



Revista Cubana de Estomatología

ISSN: 0034-7507

ISSN: 1561-297X

rcestomatologia@infomed.sld.cu

Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
Cuba

Rodríguez Chala, Hilda; Hernández Pampim, Yaima; González Fernández, Ciro
Lesiones cervicales no cariosas en pacientes del área
de salud "Eléctrico", municipio Arroyo Naranjo, 2015
Revista Cubana de Estomatología, vol. 53, núm. 4, 2016, Octubre-, pp. 188-197
Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
Cuba

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378663194002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UDEM  redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Lesiones cervicales no cariosas en pacientes del área de salud "Eléctrico", municipio Arroyo Naranjo, 2015

Non carious cervical lesions in patient of the area of health "Electric", Arroyo Naranjo municipality, 2015

Hilda Rodríguez Chala, Yaima Hernández Pampim, Ciro González Fernández

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo". Arroyo Naranjo. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: las lesiones cervicales no cariosas son la pérdida patológica de la estructura dentaria localizada en el límite amelo-cementario, que no responden a un agente causal bacteriano. Teniendo en cuenta la incidencia de esta afección en la salud bucal, resulta una necesidad su estudio más detallado, que permita conocer mejor su comportamiento clínico-epidemiológico para favorecer su prevención y tratamiento de una forma más eficaz.

Objetivo: determinar la distribución y características de lesiones cervicales no cariosas en pacientes pertenecientes al área de salud "Eléctrico" del municipio Arroyo Naranjo de la provincia La Habana.

Métodos: se realizó una investigación descriptiva transversal en un total de 153 pacientes con lesiones cervicales no cariosas. Fue considerada una lesión cervical no cariosa cuando el paciente presentara alguna de las variantes erosión, abrasión y/o abfracción, o la combinación de estas. Se asumieron para la investigación otras variables como: sexo, edad, grupo de diente, localización y factores de riesgo. Se utilizó la prueba estadística de chi cuadrado para la asociación de variable.

Resultados: predominaron el sexo masculino con 52,9 % y el grupo de edad de 37 a 47 años con el 30,7 %. Los premolares resultaron el grupo dentario más afectado con el 38,9 %; se destacó al bruxismo y al cepillado traumático con el 43,8 % y 35,3 % respectivamente.

Conclusiones: las lesiones cervicales no cariosas se manifestaron entre los 37 a 47 años, específicamente en los hombres, y afectaron fundamentalmente a los premolares superiores con un promedio de 4 dientes por paciente. El bruxismo y el cepillado traumático constituyeron los factores de riesgo que más se

correspondieron con el desarrollo de este tipo de lesión no cariosa a nivel cervical del diente.

Palabras clave: lesiones cervicales; diente; factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: non-carious cervical lesions are the pathological loss of dental structure located in the amelocementum junction, which do not result from a bacterial causative agent. Given the incidence of this condition in the oral health, it is necessary to study it in detail in order to better know its clinical and epidemiological behavior and to prevent it and treat it more effectively.

Objective: to determine the distribution and the characteristics of non-carious cervical lesions in patients from the "Electrico" health area in Arroyo Naranjo municipality in Havana province.

Methods: a cross-sectional descriptive study was conducted on a sample of 153 patients with non-carious cervical lesions. The classification of a non-carious cervical lesion was considered when a patient presents with some of the variants called erosion, abrasion and/or abfraction, or their combination. Other variables were also taken for this study, that is, sex, age, tooth group, location and risk factors. The Chi square test was used for the association of variables.

Results: in the study, males with 52.9 % of the total number and the 37-47 year age group with 30.7 % predominated. Premolars represented the most affected dental group with 38.9 %; bruxism and harmful brushing were present in 43.8 % and 35.3 % of cases, respectively.

Conclusions: non carious cervical lesions occur in the 37-47 age group, mainly in men and fundamentally affect upper premolars and 4 teeth per patient as average. Bruxism and harmful brushing were the most related risk factors to this type of non-carious lesion.

Keywords: cervical lesions; tooth; risk factors.

INTRODUCCIÓN

La Estomatología se ha dedicado a estudiar ampliamente la caries dental y la enfermedad periodontal, enfermedades reconocidas hasta nuestros días como las de más alta incidencia y prevalencia en el complejo estomatognático. Sin embargo, los estilos de vida modernos han influido en la aparición de nuevas afecciones bucales que constituyen verdaderos retos para el profesional. Investigaciones actuales se han declinado por el nombre de lesiones cervicales no cariosas (LCNC) para reconocer a la pérdida del tejido dental que no responde a un agente causal bacteriano, las cuales se manifiestan en muchas ocasiones con hipersensibilidad dentinaria y cambios en la anatomía de la corona del diente, sobre todo en la región cervical¹ dada la vulnerabilidad de la micromorfología de esta zona, las que pueden incluso provocar mortalidad dentaria. Esta ha estado asociada fundamentalmente a la composición de los alimentos contemporáneos, el cepillado dental traumático con el uso de pastas abrasivas y otros dentífricos y el alto índice

de problemas oclusales por causas como bruxismo, provocado por estrés, los tratamientos de prótesis, entre otros.²

Las LCNC se les ha otorgado clasificación como abrasión, abfracción o desprendimiento, erosión, y sus múltiples combinaciones,³ lo cual ha despertado el interés de la búsqueda de tratamientos más eficaces para tratarlas.

Aunque de modo general las lesiones dentarias no cariosas no han despertado mucho interés en los clínicos e investigadores, actualmente son muy comunes en la práctica clínica al referirse a su incremento entre las afecciones estomatológicas más frecuentes.⁴

En la revisión bibliográfica efectuada se pudo constatar escasa información cuantitativa sobre el comportamiento epidemiológico de ellas en los últimos 5 años. En China⁵ se reportaron prevalencias de 76,8 %, así como en Irán⁶ de 77,3 % respectivamente. Otros como Sada⁷ y Segura Escudero⁸ reportaron datos de 38,9 % y 82,5 % de pacientes afectados por este tipo de alteración.

Puede apreciarse durante la práctica profesional en nuestros servicios y clínicas estomatológicas que estos tipos de lesiones se manejan con un enfoque terapéutico restaurador sin abordar otras aristas importantes como sus causas, comportamiento clínico y epidemiología. En la gran mayoría de las veces, los profesionales tratan la consecuencia al devolver a través de la restauración el tejido perdido, sin embargo, no se analiza la posible causa, por lo que la enfermedad sigue teniendo un desarrollo persistente.

Es importante que el profesional haga un manejo adecuado con un enfoque integral de este fenómeno el cual lo llevará a tomar certera conducta y tratamiento, además podrá hallar los factores de riesgo que puedan provocar, potencializar y agravar el desgaste cervical en los dientes si tenemos en cuenta que se requiere de una solución inmediata, pues si no se trata a su debido tiempo puede dar lugar a problemas que afecten la función, la estética, y requieran de tratamientos más invasivos.

En la literatura cubana digital consultada no existen estudios relacionados a este tema aun cuando en la práctica diaria encontramos pacientes afectados y preocupados por estas afecciones. Por este motivo se hace necesario profundizar sobre la prevalencia y severidad de esta enfermedad para poder establecer estrategias exitosas que ayuden a controlar su aparición y progresión.

Por lo expuesto nos propusimos determinar la distribución y características de las LCNC en pacientes del área de salud "Eléctrico" en el municipio Arroyo Naranjo, provincia La Habana.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal para conocer cómo se comportaban las LCNC en la población del área de salud "Eléctrico" del municipio Arroyo Naranjo, provincia La Habana. En el período de noviembre de 2014 a enero de 2015 se seleccionaron 153 pacientes de dicha área de salud que presentaran al menos un tipo de LCNC.

Se consideró una LCNC cuando el paciente presentara alguna o combinación de las variantes erosión, abrasión y/o abfracción.

- *Erosión*: cuando existía en el tercio gingival pérdida dentaria debido a la acción de ácidos provenientes de alimentos como ácido cítrico de frutas naturales y el consumo de bebidas ácidas y carbonatas, así también por los ácidos provenientes del reflujo gastroesofágico.
- *Abrasión*: cuando existía desgaste de la sustancia dental a nivel cervical como resultado de la fricción o acciones mecánicas anormales como frotado, raspado o pulido, producido por objetos o sustancias introducidos en forma repetida en la boca y que al contactar con los dientes generan la pérdida de los tejidos duros a nivel del límite amelo-cementario.
- *Abfracción o desprendimiento*: si la pérdida patológica de los tejidos duros de la estructura dental a nivel cervical era causada por fuerzas de carga biomecánica.

Se asumieron para la investigación otras variables como: sexo, edad, grupo de diente, localización y factores de riesgo. Dentro de los factores de riesgos se consideraron los más relacionados a LCNC como cepillado traumático, dieta ácida, bruxismo, trastornos gastroesofágicos y medicamentos de bajo pH.

Como paquetes estadísticos para el procesamiento de los datos, se utilizaron EPIDAT 3.1 y Statgraphics Plus-5; para la asociación entre las variables cualitativas se empleó la prueba de chi cuadrado de Pearson (X^2) teniendo en cuenta un $\alpha=0,05$ para garantizar una confiabilidad de los resultados del 95 %, considerando las diferencias significativas cuando el estadígrafo p sea menor que 0,05. La información se presentó en forma de tablas donde se mostrarán frecuencias absolutas y porcentajes. Como medida resumen se utilizó el porcentaje. Una vez obtenidos los datos se vaciaron en tablas para su mejor comprensión utilizando el programa Microsoft Excel.

Antes de incluir a los pacientes en el estudio se les informó los objetivos de este y se solicitó su consentimiento informado.

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que de los 153 pacientes identificados con LCNC existe predominio del sexo masculino con el 52,9 % en relación con el femenino, el cual se comportó ligeramente superior pero sin constituir una diferencia significativa con un chi cuadrado de 1,1068 y una $p=0,7754$. En relación con el grupo de edad se puede constatar que el de 37 a 47 años fue el más numeroso con un valor del 30,7 % de los afectados, seguido del de 48 a 59 años con el 26,7 % respectivamente.

Se puede apreciar en la tabla 2 que hubo 13 dientes afectados como máximo por pacientes y fueron más numerosos en aquellos pacientes que presentaron 4 dientes para un 14,4 %, seguido de 3 para el 13,7 %. No se encontró ningún paciente afectado con 14 y más dientes. Se pudo notar además que el promedio de LCNC está entre 5 y 6 dientes.

Tabla 1. Distribución de pacientes según sexo y edad

Grupo de edades	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
15-25	3	1,96	3	1,96	6	3,92
26-36	15	9,80	20	13	35	22,8
37-47	21	13,7	26	16,9	47	30,7
48-59	22	14,3	19	12,4	41	26,7
60-70	11	7,18	13	8,49	24	15,6
Total	72	47	81	52,9	153	100

Chi cuadrado= 1,1068; p= 0,7754.

Tabla 2. Distribución de pacientes según cantidad de dientes afectados

Dientes afectados	No.	%
1	5	3,3
2	13	8,5
3	21	13,7
4	22	14,4
5	18	11,8
6	16	10,5
7	18	11,8
8	16	10,5
9	9	5,9
10	6	3,9
11	3	2,0
12	4	2,6
13	2	1,3
Total	153	100,0

Media= 5,6863.

Los premolares resultaron el grupo dentario más afectado con 338 dientes para un 38,9 %, seguido de molares e incisivos con el 22,6 % y 21,8 % respectivamente; los dientes superiores fueron los que más se relacionaron con este fenómeno según se expone en la tabla 3.

El bruxismo sobresalió como el factor de riesgo más frecuente en la muestra estudiada según se observa en la tabla 4, pues el 43,8 % de los pacientes presentaban este hábito; en orden de frecuencia siguieron el cepillado traumático y los trastornos gastroesofágicos, con el 35,3 % y 30,7 % respectivamente.

Tabla 3. Distribución de lesiones cervicales no cariosas según grupo dentario y ubicación en los maxilares

Grupo dentario	Maxilar		Mandibular		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Incisivo	98	11,2	92	10,5	190	21,8
Canino	75	8,6	70	8,04	145	16,7
Premolares	180	20,6	158	18,1	338	38,9
Molar	105	12,6	92	10,5	197	22,6
Total	458	52,6	412	47,3	870	100

N= 870 dientes.

Tabla 4. Comportamiento de factores de riesgo de LCNC

Factor de riesgo	No.	%
Cepillado traumático	54	35,3
Dieta ácida	41	26,8
Bruxismo	67	43,8
Trastornos gastroesofágicos	47	30,7
Medicamentos de bajo pH	36	23,5

n= 153.

DISCUSIÓN

La literatura consultada hace alusión al sexo masculino como el más afectado por las LCNC; los resultados de esta investigación al respecto son similares a los mostrados en la literatura examinada.^{9,10} Por otra parte, los pacientes de mayor edad son más propensos a presentar estas lesiones según lo explorado por *Que*,¹⁰ *Tacuri*,¹¹ *Brandini*,¹² *Afolabi*;^{9,13} lo que coincide con nuestros resultados.

La variable edad parece ser determinante en la presencia de este tipo de lesiones. *Lee* y otros¹⁴ llegan a mencionar en sus conclusiones que el problema de la lesión dental cervical no cariosa, se incrementa con la edad a partir de los 45 años. Otros como *Smith*¹⁵ y *Kubo*¹⁶ alegan resultados afines. Esta investigación mostró resultados semejantes a estos, pues los grupos de edades que incluían individuos con más de 45 años fueron los más afectados por estas lesiones.

Estudios como los de *Segura Escudero*⁸, *Varillas*¹⁷ y *Ordóñez García*¹⁸ que abordaron la cantidad de dientes afectados por individuos, informan una mayor proporción de dientes afectados en las categorías mayores de 10; de ellos, *Segura Escudero*⁸ se consideró el que más reportó con 29 dientes afectados. Por otra parte, *Oliveira*¹⁹ reportó una media de 4 dientes lesionados por individuo, lo que resulta muy semejante con esta investigación.

En el 2007 *Cendoya* y otros,²⁰ ingenieros de profesión, realizaron un trabajo científico para analizar de manera computacional una LCNC en un premolar superior, teniendo como relevancia que la distribución y zona donde los campos

tensionales tienden a concentrarse y alcanzar sus valores máximos coinciden con las zonas del diente donde clínicamente se observan lesiones no cariosas.

Investigadores como *Kantarowics*²¹ y *Wannenmaker*²² en los años 1924 y 1927 ya indicaban que eran los premolares los más afectados, seguidos de otros trabajos como los de *Romero*,²³ *Tomasik*¹¹ y *Afolabi*¹³ que encontraron el mismo resultado.

El bruxismo como factor de riesgo es capaz de ocasionar LCNC por las fuerzas lesivas que produce haciendo que el diente se flexione y se generen esfuerzos de tensión y compresión. Los esfuerzos de tensión tienden a concentrarse en la zona cervical haciendo que los prismas de hidroxiapatita se rompan y se produzca una separación entre ellos que permite la penetración de pequeñas partículas y líquido lo cual ocasiona que el diente sea más susceptible a su pérdida de tejido dentario a ese nivel.²⁴ En un estudio realizado por *Romero* y otros²³ se encontró un 46 % de individuos bruxópatas con abfracción dentaria fortaleciendo el rol de las fuerzas características de esta entidad como factor causal para las mismas. Similares resultados encontraron en su investigación *Matarrita y Sotela*²⁵ y *Miller*,²⁶ en relación con la nuestra.

A pesar de que el cepillado dental es considerado una necesidad para mantener una buena salud bucal, también puede tener un impacto negativo sobre los dientes en algunos aspectos. Se han asociado en estudios como los de *Sadaf*,⁷ *Wiegand*,²⁷ *Dzakovich*,²⁸ a las LCNC con la intensidad, forma, tipo de cepillo dental y propiedades físicas de pastas dentales.

Una forma de cepillado horizontal y excesivo, así como el uso de cepillos de cerdas duras y pastas dentales abrasivas son responsables del desarrollo de abrasiones. *Smith* y otros¹⁵ hallaron fuerte correlación con el cepillado traumático; *Lussi*²⁹ en 391 individuos encontró correlación con la frecuencia del cepillado; *Sadaf*,⁷ por su parte, las relacionó con cepillarse de manera horizontal; y *Bartlett*³⁰ con un cepillado excesivo horizontal.

Pudo apreciarse en la búsqueda realizada mayor relación de las LCNC con el cepillado traumático, aspecto poco coincidente con nuestra investigación; no obstante, este factor de riesgo jugó un papel secundario en la aparición de estas, por lo que fue importante a tener en cuenta.

Se concluye que las LCNC se manifestaron entre los 37 a 47 años, específicamente en los hombres, y afectaron fundamentalmente a los premolares superiores con un promedio de 4 dientes por paciente. El bruxismo y el cepillado traumático constituyeron los factores de riesgo que más se correspondieron con desarrollar este tipo de lesión no cariosa a nivel cervical del diente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marson FC, De Oliveira Esilva C, De Araujo Michida SM, De Capua M, Manetti LP, De Oliveira CorRea G. Avaliação clínica das lesões cervicais não cariosas. UNINGÁ Review. 2012;11(1):61-75.
2. Siedshiang G. Lesões cervicais não cariosas (LCNCs). Parte 1: considerações básicas. Clín Int J Braz Dent. 2012;8(1):34-46.

3. Molena CCL, Rapoport A, Rezende CP, Queiroz CM, Denardin OVP. Lesões Não Cariosas no Idoso. *Rev Bras Cir (Cabeça Pescoço)*. 2008;37(3):152-5.
4. Calabria Díaz HF. Lesiones no cariosas del cuello dentario: patología moderna, antigua controversia. *Odontoestomatología [Revista en Internet]*. 2009. [citado 8 Jan 2015]. En 2015;11(12):12-27. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392009000100003
5. Zi Yun L, Qing Hui Z, Yan Z , Huan Cai L. Prevalence of Non-cariious Cervical Lesions and Associated Risk Indicators in Middle-aged and Elderly Populations in Southern China. *Chin J Dent Res*. 2015;18(1):41-50.
6. Jafari Z. The study of possible factors related to Non-Cariious Cervical Lesions. *European Journal of Academic Essays [En línea]*. 2014 [cited 8 Jan 2015];1(4):[about 4 p.]. Available from: <http://euroessays.org/wp-content/uploads/2014/05/EJAE-140.pdf>
7. Sadaf D, Ahmad Z. Role of Brushing and Occlusal Forces in Non-Cariious Cervical Lesions (NCCL). *Int J Biomed Sci*. 2014;10(4):265-8.
8. Segura Escudero JS. Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas en pacientes adultos comprendidos entre los 18 y 60 años que acuden a la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM [En línea]. 2013 [citado 8 En 2015]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3389/1/segura_ej.pdf
9. Afolabi AO, Shaba OP, Adegbulugbe IC. Distribution and characteristics of non carious cervical lesions in an adult Nigerian population. *Nig Q J Hosp Med*. 2012;22(1):1-6.
10. Que K, Guo B, Jia Z, Chen Z, Yang J, Gao P. A cross-sectional study: non-cariious cervical lesions, cervical dentine hypersensitivity and related risk factors. *J Oral Rehabil*. 2013;40:24-32.
11. Tacuri Gaibor CD. Determinantes clínicos y mecánicos que nos ayuden a la solución de los diferentes tipos de lesiones cervicales. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil [En línea]. 2014 [citado 8 En 2015]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/6426>
12. Brandini DA, Trevisan CL, Panzarini SR, Pedrini D. Clinical evaluation of the association between noncariious cervical lesions and occlusal forces. *J Prosthet Dent*. 2012;108(5):298-303.
13. Afolabi AO, Shaba OP, Adegbulugbe IC. Clinical investigation of patient related factors in non carious cervical lesions. *Nig Q J Hosp Med*. 2013;23(2):129-34.
14. Lee HE, Lin CL, Wang CH, Cheng CH, Chang CH. Stresses at the cervical lesion of maxillary premolar-a finite element investigation. *J Dent*. 2002;30(7-8):283-90.
15. Yan W, Yang D. The Prevalence, Characteristics and Risk Factors in Non-Cariious Cervical Lesion: A Survey on 295 People in Guangzhou Area. *J Oral Hyg Health*. 2014;2:125.

16. Kubo S, Kawasaki K, Yokota H, Hayashi Y. Five-year clinical evaluation of two adhesive systems in non-carious cervical lesions. J Dent. 2006;34(2):97-105.
17. Varillas Castro EV. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas en pacientes adultos del Hospital Militar Central [dissertation]. Lima, 2003. [citado 11 Jul 2014]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2787/1/varillas_ce.pdf
18. Ordoñez García J. Prevalencia de Lesiones Cervicales no Cariotas en pacientes de 18 a 60 años que asistan al servicio odontológico del Hospital Teófilo Dávila en el mes de junio 2012 [dissertation]. 2012. [citado 11 Jul 2014]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/874>
19. Oliveira RL, Chaves MH, Macedo VS. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas en estudiantes de Odontología de la Universidad Estatal de Paraíba. Brasdentosci. 2011;14(12):54-63.
20. Cendoya P, Hernández J, Dufeu E. Análisis computacional de lesiones cervicales no cariosas en un premolar superior. Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería. 2007;15(2):169-73.
21. Kantorowic. A Lehrbuch der klinischen Zahnheilkunde. Berlin: H Meusser; 1924.
22. Wannenmacher E. Die Veränderungen der Pulpa bei keilförmigen Defekten mit besonderer Berücksichtigung der Reizdentinbildung. Korrespondenzbl Zahnärzte. 1927;51:388-92.
23. Romero F. Abfracciones: lesiones cervicales no cariosas en cuña, su relación con el estrés. Acta Odontol Venez [En línea]. 2012 [citado 8 En 2015];50(2):1. Disponible en: <http://actaodontologica.com/ediciones/2012/1/art15.asp>
24. Harnirattisai C, Inokoshi S, Shimada Y, Hosoda H. Adhesive interface between resin and etched dentin of cervical erosion/abrasion lesions. Oper Dent. 1992;18(4):138-43.
25. Matarrita AN, Sotela Truque P. Tratamiento de abfracción a causa del bruxismo. Revista Electrónica de la Facultad de Odontología, ULACIT-Costa Rica [En línea]. 2014 [citado 11 Jul 2014];7(2). Disponible en: http://www.ulacit.ac.cr/files/revista/articulos/esp/resumen/110_article2identical7.2.pdf
26. Brandini DA, Pedrini D, Panzarini SR, Benete IM, Trevisan CL. Clinical evaluation of the association of noncarious cervical lesions, parafunctional habits, and TMD diagnosis. Quintessence Int. 2012;43(3):255-62.
27. Wiegand A, Schlueter N. The role of oral hygiene: does toothbrushing harm? Monogr Oral Sci. 2014;25:215-9.
28. Dzakovich J, Oslak R. *In vitro* reproduction of non carious cervical lesions. J Prosthet Dent. 2008;100(1):1-10.

29. Lussi A, Schaffner M. Progression of and risk factors for dental erosion and Wedge-shaped defects over a 6-year period. *Caries Res.* 2000;34:182-7.
30. Bartlett DW, Shah P. A critical review of non-carious cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion, and abrasion. *J Dent Res.* 2006;85(4):306-12.

Recibido: 16 de julio de 2015.
Aprobado: 27 de junio de 2016.

Hilda Rodríguez Chala. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo". Calzada de Bejucal Km 7 ½, municipio Arroyo Naranjo. La Habana, Cuba. Correo electrónico: hilda.rodriguez@infomed.sld.cu