



ISSN: 1561-3194

Rev. Ciencias Médicas. ene.-feb. 2012; 16(1):169-180

PERIODONTOLOGÍA

Comportamiento de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. Policlínico «Pedro Borrás Astorga»

Behavior of periodontal disease in diabetic patients. "Pedro Borrás Astorga" Outpatient Clinic

Alcira González Gutiérrez¹, Maricela Trasancos Delgado², Ada Esther González Cordero³, María de la Caridad Casanova Moreno⁴

¹Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Máster en Urgencias Estomatológicas. Instructora de Filial Provincial de Estomatología. Correo electrónico: angelicagg@princesa.pri.sld.cu

²Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer y Segundo Grado en Endocrinología. Profesora Auxiliar. Máster en Longevidad Satisfactoria. Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado. Correo electrónico: trasanco@princesa.pri.sld.cu

³Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Asistente. Filial Provincial de Estomatología. Correo electrónico: adaesther@princesa.pri.sld.cu

⁴Especialista de Primer y Segundo Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Máster Longevidad Satisfactoria. Centro Provincial de Promoción y Educación para la Salud. Correo electrónico: mcasanovamoreno@infomed.sld.cu

RESUMEN

Se realizó una investigación descriptiva transversal de los llamados estudios de prevalencia, con el objetivo de caracterizar el comportamiento de la enfermedad periodontal en los pacientes de 25-59 años de edad dispensarizados como diabéticos en el área del grupo básico de trabajo 1 del Policlínico "Pedro Borrás

Astorga" en el período de septiembre de 2009-julio de 2010. El universo (n=135) quedó conformado por todos los pacientes diabéticos de ambos sexos y en las edades referidas anteriormente utilizando un muestreo intencional, y la muestra (n=92) por los pacientes que presentaron la enfermedad periodontal después de haber realizado un examen bucal aplicándoles el Índice de Higiene Bucal Revisado y el Índice Periodontal de Russell (forma revisado). Se consideraron como variables la edad, el sexo, la escolaridad, el tiempo de evolución de la enfermedad, el grado de higiene bucal y el grado de afección periodontal. Se aplicó el programa SPSS versión 10.0 como procesamiento estadístico. El análisis estadístico de los datos se realizó utilizando medidas de resumen para variables cualitativas (tasas, razones y proporciones). Los resultados obtenidos mostraron una alta prevalencia de la enfermedad periodontal, asociándose muy significativamente la patología con la higiene bucal deficiente, predominando los pacientes con más de 10 años de padecer la diabetes y resultó de mayor relevancia la gingivitis avanzada.

DeCS: ENFERMEDAD PERIODONTAL, DIABETES MELLITUS, HIGIENE BUCAL.

ABSTRACT

A descriptive, cross-sectional research, kind of prevalence studies aimed at characterizing the behavior of periodontal disease in patients from 25 to 59 years old dispensarized as diabetic in an area of a Basic Group of Work -1 was conducted at "Pedro Borrás Astorga" from September 2009 to July 2010. The target group (n=135) was comprised of diabetic patients of both sexes and in the ages mentioned using an intentional sampling, and the sample (n=92) that included the patients who suffered from periodontal diseases undergoing oral examination after the application of the Oral Revised Hygiene Index and the Russe II's Periodontal Index (revised form). Variables of age, sex, education, natural history of the disease, the degree of oral hygiene and the degree of periodontal affectation. SPSS program, version 10.0 was applied as a statistical processing. The statistical analysis of data was carried out using measures of summary to the qualitative variables (rates, reasons and proportions). Results showed a high prevalence of periodontal disease, associated significantly with a deficient oral hygiene, patients suffering from diabetes for 10 or more years prevailed and advanced gingivitis showed the highest relevance.

DeCS: PERIODONTAL DISEASE; DIABETES MELLITUS, ORAL HYGIENE.

INTRODUCCIÓN

El término enfermedad periodontal, se refiere a un conjunto de enfermedades inflamatorias que afectan los tejidos de soporte del diente, encía, hueso y ligamento periodontal. Se considera el resultado del desequilibrio entre la interacción inmunológica del huésped y la flora de la placa dental marginal que coloniza el surco gingival. La placa microbiana es la causa principal de los diferentes tipos de enfermedad periodontal, esta micro biota bucal es una de las que presenta mayor complejidad en el organismo.¹

Una deficiente higiene bucal trae como consecuencia acumulaciones de Placa Dento Bacteriana (PDB), que es uno de los factores principales en el desarrollo de la enfermedad.^{2,3} Otros factores de riesgo asociados con las periodontopatías son los

retentivos de PDB, fuerzas oclusales lesivas, el hábito de fumar, las enfermedades generales como diabetes mellitus, así como la predisposición genética que va generando un creciente interés científico con relación a la enfermedad periodontal.^{4,5} Factores de riesgo como el estrés, bruxismo, factor socioeconómico, nivel de instrucción, sexo, edad, y otros como los niveles séricos elevados de la proteína C reactiva (PCR) interactuando entre sí, se asocian con el origen y evolución de las enfermedades periodontales.⁵ También influyen los factores sociales, ambientales, enfermedades generales y particularmente de la situación de la higiene bucal individual.⁶

La mayoría de las personas con diabetes que pierden sus dientes se debe a la enfermedad periodontal. La periodontitis es una infección bacteriana fuertemente relacionada con la mala higiene oral. Las personas con diabetes deben ser evaluadas por su médico antes de coordinar un tratamiento contra la enfermedad periodontal. Los problemas periodontales pueden complicar el control de la diabetes, y una diabetes descontrolada puede agravar la enfermedad periodontal. Diversos estudios muestran además que los adultos con diabetes tienen una mayor pérdida de dientes por enfermedad periodontal que gente de edad similar que no ha tenido diabetes.⁷ A nivel estomatológico, entre las enfermedades más frecuentes en estos pacientes, aparecen la xerostomía, las infecciones candidiásicas, las caries dentales con complicaciones pulpares y, en particular, se destacan las periodontitis.⁸

Teniendo en cuenta todas estas bases teóricas encontradas en nuestra revisión decidimos realizar este estudio con el objetivo general: Caracterizar el comportamiento de la enfermedad periodontal en pacientes de 25 -59 años de edad dispensarizados como diabéticos en el área del Grupo Básico de trabajo 1 del policlínico "Pedro Borrás Astorga" en el período de septiembre de 2009 -julio de 2010.

MÉTODO

Se realizó una investigación descriptiva transversal de los llamados estudios de prevalencia con el objetivo de caracterizar el comportamiento de la enfermedad periodontal en los pacientes de 25-59 años de edad dispensarizados como diabéticos en el área del grupo básico de trabajo 1 del Policlínico "Pedro Borrás Astorga" en el período de septiembre de 2009-julio de 2010.

El universo (n=135) quedó conformado por todos los pacientes diabéticos de ambos sexos y en las edades referidas anteriormente utilizando un muestreo intencional y la muestra (n=92) por los pacientes que presentaron la enfermedad periodontal después de haber realizado un exámen bucal aplicándoles el índice de higiene bucal revisado y el índice periodontal de Russell (forma revisado).

Técnica y Procedimientos utilizados.

Una vez seleccionada la muestra de diabéticos por Historias de Salud Familiares, con la ayuda de médicos y enfermeras de los consultorios; se citaron a los pacientes a la consulta de de estomatología. Se tuvieron presentes los aspectos bioéticos donde cada paciente aprobó el documento de consentimiento informado para la investigación. Se llenaron los datos personales del paciente en el formulario.

Se les realizó un exámen bucal minucioso en un sillón dental con luz directa, nos auxiliamos de un espejo bucal, explorador y sonda periodontal (de Glikmam), que nos permitió evaluar en cada paciente el Índice de Higiene Bucal Revisado (IHB -R), (29) en el que calificó como registro para toda la boca una superficie dental: la que

peor higiene presento siendo éste una modificación del índice de higiene bucal simplificado de Green y Vermillon. Se midió el índice de la enfermedad periodontal revisado según criterios de Russell (IP-R), (6) con el cuál se pudo determinar rápidamente tanto la prevalencia como la gravedad de las periodontopatías, en el cuál se calificó como registro el valor asignado al diente más gravemente afectado de cada paciente examinado.

Los datos de los índices se anotaron en el formulario y fueron vaciados a modelos de transición.

Técnica de procesamiento y análisis estadístico.

Los datos obtenidos fueron llevados a una base de datos mediante Microsoft Excel. El procesamiento estadístico fue realizado utilizando el programa SPSS versión 10.0.

El análisis estadístico de los datos se realizó utilizando medidas de resumen para variables cualitativas (tasas, razones y proporciones).

Para el objetivo 1 se calcularon tasas de prevalencia, en este objetivo se calcularon además intervalos de confianza, considerando como significativo $p < 0,05$. Estas tasas así como los intervalos de confianza se estimaron utilizando el Módulo C-Sample del Software EPI-INFO versión 6.0.

En los casos que generaban tablas de contingencias de 2x2 se estimó además el valor de Odds Ratio (razón de disparidad) (OR) para establecer la posible asociación entre las variables que están en cuestión en la tabla, luego de evaluar los índice de higiene bucal revisado y el índice periodontal de Russell en cada paciente; se hizo un conteo y la distribución porcentual. En el caso del objetivo 2 teniendo en cuenta tenga o no la enfermedad periodontal, se realizó un análisis univariado con ji cuadrado (X^2) de independencia para determinar la asociación entre cada variable y la enfermedad. Para el caso en que se cruzó la higiene bucal, variable medida en escala ordinal, se colapso la tabla 2x2 y se realizó la prueba de Bartholomew. Los resultados obtenidos fueron llevados a tablas para realizar análisis y discusión de los resultados.

RESULTADOS

Se aprecia el análisis efectuado sobre la prevalencia de la enfermedad periodontal en los pacientes diabéticos, y se determinó que la misma corresponde a una tasa o riesgo de padecer la patología de 68,1, lo mismo, es decir, que de 135 pacientes estudiados 92 presentaron la enfermedad periodontal, tabla 1.

Tabla 1. Prevalencia de la enfermedad periodontal en diabéticos. GBT 1.
Policlínico "Pedro Borrás Astorga." 2009-2010.

Número de afectados.	Tasa*	Intervalo de Confianza.
92 (135)	68,1	(60,2; 76)

*Tasa por 100 individuos.

Los resultados alcanzados en el análisis de prevalencia de la enfermedad periodontal de acuerdo al sexo de pacientes diabéticos muestra que el sexo masculino presentó una tasa de 73.5 superior, pero no significativo a las mujeres que alcanzó un valor de 64.6, según OR realizado a los resultados, tabla 2.

Tabla 2. Prevalencia de la Enfermedad Periodontal en diabéticos según el sexo. GBT 1. Policlínico "Pedro Borrás Astorga." 2009-2010.

Sexo.	Número de afectados.	Tasa.*	Intervalo de Confianza.
Masculino.	39(53)	73,5	(61,6; 85,4)
Femenino.	53(82)	64,6	(54,2; 75)

Refleja el análisis por grupo de edades de la población estudiada que nos presenta una tendencia proporcional al incremento de la edad observándose que el grupo más afectado es el de 51 a 59 años representado por una tasa de 76.7%, le sigue en orden de frecuencia el grupo de 42 a 50 años con una tasa de 75.8%, 33 a 41 con una tasa de 62.5%, y por último, el grupo de los más jóvenes representados por una tasa de 38.4%, tabla 3.

Tabla 3. Distribución de los pacientes diabéticos con enfermedad periodontal según grupos de edades. GBT 1. Policlínico "Pedro Borrás Astorga". 2009-2010.

Grupos de edades.	Número de afectados.	Tasa*	Intervalo de Confianza.
25-32	10(26)	38,4	(19,6; 57,1)
33-41	5 (8)	62,5	(28,8; 96,1)
42-50	44(58)	75,8	(64,8; 86,9)
51-59	33(43)	76,7	(64,0; 89,4)

*Tasa por 100 individuos.

Se expresa la escolaridad y observa que los pacientes con escolaridad primaria y secundaria presentaron mayor riesgo de padecer la enfermedad periodontal con una tasa de 88.8% y 87.5% respectivamente, tabla 4.

Tabla 4. Distribución de los pacientes diabéticos con enfermedad periodontal según la escolaridad. GBT 1. Policlínico "Pedro Borrás Astorga." 2009-2010.

Escolaridad.	Número de afectados.	Tasa*	Intervalo de Confianza.
Primaria.	8(9)	88,8	(68,2; 109,4)
Secundaria.	21(24)	87,5	(74,2; 100,7)
Pre-Universitario.	27(44)	61,3	(46,9; 75,8)
Técnico Medio.	18(28)	64,2	(46,4; 82,1)
Universitario.	18(30)	60	(42,4; 77,5)

*Tasa por 100 individuos.

El tiempo de padecimiento de la diabetes mellitus está relacionado con la edad del paciente y se corrobora lo planteado anteriormente con relación a la influencia de la edad con el padecimiento de la enfermedad periodontal.

Se muestra que el riesgo de padecer la enfermedad periodontal es alta en los diabéticos y que esta es mayor según más años lleve el paciente padeciendo la diabetes mellitus, siendo de 76.4% en los que tenían más de 20 años, aunque no exista diferencias significativas los pacientes con más de 10 años presentan más prevalencia de la enfermedad periodontal que los que tienen menos de 10 años padeciendo la diabetes mellitus, tabla 5.

Tabla 5. Distribución de los pacientes diabéticos con la enfermedad periodontal según el tiempo de evolución de la diabetes mellitus. GBT 1. Policlínico "Pedro Borrás Astorga." 2009-2010.

Tiempo de evolución de la diabetes.	Número de afectados	Tasa*	Intervalo de Confianza
Menos de 5 años	26(38)	68,4	(53,5; 83,2)
De 5 a 10 años	32(52)	61,5	(48,2; 74,8)
De 10 a 20 años	21(28)	75	(58,9; 91)
Más de 20 años	13(17)	76,4	(56,2; 96,7)

*Tasa por 100 individuos.

Se constata el análisis de higiene bucal donde más de la mitad de la población de diabéticos (74 pacientes) tienen una higiene bucal deficiente. Si se dicotomiza la muestra en higiene bucal satisfactoria (buena) y deficiente (regular y mala) éste último representa un 71.1% de la muestra estudiada. Estadísticamente existe una asociación muy significativa entre la enfermedad periodontal y la higiene bucal deficiente ($p < 0.05$). Se puede observar que de los 92 individuos enfermos, 74 presentaron una higiene bucal entre regular y mala lo que representa que 80 individuos enfermos de cada 100 tienen una higiene bucal deficiente, tabla 6.

Tabla 6. Distribución de los pacientes según la enfermedad periodontal e higiene bucal. GBT 1. Policlínico "Pedro Borrás Astorga". 2009-2010.

Higiene bucal.	Enfermedad Periodontal.					
	Ausente.		Presente.		Total.	
	No	%*	No	%*	No	%*
Buena.	21	48.9	18	19.6	39	28.9
Regular.	13	30.2	46	50	59	43.7
Mala.	9	20.9	28	30.4	37	27.4
Total.	43	100	92	100	135	100

*Según el total de pacientes con ausencia o presencia de enfermedad periodontal.

$$\chi^2 = 12.22 \text{ p} = 0.000472.$$

En la valoración efectuada sobre la afectación de la enfermedad periodontal se comprobó que la mayor prevalencia se presenta en la gingivitis avanzada y leve, correspondiendo con 38 casos y 26 casos respectivamente siendo inferiores las periodontitis leves y avanzadas, tabla 7.

Tabla 7. Distribución de los pacientes diabéticos con la enfermedad periodontal según el grado de afección periodontal. GBT 1. Policlínico "Pedro Borrás Astorga". 2009-2010.

Grado de afección periodontal.	No.	%*
Gingivitis leve.	26	28,3
Gingivitis avanzada.	38	41,3
Periodontitis leve.	19	20,6
Periodontitis avanzada.	9	9,8
Total.	92	100

*Según el total de pacientes con enfermedad periodontal.

DISCUSIÓN

La enfermedad periodontal es el segundo trastorno bucal en importancia tras la caries dental y constituye la primera causa de pérdida dentaria por encima de los 40 años, la mayor parte de las personas de más de esta edad padecen de alguna forma de enfermedad periodontal, y recientemente estudios científicos han demostrado que los adultos que padecen diabetes mellitus tienen mayor probabilidad de desarrollarla y con mayor severidad.^{9, 10}

La prevalencia de la enfermedad periodontal en los pacientes diabéticos en la investigación fue moderadamente alta, con un 68,1%. Actualmente diversos estudios epidemiológicos reconocen un comportamiento más prevalente y grave para la enfermedad periodontal en el paciente diabético, por ejemplo la Dra. Morales¹¹ mostró que el estado periodontal del total de diabéticos encuestados presentaba algún grado de enfermedad periodontal, para una prevalencia del 99,3%, siendo la diabetes mellitus un factor importante en la incidencia y prevalencia de la enfermedad periodontal.

El sexo no guarda relación significativa con la aparición de la enfermedad periodontal reporta Pérez L¹² coincidiendo con la investigación, aunque generalmente se informa que las enfermedades periodontales son más frecuentes o severas en los hombres que en las mujeres en edades comparables, pues los primeros exhiben una higiene dental más mala que las féminas.¹³

En este estudio se mantiene la tendencia al incremento de la prevalencia y la gravedad a medida que aumenta la edad, esto se comporta de forma similar en estudios realizados por Hernández A¹⁴ y Ribeiro CR¹⁵, además, se concluye que la enfermedad periodontal era más significativa en personas menos educadas y con más bajos ingresos.^{12, 16,17}

En la diabetes mellitus hay un incremento de la enfermedad periodontal y una mayor severidad de esta, que se ha relacionado con la edad, la duración de la diabetes y el grado de control; así que a mayor edad, mayor duración, peor control glucémico, mayor susceptibilidad a la enfermedad periodontal.¹⁸

En el estudio se muestra que el riesgo de padecer la enfermedad periodontal es alta en los diabéticos y que esta es mayor según más años lleve el paciente padeciendo la diabetes mellitus, esto coincide con los trabajos realizados por las doctoras Morales¹¹ y Torres M de la C¹⁹ que muestran que la relación enfermedad periodontal/tiempo de evolución de la diabetes, aumenta en gravedad la enfermedad periodontal según los años de padecimiento de la diabetes. De igual forma un estudio realizado en San Marcos¹⁶ constata que la mayor cantidad de casos con gingivitis y periodontitis tenían más de 10 años de diabéticos.

Se comprueba la relación entre la higiene bucal deficiente y la enfermedad periodontal, resultados similares reporta Calzada²⁰ al encontrar una correlación positiva entre los índices de higiene bucal, restos y cálculo e índice periodontal. Así mismo, estudios¹⁴ realizados muestran una asociación significativa entre la higiene oral y la enfermedad periodontal al igual que en este estudio, Hernández¹⁴ reporta que el procesamiento estadístico aplicado permitió conocer que la prevalencia (99,3%) y la gravedad de la enfermedad periodontal se relacionaron significativamente con la higiene bucal y el control metabólico de la diabetes; esto se produce porque una higiene inadecuada provoca acúmulo de la placa dental bacteriana provocando una respuesta inmune inflamatoria del huésped y según Pérez Hernández¹² constituye el factor etiológico primario de la enfermedad periodontal junto con su componente microbiológico. A pesar que la prevalencia de la enfermedad periodontal fue alta, el grado de afección de la misma resultó bajo, predominando las gingivitis moderada y leve, lo cual coincide con diversos estudios.^{19, 11,14}

Las variables edad, sexo y escolaridad en esta investigación no mostraron una relación significativa con la enfermedad periodontal. La asociación de la higiene bucal con la enfermedad periodontal fue muy significativa según índice aplicado, al igual que con el tiempo de evolución de la diabetes mellitus que contribuyó en el grupo de diabéticos estudiados a la alta prevalencia de la enfermedad periodontal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peña Sisto M, Peña Sisto L, Díaz Felizola Á, Torres Keiruzd D, Lao Salas N. La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas. Rev de Ciencias Médicas [Internet]. 2008 [citado 21 Jul 2011]; 45(1): [aprox. 2p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072008000100006&lng=es
2. Wohlfahrt JC, Wu T, Hodges JS, Hinrichs JE, Michalowicz BS. No association between selected candidate gene polymorphisms and severe chronic periodontitis. Journal of periodontology [Internet]. 2006 [Citado 17 Jul 2009]; 77(3): [aprox. 11p.]. Disponible en: <http://www.joponline.org/doi/pdf/10.1902/jop.2006.050058>
3. Al Ghamdi HS, Anil S. Serum antibody levels in smoker and non-smoker Saudi subjects with chronic periodontitis. Journal of periodontology [Internet]. 2007 Jun [Citado 17 Jul 2009]; 78(6): [aprox. 7p.]. Disponible en: <http://www.joponline.org/doi/full/10.1902/jop.2007.060431>
4. Martínez de Santelices AR, González González F, Nicolau O, Suárez Sori B. Manifestaciones orales en portadores de diabetes Mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2010 [citado 21 Jun 2011]; 14(1): [aprox. 2p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000100004&lng=es
5. Rodrigo Gómez D, Oteo Calatayud A, Alonso Rosa do A, Bascones Martínez A. El papel de la genética en la aparición y desarrollo de la periodontitis: I: evidencias científicas de la asociación entre periodontitis y genética. Avances en Periodoncia [Internet]. 2007 Ago [citado 7 sept 2009]; 19(2): [aprox. 10p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852007000300002&lng=es
6. Staab B, Eick S, Knöfler G, Jentsch H. The influence of a probiotic milk drink on the development of gingivitis: a pilot study. J Clin Periodontol [Internet]. 2009 aug - 12 [citado 7 Oct 2010]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-051X.2009.01459.x/full>
7. Ruiz Candina HJ, Herrera Batista A. La prevalencia de periodontopatías y algunos factores de riesgo en el adulto mayor. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2009 [citado 21 Jul 2011]; 28(3): [aprox. 6p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002009000300007&lng=es
8. Aversa M, Treviño T, Martínez PC, Peña EG. La diabetes mellitus y sus manifestaciones periodontales. Rev Salud Pública Nutric [Internet]. 2004 [citado 16 Ene 2008]; 5(1): [aprox. 5p.]. Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/v/1/articulos/diab-mp.htm>
9. Cardentey García J, Trujillo Otero PE, Silva Contreras AM, Sixto Iglesias M, Crespo Palacios CL. Estado de salud bucal de la población geriátrica perteneciente a la Clínica Ormani Arenado. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2011 [citado 21 Jul 2011]; 15(2): [aprox. 7p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000200008&lng=es

10. Robinson PJ. Gingivitis. A prelude to periodontitis. *J Clin Dent*. 1995; 6:41-5.
11. Morales Aguiar DR, Alegret Rodríguez M, Véitia Cabarrocas F, Padilla Frías P. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos. *Acta Méd Centro [Internet]*. 2007 [citado 29 Abr 2011]; 1(2): [aprox. 9p.]. Disponible en: http://www.actamedica.sld.cu/r2_07/periodontal.htm
12. Pérez Hernández LY, de Armas Cándano A, Fuentes Ayala E, Rosell Puentes F, Urrutia Díaz D. Prevalencia de enfermedad periodontal y factores de riesgo asociados: Policlínico "Pedro Borrás", Pinar del Río. *Rev Ciencias Médicas [Internet]*. 2011 [citado 21 Jun 2011]; 15(2): [aprox. 8p.]. Disponible en: <http://publicaciones.pri.sld.cu/rev-fcm/rev-fcm15-2/V15n2/040211.html>
13. Mac Entee MI. Missing link in oral health care for frail elderly people. *J Can Dent Assoc [Internet]*. 2006 [citado 7 Oct 2010]; 72(5): [aprox. 4p.]. Disponible en: <http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-72/issue-5/421.pdf>
14. Hernández Pino A, Conde Ramírez A, Siré Gómez A. Gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. *Arch Méd Camaguey [Internet]*. 2004 jul-ago [citado 29 Abr 2011]; 8(4): [aprox. 6p.]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2004/v8n4/847,OK,Orig.pdf>
15. F. Evaluación periodontal de pacientes portadores de diabetes mellitus. *Rev Cubana Estomatol [Internet]*. 2006 abr-jun [citado 29 Abr 2011]; 43(2): [aprox. 9p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000200004&lng=es
16. Romero R, Gutiérrez J. Estudio de la enfermedad periodontal en diabéticos. *Odontología Sanmarquina [Internet]*. 2003 [citado 6 Sept 2005]; 6(12): [aprox. 2p.]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2003_n12/bib_estudio.htm
17. Torrungruang K, Tamsailom S, Rojanasomsith K. Risk Indicators of Periodontal Disease in Older Thai Adults. *J Periodontol [Internet]*. 2005 [citado 6 Sept 2005]; 76(4): [aprox. 8p.]. Disponible en: <http://www.joponline.org/doi/pdf/10.1902/jop.2005.76.4.558>
18. Horta Muñoz DM, Rodríguez Mora MM, López Govea F, Herrera Miranda GL, Coste Reyes J. La diabetes mellitus como factor de riesgo de pérdida dentaria en la población geriátrica. *Rev Ciencias Médicas [Internet]*. 2010 [citado 21 Jul 2011]; 14(1): [aprox. 8p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942010000100003&lng=es
19. Torres López MC, López Nápoles D, Díaz Álvarez M. Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes. *Gaceta Médica Espirituana [Internet]*. 2009 [citado 21 Julio 2011]; 11(1): [aprox. 3p.]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.11.\(1\)_04/p4.html](http://www.bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.11.(1)_04/p4.html)
20. Calzada Bandomo A, Castillo Betancourt EM. Comportamiento de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes diabéticos de Cienfuegos. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas [Internet]*. 2011 [citado 21 Jun 2011]; 9(1): [aprox. 4p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/viewArticle/1226>

Recibido: 18 de enero de 2012.
Aprobado: 18 de febrero de 2012.

Dra. Alcira González Gutiérrez. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Máster en Urgencias Estomatológicas. Instructora de Filial Provincial de Estomatología. Correo electrónico: angelicagg@princesa.pri.sld.cu