

## Urgencias estomatológicas en diabéticos, Policlínico "Ángel Machaco Ameijeiras" (2011-2012)

### *Dental emergencies among diabetic patients at Angel Machaco Ameijeiras polyclinic, 2011-2012*

Greta Cordoví Vallongo,<sup>I</sup> Michael Cruz Berges,<sup>II</sup> Maylin Viyella Clausell,<sup>III</sup> Lourdes Hernández Cuétara<sup>IV</sup>

<sup>I-IV</sup> Clínica Estomatológica Docente "Yuri Gómez Reinoso". Facultad de Salud "Dr. Miguel Enríquez". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba.

#### RESUMEN

**Introducción:** estudiar las urgencias estomatológicas en diabéticos permite el desarrollo de acciones para prevenirlas y tratarlas. **Objetivo:** describir el comportamiento demográfico y epidemiológico de las urgencias estomatológicas en individuos diabéticos en los registros de un año, y estimar la asociación de las cinco urgencias más frecuentes con el tiempo de evolución de la diabetes mellitus. **Métodos:** se realizó un estudio descriptivo transversal en la consulta de urgencias estomatológicas del Policlínico "Ángel Machaco Ameijeiras" de Guanabacoa, La Habana, Cuba (entre enero de 2011 y enero de 2012). De 4 975 pacientes atendidos, se identificaron 396 diabéticos. Las principales variables utilizadas fueron: edad, sexo, urgencias estomatológicas, tiempo de evolución. Los datos se recolectaron en un modelo confeccionado con este fin. Los resultados se expresaron mediante estadígrafos descriptivos y se estimó el riesgo relativo para identificar asociación. Se asumió que existía asociación cuando el valor obtenido era mayor que 1 con un intervalo de confianza de 95 % ( $p < 0,05$ ) que no incluyera la unidad. **Resultados:** al sexo femenino correspondió 52,02 % de los pacientes estudiados; el 52,02 % tenían 60 o más años. Las urgencias resultaron: absceso dentoalveolar agudo (27,27 %), pulpitis aguda irreversible (21,71 %), alveolitis (15,65 %), pulpitis transitoria (9,34 %) y absceso periodontal (5,30 %). En la pulpitis transitorias el riesgo resultó muy bajo ( $RR = 0,50$ ). **Conclusiones:** las urgencias estomatológicas predominaron en el sexo femenino y en pacientes mayores de 60 años. Las más frecuentes fueron: absceso dentoalveolar agudo, pulpitis aguda irreversible, alveolitis, pulpitis transitoria y absceso periodontal. El tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus puede estar implicado como responsable de la enfermedad en los abscesos dentoalveolares agudos, las pulpitis agudas irreversibles, las alveolitis, y los abscesos periodontales.

**Palabras clave:** tratamiento de urgencia; diabetes mellitus; complicaciones de la diabetes; urgencia.

#### ABSTRACT

**Introduction:** the study of dental emergencies in diabetic patients leads to the development of preventive and therapeutic actions. **Objective:** describe the demographic and epidemiological behavior of dental emergencies among diabetic individuals based on the analysis of one-year records, and estimate the association between the five most common emergencies and the time of evolution of diabetes mellitus. **Methods:** a descriptive cross-sectional study was conducted at the dental emergency department of Angel Machaco Ameijeiras polyclinic in Guanabacoa, Havana, Cuba, from December 2011 to December 2012. Of the 4 975 patients cared for, 396 were diabetic. The main variables analyzed were age, sex, dental emergency and time of evolution. Data were collected onto a dedicated model. Results were expressed through descriptive statigrams, and relative risk was estimated to identify the association. An association was assumed to exist when the value obtained was greater than 1 with a confidence interval of 95 % ( $p < 0.05$ ) not including the unity. **Results:** of the patients studied, 52.02 % were female and 52.02 % were aged 60 or over. The emergencies recorded were acute dentoalveolar abscess (27.27 %), acute irreversible pulpitis (21.71 %), alveolitis (15.65 %), transitory pulpitis (9.34 %) and periodontal abscess (5.30 %). In transitory pulpitis, risk was found to be very low ( $RR = 0.50$ ). **Conclusions:** dental emergencies predominated in the female gender and the 60

and over age group. The most frequent were acute dentoalveolar abscess, acute irreversible pulpitis, alveolitis, transitory pulpitis and periodontal abscess. Time of evolution of diabetes mellitus may be involved as the cause of acute dentoalveolar abscess, acute irreversible pulpitis, alveolitis and periodontal abscess.

**Key words:** emergency treatment; diabetes mellitus; diabetes complications; emergency.

**Correspondencia:** Greta Cordoví Vallongo. Facultad de Salud "Dr. Miguel Enríquez". Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. Correo electrónico: [mcb@infomed.sld.cu](mailto:mcb@infomed.sld.cu)

## INTRODUCCIÓN

La asistencia médica en los servicios de urgencia constituye una de las actividades de mayor complejidad en los sistemas de salud de cada país. Es el resultado de la interacción de múltiples factores implicados en disponer de una cobertura asistencial con elevada tecnología, que satisfaga la demanda por la morbilidad poblacional de una manera constante y continúa.<sup>1</sup>

El propósito del tratamiento en una urgencia estomatológica es restablecer lo más pronto posible la funcionalidad del sistema estomatognático y brindar mayor bienestar al paciente. Las enfermedades bucodentales que pueden conducir a una urgencia estomatológica tienen generalmente una alta prevalencia en la población mundial y están entre las cinco primeras causas de demanda de atención en los servicios de salud.<sup>1</sup>

En el Sistema Nacional de Salud de Cuba el tratamiento de las urgencias estomatológicas está priorizado, ya que muchas de estas afecciones además de producir dolor y molestias pueden llegar a convertirse en complicaciones que afecten la salud general,<sup>2</sup> especialmente en personas que padecen además, enfermedades sistémicas crónicas como la diabetes mellitus (DM).

La diabetes mellitus es un síndrome metabólico heterogéneo, en el cual la utilización de la glucosa está alterada y se produce hiperglucemia. En su origen se encuentra una respuesta nula o deficiente de la secreción de insulina. También es muy frecuente la perturbación del metabolismo de las grasas y las proteínas.<sup>3-11</sup> Se estima que a nivel mundial existen 346 millones de diabéticos 7,8 y que en 2025 esta cifra ascienda a 380 millones.<sup>8</sup> En América Central y América del Sur viven aproximadamente 26 millones de

individuos afectados por esta enfermedad.<sup>12-14</sup> En Cuba, ocupa un lugar importante dentro de las diez primeras causas de muerte.<sup>11</sup> La tasa de prevalencia en 2012 era de 50,7 por cada 1 000 habitantes en el país, y en La Habana, de 74,7 por cada 1 000 habitantes, la más elevada de la nación.<sup>13</sup>

Desde el punto de vista patogénico, la DM se puede dividir en dos grandes grupos: Tipo 1, que incluye formas de DM asociadas a destrucción inmunológica de la célula beta pancreática, y tipo 2, que engloba formas de diabetes no asociadas a procesos autoinmunes.<sup>3,8</sup>

Existe una serie de mecanismos fisiológicos alterados en las personas diabéticas que reducen la capacidad de recuperación de los tejidos después de la agresión bacteriana, por lo que tienen un mayor riesgo de padecer afecciones estomatológicas.<sup>5-7</sup>

Tales noxas, pueden variar desde un grado mínimo hasta uno más grave, tienen relación con el control metabólico<sup>3,4,15</sup> y con el tiempo de evolución de la enfermedad.<sup>15</sup>

Las manifestaciones bucales de los pacientes diabéticos, incluyen un espectro de alteraciones.<sup>5-7,14,15</sup> Los signos y síntomas clínicos incluyen cambios salivales y dentales,<sup>6-8,14,15</sup> alteraciones periodontales,<sup>3-8,11,14,15</sup> de la mucosa, infecciones oportunistas, y retardos en la curación de las heridas.<sup>6,8</sup> Estas entidades pueden cursar con complicaciones que constituyen urgencias estomatológicas como la aparición de enfermedades pulpares y periapicales,<sup>3,5-7</sup> abscesos periodontales y gingivales,<sup>5-7,10</sup> estomatitis aftosa recurrente,<sup>10</sup> alveolitis, celulitis facial odontógena, queilitis angular, síndrome de ardor bucal, lesiones de las mucosas, entre otras.<sup>5,7</sup>

En Cuba las personas diabéticas reciben atención estomatológica priorizada.<sup>16</sup> El estudio de su estado de salud bucal, incluyendo las urgencias que los aquejan, es muy importante por cuanto constituye la base para el ulterior desarrollo de acciones que mejoren la calidad de vida de estos individuos. En el Policlínico "Ángel Machaco Ameijeiras" del Municipio Guanabacoa, La Habana, se desconocían las características de las urgencias estomatológicas en individuos diabéticos. Por esta razón se realizó la presente investigación con el objetivo de describir los rasgos epidemiológicos de las urgencias estomatológicas en pacientes diabéticos en los registros de un año y de manera específica identificar su distribución según variables demográficas (edad y sexo), identificar las urgencias estomatológicas más frecuentes y estimar la asociación existente entre el tiempo de evolución de la DM y las cinco urgencias más frecuentes.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal de las urgencias estomatológicas en los individuos diabéticos pertenecientes al Policlínico Principal de Urgencias "Ángel Machaco Ameijeiras", Guanabacoa, La Habana, Cuba, entre enero de 2011 y enero de 2012. Entre un total de 4 975 pacientes atendidos por urgencias estomatológicas, fueron seleccionados todos los pacientes diabéticos (396), los cuales conformaron la muestra objeto de estudio. Se empleó como criterio de selección: los individuos con diagnóstico médico de DM que solicitaron atención estomatológica de urgencia y que emitieron su consentimiento para participar en el estudio. Se excluyeron los pacientes con alguna incapacidad física o mental que dificultara el examen clínico y el interrogatorio.

Las variables y definición operacional de las mismas fueron:

Edad (años cumplidos según carné de identidad o tarjeta de menor): la muestra se distribuyó según los siguientes rangos de edad establecidos por la Organización Mundial de la Salud: 1 a 19; 20 a 39; 40 a 59; 60 y más años.

Sexo (según género biológico): femenino o masculino.

Urgencia estomatológica: se tuvieron en cuenta los procesos patológicos bucales que fueron el motivo de consulta que por sus características requerían de inmediata atención. Se consideraron los siguientes: hiperestesia dentinaria, hiperemia pulpar, pulpitis transitoria, pulpitis aguda irreversible, periodontitis periapical aguda, absceso dentoalveolar agudo, absceso periodontal, absceso gingival, alveolitis, celulitis facial odontógena, lesiones de aspecto candidiásico, estomatitis aftosa, gingivitis ulceonecrotizante aguda, gingivoestomaitis herpética aguda, queilitis angular, pericoronaritis, y traumas.

Tiempo de evolución de la DM: se consignó según número de años de evolución de la enfermedad: menos de 5 años y de 5 o más años.

Para la recolección de los datos se empleó un modelo especialmente diseñado para la investigación, que se colocó en la consulta de urgencias estomatológicas del policlínico. Mediante el método observacional fue llenado el formulario por los autores y los estomatólogos de guardia, los cuales fueron entrenados previamente, para el diagnóstico de los diferentes parámetros.

Se realizó la anamnesis de cada individuo para precisar edad, sexo, tipo de DM, tiempo de evolución. El examen clínico bucal se efectuó con espejo, pinza y explorador, con luz artificial en la unidad dental, donde se observaron los signos clínicos de las urgencias estomatológicas.

Una vez recogida la información se elaboró una base de datos para su procesamiento a través del cuestionario, mediante el sistema Epiinfo 5 (Procesador de encuesta). Los resultados se expresaron en tablas utilizando medidas de resumen para variables cualitativas. Para identificar la asociación estadística entre las cinco urgencias más frecuentes con el tiempo de evolución de la DM, se calculó el riesgo relativo (RR), para lo cual se utilizó el Software estadístico SPSS (v 11.0, para Windows).

En esta investigación se garantizó la privacidad de cada paciente. No se utilizó ningún dato que permitiera su identificación. Los resultados solo se divulgaron en reuniones científicas. Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética de la institución para realizar esta

investigación. Cada paciente o sus padres (en el caso de los menores de edad), firmaron el consentimiento informado, como aprobación formal de participar en el estudio.

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según grupos de edad y sexo, Policlínico "Ángel Machaco Ameijeiras", 2012

Grupos de edades	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
1-19	9	2,27	14	3,54	23	5,81
20-39	31	7,83	29	7,32	60	15,15
40-59	64	16,16	43	10,86	107	27,02
60 y más	102	25,76	104	26,26	206	52,02
Total	206	52,02	190	47,98	396	100

**Tabla 2.** Distribución de pacientes según padecimiento de urgencias estomatológicas

Urgencias estomatológicas	No.	%
Absceso dentoalveolar agudo	108	27,27
Pulpitis aguda irreversible	86	21,72
Alveolitis	62	15,66
Pulpitis transitoria	37	9,34
Absceso periodontal	21	5,30
Hiperestesia dentinaria	20	5,05
Celulitis facial odontógena	16	4,04
Hiperemia pulpar	13	3,28
Estomatitis aftosa	12	3,03
Periodontitis periapical aguda	8	2,02
Absceso gingival	5	1,26
Otras		
Queilitis angular	5	1,26
Moniliasis	3	0,76
Total	396	100

**Tabla 3.** Distribución de urgencias estomatológicas más frecuentes, y el tiempo de evolución de la diabetes mellitus

Urgencias estomatológicas	Total	Tiempo de evolución		RR
		< 5 años	5 y más años	
Absceso dentoalveolar agudo	108	17	91	1,13
Pulpitis aguda irreversible	86	14	72	1,09
Alveolitis	62	10	52	1,10
Pulpitis transitoria	37	11	26	0,50
Absceso periodontal	21	2	19	2,00

## RESULTADOS

La tabla 1 presenta la distribución de pacientes según grupos de edad y sexo. En ella se aprecia un predominio del sexo femenino (52,02 %). El grupo de edad

predominante fue el de 60 y más años (52,02 %).

Entre las urgencias estomatológicas que se presentaron en el período estudiado, se halló la mayor cantidad de individuos en los que presentaron abscesos dentoalveolares agudos (108; 27,27 %). Estuvieron seguidos por los de pulpitis agudas irreversibles (86; 21,72 %). El menor número de pacientes (21; 5,30 %), eran portadores de abscesos periodontales (tabla 2).

La distribución de las cinco urgencias más frecuentes y el tiempo de evolución de la DM se reflejan en la tabla 3. Se aprecia que en los abscesos dentoalveolares agudos, las pulpitis agudas irreversibles, las alveolitis, y los abscesos periodontales. El riesgo relativo fue mayor que uno, pudiendo el tiempo de evolución de la DM estar implicado como responsable de la enfermedad. Con respecto a la pulpitis transitoria el riesgo fue muy bajo (RR= 0,50).

## DISCUSIÓN

El predominio del sexo femenino en este estudio concuerda con los resultados del realizado por Sosa Rodríguez<sup>11</sup> y otros, los cuales encontraron que las féminas representaron el 66,7 %. En el anuario estadístico de Cuba 2012, se registró que en la tasa de prevalencia de DM 60,9 por 1000 habitantes pertenecen al sexo femenino.<sup>13</sup>

El grupo de edad predominante en este estudio se corresponde con los del Sistema de Información Estadística Nacional, que muestran en las tasas de prevalencia de DM el mayor número de casos en pacientes con más de 60 años.<sup>13</sup>

Las urgencias estomatológicas que se presentaron en el período estudiado concuerdan con los estudios realizados, por Linares-Vieyra y otros<sup>21</sup> los cuales reportaron que los abscesos periodontales representan 8 % de todas las urgencias dentales. Rajkumar<sup>17</sup> lo reporta como una manifestación muy frecuente en los diabéticos. López Pinedo y otros<sup>5</sup> encontraron una asociación significativa entre las variables endodónticas y la DM en una muestra de la población catalana. Nikbin y otros<sup>6</sup> plantean que los abscesos dentoalveolares son frecuentes en pacientes con DM. La ocurrencia de los abscesos dentoalveolares y periodontales

y las alveolitis, se potencializan porque la disminución de la actividad fagocítica, la diapedesis, el retraso de la quimiotaxis y los cambios vasculares que conducen a la reducción del flujo sanguíneo y la alteración de la producción de colágeno conllevan a la modificación en la regeneración tisular y al aumento a la susceptibilidad de los diabéticos a las infecciones.<sup>6</sup>

El tiempo de evolución de la DM puede estar implicado como responsable de la enfermedad en los abscesos dentoalveolares agudos, las pulpitis agudas irreversibles, las alveolitis, y los abscesos periodontales. Se ha constituido en la variable que clásicamente se ha relacionado con la aparición de muchas de las complicaciones de esta enfermedad.<sup>18</sup> En la literatura consultada no se encontraron asociaciones entre el tiempo de evolución de la DM con las urgencias estomatológicas; no obstante, el absceso dentoalveolar agudo, la pulpitis aguda irreversible y la pulpitis transitoria son posibles consecuencias de la caries dental.

Mohamed y otros<sup>7</sup> plantean que el número de dientes cariados, obturados y perdidos es mayor en pacientes que han padecido DM durante un tiempo prolongado, pero otros estudios han negado la existencia de asociación. De igual manera, los abscesos periodontales, son complicaciones de la periodontitis, Xiaojin y otros,<sup>19</sup> Menchaca y otros,<sup>20</sup> Linares Vieyra y otros,<sup>21</sup> Barrios y otros,<sup>22</sup> Pranckeviciene y otros<sup>23</sup> refieren que los pacientes diabéticos son más propensos a padecer enfermedad periodontal que los no diabéticos y que la gravedad de esta depende de la duración de la diabetes mellitus.

Las urgencias estomatológicas predominan en el sexo femenino y en pacientes mayores de 60 años. Las más frecuentes fueron: absceso dentoalveolar agudo, pulpitis aguda irreversible, alveolitis, pulpitis transitoria y absceso periodontal. El tiempo de evolución de la DM puede estar implicado como responsable de la enfermedad en los abscesos dentoalveolares agudos, las pulpitis agudas irreversibles, las alveolitis, y los abscesos periodontales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Portal Macías L, Mursulí Sosa M, González Fortes B, Cruz Millian M. Urgencias estomatológicas en la clínica "Pedro Celestino

Aguilera González". Habana Mayo. 2010. Gac Méd Espirit. 2013;15(2):177-86.

2. Colectivo de autores. Anexo 5: Indicaciones generales a cumplimentar en los Servicios de Urgencia de Estomatología. En: Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población. La Habana; 2011. p 146-7. Disponible en: <http://files.sld.cu/sida/files/2012/01/prog-atenc-estomatol-integr-2009.pdf>

3. Martínez de Santelices AR, González F, Nicolau O, Suárez SB. Manifestaciones orales en portadores de diabetes mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico. AMC [Internet]. 2010 Feb [citado 6 jul 2014];14(1):[aprox. 4 p.] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552010000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000100004&lng=es)

4. Yanes Ruiz Y, Torres López MC, Rubio Ríos G, Cañizares Obregón Y. Estado periodontal en pacientes diabéticos. Zaza del Medio. Sancti Spiritus. 2010. Gac Méd Espirit [revista en Internet]. 2013 Abr [citado 2014 Jul 06];15(1):56-64. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212013000100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212013000100008&lng=es)

5. López Pinedo M. Diabetes mellitus y enfermedad periodontal. Investigación bibliográfica del proceso de suficiencia profesional para obtener el título de Cirujano Dentista. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.

6. Nikbin A, Bayani M, Jenabian N, Khafri S, Motalebnejad M. Oral Health related quality of life in diabetic patients: Comparison of the Persian version of Geriatric Oral Health Assessment Index and oral Health Impact Profile: A descriptive -analytic study. J Diabetes Metab Disord. [Internet] 2014 Feb 4 [citado 11 sep 2014];13(1):32. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC24495383/>

7. Mohamed HG, Idris SB, Ahmed MF, Bøe OE, Mustafa K, Ibrahim SO, et al. Association between oral health status and type2 diabetes mellitus among Sudanese adults: A matched case-control study. PLoS ONE. [Internet] 2013 Dic 11 [citado 11 sep 2014];8(12):e82158. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC24349205/>

8. Sadeq Ali AM, Noorliza Mastura I, Abdul Rashid I, Abdulmlik Al G. Prevalence of oral mucosal lesions in patients with type 2 diabetes attending Hospital Universiti Sains Malaysia. Malays J Med Sci. [Internet] Jul 2013 [citado 11 sep 2014];20(4):39-46. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC24043995/>

9. Ochoa SP, Ospina CA, Colorado KJ, et al. Condición periodontal y pérdida dental en pacientes diabéticos del Hospital Universitario San Vicente de Paul. *Biomédica*. [Internet] 2012 [citado 11 sep 2014];32(1):52-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v32n1/v32n1a07>
10. Chaudhari M, Hubbard R, Reid RJ, Inge R, Newton KM, Spangler L, et al. Evaluating components of dental care utilization among adults with diabetes and matched controls via hurdle models. *BMC Oral Health*. [Internet] 2012 Jul [citado 11 sep 2014];12:20. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC22776352/>
11. Sosa Rodríguez I, Pérez Borrego A, Mayan Reina G, Oñate Prada M. Urgencias periodontales en el paciente diabético. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. [Internet] 2010 [citado 11 sep 2014];9(5):622-9. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab>
12. Padrón Chacón R. Temas de Medicina en Periodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/temas\\_medicina\\_periodoncia/parte\\_13.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/temas_medicina_periodoncia/parte_13.pdf)
13. Colectivo de Autores. Anuario Estadístico de Salud, 2014. Minsap: La Habana; abril, 2014. p. 97. [citado 11 sep 2014]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2015/04/anuario-estadistico-de-salud-2014.pdf>
14. Bajaj S, Prasad S, Gupta A, Bahadur V. Oral manifestation in type 2 diabetes and relates complications. *Indian J Endocrinol Metab*. [Internet] Sep 2012 [citado 11 Sep 2014];16(5):777-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC23087863/>
15. Rivera C, Núñez-de-Mendoza C. Exfoliative cytology of oral epithelial cells from patients with type 2 diabetes: cytomorphometric analysis. *Int J Clin Exp Med*. [Internet] 2013 Sep 1 [citado 11 Sep 2014];6(8):667-76. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC24040475/>
16. Colectivo de Autores. Anexo 24: Acciones a desarrollar con los grupos de población que se priorizan. En Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la población. La Habana; 2011. p. 395. Disponible en: <http://files.sld.cu/sida/files/2012/01/prog-atenc-estomatol-integr-2009.pdf>
17. Rajkumar D, Subramaniam G, Natarajan S, Mahalingam L, Thangavelu K. Diabetes and periodontal disease. *J Pharm Bioallied Sci*. Aug 2012;4(2):280-2.
18. Licea Puig ME, Maciquez Rodríguez E, Cruz Hernández J. Factores de riesgo asociados con la aparición de la retinopatía diabética. *Rev Cubana Endocrinol* [Internet]. 2007 Dic;8(3):[citado 11 sep 2014]; Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttex&id=1561\\_29532007000300061ng=es.pdf](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttex&id=1561_29532007000300061ng=es.pdf)
19. Xiaojin Li. Relationship between chronic oral infection diseases. *Bull Tokio Dent*. 2003;39:165-74. [citado 11 sep 2014]; Disponible en: <http://mediccreview.medicc.org/default/files/20.pdf>
20. Menchaca-Díaz R, Bogarín-López B, Zamudio-Gómez MA, Anzaldo-Campos MC. Periodontitis severa, edentulismo y neuropatía en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Gaceta Médica de México*. [Internet]. 2014 [citado 29 Ago 2012];148:34-41. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2012/gm121f.pdf>
21. Linares-Vieyra C, González-Guevara MB, Rodríguez-de Mendoza LE. Necesidad de Tratamiento Periodontal en Diabetes tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. [Internet]. 2009 [citado 29 Ago 2014 29];47(2):129-34. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2009/im092d.pdf>
22. Barrios M, Ceballos Y, Velazco N, León MDLÁ, Pabón A. Manifestaciones bucales más frecuentes en pacientes diabéticos atendidos en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes. *Acta Odontológica Venezolana* [Internet]. 2010 [citado 29 Ago 2014];48(4). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art9.asp.pdf>
23. Pranckeviciene A, Siudikiene J, Ostrauskas R, Machiulskiene V. Severity of periodontal disease in adult patients with diabetes mellitus in relation to the type of diabetes. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*. [Internet] 2014 [citado 11 Sep 2014];158(1):117-23. Disponible en: <http://biomed.papers.upol.cz/doi/10.5507/bp.2013.098.html>

Recibido: 9 de mayo de 2014.

Aprobado: 19 de julio de 2015.