

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN ESCOLARES DE 12 AÑOS EN LA PARROQUIA MACHÁNGARA, CUENCA 2016

PREVALENCE OF PERIODONTAL DISEASE IN SCHOOLS OF 12 YEARS IN THE PARISH MACHÁNGARA, CUENCA 2016

Jimeno-Cisternas Maria José,¹ Vásquez-Palacios Ana Cristina.²

¹ Odontóloga de la República de Chile. Consulta Privada. Chile.

² Docente de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.
*cotecilla@gmail.com

Resumen

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de las periodontopatías en los estudiantes de 12 años de la parroquia Machángara, Cuenca 2016. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Fue un levantamiento epidemiológico de tipo descriptivo observacional, de valoración clínica bucal en 192 alumnos de 12 años, de los cuales 95 (49%) fueron del sexo femenino y 97 (51%) del sexo masculino. Se incluyó a pacientes con dentición permanente, se excluyeron los pacientes con patologías sistémicas y anomalías bucales, se utilizó el criterio del Índice Periodontal de Russell, los representantes firmaron consentimientos informados y los alumnos dieron su asentimiento informado. Un especialista en el área de periodoncia de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca calibró a los observadores ($Kappa > 80\%$), Cada examen bucal se realizó con luz natural y espejo odontológico, antes del receso de clases. **RESULTADOS:** La prevalencia fue de un 74% de enfermedad periodontal (143 pacientes) de la cantidad de alumnos estudiados; 38% (72 pacientes) eran del sexo femenino y 37% (71 pacientes) del sexo masculino; en cuanto al grado de destrucción periodontal solo 2 (1%) de pacientes presentaron Establecimiento del Padecimiento Periodontal Destructivo, 22 (11%) pacientes presentaron Inicio de la Enfermedad Periodontal Destructiva, 72 (38%) de pacientes presentaron Gingivitis Simple. Las piezas dentales afectadas con frecuencia fueron los incisivos laterales. **CONCLUSION:** Se determinó en este levantamiento epidemiológico que se manifiesta una alta prevalencia de periodontopatías en estudiantes de 12 años.

Palabras clave: Índice, Periodontal, Russell, Enfermedad, Prevalencia.

Abstract

AIM: To determine the prevalence of periodontal disease in 12 year old scholars from Machángara Parish, Cuenca 2016. **MATERIALS AND METHODS:** It was an observational descriptive epidemiological study of oral clinical evaluation in 192 students aged 12 years, 95 (49%) were female and 97 (51%) were male. Patients with permanent dentition were included and patients with systemic diseases and oral malformations were excluded, Russell's periodontal index was used, the parents signed an informed consent, and the students gave their approval for the examination. A specialist in the area of periodontics at the Dentistry School of Catholic University of Cuenca calibrated the observers ($Kappa > 80\%$). Each oral examination was performed with natural light and dental mirror, before the recess of classes. **Results:** The prevalence of Periodontal disease was 74% (143 patients) of the total number of students; 38% (72 patients) of the females and 37% (71 patients) of the males, in terms of the degree of periodontal destruction, only 2 (1%) patients presented Destructive Periodontal Disease Establishment, 22 (11%) Onset of Destructive Periodontal Disease, 72 (38%) patients had Simple Gingivitis. Frequently affected teeth were the lateral incisors **CONCLUSIÓN:** It was determined in this epidemiological survey that there is a high prevalence of periodontal disease in 12 year old scholars.

Key words: Periodontal, Index, Russell, Disease, Prevalence.

1 INTRODUCCIÓN

Las periodontopatías son alteraciones que afectan a los tejidos que rodean el diente, se debe estudiar su origen, distri-

bución, etiología y características ya que así se podrá prevenir, manejar y tratar dicha patología. Siendo la segunda causa de pérdida dentaria, según la OMS la enfermedad periodontal

es considerada como un problema de salud pública, siendo la enfermedad gingival, la más frecuente en la población, esta patología se divide en dos tipos: La gingivitis, que es un proceso inflamatorio, caracterizado por la presencia de inflamación sin pérdida de inserción clínica de la encía.^{1,7} y periodontitis que es una patología inflamatoria de los tejidos de sostén de los dientes provocada por microorganismos o grupos específicos de éstos que causan la pérdida progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar formándose bolsa, recesión o ambas.⁸

Se realizó un estudio epidemiológico debido a que no constan datos recientes de esta patología en la ciudad de Cuenca. Para lo cual se utilizó el índice periodontal de Russell, el cual ayuda a determinar la medida de tratamiento de la enfermedad periodontal. El presente estudio de la parroquia Machángara en el cantón Cuenca se hizo en las escuelas a los alumnos de 12 años de edad en los cuales se realizó el diagnóstico según el índice de Russell.⁹ Dentro de los objetivos específicos que se realizó en la parroquia Machángara en los escolares de 12 años de edad encontramos: determinar el grado de destrucción periodontal de las paradontopatías, determinar la prevalencia de las periodontopatías, determinar la prevalencia de las periodontopatías de acuerdo al sexo y determinar los sitios más afectados con las periodontopatías.¹⁰

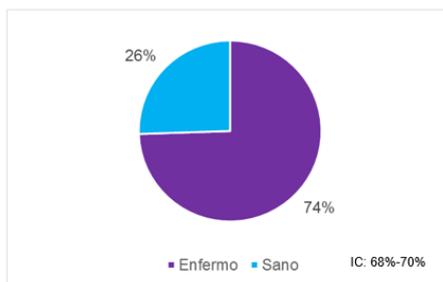
2 MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de estudio de esta investigación fue de carácter epidemiológico, con un enfoque cuantitativo, transversal, descriptivo y observacional.^{11,12} Para realizar el estudio se solicitó la autorización emitida por el Ministerio de Educación del Distrito Zonal 6 del Azuay, el cual dio la autorización a las instituciones educativas de la parroquia Machángara. Esta investigación se efectuó entre el periodo de mayo del año 2016 a marzo del año 2017, recogiendo los datos en fichas epidemiológicas, los cuales reflejan el estado en que se encuentran los escolares de esta parroquia. Al finalizar la toma de los datos éstos se introdujeron en el programa EPI INFO versión 7.2 del cual se obtuvo la base de datos en hojas de cálculo de Excel en las que se realizó el análisis de los datos. Se procedió a sacar la muestra de 231 escolares, de los cuales solo 192 cumplieron con los criterios de inclusión. Se solicitó a los padres su autorización mediante un consentimiento informado y a los estudiantes a través de un asentimiento para iniciar el examen clínico. Los requisitos para el examen fueron que el examinador este sentado junto al paciente, el examen clínico se realizó antes del receso de clases, con luz natural y espejo bucal estériles, se utilizaron todas las técnicas y las barreras de protección para el paciente y operador. Los pacientes con dentición permanente fueron incluidos y se excluyeron los que presentaban patologías sistémicas y alteraciones bucales. El examinador realizó el examen bucal según las recomendaciones dadas, para la inspección intraoral se ocuparon espejos bucales estériles,

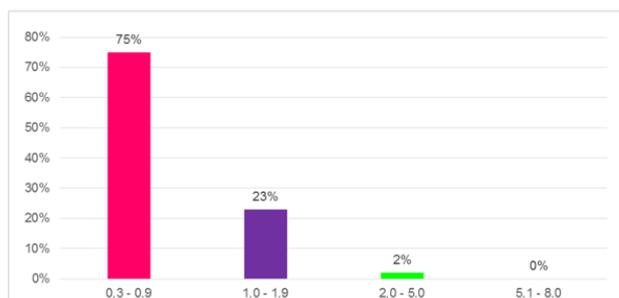
para realizar esta investigación los operadores debieron ser calibrados por un especialista de la Universidad Católica de Cuenca ($Kappa > 80\%$) para que se establezca la gravedad del estado periodontal según el Índice de Russell, el cual examina los signos más comunes de la enfermedad, este índice es de fácil detección, debido a que los criterios utilizados hace que sea simple poder reproducir los datos por los examinadores, el índice evalúa inflamación, destrucción periodontal y movilidad dental, para lo cual cada sitio recibe una puntuación de acuerdo con su salud periodontal, esta calificación va del 0, 1, 2, 6 y 8 de acuerdo a su importancia. Es vital examinar todos los sitios, se debe tener en cuenta que realizar más de un estudio en el mismo lugar puede tener variantes ya que son reversibles los criterios porque se puede presentar pérdida dentaria, Los individuos que obtengan un valor de 6 en más de un sitio se consideró que podrían existir algún grado de pérdida ósea.^{13,14} Para obtener los resultados del índice de Russell se debe sacar el promedio de las sumas obtenidas del grupo de pacientes del estudio.^{15,16} A continuación se presentan los valores del índice: Cero, encía sana sin evidencia de cambio.¹⁷ Uno, gingivitis leve encía libre con un área de inflamación, que no circunda al diente.^{18,19} Dos, toda la encía libre que rodea al diente se encuentra inflamada, pero no se presenta ruptura de la inserción epitelial.^{20,21} Seis, periodontitis con bolsa periodontal, desprendimiento de la inserción epitelial, no hay interferencia en la oclusión, no hay movilidad dentaria.^{22,23} Ocho, destrucciones avanzadas con pérdida de la función oclusal, bolsa periodontal profunda y movilidad dentaria evidente. El diente podrá presentar compresión en su alveolo. El grado de destrucción periodontal registra la severidad de la dolencia en los individuos afectados por la enfermedad.^{24,25} Según el resultado del promedio del índice de Russell podemos determinar el estado clínico: 0 a 0,2: Tejido de Soporte Sano. 0,3 a 0,9: Gingivitis Simple. ²⁶ 1,0 a 1,9: Inicio de la Enfermedad Periodontal Destructiva. 2,0 a 5,0: Establecimiento del Padecimiento Periodontal Destructivo. 5,1 a 8,0: Enfermedad Terminal.²⁷ Para el presente estudio se consideró sanos a los pacientes que presentaron un valor de cero en todos los sitios examinados.

3 RESULTADOS

En este estudio colaboraron 192 alumnos de 12 años, y estos se distribuyeron en 95 (49 %) estudiantes del sexo femenino y 97 (51 %) del sexo masculino.



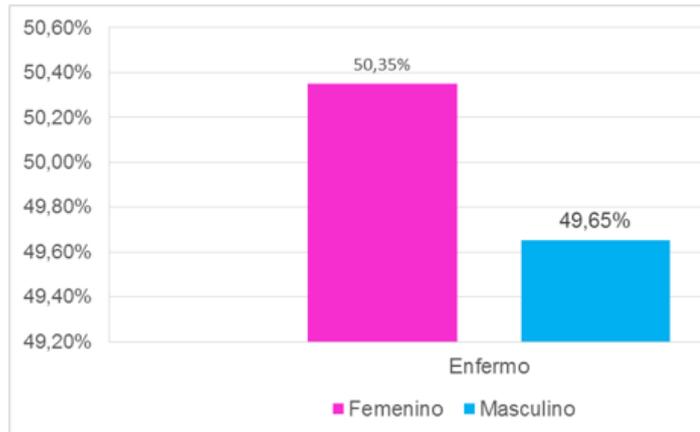
Grf. 1. Prevalencia de periodontopatías en estudiantes de 12 años de edad de la parroquia Machángara. Interpretación: Se presentó una prevalencia de 74 % enfermos y 26 % sanos; con un intervalo de confianza del 68 al 70 %.¹⁰



Grf. 2. Grado de destrucción periodontal de las periodontopatías de los estudiantes de 12 años de edad de la parroquia Machángara. Interpretación: Se presentó el 75 % con “Gingivitis Simple”, 23 % con “Inicio de la Enfermedad Periodontal Destructiva” y el 2 % con “Establecimiento del Padecimiento Periodontal Destructivo” del total de enfermos.¹⁰

4 DISCUSIÓN

La prevalencia de las patologías periodontales a nivel mundial se puede ver que va en aumento, puesto que en diferentes estudios en niños de 6 años se presenta gingivitis entre el 28 al 64 % y a medida que van creciendo los niños, estas enfermedades también van en aumento, por este motivo se considera importante un diagnóstico temprano de esas patologías, siendo la segunda razón de pérdida dental según la OMS. En este estudio realizado en 192 alumnos de 12 años de edad de las escuelas de la parroquia Machángara se obtuvo como resultado una prevalencia de la enfermedad periodontal del 74 %, al igual que el estudio realizado el 2014 por Kaur y cols.²¹ con 199 estudiantes de 12 años de edad obtuvieron como resultado una prevalencia de enfermedad periodontal del 92 %; estos valores son equivalentes a la muestra estudiada. Se concluyó que al tener muestras similares en cantidad y edad los resultados de ambos estudios sobrepasan el cincuenta por ciento de prevalencia. La prevalencia según el grado de destrucción periodontal del total de pacientes enfermos de la parroquia Machángara el 75 % presentó “Gin-



Grf. 3. Prevalencia de las periodontopatías de acuerdo al sexo de los estudiantes de 12 años de edad de la parroquia Machángara. Interpretación: Se presentó la enfermedad periodontal en el Sexo Masculino 49,65 % y en el sexo Femenino el 50,35 % del total de enfermos.¹⁰

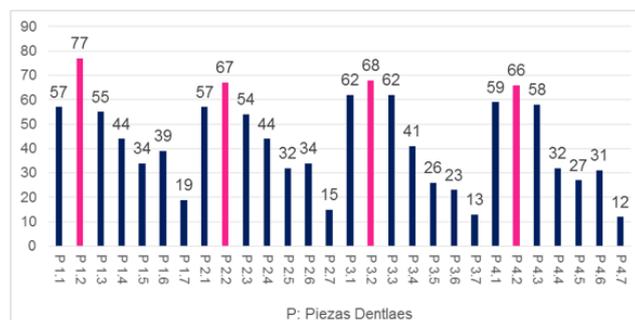


Fig. 1. Sitios más afectados con las periodontopatías de los estudiantes de 12 años de edad de la parroquia Machángara. Interpretación: Se observó que los sitios más afectados con las periodontopatías fueron los incisivos laterales (1.2- 2.2- 3.2- 4.2), y la enfermedad más prevalente que presentaron fue la gingivitis.

givitis simple”, el 23 % “Inicio de la Enfermedad Periodontal Destructiva” y el 2 % “Establecimiento del Padecimiento Periodontal Destructivo”. Al igual que el estudio realizado en el año 2015 por Azado y cols.²² con 2287 escolares de 12-13 años de edad presentaron del total de pacientes enfermos el 90,1 % “Gingivitis Leve”, el 8,8 % “Gingivitis Moderada” y el 1,1 % “Gingivitis Severa”. A pesar de las diferencias de las muestras podemos ver que la gingivitis en sus primeros estadios es la patología más común en estas edades. Pulido y cols.²³ en el año 2011 presentaron una prevalencia del 63,9 % de gingivitis y el 52 % de gingivitis en la investigación de Duran y cols.²⁴ en el año 2006; al igual que en el estudio de Crovari en el Ministerio de Salud de Panamá.²⁵ se obtuvo una prevalencia de gingivitis en los adolescentes del 78,8 %. Estos estudios tienen similares resultados a los que se observaron en Machángara en el cual la gingivitis fue

la patología con un alto porcentaje de prevalencia (75 %). Gracias a estos estudios se observa lo fundamental que es realizar campañas de prevención debido a los altos valores de periodontopatías que se observan. En el municipio de Palma Soriano en Santiago de Cuba en el año 2016 Perdomo y cols.²⁶ realizaron un estudio en adolescentes de 12 años de edad en donde se presentó el 16 % de enfermedad periodontal y un 84 % se encontraron sanos. A diferencia del estudio de Perdomo, en Machángara se observó una prevalencia del 74 % de enfermedad periodontal en los escolares de 12 años de edad y solo el 26 % se encontraron sanos; esta diferencia se debe a que en Cuba existe un programa epidemiológico que está enfocado en brindar una adecuada atención a la comunidad, familia e individuo. En el presente estudio se obtuvo un 74 % de prevalencia de enfermedad periodontal, estos valores son muy similares a los obtenidos por Botero y cols.¹⁹ en el año 2015 en Latinoamérica en el cual se determina que las enfermedades periodontales son muy comunes en los niños y adolescentes de 6 a 18 años de edad, los resultados que obtuvieron fueron que la prevalencia de enfermedad periodontal en Colombia fue del 77 % y de un 73 % en Bolivia. Se puede determinar que en Latinoamérica la prevalencia de enfermedad periodontal sobre pasa el cincuenta por ciento de esta patología. En el año 2000 Hernández y cols.¹⁷ y en el 2016 Romero y cols.²⁷ obtuvieron una prevalencia de enfermedad periodontal el 68,21 % y 69,27 % respectivamente; al igual que en el estudio realizado en el año 2014 por Villanueva y cols.²⁸ en el cual se obtuvo una prevalencia del 88,95 % de enfermedad periodontal; los resultados obtenidos en el Ministerio de Salud de Paraguay^{29,30} en el año 2008 y el 2010 en Brasil dieron como resultado una prevalencia del 85,4 % y el 79 % de enfermedad periodontal en los adolescentes. Los valores estudiados fueron similares a la prevalencia encontrada en Machángara de 74 % de enfermedad periodontal. Coincidiendo con los valores de la Organización Mundial de la Salud; en la cual se muestra que la mayoría de los niños del mundo presentan algún signo de enfermedad gingival. En el año 2010 Bhayya y cols. con una muestra de 1045 estudiantes de 10 a 12 años de edad dio como resultado una prevalencia del 81 % de gingivitis. Al igual que en Machángara que presentó una prevalencia de gingivitis del 75 %. Estos valores son muy similares a pesar de la diferencia de las muestras que es mucho mayor que la de Machángara. En el año 2000 Hernández y cols.¹⁷ con una muestra de 426 escolares entre 11 a 12 años de edad con una prevalencia de enfermedad periodontal según el sexo de 70,33 % en el masculino y 65,85 % en el sexo femenino. Al igual que García y cols.^{31,32} en el año 2011 presentaron una prevalencia de enfermedad periodontal según el sexo del 54,94 % en el sexo masculino y 30,8 % en el femenino; valores similares a los obtenidos por Colina y cols.³³ en el año 2007 los cuales obtuvieron como resultados que la prevalencia de enfermedad periodontal fue más común en el sexo masculino (54,9 %) que en el sexo femenino con el (30,8 %); En el año 2007 Ortega y cols.³⁴ en

el sexo masculino obtuvieron una prevalencia de enfermedad periodontal del 56,8 % y 43,2 % en el sexo femenino; en el año 2016 Giacaman y cols.³⁵ en un estudio realizado en 550 escolares de 12 años de edad obtuvieron una prevalencia de enfermedad periodontal en 281 estudiantes que equivale al 51,09 % en el sexo femenino y 269 estudiantes que equivale al 48,9 % del sexo masculino; estos artículos muestran una alta prevalencia según el sexo a diferencia de los valores obtenidos en la parroquia Machángara debido a que se presentó la enfermedad en 71 escolares del sexo masculino y 72 escolares del sexo femenino con esto podemos ver que no hay una diferencia significativa según el sexo. Medina y cols.³⁶ en el año 2006 obtuvieron una prevalencia de enfermedad periodontal en el sexo masculino de 76,7 % y 77,5 % en el sexo femenino; al igual que el estudio realizado en el año 2010 por Elamin y cols.^{37,38} en las edades comprendidas entre los 13 y 16 años se obtuvieron una prevalencia de enfermedad periodontal del 26,9 % en el sexo femenino y un 28,9 % en el sexo masculino. Estos valores son similares a los de Machángara en el cual la diferencia en el sexo femenino fue del 50,35 % y en el sexo masculino fue del 49,65 % con enfermedad periodontal. En los resultados de estos estudios se puede observar que la muestra entre ambos sexos es equivalente o tiene una discrepancia mínima entre ellos. En el 2016 Carvajal en su estudio entre las edades de 12 a 21 años obtuvo que la prevalencia de periodontitis fue del 69,2 % que presentaban en al menos un diente daño incipiente y un daño marcado en el 4,5 %. En la parroquia Machángara se observó que el “Establecimiento del Padecimiento Periodontal Destructivo” fue del 2 % y el 75 % “Gingivitis Simple” esto es equivalente a los resultados de Carvajal, la discrepancia reside en que el rango de edad es muy extenso a oposición de Machángara que se destinó solo a jóvenes de 12 años de edad. En el estudio ejecutado en Machángara se observó que los incisivos laterales fueron los sitios más afectados con la enfermedad más prevalente que fue la gingivitis; esto se debe a que en esta edad comienzan a erupcionar los caninos y por este motivo se ve afectada la higiene bucal de estas piezas dentales; debido a que el índice que se utilizó es de tipo observacional no se encontró evidencia científica con la cual se consiguiera realizar una comparación, ya que los diferentes índices que se utilizan son de aplicación clínica.

5 CONCLUSIÓN

Se concluyó que la prevalencia de periodontopatías en una muestra de 192 escolares de 12 años fue del 74 % según el Índice Periodontal de Russell para lo cual todos los sitios estudiados deberían tener una calificación de cero para ser diagnosticados como sanos. Según el total de pacientes enfermos podemos determinar que la gravedad de la patología de acuerdo al estado clínico el 75 % presentó “Gingivitis Simple”, 23 % “Inicio de la Enfermedad Periodontal Destructiva” y el 2 % “Establecimiento del Padecimiento Periodontal Destructivo”. Según el sexo se llegó a la conclusión que no

hubo diferencias significativas y que los sitios más afectados fueron los incisivos laterales siendo en estos la enfermedad más prevalente la gingivitis.

Conflicto de intereses y financiamiento Los autores declaran no tener conflicto de intereses, haber cumplido con los requisitos de autoría y haber autofinanciado este artículo.

Referencias

- 1 Hernández L., Candano A., Ayala E., Puentes F., Diaz D. Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de Riesgo Asociados. Policlínico Pedro Borrás, Pinar Del Rio. Rev. Ciencias Médicas. 2011; 15 (2):53-64.
- 2 Murrieta J., López L., Vieyra C., Zurita V., Meléndez A., Ávila C., Nava C. Prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral, ingreso familiar y tiempo transcurrido desde la última consulta dental, en un grupo de adolescentes de Iztapalapa, Ciudad de México. Rev Medigraphic Artemisa. 2008; 5; 367-375.
- 3 Pérez B., Rodríguez G., Pérez A., Rodríguez B., Paneque M. Principales factores de riesgo de la gingivitis crónica en pacientes de 15 a 34 años. Rev Medisasn. 2009; 13 (1)
- 4 Romero N., Paredes S., Legorreta J., Reyes S., Flores M., Andersson N. prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Rev Cubana Estomatol. 2016; 53 (2).
- 5 Botero JE. The immune response in the periodontium: from health to disease and therapeutic implications. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2009; 21(1): 122-128.
- 6 Taboada O., Talavera I. Prevalencia de gingivitis en una población preescolar del oriente de la ciudad de México. Bol Med. Hosp. Infant Mex. 2011; 68(1):21-25.
- 7 Rocha M., Serrano S., Fajardo M., Servín V. Prevalencia y grado de gingivitis asociada a placa dentobacteriana en niños. Rev. Electrónica Nova Scientia, 2014; 6 (2): 190 – 218.
- 8 Califano J. Position Paper Periodontal Diseases of Children and Adolescents. J Periodontol. 2003; 74 (11); 1696-1704.
- 9 Medina C., Cerrato J., Herrera M. Perfil epidemiológico de la caries dental y enfermedad periodontal, en Nicaragua, año 2005. Rev. Universitas, 2007 ;1(1):39-46.
- 10 Jimeno MJ. Prevalencia de Enfermedad Periodontal en Escolares de 12 años en la parroquia de Machangara, Cuenca 2016. [Tesis Pregrado]. Cuenca- Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2017
- 11 Villavicencio E. El tamaño muestral en tesis de postgrado. ¿Cuántas personas debo encuestar?, 2011. Documento disponible.
- 12 Villavicencio E, Cuenca K, Vélez E, Sayago J, Cabrera A. Pasos para la planificación de un estudio clínico, 2016. Odontología activa. Universidad Católica de Cuenca ISSN: 2477-8915. Documento disponible.
- 13 Russell A. A System of Classification and Scoring for Prevalence Surveys of Periodontal Disease. Rev Sagepublications. 1956; 1: 350-359.
- 14 Dale J. Prevalence of dental caries and periodontal disease in military personnel. Rev Australian Dental Journal. 1969; 1: 30-36
- 15 Jacob S. Measuring periodontitis in population studies: a literature review. Rev Odonto Cienc 2011; 26 (4):346-354.
- 16 Page R., Eke P .Case Definitions for Use in Population-Based Surveillance of Periodontitis. Rev Periodontol. 2007; 78(7): 1387- 1399.
- 17 Hernández J., Tello T., Hernández F. Rossette R. Enfermedad periodontal: prevalencia y algunos factores asociados en escolares de una región mexicana. Rev. ADM. 2000; 57 (6):222-230.1
- 18 Shankarapillai R., Ananthkrishnan M., George R., Walsh L. Periodontal and Gingival Parameters in Young Adults with Acute Myeloid Leukaemia in Kerala, South India. Rev Oral Health Prev Dent 2010; 8: 395–400.
- 19 Botero J., Kuchenbecker C., Duque A., Jaramillo A., Contreras A. Periodontal disease in children and adolescents of Latin America. Periodontology 2000,67, 2015,34–57.
- 20 Gotán N., Soto A., Otero E. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diagnosticados con virus de inmunodeficiencia humana/sida en Cienfuegos. Medisur. 2013; 11(4):1-9.
- 21 Kaur A., Gupta N., Baweja D.K., Simratvir M. An epidemiological study to determine the prevalence and risk assessment of gingivitis in 5-, 12- and 15-year-old children of rural and urban area of Panchkula (Haryana). Indian J Dent Res. 2014; 25 (3):294-9. doi: 10.4103/0970-9290.138310.
- 22 Azodo C.C., Agbor A.M. Gingival health and oral hygiene practices of schoolchildren in the North West Region of Cameroon. Res Notes. 2015; 8:385.
- 23 Pulido-Rozo M., González-Martínez F., Rivas-Muñoz F. Enfermedad periodontal e indicadores de higiene bucal en estudiantes de secundaria Cartagena, Colombia. Rev. salud pública. 2011; 13 (5): 844-852.
- 24 Durán G., Valladares R., Simoza C. Prevalencia de la periodontitis Prepuberal en niños entre 8 y 11 años. ADOUS Científica. 2006; 3(1):1-8.
- 25 Gracia F. Normas Técnicas, Administrativas y Protocolos de Atención en Salud Bucal. Panamá. 2004:27.
- 26 Perdomo C., Mediaceja N., Junco R., Ramírez G. Estado de salud bucal en pobladores del municipio de Palma Soriano. MEDISAN 2016; 20(5):690.
- 27 Romero Y., Carrillo D., Espinoza N., Díaz N. Perfil Epidemiológico en Salud Bucal de la población del municipio Campo Elías del Estado Mérida. Acta Bioclinica 2016; 6(11): 3-24.
- 28 Villanueva-Velásquez VJ, Berbesí-Mendoza SY, Jiménez-Valenzuela G, Báez-Quintero LC. Evaluación del estado de salud oral y de conocimientos, actitudes y prácticas de escolares. Rev Nac Odontol. 2014; 10(19):23-30.

- 29 Ministerio de Salud y Bienestar Social. Dirección de Salud Bucodental. Encuesta Nacional sobre Salud Oral Paraguay 2008. Washington DC. OPS; 2008 (fecha de acceso: 22 de julio de 2009). [Documento disponible](#)
- 30 Ministério da Saúde. SB Brasil 2010- Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados Principais. Brasília: Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção Básica, Ministério da Saúde; 2011.
- 31 Bhayya D., Shyagali T., Mallikarjun K. Study of oral hygiene status and prevalence of gingival diseases in 10-12 year school children in Maharashtra, India. JIOH. 2010; 2(3): 21-26.
- 32 García J., Silva A., Pulido Y., Arencibia E., Martínez M. Caracterización de la salud bucal en la adolescencia temprana en un área de salud. Rev. Ciencias Médicas. 2011; 15 (3):15-27.
- 33 Colina Sánchez Y.; García Alpízar B.; Castillo Betancourt E.; Benet Rodríguez C. M.; López Fernández R.; Rodríguez Rodríguez M. Estudio epidemiológico de salud bucal en la población de 12 años del área VIII de salud de Cienfuegos MediSur. 2007; 5(2): 44-52.
- 34 Ortega-Maldonado M., Mota-Sanhua V., Lopez-Vivanco J. Estado de Salud Bucal en Adolescentes de la Ciudad de México. Rev. salud pública. 2007;9 (3):380-387.
- 35 Giacaman R., Sandoval D., Bustos I., Rojas M., Mariño R. Epidemiología del estado de salud periodontal en la VII Región del Maule, Chile. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2016; 9(2):184-192.
- 36 Medina C., Cerrato J., Herrera M. Perfil epidemiológico de la caries dental y enfermedad periodontal, en Nicaragua, año 2005. Universitas. 2007; 1 (1): 39-46.
- 37 Elamin A.M., Skaug N., Ali R.W., Bakken V., Albandar J.M. Ethnic disparities in the prevalence of periodontitis among high school students in Sudan. J Periodontol. 2010; 81 (6): 891-896. Doi: 10.1902/jop.2010.090709.
- 38 Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2016; 9(2):177-183.

Recibido: 2 de enero de 2017.

Aceptado: 20 de febrero de 2017.