

ARTÍCULO ORIGINAL

Xerostomía causada por el consumo de diuréticos en pacientes hipertensos
Xerostomia caused by diuretic taking in hypertensive patients

Yolexis Pérez Espinosa*, Maydelyn Ureña Espinosa**, Yadira Rodríguez González**, Karina Bosch Utra**, Tamara Portelles Morales**

*Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta". **Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Las Tunas. Cuba. **Correspondencia a:** Yolexis Pérez Espinosa, correo electrónico: yole74@ltu.sld.cu

Recibido: 28 de septiembre de 2016

Aprobado: 28 de octubre de 2016

RESUMEN

Fundamento: la xerostomía, o síndrome de boca seca, afecta principalmente a pacientes ancianos. Por sí misma no parece estar relacionada directamente con la edad, sino con las enfermedades o fármacos que se suelen administrar en esa etapa de la vida.

Objetivo: caracterizar pacientes hipertensos de 60 años y más que consumen diuréticos y presentan síntomas de xerostomía, pertenecientes al área de salud del Policlínico Universitario "Gustavo Aldereguía Lima".

Métodos: se realizó un estudio descriptivo en el Consultorio Médico de Familia N° 8, de la referida área de salud, municipio de Las Tunas, en el período de enero a junio de 2016. La muestra estuvo conformada por 48 pacientes hipertensos de 60 años y más, con indicación del consumo de diuréticos y que mostraron indicios de xerostomía.

Resultados: en el estudio predominó el sexo femenino y el grupo de edad de 60-69 años, con el 56,2 % de pacientes en ambos casos. Los principales síntomas de xerostomía fueron la sequedad de la mucosa bucal en todos los casos; seguido de los labios con aspecto reseco en el 81,2 %; dificultad para la alimentación, masticación y deglución, en un 75 %; y ardor y dolor de la mucosa en el 70,8 % de los pacientes. En cuanto al consumo de diuréticos, hubo prevalencia de los pacientes entre 20 y 24 años consumiendo, con 31,2 %, y en el grupo de edad de 60-69 años con 55,5 %.

Conclusiones: se caracterizó a los pacientes estudiados, predominando los del grupo de edad de 60-69 años. El principal síntoma de xerostomía fue la sequedad de la mucosa.

Palabras clave: XEROSTOMÍA; DIURÉTICOS; ENFERMEDADES CRÓNICAS.

Descriptor: XEROSTOMÍA; DIURÉTICOS; ENFERMEDADES CRÓNICAS.

ABSTRACT

Background: xerostomia or dry mouth syndrome affects mainly old patients. It does not seem to be directly related to age, but to diseases and drugs that are usually administered during this period of life.

Objective: to characterize hypertensive patients who are 60 years of age and older, who take diuretics and suffer from xerostomia, belonging to the health district of "Gustavo Aldereguía Lima" Teaching Polyclinic.

Methods: a descriptive study was conducted at Doctor's Office No. 8 of the herein mentioned health district of Las Tunas municipality, from January to June, 2016. The sample was made up of 48 hypertensive patients 60 years of age and older, who had prescription of diuretics and presented signs of xerostomia.

Results: the female sex and the 60 to 69 age group prevailed with 56,2 % in both cases. The main symptoms of xerostomia were dryness of the buccal mucosa in all the cases, followed by dry-like lips in 81,2 %, difficulty feeding, chewing and swallowing in 75 %, and pain and burning in the mucosa in 70,8 % of the patients. Concerning diuretic taking there was a prevalence of patients who had taken the medicines for 20-24 years for 31,2 %, and in the 60 to 69 age group for 55,5 %.

Citar como: Pérez Espinosa Y, Ureña Espinosa M, Rodríguez González Y, Bosch Utra K, Portelles Morales T. Xerostomía causada por el consumo de diuréticos en pacientes hipertensos. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2016; 41(10). Disponible en: <http://revzoolomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/944>.



Conclusions: the studied patients were characterized with a prevalence of those of the 60 to 69 age group. The main symptom of xerostomia was dryness of the mucosa.

Key words: XEROSTOMIA; DIURETICS; CHRONIC DISEASES.

Descriptors: XEROSTOMIA; DIURETICS; CHRONIC DISEASE.

INTRODUCCIÓN

Se estima que la boca está humedecida por la producción de entre uno y dos litros de saliva al día. Esta cantidad de saliva es variable, ya que va disminuyendo conforme avanzan los años y debido a diferentes tratamientos. (1)

Clínicamente existen dos tipos de trastornos referentes a la cantidad de saliva secretada, la sialorrea y la xerostomía. La primera es un aumento de saliva en la cavidad bucal; por el contrario, la xerostomía, es la disminución o pérdida de saliva en la cavidad bucal, debido a una disminución en su producción o a un aumento de su consumo. (1-3)

La xerostomía, o síndrome de boca seca, se define como la disminución del flujo salival en condiciones de reposo. Término clínico que traduce una hiposialia o asialia. La Federación Dental Internacional define a la Xerostomía como "la enfermedad del hombre moderno", debido a su carácter casi epidémico, siendo de esta manera un problema con gran significación al que se enfrentan pacientes y profesionales de la salud, teniendo múltiples consecuencias para la salud oral y la calidad de vida. Es una queja frecuente en la consulta, afectando principalmente pacientes ancianos, llegando estos a alcanzar hasta un 20 %. Sin embargo, por sí misma no parece estar relacionada directamente con la edad, sino con las enfermedades o fármacos que se suelen administrar en esa etapa de la vida. En estudios realizados en el norte de Europa se encontró que entre el 20 y el 30 % de las personas de veinte años tienen esta patología. Aspecto que puede provocar edentulismo prematuro; pudiendo estar relacionado con el creciente consumo de antidepresivos, bebidas alcohólicas y tabaco. (4)

Fue descrita por primera vez por Bartley en 1868, el cual estableció una relación entre la sintomatología presentada en los pacientes que la padecían y la repercusión de esta en la calidad de vida de los mismos. (5)

Etiología de la xerostomía

De las distintas patologías orales que afectan a la población, la xerostomía se encuentra en segundo lugar después del síndrome de ardor bucal. El origen de esta entidad clínica es multicausal, pudiendo ser el resultado de una alteración localizada sobre las glándulas productoras de la saliva, o bien el resultado de un desequilibrio o alteración de índole sistémica. (4, 6)

Las causas son múltiples, englobadas en tres grandes grupos: orgánicas, farmacológicas y funcionales, se consideran otras causas, como el alcohol y el tabaco. Se dividen también en causas

reversibles (ansiedad, infección aguda en las glándulas salivales, deshidratación o efecto secundario de algunos medicamentos) o irreversibles, si la causa es crónica, que conduce a una sequedad de boca permanente (anomalías congénitas, enfermedades autoinmunes, infecciosas, reumatológicas, menopausia, radioterapia, diabetes, trastornos psiquiátricos, Alzheimer, SIDA, consumo de sustancias adictivas). (4, 6, 7)

Causas orgánicas: hay varias enfermedades sistémicas que pueden cursar con xerostomía, las más frecuentes son: Síndrome de Sjogren, Amiloidosis, Sarcoidosis, infección por VHC y VIH, Parotiditis transitoria (viral o bacteriana), Cirrosis biliar, Fibrosis quística, Diabetes mellitus, Agenesia Glandular, Depósito de hierro (talasemia). (4, 6, 7)

Causas farmacológicas: los efectos secundarios de los fármacos son los que provocan la mayoría de los casos de xerostomía. Existen más de cuatrocientos medicamentos que inducen a una hipofunción de las glándulas salivales, como efecto adverso potencial, siendo éste uno de los principales motivos de abandono de la medicación por parte de los pacientes. Sobre todo, de los que tienen efectos antimuscarínicos con acción atropínica, como los antidepresivos tricíclicos, antihistamínicos o por sobredosis de diuréticos, cuyo uso actualmente va en aumento, otros ejemplos son los antiespasmódicos, neurolépticos, inhibidores de la MAO, agentes antiparkinsonianos, litio, agonistas adrenérgicos centrales, descongestionantes nasales, broncodilatadores, descongestivos-anticatarrales, anfetaminas. (4, 6, 7)

Causas funcionales: otros factores que producen cambios en el fluido o en el balance electrolítico de la saliva son la deshidratación, la privación o pérdida de líquidos, la diarrea y/o vómitos persistentes, los déficits proteínicos, las alteraciones cardíacas, la uremia y el edema. Además, el transporte de saliva se puede afectar por obstrucciones (sialolitiasis), infecciones (sialoadenitis) y estenosis en los conductos y conductillos. La xerostomía puede deberse a un mayor consumo de saliva por causas inespecíficas, como respirar por la boca debido a obstrucción nasal, utilizar inhaladores y padecer estrés, estados de ansiedad o depresión severa. (4, 6, 7)

A pesar de su alta prevalencia, no se le ha prestado mucha atención en la literatura médica cubana, se ha observado que los conocimientos sobre la etiología y el tratamiento de la boca seca en los profesionales de la salud aún resultan insuficientes. De ahí surge la idea de realizar esta investigación, con el objetivo de caracterizar a los pacientes de 60

años y más que consumen diuréticos y presentan síntomas de xerostomía.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo en el Consultorio Médico de Familia N° 8, del área de salud del Policlínico Universitario "Gustavo Aldereguía Lima" del municipio de Las Tunas, provincia del mismo nombre, en el período de enero a junio de 2016. La población de estudio estuvo conformada por los 48

pacientes hipertensos de 60 años y más, con indicación del consumo de diuréticos y que presentaban síntomas de xerostomía, con el objetivo de caracterizar los mismos. Se realizó una entrevista individual para la recogida de datos, a partir del interrogatorio se determinó la presencia de xerostomía. Los datos fueron analizados siguiendo una estadística descriptiva; en todo momento se tuvieron en cuenta los principios éticos de la investigación científica.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

TABLA 1. Distribución de pacientes según grupos de edad y sexo

Grupos de edad	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
60-69	16	59,2	11	52,3	27	56,2
70-79	9	33,3	7	33,3	16	33,3
80 y más	2	7,4	3	14,2	5	10,4
Total	27	56,2	21	43,7	48	100

En la **tabla 1** sobre la caracterización de los pacientes de 60 años y más, del consultorio 8 del policlínico "Gustavo Aldereguía Lima", según edad y sexo, se observa un predominio del sexo femenino con 27 féminas y el grupo de edad de 60-69 años, ambos con un 56,2 %.

Aunque la xerostomía entre los adultos más viejos se reconoce como un problema común con los precursores predecibles, la epidemiología del problema no se ha estudiado suficientemente. Un examen de varios estudios muestra el predominio que va de 14,5 a 47 % de xerostomía entre las personas de más edad. Una revisión de la literatura de la epidemiología de condiciones de salud oral indica la presencia de xerostomía en el 20 % de las personas más viejas (Thomson, 2005). Un estudio de adultos japoneses más viejos mostró un predominio de xerostomía de 34,8 % (Ohara y colaboradores, 2013). En otro estudio, usando los datos de las entrevistas por teléfono en Corea, 25,8 % de adultos más viejos reportaba xerostomía (So, Chung, Kho, Kim, & Chung, 2010). Otro estudio de adultos más viejos en Tailandia indicó un predominio de 14,4 % (Samnieng y colaboradores, 2012). (8)

La xerostomía es más frecuente en el sexo femenino, principalmente por los cambios hormonales asociados al embarazo, climaterio o a la menopausia. Hasta un 80 % de las mujeres menopáusicas padecen sequedad en las mucosas. (9) Se estima que la prevalencia de este síntoma es más alta entre mujeres mayores; sin embargo, no hay ninguna evidencia que muestre que el síntoma

resulte del proceso de envejecimiento. Se cree que más que el proceso de envejecimiento, otros factores, como el consumo de medicamentos, la presencia de enfermedades sistémicas crónicas, la capacidad funcional del paciente y los estados psicológicos estarían implicados en la etiología de la xerostomía. (10)

Pocos estudios tienen informada la efectividad de programas de educación de salud oral para las personas más viejas y una de las quejas más comunes en esta población es la xerostomía. (11) La promoción de salud en la fase temprana antes de la invalidez oral se pone evidente clínicamente.

Entre los síntomas que refirieron los pacientes con xerostomía se encontraron sequedad de la mucosa bucal en el 100 % de ellos, los labios con aspecto reseco en el 81,2 %, dificultad para la alimentación, la masticación y la deglución en un 75 % y ardor y dolor en la mucosa en un 70,8 % (**tabla 2**).

Diferentes estudios han evaluado las distintas patologías orales que afectan a la población, estando la xerostomía en el segundo lugar después del síndrome de ardor bucal (23,4 %), entre los diagnósticos más frecuentes con un 10,6 % de los casos. (12)

Según las estadísticas, sólo uno de cada 1500 pacientes acude al médico u odontólogo por motivo de la sequedad, pero cuando se interroga sobre el problema uno de cada diez pacientes afirma presentar sequedad de boca. (13)

TABLA 2. Principales síntomas de xerostomía en los pacientes

Síntomas	Nº	%
Sequedad de la mucosa bucal	48	100
La lengua aparece atrófica y depapilada	17	35,4
Los labios con aspecto reseco	39	81,2
Ardor y dolor de la mucosa	34	70,8
Dificultad para la alimentación, la masticación y la deglución	36	75
Alteraciones en el gusto	26	54,1
Halitosis	9	18,7

Los pacientes diabéticos con hipertensión son los que presentan las mayores tasas de síntomas asociados a xerostomía, levantarse en la noche a tomar agua, al hablar siente que se les pega la lengua y sentir sequedad en la garganta se asociaron significativamente al flujo salival $\leq 0,15$ ml/min. (14)

La sensación constante de boca seca es un síntoma muy frecuente en pacientes que acuden a las

consultas de la atención primaria de salud, ya sea del estomatólogo general integral, como del médico de la familia, por lo que debe ser de conocimiento de los profesionales de la salud, para tener presente a la hora de encaminar un diagnóstico o pensamiento médico. La presencia de este síntoma contribuye, además, a la aparición de otras afecciones, como la caries dental, enfermedades gingivales y periodontales y afectación a su salud general.

TABLA 3. Tiempo del consumo diario de diuréticos en estos pacientes

Grupos de edad (años)	Tiempo (años)								Total
	15-19		20-24		25-29		30 y más		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
60-69	6	22,2	15	55,5	6	22,2	0	0	27
70-79	0	0	0	0	7	43,7	9	56,2	16
80 y más	0	0	0	0	0	0	5	100	5
Total	6	12,5	15	31,2	13	27	14	29,1	48

Al observar el tiempo del consumo diario de diuréticos en los pacientes (**tabla 3**), hubo prevalencia de los pacientes entre 20 y 24 años de tiempo de consumo de estos medicamentos con 15 para un 31,2 %. A medida que avanza la edad, la exposición al consumo de estos medicamentos es directamente proporcional, teniendo en cuenta que el diagnóstico de HTA en la mayoría de los casos se realizó en edades tempranas.

Estos resultados coinciden con los obtenidos por otros autores, que encuentran en sus trabajos un predominio de adultos con 70 años y más que recibían en mayor proporción tratamiento farmacológico que los adultos de 20 a 45 años (2,5 más veces en hombres y 0,8 más veces en mujeres). (15)

En otros estudios realizados sobre HTA se muestra que el 62 % de los pacientes utilizaba politerapia como tratamiento farmacológico. El análisis de la utilización de fármacos mostró que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA),

especialmente el enalapril y los diuréticos, preferentemente la clortalidona, fueron los fármacos más utilizados, ya sea como monoterapia o en combinaciones. Con relación al tipo de tratamiento antihipertensivo, las principales guías de tratamiento mantienen un enfoque amplio en relación a la selección de la monoterapia, sin ningún grado de prioridad medicamentosa, aunque en numerosos trabajos sobre estos medicamentos se destaca el alto uso de los IECAS. Esto puede estar dado por el hecho de que los fármacos de este grupo son excelentes hipotensores, tanto en monoterapia o en combinación con otros medicamentos, principalmente con diuréticos. (16)

Uno de los principales factores que puede influir en la secreción de las glándulas salivales es el consumo de medicamentos, algunos de los más importantes son los psicotropos, los hipertensivos y los diuréticos. En investigaciones realizadas se ha observado que entre las diversas categorías de fármacos que tomaban los pacientes, solamente los

hipotensores y diuréticos se presentaron como factor de riesgo para el síndrome de boca ardiente. Este dato coincide con el hallazgo de investigadores como Hakeberg y colaboradores, que también identificaron los hipotensores y diuréticos como los medicamentos con mayor riesgo para los síntomas de xerostomía. También corroboran los resultados de Tarkkila y colaboradores, que afirman que el consumo de antihipertensivos aumentó significativamente el riesgo de padecer ardor bucal. (10)

Uno de los mayores consumidores de diuréticos son los pacientes hipertensos, su alta prevalencia afecta a más de 1,5 billones de personas. En Cuba la padecen alrededor del 30 % de los adultos (en el 2010 casi 2 300 000 casos dispensarizados). A pesar de no realizarse en nuestro país estudios suficientes sobre los síntomas que causan el consumo de diuréticos, entre ellos la xerostomía, según resultados de otras investigaciones, la prevalencia debe ser alta de acuerdo al número de pacientes hipertensos diagnosticados. (17)

Resulta esencial que el facultativo considere y valore de modo preciso el tipo de fármaco a prescribir en todos aquellos pacientes con susceptibilidad de desarrollar este cuadro de xerostomía. Es conocido el potencial de toxicidad que un amplio grupo de fármacos provocan en la mucosa oral.

CONCLUSIONES

Se caracterizó a los pacientes de 60 años y más con síntomas de xerostomía que consumen diuréticos, predominando el sexo femenino y el grupo de edad de 60-69 años. Los principales síntomas de xerostomía en los pacientes fueron la sequedad de la mucosa bucal en la totalidad de los mismos, seguido de los labios con aspecto reseco y el ardor y dolor de la mucosa. En cuanto al consumo diario de diuréticos de los pacientes, hubo prevalencia de los pacientes entre 20 y 24 años de consumo de diuréticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. López-Pintor R, Casañas E, González-Serrano J, Serrano J, Ramírez L, Hernández G, et al. Xerostomia, Hyposalivation, and Salivary Flow in Diabetes Patients. *Journal Of Diabetes Research* [revista en internet]. 2016 [citado 7 de noviembre 2016]; 1-15. Disponible en: Academic Search Premier.
2. Chapa Arizpe G, Garza Salinas B, Garza Enríquez M, Martínez Sandoval G. Hiposalivación y xerostomía; diagnóstico, modalidades de tratamiento en la actualidad: Aplicación de neuroelectroestimulación. *Rev Mexicana Periodontología* [revista en internet]. 2012 [citado 7 de noviembre 2016]; 3(1): 38-46. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=212&IDARTICULO=35918&IDPUBLICACION=3816>.
3. Lafaurie G, Fedele S, Martín GR, Wolff A, Strietzel F, Porter S, et al. Biotechnological advances in neuroelectrostimulation for the treatment of hyposalivation and xerostomia. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [revista en internet]. 2009 [citado 7 de noviembre 2016]; 14(2). Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v14i2/medoralv14i2p76.pdf>.
4. De Luca Monasterios FM, Roselló Llabrés X. Etiopatogenia y diagnóstico de la boca seca. *Av Odontoestomatol* [revista en internet]. 2014 [citado 7 de noviembre 2016]; 30(3). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S0213-12852014000300004>.
5. Laplace Pérez BN, Legrá Matos SM, Fernández Laplace J, Quiñones Márquez D, Piña Suárez L, Castellanos Alместoy L. Enfermedades bucales en el adulto mayor. *CCM* [revista en internet]. 2013, Dic [citado 7 de noviembre 2016]; 17(4): 477-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000400008&lng=es.
6. Troya Borges E, Martínez Abreu J, Padilla Suarez E, Rodríguez Hernández Y. Consideraciones actuales sobre la xerostomía o síndrome de boca seca. *Rev Méd Electrón* [revista en internet]. 2014 [citado 7 de noviembre 2016]; 36(5). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol5%202014/tema06.htm>.
7. De la Paz Suárez T, García Alguacil C, Núñez Rodríguez L. Boca seca: causas, diagnóstico y tratamiento. *Rev Electrón Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [revista en internet]. 2014 [citado 7 de noviembre 2016]; 39(10). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view>.
8. Lee Y, Kim H, Moreno K. Xerostomia Among Older Adults With Low Income: Nuisance or Warning? *Journal Of Nursing Scholarship* [revista en internet]. 2016, Enero [citado 7 de noviembre 2016]; 48(1): 58-65. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jnu.12185/full>.
9. Bascones A, Tenovuo J, Ship J, Turner M, Mac-Veigh I, López-Ibor JM, et al. Conclusiones del Simposium 2007 de la Sociedad Española de Medicina Oral sobre "Xerostomía. Síndrome de Boca Seca. Boca Ardiente". *Av. Odontoestomatol* [revista en internet]. 2007 [citado 7 de noviembre 2016]; 23(3): 119-26. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852007000300002.

10. Marques-Soares MS, Chimenos-Küstner E, Subirá-Pifarrè C, Rodríguez De Rivera-Campillo ME, López-López J. Association of burning mouth syndrome with xerostomia and medicines. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [revista en internet]. 2004 [citado 7 de noviembre 2016]; 10(4): 301-8. Disponible en: <http://europepmc.org/abstract/med/16056186>.
11. Ohara Y, Yoshida N, Kono Y, Hirano H, Yoshida H, Sugimoto K, et al. Effectiveness of an oral health educational program on community-dwelling older people with xerostomia. *Geriatrics & Gerontology International* [revista en internet]. 2015 [citado 7 de noviembre 2016]; 15(4): 481-489. Disponible en: MEDLINE Complete.
12. Brailo V, Boras VV, Pintar E, Juras DV, Karaman N, Rogulj AA. (Analysis of oral mucosal lesions in patients referred to oral medicine specialists). *Lijec Vjesn* [revista en internet]. 2012 [citado 7 de noviembre 2016]; 135(7-8). Disponible en: <http://europepmc.org/abstract/med/23991489>.
13. González Jiménez E, Aguilar Cordero MJ, Guisado Barrilao R, Tristán Fernández JM, García López PA, Álvarez Ferre J. Xerostomía: diagnóstico y manejo Clínico. *Rev Clin Med Fam* [revista en internet]. 2009 [citado 7 de noviembre 2016]; 2(6): 300-4. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v2n6/revision2.pdf>.
14. Morales-de la Luz R, Aldape Barrios B. Flujo salival y prevalencia de xerostomía en pacientes geriátricos. *Revista ADM* [revista en internet]. 2013 [citado 7 de noviembre 2016]; 70(1): 25-29. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od131f.pdf>.
15. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Rojas-Martínez R, Pedroza A, Medina-García C, Barquera-Cervera S. [Hypertension: prevalence, early diagnosis, control and trends in Mexican adults]. *Salud Pública De México* [revista en internet]. 2013 [citado 7 de noviembre 2016]; 55 (Suppl2): 144-150. Disponible en: MEDLINE Complete.
16. Díaz Molina M, Herrera Preval Y, Matéu López L. Adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes del municipio San Miguel del Padrón. *Revista Cubana de Farmacia* [revista en internet]. 2014 [citado 7 de noviembre 2016]; 48(4): 588-597. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-7515201400400008&script=sci_arttext&tlng=pt.
17. Castillo Álvarez Y, Chávez Vega R, Fernández J, Mario Alfonzo J, Alfonzo Guerra J. Incidencia y prevalencia de hipertensión arterial registradas en el Día Mundial de la Hipertensión 2011. Experiencia de un grupo de trabajo. *Revista Cubana De Medicina* [revista en internet]. 2012, Enero [citado 7 de noviembre 2016]; 51(1): 25-34. Disponible en: MedicLatina.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.