

54

Fecha de presentación: febrero, 2022

Fecha de aceptación: mayo, 2022

Fecha de publicación: junio, 2022

PERIODONTITIS DENTAL

EN ADOLESCENTES, IMPORTANCIA DE SU EVALUACIÓN OPORTUNA

DENTAL PERIODONTITIS IN ADOLESCENTS, THE IMPORTANCE OF AN EARLY DIAGNOSIS

Nicole Carolina Barreiro Jiménez¹

E-mail: nicolebj32@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8523-1101>

Silvia Marisol Gavilánez Villamarín¹

E-mail: us.silviagavilanez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0502-7312>

Jaime Fernando Armijos Moreta¹

E-mail: us.odontologia@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5022-6241>

Freddy Gastón Santillán Molina¹

E-mail: us.freddysantillan@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5137-8722>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Barreiro Jiménez, N. C., Gavilánez Villamarín, S. M., Armijos Moreta, J. F., & Santillán Molina, F. G., (2022). Periodontitis dental en adolescentes, importancia de su evaluación oportuna. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S3), 537-547.

RESUMEN

La importancia de la evaluación realizada radica en saber que tan propensos son los adolescentes de contraer enfermedad periodontal, como están manejando el tema de la higiene bucal, que tanto conocen acerca de la gingivitis y periodontitis. El trabajo investigativo aborda la enfermedad periodontal, que ocurren en el tejido que rodea y sostiene los dientes. De esta forma proceder a brindar información acerca de todos los temas que tienen que ver con la enfermedad periodontal. Se realizó un estudio a 60 estudiantes adolescentes que oscilan en edades de 14 a 16 años. Las variables estudiadas fueron: Los síntomas de posible enfermedad periodontal, la higiene bucal en general y su frecuencia. En los adolescentes evaluados el 73% presenta una buena higiene bucal bastante básica, pero el riesgo de contraer la enfermedad aun es vigente ya que un 43% indicó que no utiliza hilo dental, lo cual aumenta el riesgo de enfermedad periodontal.

Palabras claves: Enfermedad, periodontal, encías, gingivitis, tejido.

ABSTRACT

The importance of the evaluation lies in knowing how susceptible adolescents are to periodontal disease, how they are handling the subject of oral hygiene, how much they know about gingivitis and periodontitis. The research work addresses periodontal disease, which occurs in the tissue that surrounds and supports the teeth. In this way we proceed to provide information about all the issues that have to do with periodontal disease. A study was carried out with 60 adolescent students ranging in age from 14 to 16 years. The variables studied were: symptoms of possible periodontal disease, oral hygiene in general and its frequency. Among the adolescents evaluated, 73% showed good oral hygiene, but the risk of contracting the disease is still present, as 43% indicated that they do not use dental floss, which increases the risk of periodontal disease.

Keywords: disease, periodontal, gum, gingivitis, tissue.

INTRODUCCIÓN

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta al tejido periodontal. Es una enfermedad multifactorial que afecta al tejido de soporte periodontal. Provocara una perdida patológica del ligamento periodontal y de la tonalidad alveolar, lo que acaba provocando la perdida de dientes. La diabetes, la obesidad y el envejecimiento están relacionados con factores que causan la periodontitis. La periodontitis puede ser un factor de riesgo para otras enfermedades humanas como la enfermedad de Alzheimer y las enfermedades cardiovasculares, las cuales tienen un impacto negativo en la salud humana. El ligamento periodontal, formado por haces de fibras y células de colágeno, tiene muchas funciones, entre ellas el soporte de los dientes, la nutrición de los dientes, la remodelación del hueso alveolar y la reparación del tejido dañado. Las células periodontales juegan un papel esencial en el mantenimiento de la homeostasis del tejido y la reparación periodontales. (Liu & Zhou, 2021)

La enfermedad periodontal es una enfermedad, o más probablemente un grupo de enfermedades, que afecta a los tejidos periodontales y provoca la pérdida de dientes y la destrucción alveolar. La historia natural de la enfermedad periodontal resulta en la pérdida de dientes en algunos pacientes, pero no en todos. La enfermedad periodontal, por otro lado, abarca una más amplia de enfermedades que solo la periodontitis, y el reconocimiento de estas enfermedades requiere un diagnóstico.

El diagnóstico es el reconocimiento de la existencia de una enfermedad. El diagnóstico clínico de la enfermedad periodontal se realiza reconociendo una variedad de signos y síntomas en los tejidos periodontales que indican una desviación de la salud. El diagnóstico de la enfermedad periodontal requiere una comprensión profunda de lo que constituye la salud periodontal.

El periodonto sano, del que solo se pueden ver directamente los tejidos gingivales, se describe como punteado, con una tonalidad rosa pálido o rosa coral en los caucásicos y grados variables de pigmentación en otras razas. Se adapta perfectamente a los tejidos subyacentes, con un margen de cuchillo-filamento que se puede sujetar con los dientes. En ausencia de patología, el margen gingival se encuentra en la unión cemento-esmalte. Muestra una configuración del borde interdental más alto, donde se forma la papila interdental, así como una configuración vestibular y lingual más baja.

Condiciones gingivales: Esta es una inclusión crucial en la clasificación. Las lesiones gingivales se pueden clasificar en dos categorías. Hay dos tipos de placas: inducida y no inducida. Las lesiones causadas por la placa

dental (gingivitis) pueden estar únicamente relacionadas con la placa, con o sin factores contribuyentes locales, o pueden estar influenciadas por factores sindrómicos, medicamentos o desnutrición. Es importante señalar que, si bien la gingivitis se asocia tradicionalmente con un periodonto en el que no ha habido pérdida de inserción, es posible que la gingivitis se presente en un periodonto con un nivel de inserción reducido que es estable y no experimenta un apego progresivo. Las lesiones gingivales no causadas por la placa incluyen aquellas causadas por infecciones bacterianas, fúngicas o virales específicas, origen genético, condiciones sindrómicas (condiciones dermatológicas, reacciones alérgicas), reacciones a cuerpos extraños, lesiones traumáticas y un cajón de sastré, no especificado, para formas de gingivitis.

Periodontitis crónica: En la clasificación de 1999, el término "periodontitis crónica" ha reemplazado al término "periodontitis del adulto". Periodontitis del adulto se consideró un término inapropiado porque, si bien era la forma más común de periodontitis en adultos, también podía ocurrir en adolescentes y, en pocas ocasiones, en niños. Se eligió el término "crónica" porque no era específico ni dependía de la edad y, por lo tanto, era menos restrictivo. Dependiendo del número de sitios afectados, puede ser localizado o generalizado. La periodontitis localizada se define como el 30% o menos de los sitios afectados, mientras que la periodontitis generalizada se define como más del 30% de los sitios afectados.

Periodontitis como síntoma de una enfermedad sistémica: Se ha cambiado el nombre de esta categoría para incluir solo aquellas enfermedades en las que la enfermedad periodontal es un síntoma de la progresión de la enfermedad y para excluir las enfermedades que funcionan como modificadores de todos los tipos de enfermedad periodontal. Esto incluye trastornos genéticos como el síndrome de Down, síndrome de deficiencia de adhesión leucocitaria, síndrome de Papillon-Lefevre, síndrome de Chediak-Higashi, síndrome de histiocitosis, síndrome de hipofosfatasa y otros. Otras enfermedades, como el VIH y la diabetes han sido identificadas como modificadoras de la periodontitis tanto crónica como agresiva.

Varios estudios en el mundo han demostrado que las enfermedades periodontales son universales y se encuentran en el segundo lugar de enfermedades bucales. (Highfield, 2009)

Las primeras manifestaciones clínicas provienen de la infancia formada en la adolescencia, mientras que la gingivitis sufre un proceso inmunoinflamatorio flexible en los tejidos protectores del periodonto. Se distribuye ampliamente en todo el mundo. En general, la inflamación de los

tejidos está presente en todas las formas de enfermedad de las encías debido a la placa bacteriana. Se están comenzando a evaluar índices para medir esta condición en grupos cada vez más jóvenes de la población, con el fin de determinar sus inicios. Se ha demostrado que es muy común en niños y adolescentes. Para mantener la salud periodontal, es necesario un examen regular en niños y adolescentes para evaluar la respuesta inflamatoria relacionada con la higiene bucal y la presencia de indicadores y factores de riesgo. La forma más común de enfermedad periodontal es la gingivitis crónica, que es un problema de salud real. (Alvear et al., 2010)

La importancia de esta evaluación radica en saber que tan propensos son los adolescentes de contraer la enfermedad periodontal, como están manejando el tema de la higiene bucal, que tanto saben acerca de gingivitis y periodontitis. De esta forma se puede brindar información profunda acerca de todos los temas que tienen que ver con la enfermedad periodontal. Así mismo tiene como objetivo concientizar acerca de lo grave que puede ser padecer esta enfermedad sobre todo en la edad adolescente, se brindara información también acerca de las medidas de prevención y cuál es el tratamiento que se debe llevar a cabo en caso de contraer la enfermedad. Se va a realizar una charla específica con todos los puntos básicos e importantes en la higiene oral de un individuo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Según (Lagos et al., 2014) la gingivitis es un tipo de enfermedad periodontal que a menudo se diagnostica en pacientes jóvenes. Los delicados tejidos alrededor del diente son afectados, se caracteriza por el edema, enrojecimiento, sangrado y sensibilidad de las encías. Se asocia a la incorrecta y escasa higiene dental y a los cambios hormonales producidos por la pubertad. La periodontitis es una patología compleja y lo presentan individuos susceptibles, su principal causa es una biopelícula formada en la superficie dentaria. El efecto inflamatorio e inmunológico sobre la biopelícula es responsable de la pérdida de inserción periodontal y del hueso de soporte.

Los estudios epidemiológicos, clínicos e histológicos muestran el desarrollo de gingivitis relacionada con la edad. Por lo tanto, se ha informado que la gravedad de la gingivitis es menos pronunciada en niños con niveles similares de placa bacteriana que en adultos. Ha habido una baja prevalencia de gingivitis en niños en edad preescolar, seguida de un aumento progresivo de la prevalencia hasta su punto máximo en la adolescencia. La adolescencia parece tener un efecto significativo sobre la composición de la placa bacteriana. Los cambios

hormonales entre la preadolescencia y la adolescencia favorecen cambios en la microflora submandibular. (Castro, 2018)

A lo largo de los años, se han presentado varias clasificaciones diferentes de enfermedades en periodoncia. Comparten una aplicación común de la noción de salud natural y definen la salud periodontal como la ausencia de cualquier evidencia clínica de enfermedad actual o previa. La Academia Estadounidense de Periodoncia define la salud como "el estado de un paciente cuando él o ella están funcionando normalmente sin evidencia de enfermedad o anormalidad". Esta definición se aplica únicamente a una estructura periodontal y especifica la ausencia de signos y síntomas de enfermedades gingivales y destructivas periodontales, así como cualquier estado fuera del rango normal. Como resultado, este requisito idealista de un tratamiento periodontal práctico nos enferma a todos de alguna manera.

En términos de salud periodontal, la felicidad es un estado dinámico que cambia día a día. Dependiendo de sus propios valores y orientaciones culturales, cada persona tendrá una interpretación única de su bienestar periodontal. Esta definición de bienestar periodontal es claramente distinta del enfoque biomédico tradicional, que define la salud periodontal como la ausencia de todos los signos y síntomas de enfermedad. Usando nuestra base de conocimiento actual, así como las normas y valores culturales, la definición propuesta de un periodonto saludable, en un estado de bienestar, debe tener características básicas y cohesivas que permitan a un individuo alcanzar metas positivas consistentes con una alta calidad de vida.

La enfermedad periodontal juvenil es una enfermedad periodontal típica de adolescentes y adultos jóvenes, que afecta principalmente a los primeros molares e incisivos, y se caracteriza por una pérdida significativa de hueso alveolar alrededor de los dientes permanentes, inconsistente con la tasa y gravedad del desastre local. Los factores genéticos, infecciosos e inmunológicos se mencionan como la causa de la enfermedad. (Mariotti & Hefti, 2015)

El término enfermedad periodontal se refiere a enfermedades que ocurren en el tejido que rodea y sostiene los dientes. Por varios años creyeron que era una enfermedad crónica de la edad adulta que comenzó en la adolescencia, sin embargo, con la llegada de los marcadores periodontales se han realizado estudios poblacionales en personas cada vez más jóvenes para determinar su origen, y se encontró que los niños y adolescentes generalmente tienen gingivitis crónica, el cual es un proceso inflamatorio que afecta al periodonto protector y a las características originales de la encía. (González et al., 2017)

La periodontitis con sus inicios ha reconocido varios factores, tales como la diabetes mellitus, el estrés, el microbiota del surco, el tabaquismo y la genética. Existen algunos factores que tienen una alta influencia en la patogenia de esta enfermedad, al practicar en lugares aledaños al diente o directamente sobre el diente, pueden complicar su proceso al propiciar la retención de dentobacteriana o producir fuerzas lesivas al periodonto. Algunos de estos son el apiñamiento dental, malas restauraciones, tratamientos de ortodoncia, caries, respiración bucal. Existen también otros factores a nivel socioeconómico, de instrucción, con qué frecuencia asiste a consulta, entre otros. (Pardo & Hernández, 2018)

Actualmente existe una alta cantidad de personas que sufren de enfermedades periodontales, pero en este grupo etario específico ocurre que la prevalencia alcanza su pico el cual sucede en la adolescencia. Los primeros síntomas y señales en las cuales la enfermedad presenta sangrado e inflamación en las encías, eso se puede notar por la acumulación de placa bacteriana en el surco gingival. Como varios estudios lo demuestran, si la enfermedad periodontal no es tratada a tiempo se desarrollará la gingivitis, y en el caso de que tampoco se trate la enfermedad puede evolucionar en una crónica y destructiva periodontitis. La más acertada opción para testear la respuesta inflamatoria al nivel de higiene dental es el examen periodontal periódico en adolescentes. La enfermedad periodontal se presenta en su mayoría mediante la gingivitis, la cual puede evolucionar y ser crónica. La gingivitis es considerada un real problema de salud en adolescentes, que, también presentan otros tipos de factores, tales como los cambios hormonales. (Salinas, 2019)

Según (Albandar & Tinoco, 2002) la periodontitis es una enfermedad periodontal que es caracterizada por la inflamación de tejido periodontal, el cual lleva a la migración lingual de la adherencia epitelial. Existen 4 grupos de enfermedades en niños y jóvenes, las cuales son perceptibles clínicamente mediante factorías de riesgo a conocer y con distinta etiopatogenia:

- Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas.
- Enfermedad periodontal necrotizante.
- Periodontitis agresiva.
- Periodontitis crónica.

Esta enfermedad se caracteriza por dañar los tejidos de sostén de los dientes, su clasificación es dependiente del progreso de la enfermedad, en relación con la migración del epitelio y pérdida del soporte periodontal.

“La Academia Americana de Periodontología (AAP) menciona que la pérdida de inserción y de soporte óseo en la adolescencia es poco común; sin embargo, enfatiza que la progresión y frecuencia incrementa en las edades de 12 a 17 años en comparación con niños de 5 a 11 años. Para el desarrollo de enfermedad periodontal el estado de higiene oral es importante, este se cuantifica a través del “Índice de Higiene Oral Simplificado” (IHOS). (Rodrigues et al., 1990)

Actualmente y tras varios estudios epidemiológicos, es aceptable la valoración de la existencia de exactos factores de riesgo que van a modular la resistencia del paciente a padecer enfermedad periodontal, por esta razón, en el desarrollo van a involucrarse numerosas causas considerando dicha patología de etiología multifactorial. Como la enfermedad periodontal, en el caso de varias enfermedades infecciosas se sabe que la presencia de microorganismos no siempre está acompañada por síntomas o signos que son característicos de este padecimiento. Por si solo el germen no es suficiente para ocasionar una patología, sino que el desarrollo de esta enfermedad puede ser causada por otros factores. El termino factor de riesgo se refiere a características que están fuertemente asociadas grupos o individuos que tienen una enfermedad en particular a diferencia de aquellos que no la tienen. El riesgo de enfermedad es una métrica que indica la probabilidad de que ocurra un evento específico durante un periodo de tiempo o edad específicos. El termino riesgo implica la presencia de uno o varios factores que aumentan esa probabilidad. El riesgo relativo es la relación entre el riesgo de desarrollar la enfermedad en personas expuestas a un factor patógeno específico dividido por el riesgo de desarrollar la enfermedad en personas no expuestas a este factor. Antes de describir los diferentes factores que determinan el riesgo de periodontitis, es necesario definir algunos conceptos utilizados para determinar el riesgo de la enfermedad. El riesgo puede ser detectado por diferentes términos, tales como: Factores de riesgo, predictores de riesgo e indicadores de riesgo.

Factor de riesgo: Una característica, componente del comportamiento o exposición ambiental que se relaciona con la periodontitis destructiva. Como resultado de su exposición, tienen una mayor probabilidad de contraer la enfermedad y, como resultado de su eliminación tienen una probabilidad menor de contraerla. Debe ser biológicamente factible y debe demostrarse en estudios prospectivos que precede al inicio de la enfermedad. Después de extensos debates en la literatura, el tabaco y la diabetes mellitus han sido identificados como verdaderos factores de riesgo. También se incluyen la placa, las bacterias y la higiene bucal. Además de lo anterior,

factores locales como los grandes espacios interproximales y el impacto dietético se han relacionado con la pérdida de inserción y aumento del sondaje. Así mismo la oclusión traumatizada se ha relacionado con una pérdida de hueso alveolar y hábitos parafuncionales, así como una morfología dentaria específica y un mal pronóstico periodontal postratamiento.

Determinantes de riesgo: Incluyen la edad, el sexo, la raza, la genética y el nivel socioeconómico, son factores de riesgo que no se pueden cambiar. También podemos incluir una serie de enfermedades sindrómicas vinculadas a la deficiencia o disfunción de neutrófilos. Se utilizan para identificar grupos de alto riesgo. Varias de estas características no se consideran etiológicas y pueden operar como factores de confusión (edad, sexo y raza).

Indicador de riesgo: Es un factor causal bioquímicamente plausible que solo se ha relacionado con la enfermedad en estudios transversales y de casos y controles: ansiedad, conducta, osteopenia y osteoporosis. Cuando se trata de estrés, se sabe desde hace mucho tiempo que está relacionado con la gingivitis ulcero-necrótica, pero recién se ha demostrado que también puede estar relacionado con la periodontitis y la gingivitis. (Rioboo & Bascones, 2005)

Las enfermedades gingivales y periodontales están entre las enfermedades más comunes de la especie humana. La gingivitis afecta alrededor del 80% de los niños en la escuela primaria. Se estima que más del 70% de la población adulta sufre de gingivitis, periodontitis o ambas. Los resultados de estudios clínicos e investigaciones muestran que las lesiones que provoca la periodontitis en las estructuras de soporte de los dientes en adultos y adolescentes son irreversibles, y que la periodontitis destruye gran parte de la dentadura natural en la tercera década de la vida, privando a muchas personas de todos sus dientes. (Leyva et al., 2021). Las enfermedades periodontales no se caracterizan por causar dolores severos o molestias. El síntoma más común es el sangrado espontáneo durante un procedimiento dental; sin embargo, es menos notorio en los fumadores. Puede haber pus en la boca, mal sabor, mal aliento, enrojecimiento de las encías, retracción de las mismas y el diente se ve más largo, existe también la aparición de espacios entre los dientes o cambios de posición de los mismos, mucha sensibilidad al frío y al caliente, movilidad y dolor de los dientes. Solo un dentista o periodoncista puede realizar un diagnóstico definitivo mediante una herramienta conocida como sonda. Se determina si los tejidos periodontales están inflamados en la superficie (gingivitis) y si ha habido pérdida de los tejidos de soporte (periodontitis). Además, se pueden requerir radiografías para corroborar los hallazgos. El

análisis microbiológico (para identificar microorganismos patógenos) o el análisis genético se pueden utilizar para complementar el proceso de diagnóstico (para evaluar la susceptibilidad del individuo ante la enfermedad).

Signos de alerta: Movilidad o separación de los dientes, dientes más largos, mal aliento, sangrado o enrojecimiento de las encías, hipersensibilidad al frío y pérdida de dientes.

En el tratamiento de las enfermedades periodontales, como la gingivitis es necesario eliminar los gérmenes que se hayan acumulado mediante la eliminación de la placa y el cálculo dentales (también conocido como tártaro, lo cual es la placa mineralizada). Este tratamiento conocido como profilaxis profesional (también conocido como detartraje o limpieza bucal), es realizado por odontólogos, higienistas dentales y periodoncistas. Las encías y los dientes deben limpiarse como medida preventiva para mantenerlos limpios y saludables. El tratamiento de la periodontitis se divide en dos etapas. Las bacterias de las bolsas periodontales se eliminan en una primera fase, también conocida como etapa básica del tratamiento mediante un raspado y alisado radicular (incorrectamente llamado curetaje), que consiste en la limpieza de gérmenes, la placa y el cálculo de las raíces dentales. Esta etapa del tratamiento a veces va acompañada del uso de antibióticos. Sin embargo, en el caso de enfermedades agresivas o avanzadas se requiere una segunda fase de tratamiento que consiste en acceder a las bolsas periodontales profundas. Cirugía periodontal es el nombre que recibe esta etapa.

Ocasionalmente durante la cirugía periodontal las técnicas para regenerar un diente perdido pueden usarse de manera específica. Cuando finaliza el tratamiento activo, la enfermedad debe estar bajo control. Continúa con la fase de mantenimiento, que se considera el aspecto más importante del tratamiento periodontal y la única forma de mantener el control de la periodontitis a largo plazo. Las bases básica y terapéutica son muy acertadas para controlar las bacterias y conseguir la salud periodontal, pero estas bacterias tienen tendencia a recolonizar la bolsa periodontal de otros reservorios bucales, y si la enfermedad no se trata adecuadamente, reaparecerá a los pocos meses.

Debido a su naturaleza compleja, que involucra la genética, el medio ambiente, el nivel socioeconómico y otros factores, la prevención de una enfermedad como la enfermedad periodontal es extremadamente difícil. Las acciones preventivas tienen como objetivo retrasar la progresión de la gingivitis y la periodontitis, así como prevenir su aparición en personas sanas o enfermas. Mantener una

higiene oral adecuada para controlar los niveles de placa es la mejor manera de prevenir la periodontitis; sin embargo, las personas que están predispuestas a la enfermedad pueden desarrollar periodontitis incluso con una higiene bucal adecuada. La higiene dental personal debe ir acompañada de consultas periódicas con un dentista o periodoncista para obtener un diagnóstico precoz de la enfermedad. Por lo tanto, es necesario modificar los estilos de vida. (Yáñez & Alvarado, 2016)

El término “diagnostico periodontal” se refiere a la etiqueta dada por los profesionales a la enfermedad o condición periodontal de un paciente. En la práctica periodontal estándar, el diagnostico se basa en la información obtenida a través de la historia clínica y dental, así como los resultados del examen oral. Antes de llegar a un diagnóstico se tiene en cuenta todo el conjunto de signos y síntomas asociados a la enfermedad o proceso. En algunos casos, la información adicional obtenida de las pruebas de laboratorio es útil para el proceso de toma de decisiones. En el mejor de los casos, un diagnóstico periodontal es la aproximación más cercana que un médico puede hacer del proceso o enfermedad periodontal del paciente. Cuando un profesional asigna un diagnóstico, significa que ha descartado otras posibles enfermedades en el paciente. Dado que las deducciones de diagnóstico (es decir, deducciones razonables) se basan en una comprensión parcial de la condición actual del paciente, es fundamental enfatizar que el diagnostico asignado puede ser incorrecto. Debido a la incertidumbre inherente, los médicos experimentados realizan un diagnóstico diferencial de forma regular, es decir, crean una lista de posibles diagnósticos en orden decreciente de probabilidad. El diagnóstico diferencial es importante ya que brinda otras opciones de diagnóstico si luego se descubre que el primer diagnóstico fue incorrecto. Un diagnóstico periodontal completo es crítico en el manejo a largo plazo de la enfermedad periodontal del paciente.

Un diagnóstico preciso es frecuentemente el primer paso hacia el desarrollo de un plan de tratamiento adecuado, cuya implementación conduce a la resolución de la infección periodontal. Un diagnóstico incorrecto conduce con frecuencia a un enfoque terapéutico que finalmente no logra resolver el problema periodontal del paciente. Es importante recordar que, a los ojos de muchos pacientes, un tratamiento periodontal “saludable” es aquel que se siente bien y no causa problemas funcionales o estéticos. Por ello, establecer un diagnóstico y hablar con el paciente sobre sus implicaciones antes de iniciar cualquier procedimiento terapéutico es siempre una buena idea.

Las enfermedades periodontales causadas por la placa se han dividido tradicionalmente en tres categorías:

salud, gingivitis y periodontitis. La ausencia de enfermedad periodontal causada por la placa está implícita en el diagnóstico de salud de este texto. La gingivitis dada por placa es la inflamación gingival sin la pérdida de inserción del tejido conectivo.

La periodontitis por placa se define como la presencia de inflamación gingival en áreas donde la inserción epitelial ha migrado a las superficies radiculares, acompañada de una pérdida de hueso alveolar y tejido conectivo. La periodontitis de la mayoría de los pacientes se acompaña de un aumento en la profundidad del sondaje o la formación de bolsas periodontales. La gingivitis y la periodontitis causadas por la placa son las más comunes de todas las enfermedades periodontales. Sin embargo, estas son las únicas opciones de diagnóstico. (Bascones & Figuero, 2005)

El término “enfermedad periodontal” se refiere a cualquier cambio en los tejidos periodontales, independientemente de su causa. Se incluyen la enfermedad gingival, la enfermedad periodontal y las muchas manifestaciones periodontales de enfermedades sindrómicas. La periodontitis es una patología que afecta las estructuras de inserción del diente y se caracteriza por una exposición bacteriana que puede hacer que el sistema inmunitario del paciente responda de manera destructiva, lo que lleva a la pérdida del diente en el peor de los casos. El impacto de los factores del huésped en la patogenia y la progresión de las enfermedades periodontales se comprende bien, pero se sabe menos sobre los efectos de un periodonto enfermo en el estado sistémico de un individuo. En los últimos años han surgido varios informes basados en estudios epidemiológicos que relacionan las infecciones bucodentales con enfermedades simbióticas, incluidos cambios cerebrovasculares, respiratorios y de diabetes mellitus, así como resultados adversos del embarazo, debido a lipopolisacáridos, bacterias gramnegativas viables del biofilm, y citoquinas pro-infección. (Peña et al., 2008)

Periodontitis agresiva es una enfermedad periodontal muy poco común que se caracteriza por la rápida pérdida de inserción, ósea destrucción, historia médica inconclusa y los antecedentes familiares. La identificación temprana de esta patología puede servir para prevenir una pérdida pronta de dientes. Es fundamental garantizar la correcta prevención, atención, tratamiento y diagnóstico de la periodontitis agresiva en los establecimientos de salud, esto con el fin de aminorar el riesgo de deterioro en funcionamiento del sistema estomatológico y las repercusiones a nivel sistémico. Al mismo tiempo es prioridad articular y estandarizar los procedimientos prestados en todos los establecimientos de salud, para el tratamiento de esta patología.

La periodontitis localizada agresiva comienza en la etapa circumpuberal. Aparte de los primeros molares e incisivos, se encuentra mayoritariamente en los primeros molares e incisivos, con pérdida interproximal en al menos dos dientes permanentes, uno de los cuales es el primer molar, y afecta a no más de otros dos dientes. Además de los patrones mencionados anteriormente, pueden presentarse otros inusuales como la afección de otras piezas dentarias. Por otro lado, la periodontitis generalizada agresiva afecta a personas menores de 30 años, sin embargo, pueden ser mayores. Hay una pérdida generalizada de inserción interproximal que afecta al menos a tres dientes permanentes además de los primeros molares e incisivos. La pérdida de los tejidos de inserción periodontal se manifiesta de manera episódica. (Benza & Pareja, 2017)

La enfermedad periodontal desde una perspectiva social:

La visión biológica de la enfermedad ha dado lugar a nuevas interpretaciones que han transformado la forma en que vemos, tratamos y vivimos la enfermedad en un evento social; actualmente se investigan los problemas de salud bucal a través del análisis de problemas sociales que la impactan directa o indirectamente; y la EP en particular, no siempre se trata como una enfermedad grave que tiene un impacto negativo en la salud. Como el hombre es por naturaleza un ser social, su salud se desarrolla en la sociedad y las enfermedades colectivas se estudian a través de la epidemiología. Sin embargo, existen dos perspectivas dentro de la epidemiología: tradicional, que no ha logrado explicar el proceso salud-enfermedad y se basa en concepciones biológicas, históricas e individualistas de la enfermedad. Y la epidemiología crítica, que, por otro lado, busca esclarecer los procesos relacionados con la salud examinando el carácter eminentemente social de la humanidad, pues los diversos perfiles de salud y enfermedad que diferencian y caracterizan a cada grupo social están determinados por la interacción y colaboración que se produce en la sociedad, así como los procesos que se dan a lo largo del tiempo. El deterioro de los tejidos periodontales, la estética dental y otras estructuras del sistema estomatognático afecta el bienestar psicológico de las personas, dificultando el mantenimiento de un nivel saludable de autoestima y provocando frecuentes problemas de intimidad e integración social. Sin embargo, en la práctica dental hay una falta de interés y se combinan muchas acciones y comportamientos, lo que da como resultado personas de todas las edades que nunca han visitado a un dentista. Un factor que se menciona con frecuencia es que las personas asocian la odontología con algo costoso y de difícil acceso, sin darse cuenta de los graves problemas de salud que conlleva.

Por otro lado, tenemos un mercado que dicta la educación en odontología más que los programas educativos; la educación en salud bucodental no es algo que se imparta en colegios o centros de salud, sino que es información que recibes a diario a través de bombardeos comerciales que priman la estética, la blancura y la extravagancia por encima de la buena salud bucal. Se ha descuidado el papel del odontólogo y se ha descuidado el compromiso social que este tiene de educar, concienciar y promover el autocuidado personal, así como desempeñar un papel en la sociedad.

Lamentablemente, el modelo de desarrollo se basa en el beneficio económico y las medidas preventivas se ven como una amenaza para sus intereses de alto nivel. En consecuencia, el fenómeno de la comercialización, la tecnología y la investigación de nuevos materiales dentales es incluso más lucrativo que el de la promoción de la salud y la atención primaria. Los servicios odontológicos son una gran industria que genera una cantidad significativa de ingresos. Según la OMS, es la cuarta enfermedad más cara de tratar en el mundo. (Villa, 2015)

Estrategias de prevención de periodontitis: La mayoría de los pacientes con periodontitis pueden tratarse y mantenerse de manera predecible. Sin embargo, a pesar del tratamiento y mantenimiento adecuados, alrededor del 20 al 25% de los pacientes con periodontitis seguirán mostrando signos de progresión de la enfermedad. Los resultados predecibles del tratamiento periodontal han cambiado el mercado para la mayoría de los pacientes, donde los pacientes son tratados por dentistas generales y auxiliares dentales. Se debe manejar la periodontitis y tomar decisiones sobre la retención de dientes en casos avanzados de periodontitis, casos de implantes dentales complejos y el control de la inflamación causada por ciertos tipos de periodontitis.

Las medidas basadas en la población destinadas a prevenir la enfermedad periodontal se centran en cambios de comportamiento individuales. Las intervenciones para la prevención y el control de las enfermedades periodontales se centran en el individuo y, como resultado, se centran en el comportamiento más que en las circunstancias sociales. Los adultos, por otro lado, son más difíciles de alcanzar que los niños si no buscan un dentista por su cuenta. La única actividad exitosa de prevención de la periodontitis a nivel poblacional parece haber sido las campañas antitabaco, a pesar de la falta total de evidencia de su eficacia. Como resultado, un objetivo esencial en la prevención de las enfermedades periodontales debería ser cambiar el estilo de vida de las personas a uno que sea más propicio para la salud individual.

Acciones de prevención de periodontitis

Campañas contra el tabaquismo y campañas de sensibilización pública que promuevan el abandono del consumo de tabaco. Promoción de prácticas de higiene bucal. Una clave de las prácticas de autocuidado en las poblaciones desfavorecidas es la capacidad de costar un cepillo de dientes, dentífrico e hilo dental. La producción y venta de cepillos dentales, permitirá a las personas más pobres tener acceso y utilizar estos productos. Los gobiernos, las corporaciones nacionales y multinacionales, los profesionales de la salud y las comunidades locales deben trabajar juntos. Las tasas impositivas reducidas sobre los productos de higiene dental tendrán un impacto significativo para que estos productos sean asequibles y accesibles, particularmente en los países de bajos ingresos y medianos de América Latina.

Fomentar el uso de la tele odontología, una amplia gama de tecnologías y estrategias para brindar servicios médicos, de salud y educativos virtuales a las comunidades y los dentistas. En odontología, el uso de sistemas y métodos de telesalud puede incluir la atención y educación del paciente a través de las tecnologías de la información y la comunicación. Los programas de odontología pueden estimular el concepto de un entorno que promueva la salud para los estudiantes, el personal y la comunidad.

Desafíos que enfrenta el campo de la periodoncia en el siglo XXI:

- Promover una comunicación efectiva entre los dentistas generales y los periodoncistas para que sepan que enfermedades periodontales pueden necesitar un tratamiento más especializado, particularmente en los casos en que el tratamiento no quirúrgico no logra la salud periodontal.
- Aumentar la participación de los cirujanos periodontales en la toma de decisiones sobre extracción dental y reconstrucción con implantes, así como en el manejo de casos periodontales complejos y avanzados. Los dentistas están capacitados para mantener la salud de los dientes de sus pacientes.

Los periodoncistas deben establecer relaciones con profesionales de la salud no dentales, como médicos y enfermeras, que necesitan comprender los fundamentos del inicio y desarrollo de las enfermedades periodontales. Las facultades de odontología podrán participar en el desarrollo de programas educativos para odontólogos y profesionales de la salud no dentales. Las asociaciones dentales nacionales pueden ayudar a los legisladores y gobiernos a promover el reconocimiento de la salud bucal como una parte importante y fundamental de la salud y el bienestar general. (Mekhemar et al., 2020)

El impacto de la enfermedad periodontal en otras enfermedades:

La periodontitis se ha relacionado con una variedad de enfermedades y afecciones, que incluyen resultados adversos del embarazo, enfermedades cardiovasculares (ECV), enfermedades respiratorias, diabetes mellitus (DM), enfermedad renal, artritis reumatoide, demencia, síndrome metabólico y cáncer. La plausibilidad biológica de estas asociaciones se basa principalmente en el síndrome inflamatorio de baja gravedad que es un sello distintivo de la periodontitis. En este contexto, una infección periodontal prolongada pero persistente tiene un impacto significativo en el costo de la atención médica, ya que la enfermedad periodontal no controlada puede contribuir a la patogenia de estas enfermedades, provocando cambios en su progresión y gravedad.

Gran mayoría de los estudios realizados en América Latina se han centrado en los resultados adversos del embarazo, las enfermedades cardiovasculares y el control de la glucemia durante la diabetes mellitus y han producido resultados contradictorios. Según informes en Chile, el tratamiento periodontal redujo significativamente el riesgo de parto prematuro; sin embargo, estudios realizados en Brasil han arrojado resultados contradictorios. De hecho, un estudio reciente no encontró relación entre los parámetros clínicos periodontales estudiados y el resultado perinatal. Para entender las diferencias entre los datos obtenidos en Chile y Brasil, es necesario considerar que la población chilena es étnica y demográficamente más homogénea que la población brasileña, y que las mujeres de Chile reciben un programa de atención prenatal uniforme y bien diseñada, regulado por el Gobierno. Una de las cosas más importantes para tener en cuenta es que se ha informado que las mujeres chilenas tenían periodontitis más severa que las mujeres de otros países de América Latina. Un metaanálisis de estudios observacionales apoyo consistentemente un vínculo entre la enfermedad periodontal y la ECV. En general, los estudios epidemiológicos en Latinoamérica han apoyado esta asociación; no obstante, los resultados han mostrado un alto grado de variabilidad. En este sentido, se ha demostrado que el tratamiento periodontal reduce los niveles de marcadores sindrómicos de inflamación que están directamente relacionados con la etiopatogenia de la ECV en un corto periodo de tiempo. (Carvajal et al., 2020).

Se realizó un estudio, en el año 2022 del mes de enero, en la Unidad Educativa "Santo Domingo", de la provincia Santo Domingo de los Tsáchilas. La población de estudio fueron 60 estudiantes que cursaban en 10mo año de educación general básica, se evaluó a dos paralelos. Los adolescentes comprenden edades entre 14 y 16 años.

Las variables estudiadas fueron: Los síntomas de una posible enfermedad periodontal, la higiene bucal en general y su frecuencia. Se obtuvo el consentimiento de la institución educativa con el cual se procedió a desarrollar una encuesta detallada como herramienta de evaluación, que permitió evaluar que tan deficiente o eficiente es la higiene bucal de los estudiantes. Así mismo, se pudo evaluar si los estudiantes tienen conocimiento de lo que es la gingivitis y la enfermedad periodontal.

La encuesta aplicada se basó en los aspectos principales que pueden causar desde una gingivitis leve a una enfermedad periodontal que requiera un tratamiento inmediato, tales como: factores que permitan determinar como principal punto la higiene oral, ya que es la forma más eficaz de intuir si existe la posibilidad de que se origine esta enfermedad. Se obtuvo también el consentimiento de los padres, ya que los adolescentes son menores de edad y se les brindara de igual manera información acerca de esta enfermedad, prevención y una guía para cuidar la salud bucal de sus hijos. En la encuesta realizada se cumplieron los principios éticos que rigen las investigaciones biomédicas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizó un estudio a 60 estudiantes con edades comprendidas entre 14 y 16 años, mediante una encuesta descriptiva. (Figuras 1, 2, 3 y 4).

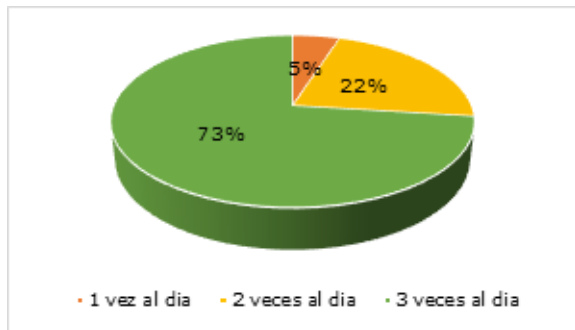


Figura 1. Frecuencia del cepillado al día. Confección propia, 2022.

Análisis: Se puede observar que el 73% de la muestra tomada se cepilla los dientes 3 veces al día, lo cual es un porcentaje bastante alto. El 22% se cepilla los dientes 2 veces al día, y tan solo el 5% lo hace 1 vez al día, lo cual es un resultado bastante bueno.

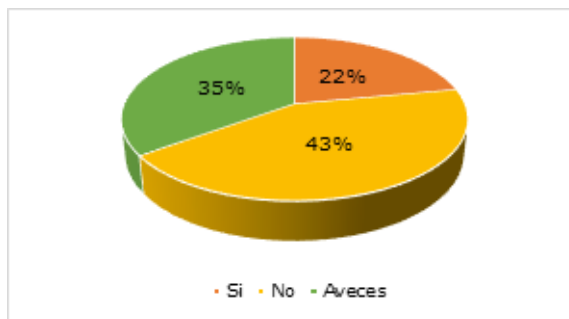


Figura 2. Uso de hilo dental. Confección propia, 2022.

Análisis: Se puede observar que el 22% de la muestra tomada (13 estudiantes) si utilizan hilo dental. El 35% (21 estudiantes) lo utilizan solo algunas veces. El 43% (26 estudiantes) indican que no lo utilizan en absoluto, este resultado determina que a pesar de que la mayoría si realiza el cepillado no existe una buena higiene por completo.

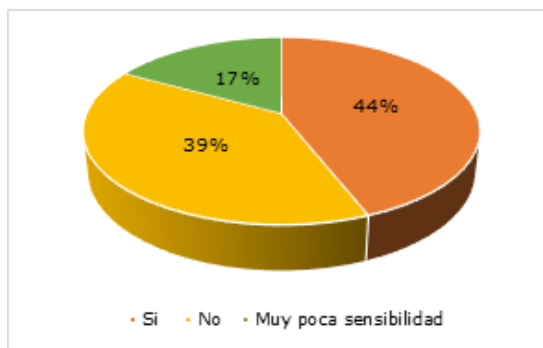


Figura 3. Signos de sensibilidad al frío y al calor en los dientes. Confección propia, 2022.

Análisis: Se puede observar que el 39% de la muestra tomada (23 estudiantes) no presenta sensibilidad al frío y al calor en los dientes. El 17% (10 estudiantes) siente sensibilidad solo algunas veces. Y el 44% (26 estudiantes) si tiene sensibilidad.

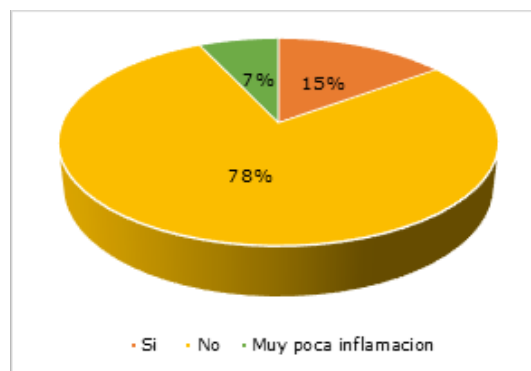


Figura 4. Signos de inflamación e hinchazón en las encías. Confección propia, 2022.

Análisis: Se puede observar que el 7% de la muestra tomada (4 estudiantes) presenta muy poca inflamación en las encías. El 15% (9 estudiantes) menciona que si presenta inflamación. El 78% (47 estudiantes) no presenta hinchazón o inflamación en las encías, lo cual es un resultado bastante satisfactorio.

Las enfermedades periodontales inflamatorias son comunes en niños y adolescentes; varios estudios han analizado la prevalencia de la gingivitis en adolescentes y han encontrado cifras elevadas, que no concuerdan del todo con los hallazgos de este estudio. Este vínculo podría deberse a factores sindrómicos que afectan la cavidad oral, como las hormonas inductoras de la pubertad, los cambios en el PH y la alimentación, así como el abandono de hábitos de higiene bucal adecuados, que es común en esta etapa de la vida.

En adolescentes evaluados el 73% presenta una buena higiene bucal bastante básica, pero el riesgo de contraer la enfermedad aun es vigente ya que un 43% indicó que no utiliza hilo dental, lo cual aumenta el riesgo de enfermedad periodontal.

Varios de los estudios publicados acerca de la enfermedad periodontal en adolescentes mencionan acerca de la higiene oral. Esto es crucial para el éxito terapéutico en pacientes con gingivitis, ya que muchas fallas en el control de la enfermedad periodontal pueden atribuirse a un cepillado deficiente de la cavidad. Para una correcta higiene dental no se requieren grandes gastos; solo se requiere voluntad, tanto de los profesionales que la imparten como de los jóvenes que la practican todos los días. Los autores definen la construcción de capacidades como un proceso que revela las potencialidades de un individuo para que esté en condiciones de cambiar su comportamiento en relación con los problemas de salud, donde la práctica está vinculada con el aprendizaje. Los hábitos de control de la placa dentobacteriana están indisolublemente ligados a estilos de vida poco saludable y hábitos tóxicos como fumar y consumir bebidas alcohólicas. En consecuencia, un estilo de vida saludable en sentido amplio contribuye a la salud de las personas, que en el paradigma actual incluye la salud bucal y, en este caso, la salud periodontal. En cuanto a los hábitos de fumar, las sustancias potencialmente tóxicas que se encuentran en los cigarrillos, particularmente la nicotina, alteran el ecosistema subgingival, alteran la microcirculación en las encías y causan hipoxia severa. Todo esto tiene un impacto en la tasa de destrucción periodontal y la progresión de las lesiones dentales. Se centra en el

hábito de fumar no solo por los efectos negativos que tiene sobre el periodonto y otros tejidos orales, sino también por la responsabilidad social de los profesionales de la salud en evitar que los jóvenes empiecen a fumar y trabajar para ayudar a los fumadores a dejarlo. Los investigadores creen que eliminar el contacto de los adolescentes con los cigarrillos podría ayudar a reducir la cantidad de fumadores adultos. Creen que tales intervenciones podrían evitar que los niños menores de 18 años comiencen a fumar, lo que resultaría en tasas generales de tabaquismo más bajas en un corto periodo de tiempo.

Otro de los pilares que sustentaron la concepción del programa fue el desarrollo de habilidades personales como uno de los objetivos más esenciales de la educación para la salud. El adolescente desarrolla las conductas necesarias para afrontar con eficacia los retos de la vida diaria. Las acciones que apoyen a las personas en la adopción y mantenimiento de estilos de vida saludables, así como las acciones que proporcionan condiciones ambientales de vida saludable, son componentes esenciales de una intervención educativa eficaz. Cuanto más largas sean las intervenciones, mejores serán los resultados.

Se determinó que una gran cantidad de adolescentes (44%) presenta sensibilidad al frío y al calor, esto indica que existen síntomas de posible enfermedad periodontal. En cambio, al evaluar otro síntoma, el cual es la inflamación e hinchazón de las encías, solo el 15% afirmó que presenta inflamación de encías. Teniendo claro los resultados de la encuesta es posible proceder con la correcta información que los estudiantes deben recibir acerca de las medidas de prevención contra la enfermedad periodontal.

CONCLUSIÓN

Se ha podido determinar que la principal causa de síntomas de enfermedad periodontal y gingivitis temprana es causada por la mala higiene, y, sobre todo, el poco uso o no uso de hilo dental en la rutina de higiene bucal. Pese a que no se incluyó en la encuesta factores como el tabaquismo, embarazo y demás enfermedades mencionadas anteriormente, de todas formas, se puede determinar leves síntomas de periodontitis y gingivitis. Sin embargo, considerando que el estudio fue realizado únicamente en adolescentes, es probable que el panorama inicial no sea tan satisfactorio debido a la edad de la muestra. Y como resultado se pudo observar que la mayoría de los estudiantes cuenta con una buena práctica de higiene bucal, en comparación a lo esperado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albandar, J., & Tinoco, E. (2002). Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons. *Periodontology 2000*, 29(1), 153-176. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1034/j.1600-0757.2002.290108.x>
- Alvear, F., Vélez, M., & Botero, L. (2010). Factores de riesgo para las enfermedades periodontales. *Revista facultad de odontología universidad de Antioquía*, 22(1), 109-116. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfoua/v22n1/v22n1a12.pdf>
- Bascones, A., & Figuero, E. (2005). Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. *Avances en periodoncia e implantología oral*, 17(3), 111-118. <https://scielo.isciii.es/pdf/peri/v17n3/111periodontal.pdf>
- Benza, R., & Pareja, M. (2017). Diagnóstico y tratamiento de la periodontitis agresiva. *Odontoestomatología*, 19(30), 29-39. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v19n30/1688-9339-ode-19-30-00029.pdf>
- Carvajal, P., Vernal, R., Reinero, D., Malheiros, Z., Stewart, B., Pannuti, C. M., & Romito, G. A. (2020). Periodontal disease and its impact on general health in Latin America. Section II: Introduction part II. *Brazilian Oral Research*, 34(1), 1-7. <https://www.scielo.br/j/bor/a/PXCzM8y5VHqYNhzNjY4hjTG/?format=pdf&lang=en>
- Castro, Y. (2018). 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://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v11n1/0719-0107-piro-11-01-00036.pdf>
- González, M., Toledo, B., Sarduy, L., Morales, D., De la Rosa, H., & Veitia, F. (2017). Compendio de periodoncia. Editorial Ciencias Médicas.
- Highfield, J. (2009). Diagnosis and classification of periodontal disease. *Australian dental journal*, 54(1), 11-26. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1834-7819.2009.01140.x>
- Lagos, A., Juárez, I., & Iglesias, M. (2014). Necesidad de tratamiento periodontal e higiene oral en adolescentes de 12 años de Llanquihue. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 7(2), 72-75. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v7n2/art05.pdf>
- Leyva, M. Y., Viteri, J. R., Estupiñán, J., & Hernández, R. E. (2021). Diagnóstico de los retos de la investigación científica postpandemia en el Ecuador. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores, 9(SPE1). 1-19
- Liu, X., & Zhou, Y. (2021). Downregulation of lncRNA ANRIL Inhibits Osteogenic Differentiation of Periodontal Ligament Cells via Sponging miR-7 through NF- κ B Pathway. *Analytical Cellular Pathology*. <https://downloads.hindawi.com/journals/acp/2021/7890674.pdf>
- Mariotti, A., & Hefti, A. (2015). Defining periodontal health. *BMC Oral Health*, 15(1), 1-18. <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1472-6831-15-S1-S6.pdf>
- Mekhemar, M., Hassan, Y., & Dörfer, C. (2020). Nigella sativa and thymoquinone: a natural blessing for periodontal therapy. *Antioxidants*, 9(12), 1-20. <https://www.mdpi.com/2076-3921/9/12/1260/pdf?version=1607933209>
- Pardo, F., & Hernández, L. (2018). Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. *Revista de salud pública*. 20(2), 258-264. <https://www.scielosp.org/article/rsap/2018.v20n2/258-264>
- Peña, M., Peña, L., Díaz, Á., Torres, D., & Lao, N. (2008). La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas. *Revista cubana de estomatología*, 45(1), 1-9. <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v45n1/est06108.pdf>
- Rioboo, M., & Bascones, A. (2005). Factores de riesgo de la enfermedad periodontal: factores genéticos. *Avances en periodoncia e implantología oral*. 17(2), 69-77. <https://scielo.isciii.es/pdf/peri/v17n2/original2.pdf>
- Rodrigues, C., Ando, T., & Guimaraes, L. (1990). Simplified oral hygiene index for ages 4 to 6 and 7 to 10 (deciduous and mixed dentition). *Revista de odontologia da Universidade de Sao Paulo*, 4(1), 20-24.
- Salinas, S. (2019). Prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes adolescentes atendidos durante diciembre del 2018 en la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología). <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40313/1/SALINASshirley.pdf>
- Villa, P. (2015). Enfoque salubrista de la enfermedad periodontal. *Rev Iberoam Ciencias [Internet]*, 2(4), 179-89. <http://reibci.org/publicados/2015/julio/0800108.pdf>
- Yáñez, A., & Alvarado, A. (2016). Consideraciones sobre la enfermedad periodontal y su control. *Dominio de las Ciencias*, 2(1), 3-12. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6325807.pdf>