

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización de caries dental e higiene bucal en adolescentes de 12 a 15 años

Characterization of tooth decay and oral hygiene in teenagers with 12 to 15 years of age

Jorge Luis de Castro-Yero¹ , Rolando Torrecilla-Venegas^{2*} , Ileana María Yero-Mier³ 
Irma Castro-Gutiérrez⁴ , Gabriela Valdivia-Morgado⁵ 

¹ Estudiante de Cuarto Año de la carrera de Estomatología. Alumno Ayudante en la especialidad de Cirugía Maxilofacial. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. Cuba.

² Estudiante de Tercer Año de la carrera de Estomatología. Alumno Ayudante en la especialidad de Cirugía Maxilofacial. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. Cuba.

³ Especialista de II Grado en Estomatología General Integral. Máster en Urgencias Estomatológicas. Profesora Auxiliar. Clínica Estomatológica Docente Provincial de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. Cuba.

⁴ Especialista de II Grado en Estomatología General Integral. Máster en Urgencias Estomatológicas. Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. Cuba.

⁵ Estudiante de Tercer Año de la carrera de Estomatología. Alumno Ayudante en la especialidad de Prótesis. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. Cuba.

*Autor para la correspondencia: rolandotorrecilla98@nauta.cu

Recibido: 10 de septiembre de 2020 Aprobado: 23 de septiembre de 2020

RESUMEN

Introducción: la caries dental es una enfermedad crónica con elevada prevalencia en los pacientes menores de 19 años. **Objetivo:** caracterizar la caries dental y la higiene bucal en adolescentes de 12 a 15 años. **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal. El universo quedó conformado por los 127 adolescentes de 12 a 15 años del Consultorio del Médico de la Familia 10 del área Norte de Sancti Spíritus, con los que se trabajó en su

totalidad. Las variables estudiadas fueron: sexo, edad, índice de COP-D, prevalencia de caries, grupos dentarios más afectados e higiene bucal. Se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y de la estadística descriptiva. **Resultados:** de los adolescentes estudiados, el 66,9 % presentó caries dental. El sexo femenino y el grupo de 14 a 15 años resultaron los más afectados por la enfermedad con un 40,2 y 45,7 %, respectivamente. El índice de COP-D

general fue de 4,10 que se correspondió con una prevalencia de caries moderada. El 55,3 % de los afectados por caries dental presentó una mala higiene bucal. Los molares representaron el 49,4 % de los dientes afectados. **Conclusiones:** la mayoría de los adolescentes presentó caries dental, el sexo femenino y el grupo de 14 a 15 años fueron los más afectados por la enfermedad. La prevalencia de caries fue moderada y la higiene bucal fue mala en más de la mitad de la población. Los molares representaron el grupo dentario de mayor afectación.

Palabras clave: adolescente; caries dental; higiene bucal; índice CPO; prevalencia

ABSTRACT

Introduction: dental caries constitutes a chronic disease with a high prevalence in patients below 19 years old. **Objective:** to characterize dental caries and oral hygiene on teenagers ranging from 12 to 15 years of age. **Method:** and observational, descriptive and cross-sectional study was undertaken in a

population of 127 adolescents ranging from 12 to 15 years of age, in the Family Doctor Clinic Number: 10 in North Sancti Spiritus area. The variables taken into account were: gender, age, DMFS index, caries prevalence, most affected tooth types and oral hygiene. The methods used were the theoretical, empirical and descriptive statistics. **Results:** 66.9% of the studied teenagers showed tooth decay. Female patients with 14 and 15 years of age were the most affected group with a 40.2 to 45.7% respectively. The general DMFS index was 4.1, corresponding with a moderate caries prevalence. 55.3% of the patients showed signs of a bad oral hygiene. 49.4% of the affections appeared in the molars. **Conclusions:** most of the teenagers showed tooth decay, most commonly in females ranging from 14 to 15 years of age. Prevalence of cavities was moderate and oral hygiene was deficient in half of the population. Molars were the most affected tooth type.

Keywords: teenagers; tooth decay; cavities; dental caries; oral hygiene; DMFS index; prevalence

Cómo citar este artículo:

de Castro-Yero JL, Torrecilla-Venegas R, Yero-Mier IM, Castro-Gutiérrez I, Valdivia-Morgado G. Caracterización de caries dental e higiene bucal en adolescentes de 12 a 15 años. Gac Med Est [en línea]. 2020 [citado día mes año]; 1(3):198-208. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/69>

INTRODUCCIÓN

Los adolescentes constituyen un grupo poblacional vulnerable a varios problemas de salud, entre ellos los del componente bucal, debido al desconocimiento de los factores que los propician y a conductas de riesgo, derivadas en parte, de la falta de información.⁽¹⁾



La caries dental es una enfermedad infectocontagiosa que se inicia después de la erupción dentaria y afecta a las estructuras dentales. Se caracteriza por un desequilibrio bioquímico, que de no ser revertido a favor de los factores de resistencia conduce a la destrucción del tejido dentario por efecto de los ácidos que producen las bacterias en presencia de alimentos azucarados. Puede ir desde una pequeña mancha blanca (estadio inicial), hasta la cavitación y alteración del complejo dentinopulpar, con la consiguiente diseminación de la infección hacia otras partes del cuerpo. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de individuos de todas las edades.⁽²⁾

La caries dental es una de las enfermedades de mayor prevalencia e incidencia a nivel mundial (90 %), del 60 al 90 % de los escolares asiáticos y latinoamericanos presentan lesiones de caries cavitadas. Esta enfermedad afecta a más de la mitad de la población en los países industrializados y, por ser un proceso acumulativo, se incrementa la severidad del daño a medida que aumenta la edad, donde los individuos entre 0-15 años son los de mayor riesgo de contraerla.^(3,4)

Entre los principales factores de riesgo de caries dental se encuentran la edad, prácticas inadecuadas de higiene bucal, bajo nivel socioeconómico, historia anterior de caries, deficiente exposición al flúor.⁽⁵⁾ Estos factores tienden a favorecer la formación de la placa dentobacteriana y empaquetamiento alimentario en las estructuras dentarias, lo que induce la acción cariogénica de la flora bacteriana oral y la aparición de la enfermedad.⁽⁶⁾

El índice de COP-D (Cariados, Obturados y Perdidos para la dentición permanente/ceo-d para la dentición temporal), es sugerido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para cuantificar la caries dental en ambas denticiones, debido a su facilidad de medición e implementación.⁽⁷⁾

Según estudios nacionales disponibles, a los 5 años la prevalencia de caries es de 1,5 %, de 60,2 % a los 12 y 15 años, y aumenta con la edad hasta llegar a un 98 % en adultos de 35 a 44 años y en las edades de 65 a 74 años.^(8,9)

Gran parte de la problemática del alto índice de prevalencia de caries en Cuba, América Latina y el mundo puede atribuirse a los cambios del estilo de vida, sobre todo al nutricional.⁽¹⁰⁾

Cuba ha realizado estudios epidemiológicos de carácter nacional en los años 1984, 1989, 1995, 1998 y 2005, los que han permitido conocer el comportamiento del estado de salud de las poblaciones, y organizar a partir de ello la atención estomatológica.^(10,11)

En Sancti Spíritus en los años 1989, 1997, 2010 y 2015 se realizaron encuestas de salud bucal. Entre los resultados obtenidos en el estudio del 2015 se evidenció que la mayoría de los indicadores de salud bucal mejoraron respecto a las mediciones anteriores, a

excepción del promedio de COP-D a los 12 años de edad, que se incrementó y aún dista mucho del cumplimiento de las metas propuestas por la OMS para el 2015.⁽¹¹⁾

En Cuba la población adolescente ha recibido a través de los años una atención especial con el programa priorizado al menor de 19 años, sin embargo, se ha podido detectar en resultados de análisis de situación de salud de la provincia de Sancti Spíritus un alto índice de caries, al igual que en estadísticas de la Clínica Estomatológica Docente Provincial, lo que constituye el problema que motivó la realización de esta investigación, con el propósito de caracterizar la caries dental y la higiene bucal en adolescentes de 12 a 15 años.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en la población perteneciente al Consultorio Médico de la Familia (CMF) 10 del área Norte del municipio Sancti Spíritus en el período comprendido de enero a diciembre de 2019.

El universo quedó conformado por 127 adolescentes que cumplieron con los criterios de inclusión (tener entre 12 a 15 años de edad, pertenecer al CMF 10 y al área Norte de salud del municipio Sancti Spíritus, brindar su consentimiento junto con el de un padre o tutor para participar en el estudio), con los que se trabajó en su totalidad.

Las variables estudiadas fueron: edad (12 a 13 años y 14 a 15 años), sexo (femenino, masculino), índice de COP-D, prevalencia de caries (dada por el índice de COP-D: muy baja, baja, moderada, alta, muy alta), grupos dentarios más afectados (incisivos, caninos, premolares y molares) e higiene bucal (Buena, Regular, Mala).

La prevalencia de caries se determinó a partir del índice de COP-D de Klein y Palmer⁽¹²⁾ y se cuantificó según lo estipulado por la OMS y la OPS^(7,8) en:

- 0 - 1,1: Muy baja.
- 1,2 - 2,6: Baja.
- 2,7 - 4,4: Moderada.
- 4,5 - 6,5: Alta.
- 6,6 o más: Muy alta.

La higiene bucal se determinó mediante el Índice de Higiene Bucal Simplificado de Green y Vermillón.⁽¹²⁾ Se valoró por la siguiente escala:

- 0 - 1: Buena.
- 2 - 3: Regular.
- 4 - 6: Mala.

Se emplearon métodos del nivel teórico (histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo y el enfoque sistémico).



Entre los métodos del nivel empírico se utilizó:

- La observación: para la realización del examen clínico en consulta estomatológica de la Clínica Estomatológica Docente Provincial de Sancti Spíritus, donde se confeccionó o actualizó la Historia Clínica Individual a cada uno de los pacientes mediante la anamnesis y el examen clínico, para este último se utilizó el set de clasificación compuesto por espejo bucal, explorador y pinza para algodón, también para la determinación de la higiene bucal.
- Análisis de documentos: Historia Clínica Individual, para la recolección de datos relativos a variables sociodemográficas, presencia de caries dental y localización de las mismas, la entrevista estructurada: diseñada al efecto para el llenado del modelo de recolección de información, se desarrolló en la consulta al momento de la anamnesis.
- Métodos de la estadística descriptiva para el cálculo de frecuencias.

La información recolectada fue digitalizada para realizar el análisis estadístico. Para este fin, se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel 2016. Una vez realizado el análisis de los datos, estos se presentaron en tablas de frecuencias absoluta y relativa porcentual.

El estudio se desarrolló de la siguiente forma: inicialmente al menos dos autores se reunieron con cada uno de los adolescentes junto a padres o tutores, los que fueron informados de la investigación hasta obtener el consentimiento para su participación. Los mismos fueron citados a consulta estomatológica de la Clínica Estomatológica Docente Provincial de Sancti Spíritus, allí se les confeccionó o actualizó la Historia Clínica Individual, se desarrolló la entrevista estructurada mediante la anamnesis y se determinó la higiene bucal.

Para la realización de la investigación se contó con la aprobación del Consejo Científico y el Comité de Ética de la Clínica Estomatológica Docente Provincial de Sancti Spíritus, institución que atiende al CMF 10 del área de salud Norte del municipio, se tuvieron en cuenta los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki.

Se solicitó el consentimiento informado (verbal y escrito) de cada uno de los adolescentes participantes en el estudio y de al menos un padre o tutor previa realización de la investigación. Padres y adolescentes fueron informados en qué consistía el estudio, así como las técnicas y procedimientos a realizar, se garantizó la confidencialidad de todos los datos obtenidos, los cuales fueron empleados con fines puramente investigativos.

RESULTADOS

De los 127 pacientes, el 66,9 % presentó caries dental. Existió predominio del sexo femenino con un 56,7 %, este sexo resultó el más afectado por caries dental con un 40,2 % (Tabla 1).



Tabla 1. Adolescentes con caries dental según sexo

Sexo	Pacientes			
	Examinados		Afectados por caries	
	No.	%	No.	%
Femenino	72	56,7	51	40,2
Masculino	55	43,3	34	26,1
Total	127	100,0	85	66,9

Fuente: historia clínica individual.

Con relación a los afectados por caries según grupo de edades, el grupo de 14 a 15 años fue el más afectado con un 45,7 %. (Tabla 2).

Tabla 2. Adolescentes con caries dental según grupos de edades

Edad	Pacientes			
	Examinados		Afectados por caries	
	No.	%	No.	%
12 - 13	50	39,4	27	21,2
14 - 15	77	60,6	58	45,7
Total	127	100,0	85	66,9

Fuente: historia clínica individual.

Al analizar el índice de COP-D según grupo de edad se observó que el mayor valor (2,31) correspondió al grupo de 14 a 15 años, con predominio de las obturaciones. El índice de COP-D general fue de 4,10, por lo que la prevalencia de caries en la totalidad de la población se consideró como moderada (Tabla 3).

Tabla 3. Adolescentes según índice de COP-D y grupos de edades

Edad	Cariados	Obturados	Perdidos	COP-D
12 - 13	38	134	55	1,79
14 - 15	81	162	51	2,31
Total	119	296	106	4,10

Fuente: historia clínica individual.

De los afectados por caries dental el 55,3 % tenían una mala higiene bucal (Tabla 4).

Tabla 4. Adolescente con caries dental e higiene bucal

Higiene Bucal	Afectados por caries	
	No.	%
Buena	13	15,3
Regular	25	29,4
Mala	47	55,3
Total	85	100

Fuente: modelo de recolección de información.

El grupo de edad de 14 a 15 años fue el de mayor afectación según grupos dentarios, donde los molares representaron el 49,4 % de la población estudiada. (Tabla 5).

Tabla 5. Adolescentes según grupos dentarios afectados por caries dental y grupo de edad

Edad	Grupos dentarios							
	Incisivos		Caninos		Premolares		Molares	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
12-13	6	7,1	3	3,5	9	10,6	9	10,6
14-15	9	10,6	5	5,9	11	12,9	33	38,8
Total	15	17,7	8	9,4	20	23,5	42	49,4

Fuente: historia clínica individual.

DISCUSIÓN

Más de la mitad de los adolescentes del estudio estaban afectados por caries dental, resultado que coincide con lo obtenido por Pomar-Sáenz A. *et al.*⁽¹³⁾ y Reyes Romagosa DE. *et al.*⁽¹⁴⁾, quienes refieren que el 96,2 % y el 55,8 % de los adolescentes de sus estudios fueron diagnosticados con caries dental respectivamente. Es similar además a un estudio realizado en Perú⁽¹⁵⁾, que refleja que la caries dental afectó al 82,4 % de los adolescentes.

Se difiere con Fornaris Hernández A. *et al.*⁽⁸⁾ en su estudio “Prevalencia de caries dental y nivel de conocimientos sobre salud bucal”, quienes encontraron que sólo el 44,9 % de los escolares presentó caries dental.

Páez González Y. *et al.*⁽¹⁶⁾ en su investigación reportaron que de los escolares afectados por caries dental, el 53,4 % pertenecían al sexo masculino, con predominio sobre el femenino, con lo que se discrepa pues en el estudio existió un predominio de afectación del sexo femenino. Estos resultados son diferentes además con lo expuesto por Morel Barrios M. *et al.*⁽¹⁷⁾ quienes en su investigación encontraron un predominio del sexo masculino con 62,9 %.

Se coincide con Navarro Nápoles J⁽¹⁸⁾ quien en su estudio encontró que el sexo femenino fue el más representado con un 58,6 %.

Los autores consideran que la afectación por caries dental pudiera estar dada porque los adolescentes no tienen los conocimientos suficientes sobre la enfermedad, sus causas y consecuencias, dado por el pobre trabajo educativo del Equipo Básico de Salud desarrollado en este grupo etario, de manera que los adolescentes le restan importancia a los problemas de salud bucal y se enfocan en otros intereses inherentes a este período del crecimiento y desarrollo.

Referente a la edad, el grupo más afectado resultó el de 14 a 15 años, lo que puede estar condicionado por el mayor tiempo de permanencia de los órganos dentales en la cavidad bucal y al descuido de los adolescentes referente a los hábitos higiénicos, lo que es similar a lo referido por Roche Martínez A. *et al.*⁽¹⁹⁾

Se discrepa con lo obtenido por Fornaris Hernández A. *et al.*⁽⁸⁾, que de los 105 escolares que presentaron caries dental en su investigación, el 32,4 % presentó 13 años (n=34).

El índice de COP-D señala la experiencia de caries dental a lo largo de la vida de las personas, de forma general la prevalencia de caries dental resultó ser moderada. El grupo de 14 a 15 años presentó una prevalencia baja (2,31) lo que es similar a una investigación realizada por Morel-Barrios M. *et al.*⁽¹⁷⁾ en Paraguay, donde el índice de COP-D fue mayor (2,36) en el grupo de 14 a 15 años.

La higiene bucal fue mala en un elevado número de adolescentes lo que se asemeja a lo planteado por Mattos-Vela MA *et al.*⁽¹⁵⁾ respecto al nivel de la higiene bucal medido con el índice de placa blanda, quienes encontraron que fue más frecuente el nivel malo (52,8 %) seguido del nivel regular (46,3 %).

La deficiente higiene bucal en la mayoría de los adolescentes del estudio se asocia a la presencia de la caries dental, lo que coincide con la investigación desarrollada por Franco-Valdivieso JF. *et al.*⁴ en Ecuador, donde se puso de manifiesto que la mala higiene bucal producía un aumento de la placa dentobacteriana lo que favorecía la aparición de la caries dental y la enfermedad gingival, donde se establece que un mal cepillado presenta una mayor relación con la aparición de caries.

Los molares fueron los más afectados por la caries dental, lo que a consideración de los autores puede estar relacionado con las características morfológicas e histológicas de este grupo dentario. Estos poseen la cara oclusal más compleja, con varias cúspides y rebordes, fosas, surcos y fisuras donde se retiene más fácilmente la placa dentobacteriana y el correcto cepillado se dificulta por su posición más posterior, lo que los hace más susceptible a desarrollar la enfermedad. En lo anterior se coincide con lo expuesto por López Vantour AC. *et al.*⁽⁹⁾

Estudios epidemiológicos desarrollados en países como Cuba y México sobre el estado de salud del primer molar permanente, evidencian que éste se presenta como el diente más afectado desde edades tempranas, y por tanto, constituye un problema de salud su pérdida, que afecta el aparato estomatognático en general.^(8,10)

Se hace necesario el estudio del comportamiento de la caries dental en la población adolescente. La presente investigación solo contó con la población de un CMF, lo que representa una limitante, puesto que muestras más significativas correspondientes a todas las áreas de salud del municipio, arrojarían resultados de mayor relevancia estadísticamente. Este estudio sirve de precedente para la posterior realización de



intervenciones, sistemas de acciones que, de ser aplicadas eficazmente, resuelvan la problemática existente desde edades tempranas.

CONCLUSIONES

La mayoría de los adolescentes presentó caries dental, el sexo femenino y el grupo de 14 a 15 años fueron los más afectados por la enfermedad. La prevalencia de caries fue moderada y la higiene bucal fue mala en más de la mitad de la población. Los molares representaron el grupo dentario de mayor afectación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lavastida Fernández MA, Gispert Abreu E. Nivel de conocimientos básicos de salud bucal en adolescentes y sus madres. Rev Cubana Estomatol [en línea]. 2015 [citado 15 Oct 2020]; 52(Supl Esp): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/513>
2. Muñoz-Macías NV, Muñoz Macías MD, Jimbo-Mendoza JC. Epidemiología de la caries dental en adolescentes de un consultorio odontológico. Rev Pol Con [en línea]. 2017 Abr [citado 15 Oct 2020]; 2(4):101-110. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/106/pdf>
3. Fresno MC, Jeldes G, Estay J, Martin J. Prevalencia, severidad de caries dental y necesidad de tratamiento restaurador en escolares de 6 a 12 Años de la Provincia de Santiago, Región Metropolitana. Rev Clin Period Implantol Reh Oral [en línea]. 2019 Ago [citado 15 Oct 2020]; 12(2):81-86. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072019000200081&lng=es
4. Franco-Valdivieso JF, Naranjo-Cárdenas SE, Proaño-Yela PA, Peñafiel-Sulca SE. Índice de caries en escolares de 6-12 años de la Escuela Garabatos de la ciudad de Milagro. 2018. Rev. Pol. Con. [en línea]. 2018 Dic [citado 15 Oct 2020]; 3(12):252-260. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/828>
5. Rivera Cruz AM, Artigas Alonso A, Buitrago Pavón E, Viguera Prieto Y. Prevalencia y factores de riesgo de caries dental en pacientes del municipio Urbano Noris. CCM [en línea]. 2017 Mar [citado 15 Oct 2020]; 21(1):139-154. Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2409>
6. Fernández de Quezada RB, Escobar de González WY, Aguirre-Escobar GA. Prevalencia de caries dental y necesidades de tratamiento según ICDAS y CPO en escolares de El Salvador. Rev Horiz Sanitario [en línea]. 2018 [citado 15 Oct 2020]; 17(3):209-216. Disponible en: <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/2412>
7. Aquino-Canchari C, Ojeda-Gómez R, Díaz-Arteaga A. Prevalencia, experiencia y significancia de Caries dental en escolares de Cutervo-Perú. 2017. Rev OACTIVA UC Cuenca [en línea]. 2018 Ago [citado 15 Oct 2020]; 3(2):21-24. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/219/387>



8. Fornaris Hernández A, Rivera Ledesma E, Guerrero Marín E, Marrero Marrero M, Abreu Carter IC. Prevalencia de caries dental y nivel de conocimientos sobre salud bucal. Secundaria Básica: "Antonio Maceo". 2016. Rev Med Electrón [en línea]. 2018 Ago [citado 15 Oct 2020]; 40(4):978-988. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2465>
9. López Vantour AC, Quinzán Luna Ana María, Nuñez Antunez Leonardo, Marrero Ponce Miriulbis, Macías Frómata Rosario. Salud bucal en jóvenes soldados. MEDISAN [en línea]. 2016 Sep [citado 15 Oct 2020]; 20(9):2091-2096. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/965>
10. Torres-Capetillo EG, Capetillo-Hernández GR, Méndez-Quevedo TJ. Prevalencia de Caries Dental en Alumnos de Secundaria de Cotaxtla, Veracruz Relacionada con el Índice de Masa Corporal. Rev Mex Med Forense [en línea]. 2019 [citado 15 Oct 2020]; 4(supl 2):78-81. Disponible en: <http://revmedforense.uv.mx/index.php/RevINMEFO/article/view/2702>
11. Castro Gutiérrez I. A propósito de la salud bucal. Gac Méd Espirit [en línea]. 2017 Ago [citado 15 Oct 2020]; 19(2):06-09. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1278>
12. González Naya G, Montero del Castillo ME. Estomatología General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013.
13. Pomar Sáenz A, Vargas Rosado C. Estado de salud bucal en escolares de 12 y 15 años de edad del 1º y 4º grado de secundaria de la I.E. "Sara A. Bullón" de Lambayeque, Perú 2015. KIRU. 2016 [citado 15 Oct 2020]; 13(1):31-7. Disponible en: <http://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/viewFile/874/697>
14. Reyes-Romagosa D, Paneque-Gamboa M, Fariñas-Gilart M, Moreno-Mompí M, Jiménez-Noguera C. Estado de salud bucal en pacientes del municipio manzanillo. Granma. Enero-Marzo. 2016. MULTIMED [en línea]. 2017 [citado 15 Oct 2020]; 21(1):[aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/457>
15. Mattos-Vela MA, Carrasco-Loyola MB, Valdivia-Pacheco SG. Prevalencia y severidad de caries dental e higiene bucal en niños y adolescentes de aldeas infantiles, Lima, Perú. Odontoestomatol [en línea]. 2017 Dic [citado 15 Oct 2020]; 19(30):99-106. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392017000300099&lng=en
16. Páez González Y, Tamayo Ortiz B, Peña Marrero Y, Méndez de Varona YB, Sánchez González M. Intervención educativa sobre caries dental en escolares de sexto grado. CCM [en línea]. 2017 [citado 15 Oct 2020]; (4):1014-1024. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2588>
17. Morel-Barrios M, Diaz-Reissner C, Quintana-Molinas ME. Nivel de conocimientos sobre salud oral e índice de caries en adolescentes de una escuela de Pirayú, Paraguay. Pediatr (Asunción) [en línea]. 2018 [citado 15 Oct 2020]; 45(3):212-216. Disponible en: <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/467>
18. Navarro Nápoles J. Enfermedad periodontal en adolescentes. Rev Med Electrón [en línea]. 2017 Feb [citado 15 Oct 2020]; 39(1):15-23. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2047>

19. Roche Martínez A, Nasco Hidalgo N, Gispert Abreu E, Jiménez Echemendia T, Ventura Hernández MI. Lesiones incipientes de caries dental y su relación con la higiene bucal en niños venezolanos. *Rev Cubana Estomatol* [en línea]. 2009 [citado 15 Oct 2020]; 46(4):70-89. Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2636>

Conflictos de intereses:

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores:

JLCY: concepción y diseño de la investigación, redacción del manuscrito, aprobación de la versión final.

RTV: concepción y diseño de la investigación, redacción del manuscrito, aprobación de la versión final.

IMYM: aporte de pacientes, aprobación de la versión final.

ICG: procesamiento estadístico, revisión crítica del manuscrito, aprobación de la versión final.

GVM: procesamiento estadístico, revisión crítica del manuscrito, aprobación de la versión final.

