

---

## Factores asociados al desdentamiento en adolescentes

### *Factors associated with teeth loss in adolescents*

**Dra. Ana Gabriela Rodríguez-Rodríguez;** <sup>I</sup> **Dra. Janet Monteagudo-Santiago;** <sup>II</sup> **Dr. Rafael Onelio Rodríguez-Hernández;** <sup>III</sup> **Dra. María Dolores Rodríguez-Calvo;** <sup>IV</sup> **Lic. Marlenis Rodríguez-Calvo.** <sup>II</sup>

I.Clínica Estomatológica Celia Sánchez Manduley de Villa Clara. Villa Clara, Cuba.

II.Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Villa Clara, Cuba.

III.Cardiocentro Ernesto Che Guevara de Villa Clara. Villa Clara, Cuba.

IV.Policlínico José Ramón León Acosta de Villa Clara. Villa Clara, Cuba.

---

### RESUMEN

**Fundamento:** la pérdida de dientes puede afectar a las personas de cualquier edad es más frecuente en el adulto mayor, aunque en la actualidad se ha incrementado el número de jóvenes que desde edades tempranas, presentan dientes perdidos.

**Objetivo:** identificar los factores asociados al desdentamiento en los adolescentes del municipio Cifuentes.

**Métodos:** se realizó un estudio epidemiológico descriptivo de corte transversal en el Municipio Cifuentes desde septiembre de 2015 hasta marzo de 2017. El universo lo constituyó la población con edades entre 12 y 18 años conformados por un total de 465 estudiantes, de ellos se seleccionaron 180 mediante un muestreo probabilístico por conglomerados estratificado bietápico.

**Resultados:** el desdentamiento en los adolescentes tuvo una prevalencia de 17,2 % lo que coincidió con el número de pacientes que presentaban obturaciones, la higiene bucal regular estuvo presente en el 51,7 % mientras que en el 58,2 % de los adolescentes las pérdidas dentarias fueron asociadas a la caries dental.

**Conclusiones:** dentro de los factores asociados a dicho fenómeno cabe destacar: la edad, la presencia de obturaciones y la higiene bucal. La principal causa de desdentamiento fue la caries dental.

**DeCS:** BOCA EDÉNTULA; ADOLESCENTE; FACTORES DE RIESGO; CARIES DENTAL; EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA.

---

## ABSTRACT

**Background:** the loss of teeth can affect people of any age and although this is more frequent in the elder, presently it has increased the number of young persons that from early ages, present lost teeth.

**Objective:** to identify the associated factors to the tooth loss in teenagers of the municipality of Cifuentes.

**Methods:** a descriptive epidemic study of traverse court was carried out in the Municipality of Cifuentes from September, 2015 to March, 2017. The universe of population was constituted for ages between 12 and 18 years conformed by a total of 465 students, of them 180 were selected by means of a probabilistic sampling by two-stage stratified conglomerates.

**Results:** the loss of teeth in the adolescents was of 17.2 % same to the number of filled, the oral hygiene to regulate it was present in 51.7 % also in the 58.2 % the cause of teeth loss was a dental caries.

**Conclusions:** among the factors associated to this phenomenon it is necessary to highlight: the age, the presence of filled and oral hygiene. The main cause of teeth loss was a dental cavity.

**DeCS:** MOUTH, EDENTULOUS; ADOLESCENTE; RISK FACTORS; DENTAL CARIES; EPIDEMIOLOGY, DESCRIPTIVE.

---

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la dentición humana es un proceso biológico continuo y complejo, con el tiempo se producen muchos cambios fisiológicos en la topogénesis y estructura de los dientes y maxilares; pero los cambios drásticos por causa de las enfermedades producen desbalances en el sistema estomatognático que afectan la salud oral y la salud general.<sup>1</sup>

El desdentamiento, fenómeno producido por la pérdida dentaria y sus partes asociadas, por lo general llamado el marcador final de la salud bucal, es un mal común que no conoce límites.

Su presencia no distingue género, razas, edades y otros factores socio-demográficos. No es así su prevalencia, que se sabe que es modificable porque es consecuencia de un proceso salud-enfermedad-atención donde el modelo de asistencia hegemónico es casi Pre-Pasteuriano, ya que la Odontología privada privilegia la atención de la lesión ocasionada por la enfermedad dental y no a la prevención de las causas que originaron las mismas.<sup>2,3</sup>

La pérdida dentaria no es solo un problema de salud en pacientes ancianos sino que cada vez

se hace más frecuente en pacientes jóvenes. En las edades tempranas los datos nos revelan que entre el 20 % y el 45 % de la población adolescente y adulta joven han perdido al menos una pieza dentaria.<sup>4</sup>

Son varios los factores causales de la pérdida dentaria, entre los más comunes se encuentran la caries dentales, enfermedad infectocontagiosa multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos duros del diente y entre los problemas estomatológicos, es el que despierta mayor interés, tal vez por la noción intuitiva de que constituye el problema que afecta a mayor número de individuos y el que ofrece más altas posibilidades de éxito al combatirlo.<sup>5,6</sup>

La solución de este fenómeno está muy lejos del torno y el sillón dental. La búsqueda de las respuestas y soluciones a los problemas de salud bucal deben estar apoyadas no solo por la decisión política de los gobiernos en sus diferentes instancias para su materialización efectiva, sino también en apoyar y construir modelos eficaces en salud bucal colectiva junto a las poblaciones, crear un nuevo saber en salud bucal que pueda modificar estos indicadores e inclusive crear otros que puedan medir salud en ese camino de búsqueda.<sup>3,7</sup>

En Villa Clara la pérdida dentaria en adolescentes es uno de los problemas de salud que con más frecuencia existe en nuestras consultas y el municipio Cifuentes no está exento de dicho fenómeno por lo que investigar la temática ayudaría a identificar los grupos más afectados y a determinar los posibles factores asociados

con las mismas. Además se elaborarían programas preventivo-educativos y estrategias de intervenciones más específicas al trabajar más directo con los problemas reales de la localidad con la finalidad de reducir futuras pérdidas dentarias. Por las razones antes descritas el estudio pretende identificar los factores asociados al desdentamiento en los adolescentes del municipio Cifuentes.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo de corte transversal en el municipio Cifuentes en el período comprendido entre septiembre de 2015 y marzo de 2017, con el objetivo de determinar los principales factores asociados al desdentamiento en los adolescentes.

El universo de la investigación lo constituyó la población con las edades de 12 a 18 años perteneciente a la Secundaria Básica Antonio Guiteras y al Preuniversitario José Martí conformado por un total de 465 estudiantes. Se seleccionaron 180 estudiantes mediante un muestreo probabilístico por conglomerados estratificado bietápico, se estratificó por grado escolar seleccionando 30 estudiantes de cada grado (séptimo a duodécimo) y los mismos fueron elegidos en dos etapas, una primera etapa donde se seleccionaron por muestreo simple aleatorio dos grupos de cada grado escolar y una segunda etapa donde se seleccionaron también por muestreo simple aleatorio 15 estudiantes de los grupos seleccionados en la etapa anterior.

Con la finalidad de determinar los factores asociados al desdentamiento en los adolescentes y previo consentimiento informado de los mismos y de sus padres o tutores en casos de ser menores de edad se procedió a la recolección de la información y se utilizaron los siguientes métodos:

### **Métodos empíricos**

Para la obtención de los datos se diseñó un cuestionario que contó de examen físico e interrogatorio. Para la realización del examen clínico se utilizó, espejo, pinza, explorador, torundas de algodón, guantes y luz natural. A los estudiantes se examinaron en sus escuelas en los horarios comprendidos entre 8:00 am – 10:00 am para garantizar que no permanecieran restos de alimentos en la cavidad bucal.

### **Métodos teóricos**

Análisis y síntesis: posibilitó el análisis de la situación real relacionada con la presencia del desdentamiento en los adolescentes y llegar al problema de la investigación

Inducción/deducción: permitió llegar a generalidades y conclusiones lógicas acerca del problema a analizar.

Análisis histórico lógico: este método nos permitió abordar sobre la esencia del problema objeto de investigación, y valorar las regularidades en relación a las formas de presentación a partir del análisis histórico lógico.

El tratamiento de los datos se realizó mediante el empleo de un software de procesamiento estadístico (SPSS), versión 16.5 para Windows, luego de confeccionar la base de datos

en el mismo se obtuvieron los resultados y se resumieron en tablas y gráficos estadísticos. Se determinaron frecuencias absolutas (número de casos) y relativas (porcentajes) en las distribuciones de frecuencia conformadas, se utilizaron la media aritmética (promedio) y la mediana como medidas resumen de tendencia central y el rango como medida de dispersión, para variables cuantitativas.

Para determinar si existían diferencias significativas entre las variables se aplicó la prueba de Chi Cuadrado de Independencia, se mostró como resultado de la misma la significación (p) asociada a su estadígrafo de cálculo. Para su interpretación se tomaron los siguientes criterios:

Si  $p < 0,05$  la diferencia es significativa.

Si  $p < 0,01$  la diferencia es altamente significativa.

Si  $p > 0,05$  no existen diferencias significativas.

Las variables utilizadas en la investigación fueron: edad, desdentamiento, presencia de obturaciones, higiene bucal y causas de la pérdida dentaria.

## **RESULTADOS**

Según el desdentamiento en adolescentes según grupos de edades y la prevalencia de este fenómeno en la muestra estudiada fue de 17,2 % aportada por 31 individuos. Al destacarse que a medida que aumenta la edad aumenta el desdentamiento, (9,2 % para los me-

nores de 15 años, 16,4 % para los 15 y 16 años y 27,8 % para los 17 y 18 años) donde este último grupo fue el que aportó las mayores cifras. La relación entre ambas variables fue comprobada de forma estadística donde fue altamente significativa ( $p=0,028$ ) (tabla 1). Con relación a la muestra de distribución de pacientes según desdentamiento y presencia de obturaciones donde el 56,7 % de la muestra presentaban obturaciones, de ellos el 25,5 % presentó además la pérdida de algún diente, circunstancia que dio por resultado una relación altamente significativa de  $p=0,001$  entre las variables en estudio (tabla 2). La distribución de pacientes según desdentamiento e higiene bucal se destaca, que a medi-

da que empeora la higiene bucal de los adolescentes aumenta el desdentamiento (6,8 %, 9,7 % y 64,3 %). Dentro de los adolescentes con desdentamiento predominó la mala higiene bucal en el 64,3 %. La relación fue muy significativa con valor de  $p=0,000$ . Sin embargo, cabe destacar que la mayoría de la población presentó una higiene regular aportado por 93 pacientes que constituyen el 51,7 % (tabla 3). La distribución de las causas de la falta de dientes en la fórmula dentaria de los adolescentes, existió un predominio de la caries como factor causal en el 58,2 % de los adolescentes con desdentamiento. Las menores cifras correspondieron a la no erupción con 1,8 % (tabla 4).

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según desdentamiento y edad

Edad	Desdentamiento				Total	
	Si		No		Frecuencia	%
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
< 15 años	6	9,2	59	90,8	65	36,1
15-16 años	10	16,4	51	83,6	61	33,9
17-18 años	15	27,8	39	72,2	54	30
Total	31	17,2	149	82,8	180	100

Prueba Chi Cuadrado  $p=0,028$  Rango

Edad: 6 años Mínimo, Edad: 12 años Máximo, Edad: 18 años

**Tabla 2.** Distribución de pacientes según desdentamiento y presencia de obturaciones

Obturaciones	Desdentamiento				Total	
	Si		No		Frecuencia	%
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Si	26	25,5	76	74,5	102	56,7
No	5	6,4	73	93,6	78	43,3
Total	31	17,2	149	82,8	180	100

Prueba Chi Cuadrado  $p=0,001$

**Tabla 3.** Distribución de pacientes según desdentamiento e higiene bucal

Higiene bucal	Desdentamiento				Total	
	Si		No		Frecuencia	%
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Buena	4	6,8	55	93,2	59	32,8
Regular	9	9,7	84	90,3	93	51,7
Mala	18	64,3	10	35,7	28	15,5
Total	31	17,2	149	82,8	180	100

Prueba Chi Cuadrado  $p=0,000$

**Tabla 4.** Distribución de dientes que faltan según causas del desdentamiento

Causas del desdentamiento	Frecuencia	%
Caries	32	58,2
Ortodoncia	18	32,8
Traumias	2	3,6
Periodontopatías	2	3,6
No erupción	1	1,8
Total	55	100

## DISCUSIÓN

El desdentamiento no es una enfermedad exclusiva de los adultos mayores sino que cada vez se hace más evidente en edades tempranas. Varios son los autores que han descrito dicho fenómeno, sin embargo es complicado comparar las cifras de prevalencia del desdentamiento en la adolescencia ya que la mayoría de las investigaciones sobre este fenómeno se realizan en edades adultas, además aquellos autores que toman la adolescencia como universo de sus investigaciones, no incluyen los mismos grupos de edades que los de la investigación.

En la bibliografía consultada se encontró que los resultados de la investigación son coincidentes al realizado en México por Medina Solís CE et al.<sup>8</sup> donde la prevalencia del desdenta-

miento aumentó de forma proporcional al incrementarse la edad. Por su parte Padilla-Suzuki BE et al.<sup>9</sup> en su estudio: Predicción de riesgo de caries en escolares del noroeste de México; identificaron que el 18 % de sujetos perdieron al menos un diente de la dentición permanente.

Numerosas son las causas que pueden provocar estas diferencias entre una región u otra en el mundo, dentro de ellas se puede mencionar la edad, la presencia de enfermedades bucales como causa directa del desdentamiento al ocupar los primeros lugares la caries dental y las periodontopatías. No solo las condiciones bucales desfavorables conducen a la pérdida dentaria, también existen factores sociales, económicos y culturales que determi-

nan su prevalencia, entre los que se pueden citar el bajo ingreso económico, el nivel educacional de padres y familiares, condiciones higiénico-sanitarias, accesibilidad a los servicios de salud, fluoración de las aguas entre otras.

Resulta complejo comparar el estudio con otras investigaciones realizadas en el país debido a que la mayoría de los investigadores utilizan edades superiores a las nuestras.

La mayoría de los estudios consultados en la literatura internacional no analizan la variable obturaciones como una variable independiente sino que la incluyen dentro del índice de caries, obturadas y perdidas (COP), de uso internacional, que además no solo evalúa la presencia de obturaciones sino también las caries, las pérdidas dentarias y los dientes indicados a extraer, además dicho índice tiene la ventaja de ser utilizado para realizar comparaciones internacionales.

Autores como Rodríguez Medina Y et al.<sup>10</sup> en su estudio sobre caries dental, mostraron cifras de obturaciones de 68,3 % de la muestra. Otros como Martínez Abreu J et al.<sup>11</sup> que estudiaron las caries dentales y factores de riesgo en adolescentes, reportaron datos de 68,4 % donde estas son más elevadas que las de la investigación (56,7 %). Investigaciones realizadas en el país muestran que las cifras oscilan entre un 48 % y un 70 %.<sup>12-14</sup>

Las obturaciones constituyen la principal secuela de la caries dental, forman parte de su historia y huella en los individuos que la padecen. Es un tratamiento operatorio conservador que en la mayoría de los casos logra frenar el de-

vastador avance de la caries dental, pero en ocasiones cuando estas no cumplen con los parámetros de calidad constituyen un factor que genera mayor riesgo de nuevas lesiones cariosas ya que los márgenes desbordantes proporcionan lugares ideales para la multiplicación de bacterias.

Asimismo, las restauraciones sobrecontorneadas o subcontorneadas tienden a acumular placa y evitan los mecanismos de autolimpieza de los carrillos, labios y lengua. De igual forma, los contactos proximales inadecuados o mal localizados conducen al empaquetamiento de alimentos.<sup>15</sup>

Para estudiar la higiene bucal al igual que las periodontopatías existen disímiles índices por lo que resulta complicado que estudios de otros autores sean coincidentes con los arrojados en la investigación debido a la variabilidad de los criterios utilizados.

Estudios realizados en la provincia por Llerena Noda VY et al.<sup>16</sup> observaron que el mayor porcentaje de los estudiantes presentaban higiene bucal regular al destacar los pacientes entre 14 y 15 años de edad. Vázquez Isla D et al.<sup>17</sup> reflejaron el nivel de higiene bucal en los adolescentes no aceptable en un 57,5 %, solo el 5 % lo tuvo excelente. Resultados todos coincidentes con los de la investigación donde la higiene bucal regular prevaleció por encima de las demás categorías.

Existen, durante esta etapa, disímiles factores que constituyen fuentes de irritación, como la presencia de maloclusiones, al favorecer el acúmulo de alimentos y en los casos que el pa-

ciente sea portador de aparatología ortodóncica muchas veces descuida la higiene y se asocian con diferentes grados de inflamación, la presencia de frenillos patológicos también dificultan los procedimientos de higiene. Aunque en menor proporción se ha observado una tendencia creciente a desarrollar hábitos nocivos como el fumar, factor desencadenante de la enfermedad periodontal.

Los adolescentes en general presentan una baja percepción de riesgo a enfermar pues en su gran mayoría desconocen las causas que pueden provocar las enfermedades bucales y las consecuencias que pudieran acarrear en un futuro donde conductas incorrectas conducirían a la pérdida dentaria. En esta etapa de la vida se le atribuye poca importancia a la higiene bucal, donde son muy pocos los que realizan el cepillado dental en la forma y frecuencia recomendada además que no permiten la cooperación de padres y familiares debido a las ínfulas de querer ser adultos y poder valerse por sí mismos.

A pesar del arduo trabajo realizado por el personal de salud, el camino a seguir es muy largo y se debe incrementar actividades que involucren más a los adolescentes, para reforzar y perpetuar el trabajo realizado en edades más tempranas (escolar primaria) con objetivos afines, que permitan el perfeccionamiento de hábitos y costumbres de higiene bucal, al tener en cuenta las grandes transformaciones biológicas, psicológicas, sociales que experimentan los adolescentes, añadido los conflictos con la

familia, la escuela y la sociedad, muy característicos en esta etapa. Por lo que para lograr los objetivos propuestos se hace cada vez más necesaria la unión del equipo de salud, con la familia y la comunidad, incrementar la motivación y dedicación por parte de los mismos.

En el hogar el mantenimiento de un comportamiento saludable es una responsabilidad familiar, y cuando los conocimientos y prácticas de los padres no son adecuados, pueden influir de forma negativa en los hábitos y comportamientos satisfactorios de sus hijos; por tanto, un ambiente familiar adecuado propicia hábitos higiénicos y alimentarios necesarios para desarrollar una buena salud bucal.<sup>17, 18</sup>

Los estomatólogos somos también responsables de la salud bucal de los adolescentes, se debe propiciar el conocimiento sobre higiene bucal, no solo lo referido al cepillado dental, sino también a otras modalidades como el uso del hilo dental y el cepillado de la lengua, pues se sabe que la lengua, cuando no es cepillada, se vuelve un local de procreación y diseminación de microorganismos que estarán en contacto con todo el medio bucal.

Todo esto conlleva a la necesidad de crear medidas de acción preventivas rápidas, pues se hace evidente la insuficiencia de la prevención en materia de salud bucal.

Se hace necesario hacer conciencia y actuar sobre las causas, secuelas y posible prevención del desdentamiento pues el objetivo es disminuir, cada vez más, la incidencia de este padecimiento en la población a través de estrategias



de intervención que promuevan una salud favorable en los adolescentes, al contribuir así a una buena salud bucal y general.

Los resultados de la presente investigación son consistentes con los de Minaya Sánchez M et al.<sup>19</sup> donde muestran que la principal causa por la que se perdieron los dientes fue la caries dental.

La falta por caries prevaleció en el estudio ya que la caries es la enfermedad dental más frecuente en niños y jóvenes, con respecto a otras causas de desdentamiento.

A medida que aumenta la edad se incrementa la probabilidad de sufrir de caries dental debido a que muchos de los factores de riesgo que se han asociado a la enfermedad tienen un carácter acumulativo lo que influye en el desarrollo y gravedad de dicha enfermedad.

Son diversas las causas que provocan desdentamiento entre las más frecuentes se puede citar en primer lugar la caries dental, la afección bucal más común en la población alcanza cifras de prevalencia de hasta el 90 %, la enfermedad periodontal, los traumatismos dentarios, las extracciones por indicaciones de ortodoncia, la agenesia dental, la dentinogénesis imperfecta, las oligodoncias, los quistes y tumores dentarios entre otros. También se debe añadir las iatrogenias estomatológicas y el descuido de padres y familiares hacia la salud bucal de sus hijos.<sup>19</sup>

Muchas de estas causas son prevenibles como la caries dental, las periodontopatías y los traumatismos. Algunos se aceptan por los beneficios que traen al sistema como las extracciones

por ortodoncia. Y otros son producto de la genética y de una amalgama de situaciones a las que se está expuesto en el transcurso de nuestras vidas, ejemplo de estas las restantes.<sup>20</sup>

Un diente es un órgano, el cual si es cuidado y se mantiene una buena higiene y un buen control estomatológico, puede permanecer sano y durar toda la vida. De este modo, una persona que siempre se ha preocupado de tener buena higiene, controlarse de manera periódica con su estomatólogo y tratarse de forma oportuna los problemas y enfermedades bucales, puede llegar a adulto mayor con sus piezas dentarias en buen estado.<sup>21,22</sup>

## CONCLUSIONES

El desdentamiento en la adolescencia fue más notable en el sexo femenino en las edades comprendidas entre 17 y 18 años, donde la caries dental la principal causa de pérdida dentaria y el 36 la pieza que se perdió con mayor frecuencia.

Prevaleció la higiene bucal regular explorada a través del índice de higiene bucal simplificada de la Organización Mundial de la Salud, por otra parte al aplicar el índice periodontal revisado de la Organización Mundial de la Salud se constató que la mayoría de los adolescentes presentaban inflamación superficial.

Los factores que se asociaron de forma estadística al desdentamiento fueron: la edad, la presencia de obturaciones, el estado periodontal y la higiene bucal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valle Maluenda M, Krämer Strenger S, Véliz Ramírez A, Leiva N, Vergara Núñez C, Zillmann Geerds G. Técnica alternativa y simple de rehabilitación oral con prótesis removible para una paciente con epidermolisis bullosa distrófica: reporte de caso clínico. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral* [Internet]. 2015 [citado 17 Oct 2018];8(3):[aprox.5 p.]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v8n3/art12.pdf>
2. Stanley T. Pérdida de dientes en relación a la edad y sexo del paciente; sitio y frecuencia de la prótesis parcial fija. En: Stanley T. *Prótesis de coronas y puentes*. La Habana: Editorial Ciencia y Técnica; 1971.p. 121- 23.
3. Kim EK, Jung YS, Kim KH, Kim KR, Kwon GH, Choi YH, et al. Social capital and oral health: The association of social capital with edentulism and chewing ability in the rural elderly. *Arch Gerontol Geriatr*. 2018 Jan;74:100-105.
4. Rivadeneira Obregón AM, Nazco Barrios LE, Hernández Pérez M, Hernández Marín CA. Nivel de conocimiento sobre salud buco-dental. *Consultorio 1ro de marzo*. Febrero-octubre 2009. *Gac méd espirit* [Internet]. 2013 [citado 17 Oct 2018]; 15(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/221>
5. Monteagudo Santiago J, Tamayo Pérez Y. Impacto del desdentamiento en la salud general. *Medicentro* [Internet]. 2017 Jun [citado 17 Oct 2018];21(2):[aprox. 3 p.]. Disponible en: [http://scielooprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432017000200018&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432017000200018&lng=es)
6. Vedin O, Hagström E, Östlund O, Avezum A, Budaj A, Flather MD, et al. Associations between tooth loss and prognostic biomarkers and the risk for cardiovascular events in patients with stable coronary heart disease. *Int J Cardiol*. 2017 Oct 15;245:271-276.
7. Kubo KY, Murabayashi C, Kotachi M, Suzuki A, Mori D, Sato Y, et al. Tooth loss early in life suppresses neurogenesis and synaptophysin expression in the hippocampus and impairs learning in mice. *Arch Oral Biol*. 2017 Feb;74:21-27.
8. Medina Solís CE, Pontigo Loyola AP, Pérez Campos E, Hernández Cruz P, De la Rosa Santillana R, Navarete Hernández JJ, et al. Principales razones de extracción de dientes permanentes en una muestra de adultos mexicanos. *Rev Invest Clin* [Internet]. 2013 [citado 17 Oct 2018];65(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2013/nn132d.pdf>
9. Padilla Suzuki BE, Llodra Calvo JC, Belío Reyes IA, García Jau RA, Osuna Ramírez I, Ramírez Álvarez M, et al. Predicción de riesgo de caries en escolares del noroeste de México: estudio longitudinal. *Rev Invest Clin* [Internet]. 2013 [citado 17 Oct 2018];65(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2013/nn131d.pdf>
10. Rodríguez Medina Y, López Gallegos Y, Pérez Fernández R, Sánchez Molina R, Zayas

Austín Y. La caries dental. Enfermedad que aqueja a la humanidad. Rev electron Zoilo [Internet]. 2012 Sep [citado 28 Abr 2015];37 (9):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.ltu.sld.cu/revistam/images/articulos/2012/septiembre/pdf/090937.pdf>

11.Martínez Abreu J, Capote Femenías J, Bermúdez Ferrer G, Martínez García Y. Determinantes sociales del estado de salud oral en el contexto actual. Medisur [Internet]. 2014 [citado 17 Oct 2018];12(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article>

12.Antelo Vázquez L, Vázquez Amoroso L, León Pujalte Y. La pérdida del primer molar permanente en niños de 12 a 14 años de edad. Mediciego [Internet]. 2012 [citado 17 Oct 2018];18 (4):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/367>

13.Cuadrado Vilchis DB, Peña Castillo RE, Gómez Clavel JF. El concepto de caries: hacia un tratamiento no invasivo. Rev ADM [Internet]. 2013 [citado 17 Oct 2018];70 (2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od132c.pdf>

14.Toledo Reyes L, Calcines Ferrer M, Ramos Hurtado I. Factores asociados a la incidencia de caries en la población escolar. Medicentro Electrón [Internet]. Oct-Dic 2012 [citado 17 Oct 2018];16(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://medicentroajs.vcl.sld.cu/index.php/medicentro/article/viewFile/1330/1214>

15.Maupome G, Martínez Mier EA, Holt A, Medina Solís CE, Mantilla Rodríguez A, Carlton B. The association between geographical factors and dental caries in a rural area in Mexico. Cad Saúde Pública [Internet]. 2013 Jul [citado 17 Oct 2018];29(7):[aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2013000700014&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013000700014&lng=en)

16.Llerena Noda VY, Toledo Pimentel BF, Veitia Cabarrocas F, Barreto Fiu EE, Gutierrez Alvarez I, Sasigain Barreras A. La enfermedad periodontal inflamatoria crónica en jóvenes de la Provincia de Villa Clara. Acta Med Cent [Internet]. 2016 [citado 17 Oct 2018];10(3): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2016/mec163c.pdf>

17.Vázquez Isla D, Pérez Hidalgo ME, Reyna Leyva AM, Méndez Danta I, Tamayo Chaveco S. Periodontopatías y algunos factores de riesgo en población adulta de la Policlínica César Fernet Fruto. Correo cient méd holguín [Internet]. Sep 2013 [citado 17 Oct 2018];17(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812013000300006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000300006&lng=es)

18.Casanova Rosado AJ, Medina Solís CE, Casanova Rosado JF, Vallejos Sánchez AA, Minaya Sánchez M, Mendoza Rodríguez M, et al. Tooth brushing frequency in Mexican schoolchildren and associated socio-demographic, socioeconomic, and dental variables. Medical Sci Monit [Internet]. 2014 Jun [citado 17 Oct 2018];20:

[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4063737/pdf/medscimonit-20-938.pdf>

19. Minaya Sánchez M, Vallejos Sánchez AA, Casanova Rosado AJ, Casanova Rosado JF, Medina Solís CE, Maupomé G, et al. Confirmation of symmetrical distributions of clinical attachment loss and tooth loss in a homogeneous Mexican adult male population. *J DentSci*. 2010;5(3):126-30.

20. Villalobos Rodelo JJ, Medina Solís CE, Verdugo Barraza L, Islas Granillo H, García Jau RA, Escoffié Ramírez M, et al. Lesiones cariosas reversibles e irreversibles en escolares mexicanos de 11 y 12 años de edad: un análisis de regresión binomial negativa. *Biomédica* [Internet]. Mar 2013 [citado 17 Oct 2018];33(1):[aprox. 11 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-41572013000100011&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572013000100011&lng=en)

21. Hechavarria Martínez BO, Venzant Zulueta S, Carbonell Ramírez MC, Carbonell Gonsalves C. Salud bucal en la adolescencia. *Medisan* [Internet]. Ene 2013 [citado 17 Oct 2018];17(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol17\\_1\\_13/san151713.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol17_1_13/san151713.htm)

22. Lagos Lagos A, Juárez Membreño IA, Iglesias Gómez M. Necesidad de tratamiento periodontal e higiene oral en adolescentes de 12 años de Llanquihue. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral* [Internet]. 2014 [citado 3 Dic 2015]; 7(2):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S07190107201400020005](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S07190107201400020005)

Recibido: 2 de marzo de 2018

Aprobado: 20 de julio de 2018

Ronda: 3

Dra. Ana Gabriela Rodríguez Rodríguez. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Aspirante a investigador. Clínica Estomatológica Celia Sánchez Manduley de Villa Clara. Villa Clara, Cuba. Email: [mariadoloresrc@infomed.sld.cu](mailto:mariadoloresrc@infomed.sld.cu)

