo debe conocerlas y poder diagnosticarlas y tratarlas a tiempo por las siguientes razones (Kotsanos et al., 2022):

1. La prevalencia de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes es alta.
2. Las lesiones periodontales superficiales o localizadas en los niños pueden provocar enfermedades periodontales más graves y generalizadas en la edad adulta.
3. Existe una fuerte evidencia de una asociación entre las enfermedades sistémicas generales y las enfermedades periodontales.
4. Las familias con alto riesgo de enfermedad periodontal (p. ej., debido a factores genéticos predisponentes) pueden identificarse de forma temprana y colocarse en programas de prevención individualizados y un tratamiento más atento.
5. La prevención y el tratamiento de la mayoría de las formas de enfermedad periodontal son sencillos y eficaces.

La enfermedad periodontal más común en niños y adolescentes es la gingivitis. También son comunes en los jóvenes los problemas mucogingivales, las hiperplasias gingivales y la gingivitis ulcerativa necrosante/periodontitis. La pérdida de inserción periodontal

ocurre con poca frecuencia en los niños, pero cuando ocurre, suele ser agresiva. La pérdida de inserción periodontal grave en niños y adolescentes debe hacer sospechar la existencia de una enfermedad sistémica subyacente de predisposición genética (Doufexi y Nichols, 2022)

Gingivitis en niños y adolescentes

La gingivitis crónica es una enfermedad reversible de los tejidos periodontales con signos y síntomas de inflamación gingival sin pérdida de inserción. Bajo el título general de “gingivitis”, se podrían describir tres formas diferentes (Chapple et al., 2018):

- a) Gingivitis aguda o crónica de etiología exclusivamente microbiana.
- b) Gingivitis en la que la reacción inflamatoria es modificada por hormonas, específicamente gonadotropinas (niveles elevados de estrógeno y/o progesterona en la pubertad, durante el embarazo y al tomar anticonceptivos orales).
- c) Gingivitis secundaria a hiperplasia gingival inducida por fármacos.

El factor etiológico primario asociado con estas formas de gingivitis es la placa dental en las superficies de los dientes de los niños. La gingivitis se presenta con los mismos hallazgos clínicos en niños y adultos: enrojecimiento gingival, edema de encía libre, sangrado al sondaje y, a menudo, pérdida del punteado. El margen gingival se redondea debido al edema y sangra ante cualquier desafío mecánico. Si la gingivitis no se trata, el tejido gingival puede volverse más fibroso y las papilas interdentes pueden aparecer hiperplásicas, aumentando así la profundidad del surco gingival. Esto conduce al desarrollo de bolsas sin pérdida de inserción, es decir “pseudo bolsas” (Doufexi y Nichols, 2022).

Los datos epidemiológicos indican que, en niños de cuatro a nueve años, la gingivitis se presenta en tasas del 40 al 60%. Su prevalencia aumenta con la edad. Aproximadamente el 82% de los adolescentes sufren de gingivitis, según el país pueden presentar una

prevalencia similar o mayor. Los estudios demuestran que la aparición de la gingivitis necesita más tiempo en los niños que en los adultos. También se ha observado que el índice de sangrado (IG, índice gingival) en varios grupos de edad (niños, adolescentes, adultos), con puntuaciones de índice de placa similares, aumentaba con la edad. Las diferentes respuestas inflamatorias en varios grupos de edad podrían atribuirse en parte a diferentes niveles de hormonas, especialmente en el sexo femenino (Kotsanos et al., 2022).

Factores de riesgo asociados a la gingivitis

La placa dental sobre las superficies de los dientes es el factor etiológico primario de la gingivitis. Otros factores pueden ser factores predisponentes importantes que complican el desarrollo del proceso inflamatorio, es decir, al diferenciar la respuesta del huésped. Los factores de riesgo están asociados con la incidencia, la extensión y la progresión de las enfermedades periodontales. La evaluación de riesgos puede ayudar a los profesionales dentales a evaluar el riesgo de un paciente de desarrollar una enfermedad periodontal y ayuda a mejorar la toma de decisiones clínicas relacionadas con el cuidado y el pronóstico de la salud bucal (Mejía e Ibarra, 2021).

A continuación, se mencionan los factores predisponentes locales y los factores modificadores sistémicos (Lang y Bartold, 2018):

1. Factores predisponentes locales: bolsas periodontales, restauraciones dentales, anatomía de la raíz, posición dentaria y apiñamiento.
2. Factores modificadores sistémicos: función inmune del huésped, salud sistémica, genética.

En relación a lo anterior, Chapple et al. (2018), explican que algunos ejemplos específicos de factores de riesgo para las enfermedades periodontales son la edad, el sexo, el nivel socioeconómico, la genética, la biopelícula de placa, el autocuidado, el tabaco, el estrés

y la diabetes. Algunos factores de riesgo no se pueden cambiar o modificar (no modificables o determinantes), como la edad y el sexo, mientras que otros son modificables, como el tabaquismo y la biopelícula de placa. La diferencia entre estos dos tipos de factores de riesgo es importante para educar a los pacientes sobre los factores de riesgo que se pueden cambiar en el futuro.

A través de la educación y la evaluación de riesgos en la práctica odontológica, los pacientes comprenderán la importancia de sus factores de riesgo individuales y se sentirán motivados a esforzarse por cambiar o controlar aquellos factores que sean modificables. El nivel socioeconómico es otro factor de riesgo de las enfermedades periodontales que es complejo y multifactorial e incluye una variedad de factores culturales. Se acepta que los pacientes con un buen nivel educativo, con ingresos económicos altos y que viven en circunstancias ventajosas tienen un mejor estado de salud que aquellos con un nivel educativo más bajo, que tienen bajos ingresos y que viven en condiciones más pobres (Mejía e Ibarra, 2021).

La gingivitis y la mala higiene bucal están claramente relacionadas con el nivel socioeconómico. Sin embargo, la relación de la periodontitis con el nivel socioeconómico está menos establecida. Aunque las diferencias raciales y étnicas son evidentes en el estado periodontal, estas no se deben a diferencias genéticas reales. En cambio, estas sí se deben a un mayor autocuidado entre aquellos que tienen un mejor nivel educativo, actitudes positivas hacia la salud, una mayor frecuencia de visitas al odontólogo y son conscientes de la necesidad. Este factor de riesgo apunta a la necesidad de una educación culturalmente relevante relacionada con las prácticas de autocuidado y las bacterias del biofilm (Harris et al., 2014).

Índice gingival

El fundamento del índice corresponde al sondeo del tejido gingival para así diferenciar la gravedad de la lesión. Para medir la prevalencia y severidad se considera la circunferencia del margen gingival que se divide en cuatro áreas: vestibular, lingual, mesial y distal. El índice gingival (IG) por individuo se obtiene sumando todos los valores de la encía de cada uno de los dientes (dn), dividiendo por el número de dientes involucrados. El sangrado al sondeo al fondo de la bolsa se ha usado para evaluar la presencia de inflamación subgingival (Rathee y Jain, 2024).

Los criterios para el sistema del índice gingival son los siguientes (Fernández et al., 2015):

- Valor 0. Sin inflamación en la encía, encía normal.
- Valor 1. Inflamación leve, sin hemorragia al sondeo y solo un ligero cambio en el color y edema.
- Valor 2. Inflamación moderada con enrojecimiento y hemorragia provocada al sondeo.
- Valor 3. Inflamación severa, enrojecimiento marcado, edema, ulceración y tendencia a la hemorragia espontánea.

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

Tipo y diseño de investigación

El estudio es de tipo descriptivo con un diseño observacional, transversal, retrospectivo.

Población y muestra

La población del estudio está conformada por las historias clínicas de los niños y adolescentes con edades desde 5 hasta 14 años del cantón Manta que hayan sido evaluados en la Unidad Móvil Odontológica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí durante las actividades de Vinculación con la sociedad durante el período académico 2024-1. Para la selección de la muestra se realizará un muestreo no probabilístico, por conveniencia.

Instrumentos de recolección de datos

Se obtendrá la base de datos de las actividades realizadas en el cantón Manta de la provincia de Manabí durante el período académico 2024-1 y los registros de las historias clínicas por medio de las cuales se había realizado la examen clínico. Estas historias constituyeron una adaptación de la historia clínica odontológica formulario 033 del Ministerio de Salud Pública para obtener los datos de filiación y el índice de gingivitis (Ministerio de Salud Pública, 2014). También se aplicó el Cuestionario sobre determinantes sociales de la salud (SDOH Questionary) que incluyó aspectos como alojamiento y refugio, alimento, transporte, utilidades, cuidado familiar, ingresos, seguridad, cuidado de la salud, asistencia, empleo, educación, ropa y familia, las opciones de respuestas eran solo dos, es decir, dicotómicas y eran sí o no.

Consideraciones éticas

Para garantizar la autonomía del participante se realizó la solicitud del consentimiento informado dirigido para los padres de familia y/o representantes legales de los participantes de entre 5 a 14 años. Además, para garantizar la confidencialidad de los

datos, se firmó una declaración de confidencialidad que compromete a la investigadora a realizar un manejo ético y responsable de los datos confiados por los participantes a ellos.

Análisis de los datos

Los datos se procesarán mediante el software Microsoft Excel 365 y se presentarán mediante tablas de distribución de frecuencias y tablas comparativas.

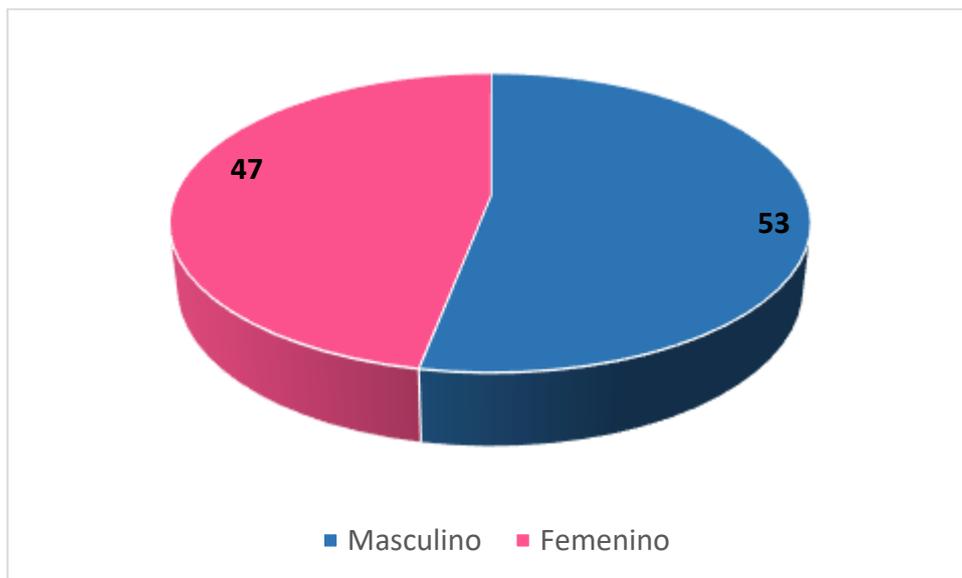
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024 según el género.

Género	n	%
Masculino	233	53,0
Femenino	207	47,0
Totales	440	100

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Gráfico 1. Niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024 según el género.



Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

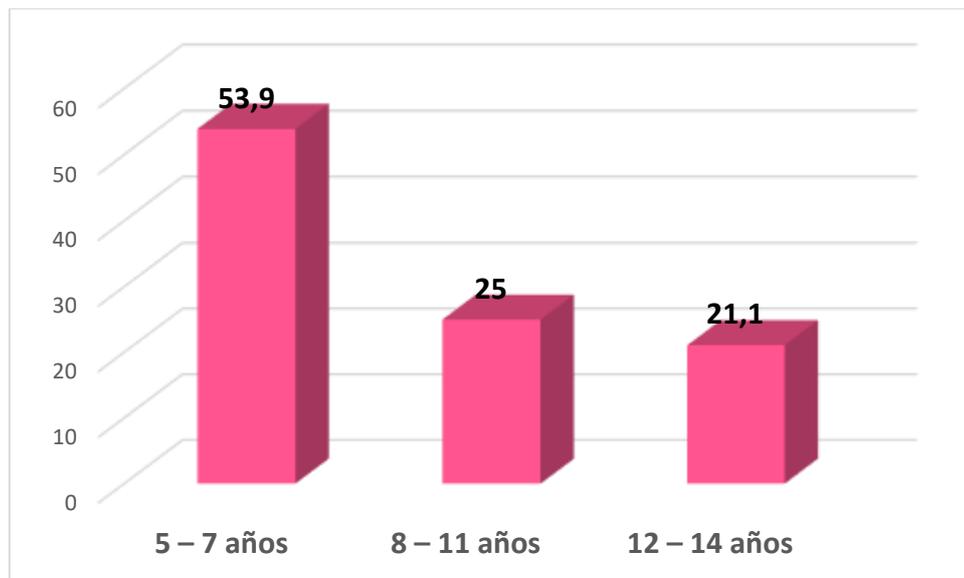
Análisis: La Tabla 1 y el Gráfico 1 presentan los datos relacionados con la distribución de frecuencias de los niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024 según su género. Hubo una mayor proporción del género masculino con un 53% en comparación con 47% del género femenino.

Tabla 2. Niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024 según la edad.

Grupo de edad	n	%
5 – 7 años	237	53,9
8 – 11 años	110	25,0
12 – 14 años	93	21,1
Totales	440	100

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Gráfico 2. Niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024 según la edad.



Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

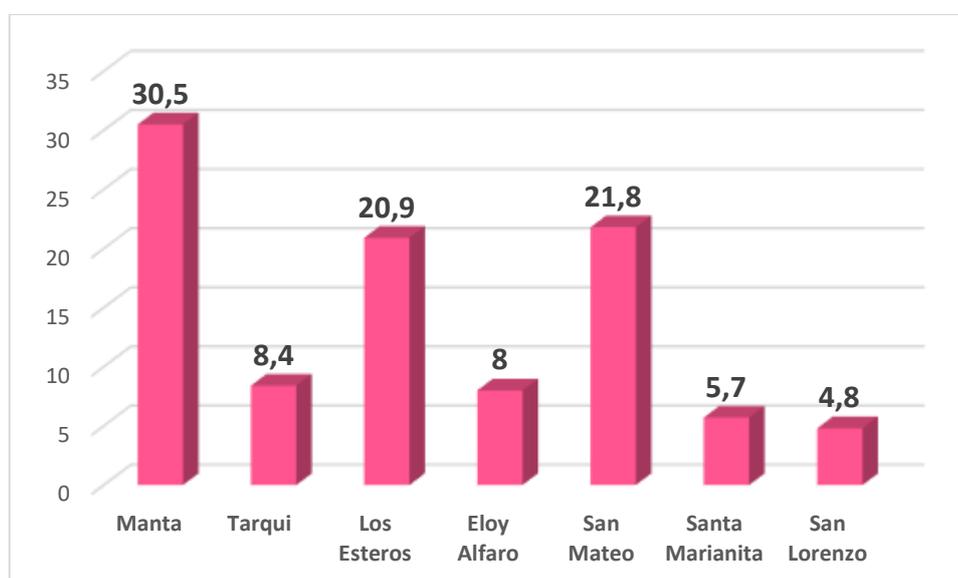
Análisis: En la Tabla 2 y el Gráfico 2 se informa la distribución de frecuencias de los niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024 según la edad. El grupo mayoritario fue el de edades comprendidas entre cinco y siete años con 53,9%, seguido por el grupo de ocho a once años con 25% y el grupo de 12 a 14 que tuvo una proporción de 21,1%.

Tabla 3. Niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024 según su parroquia de residencia en Manta.

Parroquia	n	%
Manta	134	30,5
Tarqui	37	8,4
Los Esteros	92	20,9
Eloy Alfaro	35	8,0
San Mateo	96	21,8
Santa Marianita	25	5,7
San Lorenzo	21	4,8
Totales	440	100

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Gráfico 3. Niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024 según su parroquia de residencia en Manta.



Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Análisis: La distribución de frecuencias según la parroquia de residencia de los niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024 se muestra en la Tabla 3 y el Gráfico 3. El 30,5% de los pacientes evaluados reside en la parroquia Manta, seguido por el 21,8% que vive en San Mateo y el 20,9% que habita

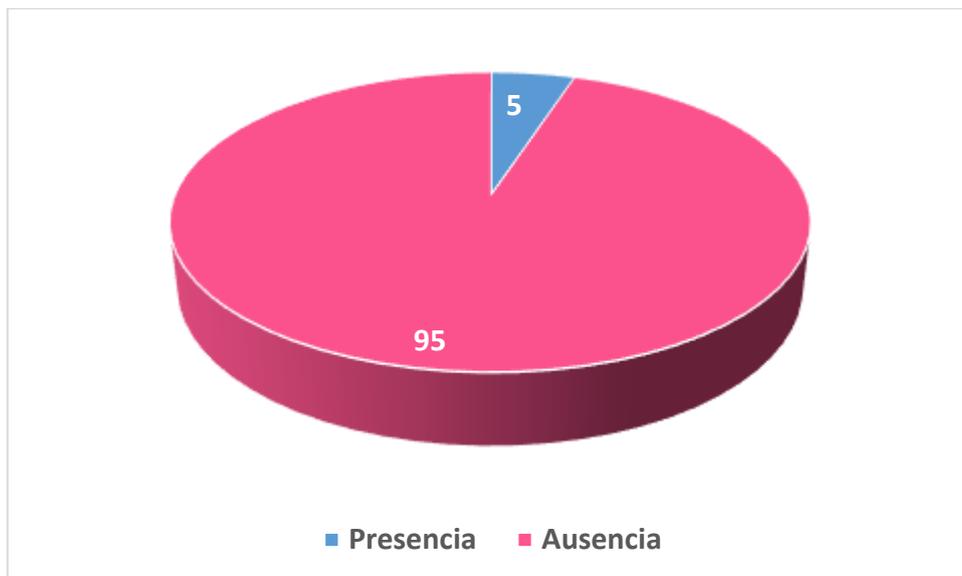
en Los Esteros. Las parroquias con una menor proporción fueron las parroquias rurales con 5,7% para Santa Marianita y 4,8% para San Lorenzo.

Tabla 4. Prevalencia de gingivitis en niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024.

Prevalencia de gingivitis	n	%
Presencia	22	5,0
Ausencia	418	95,0
Totales	440	100

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Gráfico 4. Prevalencia de gingivitis en niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024.



Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Análisis: La Tabla 4 y el Gráfico 4 presenta los datos sobre la prevalencia de gingivitis en niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024. La prevalencia de presencia de gingivitis fue de un 5% y para el 95% de los evaluados hubo ausencia de gingivitis.

Tabla 5. Comparación de la prevalencia de gingivitis en niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024 según el género.

Género	Prevalencia de gingivitis						Valor p
	Sí		No		Totales		
	n	%	n	%	n	%	
Masculino	10	4,3	223	95,7	233	100	0,470 (NS)
Femenino	12	5,8	195	94,2	207	100	

***Prueba de independencia Chi Cuadrado.**

S= Significativo ($p < 0,05$); NS= No Significativo ($p \geq 0,05$)

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Análisis: En la Tabla 5 se compara la prevalencia de gingivitis según el género. Hubo 10 casos de gingivitis en niños y adolescentes de género masculino lo que representó una prevalencia de gingivitis del 4,3%, mientras que, en el género femenino hubo 12 casos lo que significó una prevalencia del 5,8%. La proporción fue ligeramente mayor en el género femenino, pero no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos géneros ($p = 0,470$).

Tabla 6. Comparación de la prevalencia de gingivitis en niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024 según el grupo de edad.

Género	Prevalencia de gingivitis						Valor p
	Sí		No		Totales		
	n	%	n	%	n	%	
5 – 7 años	8	3,4	229	96,6	237	100	0,173 (NS)
8 – 11 años	9	8,2	101	91,8	110	100	
12 – 14 años	5	5,4	88	94,6	93	100	

***Prueba de independencia Chi Cuadrado.**

S= Significativo ($p < 0,05$); NS= No Significativo ($p \geq 0,05$)

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Análisis: La Tabla 6 compara la prevalencia de gingivitis según el grupo de edad. Hubo ocho casos de gingivitis en niños y adolescentes del grupo de 5 a 7 años lo que representó una prevalencia de gingivitis del 3,4%. En el grupo de 8 a 11 años hubo nueve casos que significaron una prevalencia de 8,2% y en el grupo de 12 a 14 años se identificaron cinco casos de gingivitis para una prevalencia del 5,4%. La proporción fue mayor en el grupo de 8 a 11 años, sin embargo no hubo diferencias estadísticamente significativa entre los grupos ($p = 0,173$).

Tabla 7. Comparación de la prevalencia de gingivitis en niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM cantón Manta 2024 según la parroquia.

Parroquia	Prevalencia de gingivitis						Valor p
	Sí		No		Totales		
	n	%	n	%	n	%	
Manta	9	6,7	125	93,3	134	100	0,173 (NS)
Tarqui	1	2,7	36	97,3	37	100	
Los Esteros	1	1,1	91	98,9	92	100	
Eloy Alfaro	1	2,9	34	97,1	35	100	
San Mateo	8	8,3	88	91,7	96	100	
Santa Marianita	0	0	25	100	25	100	
San Lorenzo	2	9,5	19	90,5	21	100	

***Prueba de independencia Chi Cuadrado.**

S= Significativo ($p < 0,05$); NS= No Significativo ($p \geq 0,05$)

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Análisis: La comparación entre la prevalencia de gingivitis según la parroquia de residencia se presenta en la Tabla 7. Hubo distintas prevalencias de gingivitis siendo la más alta en la parroquia rural San Lorenzo con 9,5% y la menor en la parroquia rural Santa Marianita. No obstante, el análisis estadístico por medio de la prueba Chi cuadrado no evidenció diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,173$).

Tabla 8. Percepción del estado de dientes y encías.

Ítem	E	MB	B	Pro	Po	MP	NLS
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
¿Cómo describirías el estado de tus dientes?	13 (8,8)	28 (18,9)	56 (37,8)	38 (25,7)	7 (4,7)	1 (0,7)	5 (3,4)
¿Cómo describirías el estado de tus encías?	20 (13,5)	31 (20,9)	52 (35,1)	23 (15,5)	12 (8,1)	3 (2,0)	7 (4,7)

Excelente (E); Muy bueno (MB); Bueno (B); Promedio (Pro); Pobre (Po); Muy pobre (MP); No lo sé (NLS)

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Análisis: En la Tabla 8 se presenta la percepción de los niños y adolescentes sobre sus dientes y encías. En cuanto a los dientes, el 37,8% tiene una percepción buena y el 25,8% una percepción promedio. Y en relación con las encías, el 35,1% tiene una buena percepción y un 20,9% una muy buena percepción.

Tabla 9. Situaciones experimentadas por problemas en dientes o encías

	Opciones de respuesta	Frecuencia (n= 148)	Porcentaje
Estoy satisfecho con la apariencia de mis dientes	Sí	120	81,1
	No	20	13,5
	No lo sé	8	5,4
A menudo evito sonreír debido a mis dientes	Sí	30	20,3
	No	114	77,0
	No lo sé	4	2,7
Otros niños se ríen de mis dientes	Sí	10	6,8
	No	125	84,5
	No lo sé	13	8,8
Dolor dental o molestias me obligaron a faltar a clases	Sí	9	6,1
	No	136	91,9
	No lo sé	3	2,0
Tengo dificultad para morder alimentos duros	Sí	18	12,2
	No	124	83,8
	No lo sé	6	4,1
Tengo dificultad para masticar	Sí	18	12,2
	No	127	85,8
	No lo sé	3	2,0

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Análisis: La Tabla 9 presenta la distribución de frecuencias de algunas situaciones experimentadas por los niños y adolescentes por problemas en dientes o encías. El 81,1%

manifestó estar satisfecho con la apariencia de sus dientes. Solo el 20,3% refiere que evitó sonreír debido a sus dientes y el 91,9% dijo que no ha sentido dolor dental que le impidiera asistir a clases.

Tabla 10. Algunos aspectos relacionados con la salud bucal

Dolor o molestia en últimos meses	Frecuencia (n= 148)	Porcentaje
A menudo	7	4,7
Ocasionalmente	33	22,3
Rara vez	25	16,9
Nunca	81	54,7
No lo se	2	1,4
Frecuencia de visita al dentista en últimos meses	Frecuencia (n= 148)	Porcentaje
Una vez	51	34,5
Dos veces	32	21,6
Tres veces	21	14,2
Cuatro veces	5	3,4
Más de cuatro veces	3	2,0
No lo visite en los últimos 12 meses	13	8,8
Nunca he recibido atención dental o visitado a un dentista	12	8,1
No lo sé / no recuerdo	11	7,4
¿Cuán a menudo limpia sus dientes?	Frecuencia (n= 148)	Porcentaje
Nunca	4	2,7
2-3 veces por mes	30	20,3
1 vez por semana	29	19,6
2-6 veces por semana	13	8,8
Una vez al día	16	10,8
2 o más veces por día	56	37,8

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Análisis: La Tabla 10 informa sobre algunos aspectos relacionados con la salud bucal. Más de la mitad (54,7%) dice no haber sufrido ninguna molestia ni dolor dental, mientras que un 22,3% manifestó que sufre molestias ocasionalmente. Más del 80% visitó al menos una vez al odontólogo en los últimos meses, pero llama la atención que el 8,1% refirió que nunca había visitado la consulta dental. Además el 37,8% de los niños se cepilla dos veces o más por día, pero un 2,7% no se cepilla nunca.

Tabla 11. Prácticas de higiene bucal

	Opciones de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Cepillo	Sí	147	99,3
	No	1	0,7
	Totales	148	100
Pasta con flúor	Sí	119	80,4
	No	8	5,4
	No lo sé	21	14,2
	Totales	148	100
Seda dental	Sí	18	12,2
	No	130	87,8
	Totales	148	100
Palillo de madera y / o plástico	Sí	7	4,7
	No	141	95,3
	Totales	148	100
Otro	Sí	7	4,7
	No	141	95,3
	Totales	148	100

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Análisis: Las prácticas de higiene bucal se presentan en la Tabla 11. El 99,3% de los niños y adolescentes que participaron del estudio usan cepillo dental y 80,4% de ellos usan pasta de dientes con flúor y solo 12,2% usan seda dental.

Tabla 12. Frecuencia de consumo de alimentos azucarados en la dieta

¿Con qué frecuencia come o toma...	Opciones de respuesta											
	Nunca		Varias por mes		Una vez por semana		Varias por semana		Todos los días		Varias por día	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Frutas frescas	14	9,5	22	14,9	18	12,2	39	26,4	51	34,5	4	2,7
Galletas, pastel, tartas de cremas, tartas dulces, bollos	3	2,0	25	16,9	43	29,1	50	33,8	21	14,2	6	4,1
Limonada, coca cola u otra bebida	5	3,4	24	16,2	40	27,0	56	37,8	15	10,1	8	5,4
Mermelada o miel	72	48,6	18	12,2	21	14,2	27	18,2	10	6,8	0	0
Chicle que contiene azúcar	51	34,5	19	12,8	30	20,3	31	20,9	13	8,8	4	2,7
Dulces	12	8,1	31	20,9	27	18,2	54	36,5	16	10,8	8	5,4
Leche con azúcar	62	41,9	22	14,9	16	10,8	28	18,9	15	10,1	5	3,4
Té con azúcar	66	44,6	16	10,8	20	13,5	30	20,3	15	10,1	1	0,7
Café con azúcar	37	25,0	20	13,5	17	11,5	37	25,0	34	23,0	3	2,0

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Análisis: La Tabla 12 se refiere a la frecuencia del consumo de ciertos alimentos que pueden representar un riesgo para la salud dental y gingival. El 34,5% consume frutas frescas todos los días. El 33,8% come galletas, pastel, tartas de cremas, tartas dulces o algún tipo de bollo industrial varias veces a la semana, el 14,2% todos los días y el 4,1% varias veces al día. Respecto al consumo de bebidas ácidas como refrescos carbonatados o limonada el 37,2% lo hace varias veces a la semana, 10,1% todos los días y 5,4% varias veces al día.

Tabla 13. Nivel de educación alcanzado por el padre y la madre

Opciones de respuesta	Padre	Madre
	n (%)	n (%)
Sin escolarización	1 (0,7)	1 (0,7)
No terminó la primaria	9 (6,1)	5 (3,4)
Primaria	48 (32,4)	50 (33,8)
Secundaria pero no termino el bachillerato	22 (14,9)	25 (16,9)
Secundaria terminada	59 (39,9)	60 (40,5)
Universidad completa	6 (4,1)	6 (4,1)
Ningún adulto masculino en hogar	0 (0)	0 (0)
No lo sé / no recuerdo	3 (2,0)	1 (0,7)
Totales	148 (100)	148 (100)

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Análisis: El nivel educativo alcanzado por los padres está representado en la Tabla 13. En relación con el nivel educativo del padre, el 39,9% de los niños tenía un padre con la secundaria terminada y un 4,1% terminó una carrera universitaria; además, el 32,4% solo terminó la primaria. Respecto al nivel educativo de la madre, el 40,5% tuvo secundaria terminada, un 33,8% primaria terminada y un 4,1% universidad completa.

Tabla 14. Determinantes sociales de salud

Categoría	Ítem	Opciones de respuesta			
		Sí		No	
		n	%	n	%
Alojamiento y refugio	¿Le preocupa que en los próximos meses no tenga una vivienda estable que sea de su propiedad, alquilada o en la que pertenezca como parte de su hogar?	77	52,0	71	48,0
Alimento	En los últimos 12 meses ¿cree usted que alguna vez comía menos de lo que debería porque le preocupaba que se acabara la comida antes de tener dinero para comprar más o la comida que compró simplemente no duró y no tenía dinero para comprar más?	93	62,8	55	37,2
Transporte	¿Pospones o descuidas ir al médico por la distancia o el transporte?	66	44,6	82	55,4
Utilidades	En los últimos 12 meses ¿ha tenido dificultades para pagar las facturas de servicios públicos (electricidad o agua)?	87	58,8	61	41,2
Cuidado familiar	¿Tiene dificultades para encontrar o pagar la guardería o asilo para sus seres queridos?	43	29,1	105	70,9
	Si la respuesta anterior es positiva ¿estos problemas le dificultan trabajar o estudiar?	65	43,9	83	56,1
Ingresos	¿Alguna vez no ha tenido suficiente dinero para pagar sus cuentas?	95	64,2	53	35,8
Seguridad	¿Alguna vez en su casa o vecindario se ha sentido inseguro, ha sido amenazado, lastimado físicamente, insultado o menospreciado o le han gritado?	54	36,5	94	63,5
Cuidado de la salud	Durante el último mes, ¿la mala salud física o mental le impidió realizar sus actividades habituales, como el trabajo, la escuela o un pasatiempo?	64	43,2	84	56,8
	El año pasado, ¿hubo algún momento en el que necesitó ver a un médico, pero no pudo porque costaba demasiado?	79	53,4	69	46,6
Asistencia	¿Le gustaría recibir ayuda con alguna de estas necesidades?	111	75,0	37	25,0
	¿Alguna de tus necesidades es urgente?	84	56,8	64	43,2
Empleo	¿Tiene un trabajo u otra fuente estable de ingresos?	56	37,8	92	62,2
Educación	¿Tiene título de secundaria?	65	43,9	83	56,1
Ropa y familia	¿Tienes suficientes artículos para el hogar? Por ejemplo, ropa, zapatos, mantas, colchones, pañales, pasta de dientes y champú?	101	68,2	47	31,8

Elaborado por: Loor y Quilligana (2024).

Análisis: La Tabla 14 informa sobre las respuestas a la encuesta sobre determinantes sociales. El 62,8% de los representantes contestó que alguna vez comía menos de lo que

debería porque le preocupaba que se acabara la comida antes de tener dinero para comprar más y el 44,6% manifestó que ha pospuesto o descuidado ir a consulta con un profesional de la salud por la distancia o dificultades con el transporte. Además, el 64,2% manifestó que a veces no ha tenido suficiente dinero para pagar sus cuentas y solo el 37,8% tiene un trabajo u otra fuente estable de ingresos.

DISCUSIÓN

La gingivitis es la enfermedad periodontal más común en niños y adolescentes. En estos individuos suele permanecer crónica durante un período prolongado sin causar daño al ligamento periodontal o al hueso. No obstante, una alteración del equilibrio entre biofilm y el huésped puede dar lugar a la pérdida de inserción periodontal (Botero et al., 2015).

Se considera que existen diversos factores de riesgo para el desarrollo de la gingivitis, siendo el principal la acumulación de biofilm o placa bacteriana (Liu et al., 2022). Se ha propuesto una clasificación de estos en factores predisponentes y modificantes (Lang y Bartold, 2018). Los primeros provocan mayor acumulación de biofilm, por lo tanto un aumento de la probabilidad de desarrollar gingivitis. Los segundos modifican la respuesta del huésped ante la placa bacteriana, por ejemplo, las enfermedades sistémicas (Franco Mejía y Balseca Ibarra, 2021).

En esta investigación el propósito fue determinar el nivel de relación entre los factores de riesgo de la salud bucal y el índice de gingivitis en los niños y adolescentes de la clínica móvil de la ULEAM, del cantón Manta 2024. Para ello se realizó un estudio transversal retrospectivo en el que se evaluó la presencia de gingivitis y los factores de riesgo que presenta dicha población.

La prevalencia de gingivitis obtenida fue de un 5%, siendo un poco mayor en el género femenino con un 5,8% en comparación con el masculino que tuvo una prevalencia de 4,3%. El grupo de edad con una proporción superior fue el de ocho a once años con 8,2%. En cuanto a la parroquia de residencia, la prevalencia fue mayor en San Lorenzo con un 9,5%, seguido por San Mateo (8,3%) y Manta (6,7%). En la parroquia Santa Marianita no hubo casos de gingivitis, por lo tanto, su prevalencia fue 0%.

La prevalencia reportada en el estudio de Liu et al. (2022), fue más alta que la encontrada en la población de Manta, ya que informaron que la prevalencia de gingivitis fue del 29%.

Un factor en el que sí hay una coincidencia entre ambos estudios es que la prevalencia de gingivitis fue ligeramente mayor en las niñas (29%) que en los niños (28%), aunque sin diferencias estadísticamente significativas.

En otro estudio, realizado en una muestra de adolescentes de 12 a 15 años, la prevalencia de gingivitis fue del 30% y se identificaron como factores de riesgo para una mayor prevalencia de gingivitis una edad más alta, ser hijo único, la falta de revisión dental anual regular y el sarro dental abundante (Fan et al., 2021). Dicho estudio evidenció diferencias significativas según la edad lo cual no ocurrió en la presente investigación, aunque si hubo una similitud en los resultados ya que en ninguno de los dos se observaron diferencias estadísticamente significativas entre zonas urbanas y rurales.

En este estudio, también se evidenció que más del 80% de los que participaron del estudio visitó al menos una vez al odontólogo en los últimos meses, que el 38% de los niños se cepilla dos veces o más por día y que el 12,2% usa hilo dental. Además, el 64,2% de los representantes manifestó que a veces no ha tenido suficiente dinero para pagar sus cuentas y solo el 37,8% tiene un trabajo u otra fuente estable de ingresos.

Sbricoli et al. (2022), evidenció en su estudio que aproximadamente el 83% de la muestra se cepillaba los dientes al menos dos veces al día, mientras que sólo el 7% utilizaba hilo dental a diario. La frecuencia de cepillado de dicho estudio fue más alta que la de los niños y adolescentes de Manta, pero estos últimos tuvieron una mayor proporción de uso del hilo dental.

En la etiología de la gingivitis intervienen factores biológicos, pero también sociales. Por eso el odontólogo debe promover la salud bucodental desde ambas perspectivas para contribuir a la prevención y asegurar mejores niveles de calidad de vida asociada a la salud bucal.

CONCLUSIONES

La investigación permitió determinar que la prevalencia de gingivitis en niños y adolescentes del cantón Manta 2024 fue de 5%, siendo ligeramente mayor en el género femenino con 5,8%. El grupo de edad más afectado fue el de 8 a 11 años con una prevalencia 8,2%. Y la prevalencia más elevada según la parroquia fue en San Lorenzo con un 9,5%.

Este estudio identificó que más del 80% de los participantes del estudio visitó al menos una vez al odontólogo en los últimos meses, que el 38% de los niños se cepilla dos veces o más por día y que el 12,2% usa hilo dental. Además, el 64,2% de los representantes manifestó que a veces no ha tenido suficiente dinero para pagar sus cuentas y solo el 37,8% tiene un trabajo u otra fuente estable de ingresos. Ambas situaciones tienen potencial para ser considerados como factores de riesgo biológicos y sociales para la aparición de gingivitis en los niños y adolescentes del cantón Manta 2024.

RECOMENDACIONES

- Realizar campañas educativas en las escuelas de Manta dirigidas a los niños y adolescentes, sus padres y sus maestros sobre la importancia del chequeo dental rutinario y la realización de profilaxis y tartrectomías si es el caso.
- Diseñar material educativo como folletos y videos sobre el papel de la placa bacteriana en el desarrollo de la gingivitis y cómo debe removerse por medio del cepillado dental frecuente y correcto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bashirian, S., Seyedzadeh-Sabounchi, S., Shirahmadi, S., Soltanian, A.-R., Karimi-Shahanjarini, A., & Vahdatinia, F. (2018). Socio-demographic determinants as predictors of oral hygiene status and gingivitis in schoolchildren aged 7-12 years old: A cross-sectional study. *PloS One*, *13*(12), e0208886. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208886>
- Berglundh, T., Giannobile, W., Lang, N., & Sanz, M. (2022). *Lindhe's Clinical Periodontology and Implant Dentistry* (7th ed.). Wiley-Blackwell.
- Botero, J. E., Rösing, C. K., Duque, A., Jaramillo, A., & Contreras, A. (2015). Periodontal disease in children and adolescents of Latin America. *Periodontology 2000*, *67*(1), 34–57. <https://doi.org/10.1111/prd.12072>
- Castro Rodríguez, Y. (2016). Enfermedad periodontal en niños y adolescentes. A propósito de un caso clínico. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, *11*(1), 36–38. <https://doi.org/10.1016/j.piro.2015.12.002>
- Chapple, I. L. C., Mealey, B. L., Van Dyke, T. E., Bartold, P. M., Dommisch, H., Eickholz, P., Geisinger, M. L., Genco, R. J., Glogauer, M., Goldstein, M., Griffin, T. J., Holmstrup, P., Johnson, G. K., Kapila, Y., Lang, N. P., Meyle, J., Murakami, S., Plemons, J., Romito, G. A., ... Yoshie, H. (2018). Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of Clinical Periodontology*, *45*, S68–S77. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12940>
- Chiapinotto, F. A., Vargas-Ferreira, F., Demarco, F. F., Corrêa, F. O. B., & Masotti, A. S. (2013). Risk factors for gingivitis in a group of brazilian schoolchildren. *Journal of Public Health Dentistry*, *73*(1), 9–17. <https://doi.org/10.1111/jphd.12001>

- De David, S. C., Mário, T. G., De Freitas, G. C., Kantorski, K. Z., Wikesjö, U. M. E., & Moreira, C. H. C. (2018). Correlation between plaque control and gingival health using short and extended oral hygiene intervals. *Clinical Oral Investigations*, 22(7), 2593–2597. <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2358-5>
- Doufexi, A.-E., & Nichols, F. (2022). Periodontal Diseases in Children and Adolescents. En N Kotsanos, H. Sarnat, & K. Park (Eds.), *Pediatric Dentistry* (First, pp. 347–361). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78003-6_15
- Fan, W., Liu, C., Zhang, Y., Yang, Z., Li, J., & Huang, S. (2021). Epidemiology and associated factors of gingivitis in adolescents in Guangdong Province, Southern China: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 21(1), 311. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01666-1>
- Fernández, J., Gestal, J., Delgado, M., Bolúmar, F., Herruzo, R., Serra, L., & Rodríguez, F. (2015). *Piédrola Gil Medicina preventiva y salud pública* (12va ed.). Elsevier Masson.
- Franco Mejía, A. J., & Balseca Ibarra, M. C. (2021). Enfermedad periodontal, prevalencia y factores de riesgo en niños y adolescentes. Revisión de la literatura. *Recimundo*, 5(3), 359–367. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(3\).sep.2021.359-367](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(3).sep.2021.359-367)
- Harris, N., García-Godoy, F., & Nielsen, C. (2014). *Primary Preventive Dentistry* (Eighth). Pearson Education Limited.
- Iniesta, M., Vasconcelos, V., Sanz, M., & Herrera, D. (2024). Supra- and Subgingival Microbiome in Gingivitis and Impact of Biofilm Control: A Comprehensive Review. *Antibiotics (Basel, Switzerland)*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/antibiotics13060571>
- Kinane, D. F., Stathopoulou, P. G., & Papapanou, P. N. (2017). Periodontal diseases. *Nature Reviews. Disease Primers*, 3, 17038. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.38>

- Koga, R., Herkrath, A. P. C. de Q., Vettore, M. V., Herkrath, F. J., Rebelo Vieira, J. M., Pereira, J. V., Rebelo, M. A. B., & Queiroz, A. C. de. (2020). The role of socioeconomic status and psychosocial factors on gingivitis in socially disadvantaged adolescents. *Journal of Periodontology*, *91*(2), 223–231. <https://doi.org/10.1002/JPER.19-0129>
- Kotsanos, Nikolaos, Sarnat, H., & Park, K. (2022). *Pediatric Dentistry* (Nikolaos Kotsanos, H. Sarnat, & K. Park (eds.)). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-78003-6>
- Lang, N. P., & Bartold, P. M. (2018). Periodontal health. *Journal of Periodontology*, *89*(S1), S9–S16. <https://doi.org/10.1002/JPER.16-0517>
- Liu, X., Xu, J., Li, S., Wang, X., Liu, J., & Li, X. (2022). The prevalence of gingivitis and related risk factors in schoolchildren aged 6-12 years old. *BMC Oral Health*, *22*(1), 623. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02670-9>
- Marmot, M., Allen, J., Bell, R., Bloomer, E., & Goldblatt, P. (2012). WHO European review of social determinants of health and the health divide. *The Lancet*, *380*(9846), 1011–1029. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61228-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61228-8)
- Ministerio de Salud Pública. (2014). *Protocolos odontológicos* (Primera ed). Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
- Motoc, G. V., Juncar, R. I., Moca, A. E., Motoc, O., Moca, R. T., Țig, I. A., Vaida, L. L., & Juncar, M. (2023). The Relationship between Dietary Habits and Periodontal Pathogens in a Sample of Romanian Children and Adolescents: A Cross-Sectional Study. *Children* (Basel, Switzerland), *10*(11). <https://doi.org/10.3390/children10111779>
- Nardi, G. M., Grassi, R., Campus, G., Pareti, M. L., Stasio, D. Di, Petruzzi, M., & della Vella, F. (2020). Topical Application of Chlorhexidine Gel with Brush-On

- Technique in the Tailored Treatment of Plaque Induced Gingivitis. *Applied Sciences*, 10(17), 6014. <https://doi.org/10.3390/app10176014>
- Nathe, C. (2014). *Dental plaque biofilm* (C. Harris, N.; García-Godoy, F.; Nielsen (ed.); Eighth, pp. 35–50). Pearson Education Limited.
- Rathee, M., & Jain, P. (2024). Gingivitis. In *StatPearls [Internet]*, 1–9.
- Sbricoli, L., Bernardi, L., Ezeddine, F., Bacci, C., & Di Fiore, A. (2022). Oral Hygiene in Adolescence: A Questionnaire-Based Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12). <https://doi.org/10.3390/ijerph19127381>
- Shah, P. M., Jeevanadan, G., & Chaudhary, M. (2021). Prevalence of gingivitis and periodontal diseases in children aged between 6-12 years. *International Journal of Dentistry and Oral Science*, 8(6), 2889–2893. <https://doi.org/10.19070/2377-8075-21000586>
- Trombelli, L., Farina, R., Silva, C. O., & Tatakis, D. N. (2018). Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *Journal of Periodontology*, 89, S46–S73. <https://doi.org/10.1002/JPER.17-0576>
- Trombelli, L., Farina, R., & Tatakis, D. N. (2022). Plaque-Induced Gingivitis. En T. Berglundh, W. Giannobile, N. Lang, & M. Sanz (Eds.), *Lindhe's Clinical Periodontology and Implant Dentistry* (7th ed., pp. 368–389). Wiley-Blackwell.
- Valkenburg, C., Van der Weijden, F. A., & Slot, D. E. (2019). Plaque control and reduction of gingivitis: The evidence for dentifrices. *Periodontology 2000*, 79(1), 221–232. <https://doi.org/10.1111/prd.12257>
- Viner, R. M., Ozer, E. M., Denny, S., Marmot, M., Resnick, M., Fatusi, A., & Currie, C. (2012). Adolescence and the social determinants of health. *The Lancet*, 379(9826), 1641–1652. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60149-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60149-4)