

Efectos del tabaquismo en la enfermedad periodontal



Tobacco effects and periodontal disease

Maritza Madan Ofarrill.¹, Dairelys Bello Perales.², Mariela Jach RaveloIII.³ & Luis Efraín Velastegui López.⁴

Recibido: 13-02-2021 / Revisado: 22-02-2021 / Aceptado: 13-03-2021/ Publicado: 05-04-2021

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v4i2.1717>

Abstract.

A descriptive and cross-sectional research was carried out to determine the prevalence and severity of periodontal disease in adolescent smokers, from Catalina de Güines, from October 2018 to November 2020. The universe consisted of 96 smoking patients between 10 and 20 years of age of both sexes who attended the consultation. They were contacted with prior consent; interrogation and oral examination were carried out to fill out a data collection form. The statistical analysis of the percentages was performed using contingency tables through test X². It was concluded that the male sex predominated (67%), only 11.3% of adolescent smokers did not

Resumen.

Se realizó una investigación descriptiva y transversal para determinar la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en adolescentes fumadores, de Catalina de Güines, desde octubre del 2018 a noviembre del 2020. El universo estuvo conformado por 96 pacientes fumadores entre 10 y 20 años de edad de ambos sexos que asistieron a consulta. Se contactó con ellos previo consentimiento, se realizó interrogatorio y examen bucal para llenar una planilla de recolección de datos. El análisis estadístico de los porcentajes se realizó mediante tablas de contingencia a través de la dócima X². Se concluyó que predominó el sexo masculino (67%), sólo el 11,3% de los

¹ Facultad de ciencias médicas Mayabeque, Clínica Estomatológica Andrés Ortiz Junco. Correo electrónico: maritzamo@infomed.sld.cu Güines, Cuba.  <https://orcid.org/0000-0002-9205-6970>

² Facultad de ciencias médicas Maya beque, Clínica Estomatológica Andrés Ortiz Junco. Correo electrónico: daire94@nauta.cu Güines, Cuba.  <https://orcid.org/0000-0001-5043-3187>

³ Facultad de ciencias médicas Maya beque Clínica Estomatológica Andrés Ortiz Junco correo electrónico: marielajachavelo@gmail.com Güines, Cuba.  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0227>

⁴ Ciencia Digital Editorial, Ecuador, luisefrainvelastegui@cienciadigital.org

show signs of periodontal inflammation, the longer the time of exposure to the habit, the more severe the signs of periodontal involvement, the amount of Cigarettes consumed daily was not decisive and poor oral hygiene prevailed (56.5%).

Keywords: tobacco, periodontal disease ,adolescent

adolescentes fumadores no presentan signos de inflamación periodontal, mientras mayor fue el tiempo de exposición al hábito más severos fueron los signos de afectación periodontal, la cantidad de cigarrillos consumidos diariamente no fue determinante y predominó la higiene bucal deficiente (56,5%).

Palabras claves: tabaquismo, enfermedad periodontal, adolescentes

Introducción.

Al iniciarse el siglo XXI, el tabaquismo todavía manifiesta a escala mundial A los niveles endémicos, con valores que se aproximan al 30 % de la población de 15 años o más y constituye un factor de riesgo modificable de gran importancia, por los efectos locales y sistémicos sobre la salud general del individuo (Carbajosa y Llena; 2011, Castellanos et. al.;2016).

La encuesta mundial sobre tabaquismo en jóvenes es un proyecto de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el que se registra que el 20 % de los estudiantes encuestados que nunca han fumado manifiestan que empezarán a fumar el año siguiente. La exposición de los estudiantes al humo de cigarrillos ajenos es frecuente, tanto en el hogar, como en lugares públicos y representa entre el 30 y 45 %, respectivamente (Castellanos et. al.;2016).

En Dinamarca, según el reporte global de la Organización Mundial de Salud tienen un 26% de fumadores en su último estudio entregado el 2016. Si vemos las cifras del Congo, según el mismo informe, presentan un 6,6% de fumadores respecto a su población (Macías;2016).

La situación en Chile no se aleja de esta realidad, según datos del Ministerio de Salud (Consejo Nacional de Acreditación de la Ciencia Económica, 2004); la prevalencia de tabaquismo en la población de entre 12 y 64 años es del 42,5%, distribuyéndose en 40,4% para las mujeres y 44,8% para los hombres, con un consumo promedio de 6-7 cigarrillos/día, siendo la población mayor de 45 años la que presenta un mayor consumo promedio alcanzando los 9 cigarrillos/día.

Encuestas realizadas en diferentes partes del mundo muestran las edades entre 12 y 19 años como clave de iniciación del hábito de fumar (Barrios, 2012; Farina et. al., 2010). Muchos autores expresan su preocupación, debido a que frecuentemente se comienza a fumar a partir de la pubertad o final de la adolescencia, lo que evidencia que mientras más

temprano se comience a fumar, mayor será la cantidad de cigarrillos que fumarán, de modo que más difícil se les hará en el futuro abandonar el tabaquismo (Barrios y Martínez; 2012).

El hábito de fumar en Cuba ha sido considerado alto, algunos estudios así lo demuestran; antes de 1970 se informan cifras superiores al 60 % en la población total (Riaño y Suárez, 2010). Los primeros datos de prevalencia nacional en Cuba de esa época datan de 1978 con un 68,9 % de fumadores de 17 años y más (Benet et. al.; 2014).

En el 1995 se realizó la Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo y se encontró que fumaba el 36,8% de la población cubana, ya en el 2001 la Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo estimó que la prevalencia había descendido a 31,9%.

La población de Cienfuegos siempre se mantuvo con cifras por encima del promedio nacional, así lo demuestran estudios realizados por el Instituto Cubano de Orientación y de Investigación de la Demanda Interna que reportó una prevalencia del hábito de fumar en los mayores de 17 años y más de 43,6 % en 1984, de 45,5 % en 1988 y 40,3 % en 1989. La primera medición del proyecto Conjunto de Acciones para Reducir Multifactorialmente las Enfermedades no Transmisibles, (Castellanos et.al., 2016) demostró que aún era el tabaquismo un factor de riesgo asociado a múltiples patologías en la población cienfueguera. Recientemente se dieron a conocer resultados similares en la segunda medición del proyecto, realizada durante los años 2010- 2011 donde se concluyó que uno de cada cuatro cienfuegueros de 15 años o más, fuma.

En el mundo existe una alta incidencia de personas fumadoras, quienes generalmente inician el hábito de fumar desde edades muy tempranas, en la adolescencia y la adultez temprana, por lo que aparecen los efectos del tabaco con prontitud en las encías (Candina;2013). Estudios recientes asocian el hábito de fumar con la enfermedad periodontal, y evidencian que las personas fumadoras tienen 2,7 veces más riesgo de enfermar que las no fumadoras (Cisternas;2016).

Varias investigaciones han relacionado el hábito de fumar con una mayor probabilidad de desarrollar procesos inmunoinflamatorios crónicos en los tejidos periodontales, los que pueden manifestarse de forma diversa, ya sea afectando los tejidos superficiales como involucrando los tejidos profundos (Barrios y Martínez; 2012).

Cada una de las formas de la enfermedad periodontal aqueja al ser humano desde inicios de la historia. Anteriormente se mencionaba como “dientes flojos” o “hemorragia de las encías” y se decía que era incurable, sin embargo, la higiene oral era una forma de tratarla según culturas como: la Babilonia, China, Griega, Veda, Romana y Sumeria (Briceño et. al.; 2011).

Los libros como la biblia, el talmud y las enseñanzas de Mahoma mostraban gran relevancia en la dimensión espiritual y consideraba que la poca higiene oral era la ventana a la “suciedad” hacia el espíritu y el alma (Briceño et. al.; 2011).

A mediados de 1800, clínicos y científicos creían que las enfermedades periodontales eran causadas por “mala sangre”, “aire malo” o “malos espíritus” por lo tanto se concentraban en realizar grandes transfusiones de sangre para así remover la causa de la enfermedad llevando muchas veces a la muerte a las personas que realizaban este procedimiento (Briceño et. al.,2011). En periodoncia; se generaron conceptos histopatológicos en los que se edificaron la periodoncia Moderna; por medio de unas publicaciones se describió la inserción del epitelio gingival con el diente, la histopatología de la enfermedad en su estado inflamatorio y degenerativo (Santes;2012). Para los años veinte se reconoce la etiopatogenia irreversible de la enfermedad periodontal a partir de dos causas: factores locales y predisponentes como por ejemplo la edad, la infección bacteriana, entre otros. Hacia los años cincuenta y sesenta, se realizaron estudios epidemiológicos que mostraron relación entre la destrucción periodontal y la presencia de residuos orales, investigaron dos corrientes, la primera la relación entre la enseñanza de prácticas en higiene oral, y la severidad/progresión de la enfermedad periodontal en la población, y la segunda la relación anatómica entre los microorganismos encontrados y los tejidos gingivales a partir de estudios de microscopía. A partir de estas corrientes nacieron otros factores de riesgo como: los hábitos de higiene oral, nivel de escolaridad e ingreso familiar (Briceño et. al.; 2011). Gracias a todas las investigaciones y publicaciones la Organización Mundial de la Salud (OMS) en los años ochenta propone a las entidades gubernamentales realizar promoción y prevención de la enfermedad periodontal en la población; también se usaba la clorhexidina y otros agentes químicos como coadyuvantes de la higiene oral.

Finalmente, con el paso de los años la enfermedad periodontal se trata con estrategias en prevención, diseñadas para reducir su prevalencia. Por ejemplo, la prevención primaria se enfoca en hacer improbable la aparición de la enfermedad mediante la eliminación de la placa bacteriana con medidas de higiene y la visita frecuente al odontólogo; todo esto se logró gracias a todas las investigaciones y trabajos realizados como los que se mencionaron anteriormente.

En tiempos atrás ya era afectado el periodonto por enfermedades gingivales y periodontales. Científicos paleontológicos indican que la enfermedad periodontal estaba presente en las diferentes culturas (Macías; 2016).

Las Civilizaciones antiguas, alrededor del 3000 a.c, Sumerios, realizaban su higiene dental con palillos de oro muy elaborados. Babilonios y Asirios, en sus escritos mencionan un tratamiento mediante el masaje gingival con diversas hierbas medicinales. En Egipto, la enfermedad periodontal fue la enfermedad más frecuente y reconocida en los cuerpos embalsamados. Los Papiros de ebers, citan recetas para tratar esta enfermedad y fortalecer los dientes y la encía dichos remedios eran naturales a partir de varias plantas y minerales (miel, goma vegetal y cerveza) En aquel entonces no creían en la necesidad de atención quirúrgica. En la India, dedican tiempo al estudio de la enfermedad periodontal. Asocian la movilidad dental y el exudado purulento; Implementan el cepillado dental (varilla astringente). Hipócrates (460-377) a.c, padre de

la medicina moderna, analizó la función y erupción de los dientes, estudió que la causa de la enfermedad periodontal estaba asociada a la acumulación de cálculo.

Según la Organización Panamericana de la Salud, uno de los problemas de salud bucal que mayor mortalidad dentaria produce durante la vida del individuo después de la caries dental, son las periodontopatías. Debido a que son de extensión universal, no hay países ni territorios libres de ellas, afectan indistintamente al sexo femenino y masculino, a cualquier edad, raza, condición económica y social (Barrios y Martínez; 2012). La enfermedad periodontal es una entidad que se encuentra distribuida universalmente, lo que han evidenciado numerosas encuestas epidemiológicas realizadas en diversos países y constituyen un verdadero problema de Salud Pública, pues son la causa de morbilidad y mortalidad dentaria (Meneses, Garcillán y Bratos; 2015).

La relación entre la placa dental y la enfermedad periodontal es compleja y va a estar determinada por las características individuales del huésped y su capacidad. La respuesta del huésped (tejidos gingivales) ante los procesos inflamatorios e inmunes que constituyen los rasgos predominantes de la gingivitis y la periodontitis, se orienta hacia la protección de los tejidos contra el ataque de agentes microbianos para evitar que los microorganismos se extiendan o los invadan. En algunos casos las reacciones defensivas del huésped pueden ser perjudiciales para él mismo, puesto que la inflamación puede dañar células circundantes y al tejido conectivo. Así pues, los procesos defensivos pueden paradójicamente ser responsables de gran parte de la lesión tisular.

Como resultado de esta reacción inflamatoria surgen unas series de cambios clínicos en los tejidos gingivales que pueden ser detectados mediante un cuidadoso examen bucal. Entre ellos podemos citar pérdida de la morfología, aumento de volumen, cambios de coloración, retracción gingival, incremento en la profundización del surco, migración dentaria, movilidad dental y sangramiento gingival. Resultados del United States National Health and Nutrition Examination Survey demuestran después de ajustar por edad, género, raza, educación e ingresos, que los pacientes fumadores tienen 4 veces más riesgo de desarrollar periodontitis que los no fumadores, mientras que los pacientes que son exfumadores presentan 1,68 más riesgo de desarrollar la misma enfermedad periodontal (Johnson y Slach; 2001, Rojas y Hidalgo; 2014).

Estudios han determinado el consumo del tabaco como un factor agravante directo de la enfermedad periodontal, relacionado con una gran variedad de cambios en el aparato estomatognático, en toda su extensión a cada uno de sus elementos, incrementa el número de bacterias, aumenta el índice de riesgo y desarrollo de la enfermedad (Koushyar et al. 2014). Estudios en grandes grupos poblacionales indican que los fumadores tienen una clara tendencia a la enfermedad periodontal, por el efecto local de los productos derivados de la combustión del tabaco y el efecto general que se desencadena por los productos tóxicos sobre el organismo (Santes;2012).

Los primeros estudios epidemiológicos realizados sobre la enfermedad periodontal en los años 50 del pasado siglo plantean una alta prevalencia, que afecta a la mayoría de los adultos.

En España, se estima que solo el 14,8 % de los adultos, entre 35 y 44 años tiene las encías sanas, el 59,8 % presenta gingivitis y el 25,4 % periodontitis; en personas de 65 a 74 años, la situación aún es peor: el 10,3 % tendría las encías sanas y el resto padecería algún tipo de enfermedad periodontal (51,6 % gingivitis y el 38 % periodontitis). Las estadísticas de la Salud y el Instituto Nacional para Investigaciones Dentales en los EE.UU, informan que del 5 al 20 % de la población sufre de enfermedad periodontal (Pérez et. al.;2015).

Otros autores reportan la caracterización del estado periodontal en pacientes fumadores y no fumadores, con un promedio de edad de 39,2 % para los fumadores y 36,8 % para los no fumadores, coincidiendo en que los hombres practican más el hábito que las mujeres. La higiene bucal deficiente con gran cantidad de placa, sarro y manchas, así como la pérdida de inserción fue mayor en pacientes fumadores con una severidad de 3,4 mm como promedio (Negreira y Torres, 2013). Los estudiosos del tema señala que el tabaquismo es considerado un factor de riesgo frecuentemente asociado con el inicio y desarrollo de la enfermedad periodontal. Cada año el tabaco es responsable de la muerte de 3,5 millones de personas o una muerte cada 9 segundos.

Estas cifras se están incrementando y a menos que se invierta este curso, para la década 2020-2030, el tabaco causará la muerte de 10 000 000 de personas al año, o sea, una muerte cada 3 segundos, 70 % de las cuales ocurrirán en países desarrollados (Barrios y Martínez; 2012, Cosen, de Cosen y Harper; 2002).

En Cuba, se crea un Programa para la Prevención y el Control del Tabaquismo para disminuir la prevalencia del hábito y la mortalidad causada por esta enfermedad que prevé el tabaquismo en niños, adolescentes y jóvenes, con una disminución del índice de iniciación del 25 %, se logra la cesación del hábito tabáquico en la población fumadora en el 1 % anual y se disminuye el consumo de cigarrillos y tabacos en el 3 % anual (Pereda y González; 2014).

Investigaciones sobre tabaquismo en jóvenes y enfermedad periodontal en Cuba demuestran que la mayor cantidad de sujetos jóvenes fumadores tenían 18 años de edad, con predominio del sexo masculino, y más de la mitad de los jóvenes con hábito de fumar presentaban afecciones periodontales, siendo la gingivitis leve la que prevaleció y la inflamación gingival que rodea completamente los dientes predominó en los clasificados como: fumador moderado y gran fumador (Castellanos et.al., 2016).

Se han desarrollado también investigaciones asociando la situación periodontal con la exposición al hábito, y se demostró que los fumadores, presentan mayor recesión periodontal, mayor profundidad de las bolsas, mayor pérdida de la altura ósea, lesiones de furca y movilidad dental (Barrios y Martínez; 2012).

El cigarrillo se manifiesta en el periodonto causando como alteración inicial recesiones e hiperplasias gingivales, disminuyendo el flujo sanguíneo. Bergström comparó los vasos sanguíneos entre pacientes no fumadores y fumadores concluyendo que en los fumadores había menos vasos visibles, adicionalmente algunos autores concluyeron que la densidad era similar, pero que la proporción de los vasos era más pequeña en los fumadores (Newman et. al.; 2014). Los resultados de investigaciones y estudios clínicos revelan que las lesiones producidas por las periodontopatías en las estructuras de soporte de los dientes en los adultos jóvenes son irreparables y que, en la tercera edad, destruyen gran parte de la dentadura natural, lo que priva a muchas personas de todos sus dientes durante la vejez. El tabaquismo tiene una gran influencia en la enfermedad periodontal, tanto en su desarrollo como en su severidad (Castellanos et.al., 2016). En la actualidad hay una gran incidencia de personas fumadoras, muchas que inician el hábito de fumar a muy temprana edad desconociendo los componentes que tiene un tabaco y los efectos nocivos que traen sobre la salud. Esta ya es considerada como una enfermedad y aumenta el riesgo de padecer de enfermedad periodontal (Huang et. al., 2015). La tasa de prevalencia de la enfermedad periodontal, atribuida al tabaco, actualmente se mantiene estable, lo que indica que ya se comporta como una entidad crónica (De la Rosa, Cepeda, y Caffese; 2006).

En la actualidad se reconoce que cuando las células del epitelio gingival son expuestas al humo del cigarro entero, producen una inhibición significativa de crecimiento celular a través de una senda de apoptosis celular, y traen consigo la aparición de una desorganización del epitelio gingival, trastornos en la función fibroblástica y cambios inflamatorios evidentes en las encías (Barrios y Martínez, 2012). Investigaciones recientes en nuestro país demuestran que existe relación proporcional entre la edad y la enfermedad periodontal, la cual fue más grave entre los fumadores fuertes, destacándose el deterioro de la higiene bucal con una relación directamente proporcional al incremento de la enfermedad periodontal y la intensidad del hábito. Además las lesiones benignas, premalignas y malignas, y resultaron más frecuentes en pacientes cuyo hábito fue más intenso (Castellanos et.al., 2016).

Todos los análisis que en la actualidad se realizan ilustran los efectos adversos de la exposición directa e indirecta a fumar con la colonización de especies microbianas potencialmente patógenas que inducen la aparición de periodontopatías, por lo que el abandono del hábito limita las posibilidades de aparición de eventos inmunoinflamatorios en las encías y condiciona la presencia de una mejor salud periodontal (Candina; 2013).

Se ha reportado que el estado periodontal de los pacientes que fueron fumadores y actualmente no lo son, es intermedio entre los que nunca han fumado y los fumadores actuales; es decir, el dejar de fumar ha mostrado un efecto positivo para el estado periodontal (Benet et. al., 2014). Cuando se suspende el hábito de fumar pueden ocurrir cambios favorables sobre el sistema inmune frente al ataque microbiano y por tanto mejorar el resultado frente al tratamiento y el pronóstico periodontal. Por tanto el tabaquismo es un factor independiente y directo en las enfermedades periodontales que

acelera la lesión hacia la pérdida ósea ya que puede afectar al metabolismo óseo, así como la cicatrización (Meneses, Garcillán y Bratos; 2015).

Dada las magnitudes del problema que afecta a gran cantidad de poblaciones se hace necesario reforzar las políticas dirigidas a disminuir el impacto de los factores de riesgo asociados a los procesos de enfermedad periodontal, principalmente en edades tempranas, y a actuar en el conjunto de hábitos relacionados con esta patología, entre ellos el tabaco, el alcohol, la higiene oral y la dieta.

Por tanto la estomatología como parte integrante del Sistema de Salud, tiene entre sus principios el garantizar la salud bucal de la población, por lo que se considera la unidad de los aspectos preventivos, curativos, biológicos y sociales, así como las condiciones del ambiente físico que está en interacción con el individuo y su colectivo.

Las afecciones bucales se consideran un importante problema de salud por su alta prevalencia, por lo que impactan fuertemente las personas y la sociedad en términos de dolor, molestias, limitaciones y discapacidad social y funcional, así como, también por su efecto sobre la calidad de vida de la población.

Metodología

Se realizó una investigación observacional descriptiva de corte transversal El estudio se realizó en el período de tiempo comprendido de octubre del 2018 a noviembre del 2020 con el objetivo de determinar la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en adolescentes fumadores. La población objeto de estudio estuvo conformada por todos los pacientes fumadores de ambos sexos, en edades comprendidas entre 10 y 20 años de edad que asistieron a la consulta estomatológica de Catalina de Guines, se utilizaron las variables de edad, sexo, prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal, cantidad de cigarrillos y tiempo de exposición, higiene bucal, se les practicó el interrogatorio y el examen bucal. Además, para más información, se utilizó la historia clínica individual del paciente, la historia de salud bucal familiar, realizando un adecuado interrogatorio para recoger datos generales de interés relacionados con el estudio.

El examen clínico se realizó en el sillón dental, auxiliados por un set de clasificación, la sonda periodontal, luz artificial y se contó con el apoyo de una Licenciada en Atención Estomatológica

Para el procesamiento de la información se empleó una computadora Pentium IV con Windows 7, los textos se procesaron con Microsoft Word 2010 y las tablas y los gráficos se realizaron con Microsoft Excel 2010.

Resultados

Como evidencia la tabla 1 existe un predominio del sexo masculino representado por el 67% de los adolescentes respecto al femenino con un 33%. Estas diferencias se

consideran significativas según los resultados obtenidos después de aplicar la estadística inferencial que compara ambas proporciones utilizando la prueba de Duncan. En cuanto a la edad predominan aquellos que se encuentran en el rango comprendido entre los 16 y 20 años para un 73% del total de fumadores.

Estos resultados pudieran atribuirse a que en los de mayor edad disminuye la supervisión por parte de la familia, pues esta época coincide con la etapa de la vida en que muchos adquieren independencia económica y otros ingresan en centros estudiantiles internos donde, en algunos casos sienten la necesidad de sentirse superior o reflejar más madurez, otras veces lo hacen por imitación a familiares que fuman o para sentir aceptación al compartir con los amigos en fiestas.

Al comparar estos resultados coinciden con datos según el Ministerio de Salud (Consejo Nacional de Acreditación de la Ciencia Económica, 2004) y con estudios realizados antes de 1970 por el Instituto Cubano de Orientación y de Investigación de la Demanda Interna que reportó una prevalencia del hábito de fumar en la adolescencia tardía. Coincide también el estudio con (Treviño, Canto y Ramos, 2004), afirmando que existen diferencias significativas en cuanto al sexo.

Tabla 1. Adolescentes fumadores según grupo de edades y sexo. Güines. 2020.

Sexo	Grupo de edades				Total	%
	10-15 años	%	16-20 años	%		
Femenino	10	10,4	22	23b	32	33b
Masculino	16	16,6	48	50a	64	67a
Total	26b	27	70a	73	96	100
EE y Sign	0,07***					

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados tabla 2 muestran que solo el 11,3% de los adolescentes fumadores no presentan signos de inflamación periodontal con diferencias significativas entre ambos grupos de edades, siendo los de 10-15 años los que agrupan la mayor cifra de individuos sanos, sin embargo la gran mayoría presentan diferentes grados de afectación periodontal predominando entre ellos, con un 52,1%, aquellos que presentan como signo más grave la inflamación gingival que rodea completamente al diente y los que la inflamación no rodea completamente al diente con un 30,2%.

Es común que la enfermedad periodontal comience durante la adolescencia, influenciada por los cambios hormonales que acontecen durante esta etapa que favorece el aumento de la carga microbiana, debido a que el sistema endocrino en un momento dado puede alterar la homeostasis del periodonto y provocar un aumento de la susceptibilidad a la placa, que tendrá como resultado la aparición de una alteración gingival visible clínicamente. Si además se asocia otro factor de riesgo como el tabaquismo que libera nicotina la cual produce disminución de la irrigación sanguínea al tejido, con una disminución de la

presión de oxígeno en la bolsa, con disminución de los procesos implicados en la respiración celular, fundamentalmente la cadena transportadora de electrones que necesita una buena disponibilidad de oxígeno, como último aceptor de electrones en las reacciones de óxidoreducción que se producen a nivel tisular para la obtención de energía mediante la fosforilación oxidativa. Este efecto local de anaerobiosis favorece al crecimiento de microorganismos anaerobios en pacientes fumadores (Castellanos et.al., 2016).

Estos resultados coinciden con investigaciones sobre tabaquismo en jóvenes y enfermedad periodontal en Cuba (Carbajosa y Llana, 2011) y con estudios realizados por (De Santos, 2004), ya que la enfermedad periodontal suele comenzar desde edades tempranas manifestándose como una gingivitis.

Tabla 2. Adolescentes fumadores según prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal y grupo de edades. Güines. 2020.

Prevalencia y gravedad de la Enfermedad Periodontal	Grupo de Edades					
	10-15 años		16-20 años		Total	
	#	%	#	%	#	%
Sin signos de inflamación periodontal (0)	7	7,2ab	4	4,1c	11	11,3c
La inflamación no rodea completamente al diente (1)	12	12,5ab	17	17,7bc	29	30,2bc
Signo más grave es la inflamación gingival que rodea completamente al diente (2)	19	19,7a	31	32,2a	50	52,1a
Presencia de alguna bolsa periodontal (6)	1	1,0b	3	3,1ab	4	4,1ab
Movilidad, Migración patológica y pérdida de la función (8)	1	1,0b	1	1,0bc	2	2,0b
Total	40b	41,6b	56a	58,4	96	100
EE y Sign	0.09***					

Fuente: Elaboración propia.

Como evidencia la tabla 3 se puede apreciar que los pacientes que han estado más tiempo expuestos al hábito de fumar son los que aportan las mayores cifras respecto a los diferentes signos que reflejan de afectación periodontal, por ejemplo, los adolescentes fumadores con inflamación gingival que rodea completamente presentan el 20,8% de alteración en un corto tiempo de exposición y el 31,3% en un mediano tiempo de

exposición. De igual forma sucede con los que tienen la inflamación que no rodea completamente al diente con un 11,4% y un 18,8% respectivamente. Esto sucede debido a que cuando las células del epitelio gingival son expuestas al humo del cigarro entero, producen una inhibición significativa de crecimiento celular a través de una senda de apoptosis celular, y traen consigo la aparición de una desorganización del epitelio gingival, trastornos en la función fibroblástica y cambios inflamatorios evidentes en las encías que se hacen mayores con los efectos acumulativos del tabaco.

Estos resultados coinciden con Traviesas, quien plantea que mientras mayor sea la exposición al hábito de fumar, mayor será la recesión periodontal, la profundidad de las bolsas, la pérdida de la altura ósea, las lesiones de furca y la movilidad dental

Tabla 3. Adolescentes fumadores según prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal y tiempo de exposición. Güines. 2020.

Prevalencia y gravedad de la Enfermedad Periodontal	Tiempo de exposición					
	Corto		Mediano		Total	
	#	%	#	%	#	%
Sin signos de inflamación periodontal (0)	3	3,1b	8	8,3b	11	11,4b
La inflamación no rodea completamente al diente (1)	11	11,4ab	18	18,8bc	29	30,2bc
Signo más grave es la inflamación gingival que rodea completamente al diente (2)	20	20,8a	30	31,3a	50	52,1a
Presencia de alguna bolsa periodontal (6)	1	1,0b	3	3,1ab	4	4,1ab
Movilidad, Migración patológica y pérdida de la función (8)	1	1,0b	1	1,0c	2	2,0c
Total	36	37,3	60	62,7	96	100
EE y Sign	0.09***					

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 4 muestra el grupo más representativo con un 37,3% lo constituye aquel que incluye a los adolescentes que consumen más de 10 cigarrillos diarios, con diferencias significativas en cuanto a la afectación periodontal entre los tres grupos, donde los que presentan bolsas periodontales, movilidad, migración patológica y pérdida de la función se corresponden con los que consumen mayor cantidad de cigarrillos, por lo que se puede decir que el efecto nocivo del tabaquismo está dado por la exposición al mismo y por la cantidad que se consume diariamente, lo cual influye significativamente. Castellanos y otros autores⁴ coinciden con los resultados obtenidos, ya que ellos plantean que la

cantidad de cigarrillos sí influye en la severidad de la enfermedad periodontal. No se encontraron resultados de otros autores que discrepen con la presente investigación.

Tabla 4. Adolescentes fumadores según prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal y números de cigarrillos consumidos. Güines. 2020.

Prevalencia y gravedad de Enfermedad Periodontal	Cigarrillos Consumidos							
	1 cigarrillo de mane ra ocasional		De 1 a 10 cigarril los diarios		Más de 10 cigar rillos diario s		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Sin signos de inflamación periodontal (0)	7	7,2a	2	2,0c	2	2,0b	11	11,2
La inflamación no rodea completamente al diente (1)	15	15,6a	10	10,4abc	4	4,1b	29	30,2
Signo más grave es la inflamación gingival que rodea completamente al diente (2)	11	11,4a	13	13,5a	26	27,1a	50	52,1
Presencia de alguna bolsa periodontal (6)	-	-	1	1,0ab	3	3,1a	4	4,1a
Movilidad, Migración patológica y pérdida de la función (8)	-	-	1	1,0bc	1	1,0ab	2	2,0b
Total	33	34,2	27	27,9	36	37,3	96	100
EE y Sign	0.09***							

Como muestra la tabla 5 existe un predominio de la higiene bucal deficiente destacándose en ella el número de pacientes con inflamación gingival que rodea completamente al diente para un 31,2% del total. También se aprecia como en el grupo de pacientes sin signos de inflamación periodontal predominan aquellos con higiene bucal eficiente con un 9,3%. Esto evidencia que las dificultades en los hábitos higiénicos pueden potenciar los efectos nocivos del tabaquismo ya que este actúa directamente sobre los tejidos periodontales, los impregna y provoca el desarrollo de la enfermedad, pero también actúa

sobre la frecuencia del flujo salival y facilita un incremento de la secreción salival que explicaría el incremento del cálculo supragingival en fumadores, por aumento del pH y la concentración del cálculo; es interesante agregar que el cálculo es más frecuente en los fumadores de cigarrillos, que en los que no fuman.

Estos resultados coinciden con (Negreira y Torres, 2013, Pérez et. al., 2009) los cuales plantean que la higiene bucal deficiente con gran cantidad de placa, sarro y manchas, fue mayor en pacientes fumadores y que la microbiota del surco gingival está fuertemente relacionada con el origen y ulterior desarrollo de la gingivitis y la periodontitis.

Tabla 5. Fumadores según prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal e Higiene bucal en Güines.

Prevalencia y gravedad de la Enfermedad Periodontal	y Higiene Bucal					
	Eficiente		Deficiente		Total	
	#	%	#	%	#	%
Sin signos de inflamación periodontal (0)	9	9,3a	2	2,0d	11	11,3c
La inflamación no rodea completamente al diente (1)	11	11,4a	18	18,8cd	29	30,2bc
Signo más grave es la inflamación gingival que rodea completamente al diente (2)	20	20,8a	30	31,2a	50	52,1a
Presencia de alguna bolsa periodontal (6)	1	1,0b	3	3,1ab	4	4,1ab
Movilidad, Migración patológica y pérdida de la función (8)	1	1,0b	1	1,0bc	2	2,0b
Total	42	43,5	54	56,5	96	100
EE y Sign	0.09***					

Conclusiones

- Entre los adolescentes fumadores examinados predominó el sexo masculino y los comprendidos en el grupo de 16-20 años.
- Respecto a la severidad de la enfermedad periodontal prevalecieron aquellos con inflamación gingival que rodea completamente al diente en el grupo de 16 a 20 años.

- Mientras mayor fue el tiempo de exposición al hábito, mayores fueron los signos de afectación periodontal.
- La cantidad de cigarrillos consumidos diariamente fue determinante en la enfermedad periodontal.
- La prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal guarda estrecha relación con relación a la enfermedad periodontal

Referencias bibliográficas.

- Barrios, D., Guerra, M.E, Martínez, J (2012). Condición periodontal en relación con la práctica del tabaquismo Boquerón Monagas, Venezuela 2009. Revista Habanera Ciencias Médicas; 11(1): p.65-75. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2012000100009&lng=es.
- Benet, M., Espinosa, AD., Morejón, AF., Diez, E., Landrove, OO., Ordúñez, PO (2014). La prevalencia del tabaquismo en la ciudad de Cienfuegos, Cuba. MEDICC Review. 16(3). Disponible en: <http://scholar.google.com/cu/scholar>
- Briceño, J., Vargas, F., Fuentes, L., Sánchez, J (2011). Higiene oral en enfermedad periodontal: consideraciones históricas, clínicas y educativas. Acta Odontológica Colombiana. Disponible en: <http://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/28375/28731>
- Carbajosa, S., Llena, C (2011). El humo del tabaco y su asociación con la caries dental en niños y niñas de 10 a 15 años atendidos en la unidad de odontología del departamento 9 de la Comunidad Valenciana. Revista Española Salud Pública;85(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113557272011000200009&script=sci_abstract2
- Castellanos, M., Cueto, M., Boch, M., Méndez, C., Méndez, L., Castillo, C (2016). Efectos fisiopatológicos del tabaquismo como factor de riesgo en la enfermedad periodontal. Revista Finlay; 6(2), p.134-149. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222124342016000200006&lng=es
- Candina, D. H. (2013). Periodontopatías en jóvenes y adolescentes adictos a drogas psicoactivas. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.
- Cisternas, FC. (2016). Efectos del Tabaquismo en la Microbiota y Tejido Periodontal: Revisión de la Literatura. Int. J. Med. Surg. Sci. 2
- Cosen, JN., de Cosen, RH., Harper, I (2002). Tabaquismo; problemas éticos. Consenso sobre contaminación del aire y tabaquismo. Revista de la asociación Médica Argentina. Disponible en: <http://www.amamed.org.ar/publicaciones-revistas1.asp?idrevista=92>

- De la Rosa, MI., Cepeda, J., Caffese, R (2006). Pronóstico Periodontal y su evolución. *Periodoncia y Osteointegración*; 15 (3):41-45.
- De Santos, A J (2004). La influencia del tabaco en los tejidos bucales y su efecto en la cicatrización.
- Farina, R., Simonelli, A., Rizzi, A., Trombelli, L (2010). Effect of smoking status on pocket probing depth and bleeding on probing following non-surgical periodontal therapy. *Minerva Stomatol*; 59(1-2).
- Huang, R., Li, M., Ye, M., Yang, c. K., Xu, X., & Gregory, R. L. (2015). Effects of Nicotine on *Streptococcus gordonii* Growth, Biofilm Formation, and Cell Aggregation. (M. W. Griffiths, Ed.) Pubmed, 1.
- Johnson, GK., Slach, NA (2001). Impact of tobacco on periodontal status. *J Dent Educ*; 65, p.213-219.
- Koushyar, et al. (2014). Tabaquismo: factor de riesgo. *Asociacion Dental Mexicana*, 104.
- Llanes, E., Valle, MC., Rodríguez, G (2007). Guías prácticas clínicas de enfermedades gingivales y periodontales. En: Sosa Rosales MC. *Guías Prácticas Clínicas de Estomatología*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Macías, MK (2016). Relación del Tabaquismo con la Enfermedad Periodontal. Repositorio Universidad de Guayaquil. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18122>
- Meneses, EJ., Garcillán, MR., Bratos, E (2015). Salud periodontal y hábitos en un grupo de mayores de la Comunidad de Madrid. *AvPeriodonImplantol*, 25(2). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v25n2/original1.pdf>
- Negreira, ST., Torres, Y (2013). Influencias del tabaquismo en la salud periodontal. *CCM*;17(1). Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1245>
- Newman, M., Takel, H., Klokkevold, P., Carranza, F (2014). Tabaquismo y enfermedad periodontal. In: AMOLCA, editor. *En Periodontología Clínica de Carranza*. 11a. New York, USA.
- Pérez, BR., Rodríguez, G., Pérez, A., Rodríguez, B., Paneque, MR (2009). Principales factores de riesgo de la gingivitis crónica en pacientes de 15 a 34 años. *Revista MEDISAN*;13(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_1_09/san06109.htm
- Pérez, LY., Armas, A., Fuentes, E., Rosell, F., Urrutia, D (2015). Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados. Policlínico Pedro Borrás, Pinar del Río. *Revista Ciencias Médicas* ; 15(2): p.53-64. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942011000200006&lng=e

- Pereda, ME., González, FE (2014). Comportamiento del tabaquismo y la deficiente higiene bucal como factores de riesgo de la caries dental. *Revista CCM*; 18(4). Disponible en :http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1560-43812014000400004&script=sci_arttext
- Riaño, YS., Suárez, YI., Toro, S (2010). Encuesta mundial sobre tabaquismo en jóvenes y en adolescentes de cuatro colegios en la ciudad de Bogotá. *Revista Umbral Científico*; 1(17). Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/304/30421294004.pdf>
- Rojas, JP., Rojas, Hidalgo, LA (2014). Tabaquismo y su efecto en los tejidos periodontales. *Revista Clínica Periodoncia Implantol Rehabilitación Oral* ; 7(2): p.108-113. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071901072014000200010&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S071901072014000200010>
- Santes, FA (2012). “Prevalencia de la enfermedad `periodontal en pacientes diabéticos del centro de salud urbano Manuel Avila Camacho Poza Rica, Veracruz”. Tesis en opción al título de Médico en Estomatología. Poza Rica-Tuxpan, Universidad Veracruzana. México. p.90.
- Traviesas, EM., Márquez, D., Rodríguez, R., Rodríguez, J., Bordón, D (2011). Necesidad del abandono del tabaquismo para la prevención de la enfermedad periodontal y otras afecciones. *Revista Cubana Estomatología*. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072011000300009&script=sci_arttext
- Treviño, M.A., Canto, PC., Ramos, EG (2004). La Diabetes Mellitus y sus manifestaciones Periodontales. *Respyn*: 5(1). Disponible en: <http://www.uanl.mx>.

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Madan Ofarrill, M., Bello Perales, D., Jach RaveloIII, M., & Velastegui López, L. E. (2021). Efectos del tabaquismo en la enfermedad periodontal. *Anatomía Digital*, 4(2), 153-169. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v4i2.1717>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.

