



Gingivitis crónica: asociación con tabaquismo, maloclusión dentaria y caries denta

Chronic gingivitis: association with smoking, dental malocclusion and dental caries


María de los Angeles Labrada Fonseca¹ , Daniel Boduet Vargas¹ ,
Ariannelis Campo Alvarez² , Karel Rosabal Pérez¹ .


Citación:
Labrada Fonseca MA,
Boduet Vargas D,
Campo Alvarez A,
Rosabal Pérez K.
Gingivitis crónica:
asociación con
tabaquismo,
maloclusión dentaria y
caries dental. *Revdosdic*
[Internet].
2022 [citado: fecha
de acceso];5(3): e314
[aprox. 8 p.].



Correspondencia a:
María de los Angeles
Labrada Fonseca,
mlabradafonseca@gmail.
com

Editora correctora
MSc Iris María 
Batista Ramírez
Universidad de Ciencias
Médicas de Granma.

Revisado por:
Dr. José Carlos 
Alvarez Hernández
Policlínico Docente
Universitario Sur.

Dr. Luisdany 
Campillo Marrero
Universidad de Ciencias
Médicas de Villa Clara.

Palabras clave:
Caries dental;
Gingivitis crónica;
Maloclusión dentaria;
Tabaquismo;
Salud bucal.

Keywords:
Dental caries;
Chronic gingivitis;
Dental malocclusion;
Oral health;
Smoking.

Recepción: 2021/11/11
Aceptación: 2022/08/11
Publicación: 2022/09/26

¹Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Filial de Ciencias Médicas de Bayamo Dr. Efraín Benítez Popa. Policlínico Docente Guillermo González Polanco Guisa. Granma. Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Filial de Ciencias Médicas de Bayamo "Dr. Efraín Benítez Popa". Guisa. Granma. Cuba.

RESUMEN

Introducción: la gingivitis tiene un gran impacto sobre las personas en términos de dolor, malestar, limitación, discapacidad social y funcional. La gingivitis crónica en la adolescencia ha ido en incremento, se trabaja con una concepción científica metodológica en función de la prevención acerca de las enfermedades bucodentales en la adolescencia. **Objetivo:** determinar la asociación entre la gingivitis crónica y los principales factores de riesgo como tabaquismo, maloclusión dentaria y caries dental en adolescentes. **Método:** se realizó un estudio analítico, de caso-control, en los estudiantes de séptimo grado de la Secundaria Básica Batalla de Guisa del municipio Guisa en el año 2021. El universo estuvo constituido por 360 estudiantes, la muestra fue de 90 estudiantes, seleccionando 30 casos y 60 controles; se aplicó un muestreo aleatorio simple. Se estudiaron las variables: presencia de gingivitis crónica, tabaquismo, maloclusión dentaria y caries dental. Se utilizaron como estadísticos descriptivos las frecuencias absolutas y relativas (porcentaje), para la asociación entre las variables se empleó el test de Chi cuadrado (x.) y el Odds Ratio (OR). Se adoptó un nivel de confiabilidad del 95 % y una probabilidad de error de un 0,05 (p=0,05), la significación estadística se aceptó para p≤0,05. **Resultados:** los factores de riesgo más frecuentes, de manera general, fueron la caries dental (42,22 %), (p= 0,000) y la maloclusión dentaria (52,22 %), (p= 0,006), al igual que en los afectados, en los que predominó la maloclusión dentaria. **Conclusiones:** se constató la asociación entre la caries dental, la maloclusión dentaria y la morbilidad por gingivitis crónica.

ABSTRACT

Introduction: gingivitis has a great impact on people in terms of pain, discomfort, limitation, social and functional disability. Chronic gingivitis in adolescence has been increasing, and a scientific methodological conception is used for prevention of oral diseases in adolescence. **Objective:** to determine the association between chronic gingivitis and the main risk factors such as smoking, dental malocclusion and dental caries in adolescents. **Method:** an analytical, case-control study was carried out in seventh grade students of the Batalla de Guisa Basic Secondary School in the municipality of Guisa in the year 2021. The universe was constituted by 360 students, the sample was of 90 students, selecting 30 cases and 60 controls; a simple random sampling was applied. The variables studied were: presence of chronic gingivitis, smoking, dental malocclusion and dental caries. Absolute and relative frequencies (percentage) were used as descriptive statistics, and the Chi-square test (x²) and the Odds Ratio (OR) were used for the association between the variables. A reliability level of 95% was adopted and a probability of error of 0.05 (p=0.05), statistical significance was accepted for p≤0.05. **Results:** the most frequent risk factors, in general, were dental caries (42.22 %), (p= 0.000) and dental malocclusion (52.22 %), (p= 0.006), as in those affected, in which dental malocclusion predominated. **Conclusions:** The association between dental caries, dental malocclusion and morbidity due to chronic gingivitis was confirmed.



INTRODUCCIÓN

La salud es el resultado de los cuidados que un individuo se dispensa a sí mismo y los demás ⁽¹⁾. La Organización Mundial de la Salud define a la salud bucodental como: "la ausencia de dolor bucal o facial, de cáncer oral o de garganta, de infecciones o úlceras, de enfermedades periodontales, caries, pérdida dentaria" ⁽²⁾.

Existen barreras significativas que impiden que algunos grupos poblacionales reciban cuidados mínimos para su salud oral ⁽³⁾. La calidad de vida relacionada con la salud bucal se combina con una percepción subjetiva con relación a un sistema de valores y a un contexto sociocultural y daría como resultado el grado de satisfacción con su boca y su funcionalidad ⁽⁴⁾.

Para la Organización Mundial de la Salud, la enfermedad periodontal, representa un problema de salud pública en países industrializados y a nivel mundial ⁽⁵⁾.

Las periodontopatías ocupan el segundo lugar de prevalencia a nivel mundial, con prevalencia no solo en adultos sino en jóvenes ⁽⁶⁾. El pronóstico de la gingivitis crónica es favorable ⁽⁷⁾.

La gingivitis tiene un gran impacto sobre las personas en términos de dolor, malestar, limitación, discapacidad social y funcional. Los factores de riesgo relacionados con esta son: la microbiota del surco gingival, el tabaquismo, el estrés, la diabetes mellitus y la predisposición genética ⁽⁸⁾.

Un aspecto importante es que la gingivitis tiene un carácter reversible que afecta frecuentemente a sujetos de todas las edades, sin embargo, se observa con más frecuencia en los pacientes jóvenes ⁽⁹⁾. Por otra parte, la periodontitis consiste en una inflamación crónica de tejidos de soporte dental. ⁽¹⁰⁾ La enfermedad periodontal incide hasta en un 20 % de la población mundial. En Cuba, se estima que prevalece en el 60-80 % de la población ⁽²⁾. Su prevalencia, extensión y gravedad varían grandemente ⁽¹¹⁾.

A partir de la combustión de la hoja del tabaco fumado, se generan sustancias tóxicas como la nicotina, la que específicamente constituye la responsable de la adicción al producto y actúa en el sistema nervioso central ⁽¹²⁾.

En sentido general, las maloclusiones propician el acúmulo de microorganismos y son, en ciertos casos, generadoras de fuerzas lesivas para el periodonto. ⁽¹²⁾ La caries dental actúa como un factor que favorece la retención de microorganismos y por tanto, su acción ⁽¹²⁾.

La adolescencia es una etapa de la vida en la que los adolescentes deben asumir la importancia que amerita el cuidado bucal, para ello es importante disponer de datos epidemiológicos y así, poder establecer medidas preventivas ⁽¹³⁾.

En el área del municipio de Guisa, en los últimos años, la gingivitis crónica en la adolescencia ha ido en incremento, se trabaja con una concepción científica metodológica en función de la prevención acerca de las enfermedades bucodentales en la adolescencia, se aprecian dificultades en este proceso, a pesar de la promoción y educación para la salud que se lleva a cabo en el área, lo que constituye un problema real en la comunidad, de ahí surge la necesidad de enfrentar esta problemática.

La investigación se realizó con el objetivo de establecer la asociación entre la gingivitis crónica y los principales factores de riesgo: tabaquismo, maloclusión dentaria y caries dental en los estudiantes de séptimo grado de la Secundaria Básica Batalla de Guisa del municipio Guisa.

MÉTODO

Se realizó un estudio analítico, de casos y controles.

Universo y muestra: el universo estuvo constituido por los 360 estudiantes de la Secundaria Básica Batalla de Guisa, a partir del cual fue seleccionada una muestra de 90 estudiantes.

Finalmente se decidió trabajar con 30 casos y 60 controles. Todos los estudiantes fueron examinados y clasificados en dos grupos: con gingivitis y sin gingivitis, los que se corresponden con los casos y los controles respectivamente. Para seleccionar los que formarían parte del estudio se aplicó un muestreo aleatorio simple en cada uno de los grupos.

Criterios de inclusión: estudiantes de séptimo grado

de la Secundaria Básica Batalla de Guisa que desearon participar en el estudio, previa autorización de familiares y/o tutores.

Criterios de exclusión: pacientes con enfermedades sistémicas asociadas, con enfermedad del periodonto de inserción, que se encontraron o estuvieron recientemente bajo tratamiento periodontal.

Para determinar el tamaño de la muestra se realizó el cálculo a través del Sistema Estadístico EPIDAT (Análisis Epidemiológico de Datos Tabulados), versión 4.1 para Windows, en el módulo tamaño de muestra y potencia para estudio de casos y controles independientes y se fijaron los siguientes parámetros: proporción de casos expuestos: 80 %, proporción de controles expuestos: 45 %, OR esperado: 6,926, controles por caso: 2, una potencia del 80 % y un nivel de confianza: 95 %, lo que implica un tamaño de muestra de 30 casos y 60 controles, sin y con corrección de Yates.

Técnicas y procedimientos

Para la valoración de los pacientes a estudiar se tuvo como espacio físico la consulta estomatológica en la que se realizó el interrogatorio directo y el examen clínico, se utilizaron como materiales el espejo bucal, explorador y sonda periodontal.

Para la recopilación de información se utilizó una planilla de recolección de datos diseñada por uno de los investigadores, en la que se incluyeron las variables de estudio para dar respuesta a los objetivos trazados.

Se estudiaron las variables presencia de gingivitis crónica, tabaquismo, maloclusión dentaria y caries dental. Se relacionaron con la presencia o no de signos y síntomas, asociados a factores de riesgo que al examen clínico demostraron o no la presencia de gingivitis crónica.

Para determinar la presencia o no de gingivitis crónica en los pacientes se utilizó el Índice PMA (papilar, marginal, adherida), diseñado para determinar la severidad de la gingivitis; por Schour y Massler en 1947-1948. Este índice solo registra inflamación, sustentado en que la extensión de la inflamación gingival sirve como indicador de la severidad de la lesión ⁽¹²⁾. Para obtenerlo, es necesario observar con detenimiento y

buscar inflamación, solo con un espejo, alrededor de cada diente, se debe observar específicamente el tejido gingival mesiovestibular, y dividirlo en 3 partes ⁽¹²⁾:

- 1- Papilar (la papila interdientaria).
- 2- Marginal (la encía libre que rodea la corona del diente cerca del cuello).
- 3- Adherida (comprende a la encía que cubre al hueso de soporte).

Se le otorga un puntaje a cada zona a partir de los criterios siguientes:

Puntaje criterio

- 0- Ausencia de alteración en las 3 zonas observadas.
- 1- Se observan cambios inflamatorios en la encía papilar.
- 2- Se observan cambios inflamatorios en la encía papilar y en la marginal.
- 3- Se observan cambios inflamatorios en las 3 zonas.

El valor para cada individuo se obtiene al sumar el valor para cada diente.

Para obtener el resultado de la población, se suman todos los valores y se divide entre el número de personas examinadas para determinar el promedio ⁽¹²⁾.

Para determinar la presencia o no de maloclusiones en el paciente, se utilizó el índice de la OMS (índice de maloclusiones): 1981. El que evalúa, de manera general, la presencia de maloclusiones a partir de 3 criterios ⁽¹²⁾:

- 1- Normal: ninguna anomalía.
- 2- Leves: anormalidades leves (como 1 diente o más girados, inclinados o con leve apiñamiento o espacio que interrumpe la alineación normal de los dientes).
- 3- Moderada o severa: anormalidades importantes, con una condición o más en los incisivos anteriores:
 - a) Overjet maxilar de 9 mm o más.
 - b) Overjet mandibular, mordida cruzada anterior igual o mayor que la totalidad del diente.
 - c) Mordida abierta.
 - d) Desviación de la línea media mayor que 4 mm.
 - e) Apiñamientos o espacios superiores a 4 mm.

La obtención de este índice es sencilla, sin embargo, su

capacidad discriminatoria es muy baja, está indicado en estudios epidemiológicos en grandes grupos poblacionales, y permite tener una idea general de la presencia de maloclusiones y de las necesidades básicas de tratamiento ⁽¹²⁾.

Para determinar la presencia de caries dental del paciente se utilizó el índice CPO-D (dientes cariados, obturados y perdidos en dentición permanente). Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, Estados Unidos en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental para cuantificar la prevalencia de la caries dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados ⁽¹²⁾.

Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo que es un promedio. Se consideran solo 28 dientes ⁽¹²⁾.

Procesamiento estadístico

Luego de haber obtenido la información, se procedió a tabular los resultados, para lo que se creó una base de datos con soporte en el Sistema Estadístico EPIDAT, versión 4.1 para Windows. Para determinar la fuerza de asociación de cada factor de riesgo fue empleado el Odds Ratio (razón de productos cruzados), calculados con el paquete estadístico antes mencionado con un nivel de confiabilidad del 95 % y una probabilidad de error de un 0,05 (p=0,05), se aceptó significación estadística para p≤0,05.

OR= ad/bc

Para la interpretación del Odds Ratio (OR) se tuvo en cuenta el valor de OR propiamente dicho, así como el límite inferior del intervalo de confianza (IC), este intervalo determina la certeza del cálculo del OR, entre más pequeño sea el intervalo de confianza existe más certeza del resultado del OR, quedando de la siguiente manera, si:

OR= 1 y IC< 1 el factor no influye en la morbilidad de la enfermedad.

OR= 1 y IC= 1 el factor no influye en la morbilidad de

la enfermedad.

OR= 1 y IC> 1 es factor de riesgo.

OR> 1y IC< 1 es factor de riesgo.

OR> 1 y IC= 1 es factor de riesgo.

OR> 1 y IC> 1 es factor de riesgo.

OR< 1 y IC< 1 es factor protector.

OR< 1 y IC= 1 es un factor protector.

OR< 1 y IC> 1 es factor de riesgo.

Aspectos éticos

La investigación se realizó en condiciones de respeto a los derechos fundamentales de las personas y a los postulados éticos planteados para la investigación biomédica con seres humanos; esta investigación fue evaluada por el Comité de Ética e Investigación del Policlínico Guillermo González Polanco, fue aprobada su realización; se siguieron a estos efectos los contenidos en las Declaraciones de Helsinki y sus posteriores actualizaciones.

Los valores éticos que se tuvieron en cuenta fueron: respeto a la persona, beneficencia, justicia y no maleficencia.

Se explicó, a los estudiantes y sus padres, así como a la dirección del centro, los detalles de la investigación y se les solicitó su consentimiento informado, se les aclaró que tendrían total libertad para aceptarla o no. En caso de divulgar los resultados del estudio, se garantizaría no revelar los datos personales de los pacientes ⁽¹⁴⁾.

RESULTADOS

Se observó que el 46,67 % de los casos y el 41,67 % de los controles estaban expuestos al tabaquismo. El test estadístico Chi cuadrado mostró resultados no significativos (p=0.822), por o que no se considera un factor de riesgo debido a que no existe asociación entre los pacientes que practican el tabaquismo y padecer gingivitis crónica, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Asociación del tabaquismo con la morbilidad por gingivitis crónica

| Tabaquismo | Gingivitis crónica | | | | Total | |
|------------|--------------------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| | Casos | | Controles | | | |
| | No | % | No | % | No | % |
| Sí | 14 | 46,67 | 25 | 41,67 | 39 | 43,33 |
| No | 16 | 53,33 | 35 | 58,33 | 51 | 56,67 |
| Total | 30 | 100 | 60 | 100 | 90 | 100 |



$X^2 = 0,051$ $p = 0,822$

Se evidenció que el 30 % de los casos y el 63,33 % de los controles presentaban maloclusión dentaria. El test estadístico Chi cuadrado mostró resultados significativos ($p=0,006$) entre dichas variables, con un $OR= 0,628$ y un intervalo de confianza de 1,04-4,06, se considera un factor de riesgo porque existe asociación entre los pacientes que sufrían maloclusión dentaria y el padecimiento gingivitis crónica, como se refleja en la tabla 2.

Tabla 2. Asociación de maloclusión dentaria con la morbilidad por gingivitis crónica

| Maloclusión dentaria | Gingivitis crónica | | | | Total | |
|----------------------|--------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | Casos | | Controles | | | |
| | No | % | No | % | No | % |
| Sí | 9 | 30 | 38 | 63,33 | 47 | 52,22 |
| No | 21 | 70 | 22 | 36,67 | 43 | 47,78 |
| Total | 30 | 100 | 60 | 100 | 90 | 100 |

$X^2 = 7,621$ $p = 0,006$ $OR = 0,628$ $IC (95 \%) : [1,04-4,06]$

Se mostró que el 76,67 % de los casos y el 25 % de los controles presentaban caries dental. El test estadístico Chi cuadrado mostró resultados altamente significativos ($p=0,000$) entre dichas variables, con un $OR= 27,057$ y un intervalo de confianza de 1,04-4,06, se considera un factor de riesgo debido a que existe asociación entre los pacientes que presentaban caries dental y padecer gingivitis crónica, como se evidencia en la tabla 3.

Tabla 3. Asociación de caries dental con la morbilidad por gingivitis crónica.

| Caries Dental | Gingivitis crónica | | | | Total | |
|---------------|--------------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | Casos | | Controles | | | |
| | N | % | N | % | N | % |
| Si | 23 | 76,67 | 15 | 25,00 | 38 | 42,22 |
| No | 7 | 23,33 | 45 | 75,00 | 52 | 57,78 |
| Total | 30 | 100,00 | 60 | 100,00 | 90 | 100,00 |

$X^2 = 19,818$ $p = 0,000$
 $OR = 27,057$ $IC (95 \%) : [1,04-4,06]$

DISCUSIÓN

La explicación biológica del tabaco y la enfermedad periodontal se basa en los efectos potenciales de las sustancias generadas de la combustión, en cualquiera de sus formas como cianuro de hidrógeno, monóxido de carbono y nicotina, entre otros ⁽¹⁵⁾.

Un estudio realizado en una región de China, arrojó que el hábito de fumar y la deficiente higiene bucal, unido a un nivel de conocimiento bajo en relación con la educación para la salud, son los responsables de la gingivitis y la periodontitis dentro de la enfermedad periodontal ⁽¹⁵⁾.

Los pacientes fumadores presentan bajos niveles de higiene bucal, sin embargo, se ha demostrado que los fumadores presentaban un menor grado de inflamación gingival y sangramiento gingival que los no fumadores ⁽¹²⁾.

Romero Castro y col ⁽¹⁶⁾, encontraron relación entre el apiñamiento dentario y la gingivitis crónica con un $OR= 1,5$, lo que significa que las personas que presentaban dicho factor tenían un riesgo 1,5 mayor de padecer la enfermedad, resultados similares a los del presente estudio pues la maloclusión se consideró un factor de riesgo, ya que la presencia de este aumentó el riesgo de padecer de gingivitis crónica veintisiete veces ($OR= 27,057$).

Es por ello que los autores Romero Castro y col ⁽¹⁶⁾ plantean que a estos pacientes que presentan maloclusión es importante brindarles una atención profesional diferenciada encaminada a trazar pautas organizativas en el trabajo con este grupo poblacional, así como la aplicación de medidas que contribuyan a mejorar la salud bucal de estos individuos y a la vez, mejorar los indicadores de salud en este sentido.

Si se relacionan los hallazgos de este estudio con los de García Soliz ⁽¹⁷⁾, en su trabajo muestra que 178 estudiantes examinados presentaron apiñamiento dentario, en cuanto a la gingivitis el 51 % de los escolares padecían de inflamación gingival, mientras que el presente estudio demostró que 47 escolares presentaban algún tipo de apiñamiento dental en un porcentaje de 52,2 % y estos presentaban gingivitis

crónica, por lo que puede decirse que son similares los resultados.

Finalmente, se pudo plantear que la maloclusión aumenta el riesgo de padecer enfermedad periodontal, como consecuencia de la dificultad en los procedimientos de higiene bucal, empaquetamiento de alimentos y el favorecimiento del acúmulo de placa dentobacteriana; por ello es considerado como factor de riesgo primordial en el comienzo y avance de la enfermedad periodontal.

La confrontación de los resultados de la presente investigación con la información disponible, indicaron que la caries dental favorece la retención de la placa dentobacteriana y, por tanto, su acción. Al mismo tiempo, puede dificultar los procedimientos de higiene bucal adecuada cuando es dolorosa. Por tanto, se debe llevar a cabo sobre la población en general o en forma específica en los grupos de riesgo, una actividad educativa orientada a controlar los factores de riesgo conocidos, en un intento por disminuir la morbilidad bucal por caries dental.

Entre las actividades que se pueden realizar se encuentran: orientar la realización de un cepillado dental correcto en cuanto a tiempo, modo, frecuencia e importancia, disfrutar de dulces y golosinas en salud, no comerlas indiscriminadamente, sino como postre, después de las comidas, de hacerlo fuera de ellas, cepillarse después o al menos enjuagarse la boca con agua, orientar la visita al estomatólogo al menos una vez al año y realizar acciones preventivas para el control de la caries dental, con el fin de reducir su incidencia, prevalencia y gravedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez Barreiro LA, Gómez Nueva M, Labrada Estrada H, Dávila Gómez N, Martínez Pérez Y, Zamora León I. Prevalencia de la enfermedad gingival en adolescentes y su asociación con factores predisponentes. Manzanillo 2018. MULTIMED [Internet]. 2018 [citado 06 Sep 2022];22(6):1200-10. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/download/1046/1436>
2. Villalón Fernández PC, Hernández Fernández GL, Simón Rodríguez J, Abad Villalón S. Autocuidado de las encías y salud periodontal. Rev Inf Cient [Internet]. 2018 [citado 06 Sep 2022];97(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/download/1872/3813>
3. González Castro GE. Salud bucal individual y colectiva del niño y del adolescente: una experiencia pedagógica en la Universidad Nacional de Colombia. Acta Odont Col [Internet]. 2017 [citado 06 Sep 2022];7(1):101-19 Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/64078/59396>

Las limitaciones que tuvieron los autores a la hora de realizar la investigación fueron el acceso limitado a las nuevas tecnologías y al internet, por diversas razones. Se pudo concluir que los factores de riesgo más frecuentes, de manera general, fueron la caries dental y la maloclusión, al igual que en los afectados, en los que predominó la maloclusión. Finalmente, se constató la asociación entre la caries dental, la maloclusión y la morbilidad por gingivitis crónica.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

FINANCIACIÓN

Los autores declaran que no se recibió financiación para la realización de este estudio.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

MALF: conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración de proyecto, supervisión, redacción-revisión y edición.

DBV: adquisición de fondos, investigación, administración de proyecto, visualización, recursos, software, supervisión.

ACA: curación de datos, adquisición de fondos, investigación, validación, visualización, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

KRP: adquisición de fondos, investigación, metodología y redacción-revisión.

4. Cerón Bastidas XA. Relación de calidad de vida y salud oral en la población adolescente. Rev CES Odontol. [Internet]. 2018 [citado 06 Sep 2022];31(1):38-46. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/4233/2946>
5. Loredó Sandoval Y, Cruz Morales R, Cazamayor Laime Z, Montero Arguelles M. Comportamiento de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica. Jovellanos. Matanzas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2019 [citado 06 Sep 2022];41(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/download/2758/pdf_588
6. Ortega España TL. Perfil epidemiológico periodontal del paciente juvenil entre 15 a 18 años [Internet]. Guayaquil, Colombia: Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2020 [Citado 06 Sep 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/48406/1/ORTEGAAtamara3293.pdf>
7. Pérez Ayala O, Vigo Pérez YY, Vizcay Herrezuelo NL, Gutiérrez Torres D, Duarte Lisimón J. Eficacia del extracto de Mangifera indica L. en pacientes con gingivitis crónica edematosa y fibroedematosa. MEDISAN [Internet]. 2019 [citado 06 Sep 2022];23(6):1023-34. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/download/2898/pdf>
8. Causilla Rosales HC, Solís Suárez R, Verdecia Peña R, Báez Roblejo M. Intervención Educativa para Modificar Conocimientos sobre Gingivitis Crónica en Adolescentes. Sinapsis [Internet]. 2019 [citado 06 Sep 2022];1(14):[aprox. 18 p.]. Disponible en: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/download/179/194/987>
9. Palomino Gonzales U, Castro Rodríguez Y. Tratamiento no quirúrgico del agrandamiento gingival asociado a la pubertad. Reporte de caso clínico. Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 [citado 06 Sep 2022];19(5):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/download/3079/2690>
10. Méndez Báez MG, Pérez Bejarano NM. Características del estado periodontal en gestantes del Hospital Materno Infantil San Pablo de Asunción, Paraguay. Odontol Sanmarquina [Internet]. 2018 [citado 06 Sep 2022];21(3):165-72. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/15147/13138>
11. Rodríguez Albuja M, Jaramillo JP. Efectividad de un programa educativo en mujeres adolescentes con gingivitis. MEDISAN [Internet]. 2017 [citado 06 Sep 2022];21(7):879-86. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/download/1479/pdf>
12. González Díaz ME. Compendio de Peridoncía. 2ª ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017.
13. Salas Cruz CA. Prevalencia de salud periodontal y gingival según el nuevo sistema de clasificación de condiciones y enfermedades periodontales y periimplantares en alumnos de educación secundaria estatal de Pocollay, Tacna–2019 [Internet]. Tacna, Perú: Universidad Privada De Tacna. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional De Odontología; 2020 [citado 06 Sep 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1406/Salas-Cruz-Cynthia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Buenos Aires, Argentina: Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica; 2013 [citado 06 Sep 2022]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf
15. Navarro Nápoles J. Enfermedad periodontal en adolescentes. Rev Méd Electrón [Internet]. 2017 [citado 06 Sep

2022];39(1):15-23. Disponible en:

http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/download/2047/pdf_195

16. Romero Castro NS, Paredes Solís S, Legorreta Soberanis J, Reyes Fernández S, Flores Moreno M, Andersson N. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2016 [citado 06 Sep 2022];53(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/download/435/286>

17. García Soliz V. Prevalencia de apiñamiento dentario anterior y su relación con la gingivitis, en adolescentes de 12 a 15 años de la unidad educativa Tres de Noviembre, Parroquia Bellavista, Cuenca - 2015. Odontol Act [Internet]. 2018 [citado 06 Sep 2022];3(2):1-6. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/216/378>

