



CIENCIAS CLÍNICAS Y PATOLÓGICAS
ARTÍCULO ORIGINAL

Consumo de antihipertensivos en el Hospital “Manuel Fajardo”. 2013-2017
Consumption of antihypertensive drugs in Manuel Fajardo Hospital. 2013-2017

Adolfo Peña Velázquez¹, Jesús Miguel Rojas-Velázquez^{1*}, Milagro Machín-Legón¹,
Alejandro Giralt-Herrera¹

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas “Manuel Fajardo”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: medicinabril@infomed.sld.cu

Cómo citar este artículo

Peña Velázquez A, Rojas-Velázquez JM, Machín-Legón M, Giralt-Herrera A. Consumo de antihipertensivos en el Hospital “Manuel Fajardo”. 2013-2017. Rev haban cienc méd [Internet]. 2018 [citado]; 17(5):681-691. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2305>

Recibido: 15 de septiembre del 2017.
Aprobado: 05 de septiembre del 2018.

RESUMEN

Introducción: La Hipertensión Arterial es el factor de riesgo más frecuente de infarto agudo de miocardio, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardíaca y otras afecciones.

Objetivo: Caracterizar el consumo intrahospitalario de medicamentos antihipertensivos en el Hospital Clínico Quirúrgico “Manuel Fajardo” en el período comprendido entre 2013 y 2017.

Material y Métodos: Se realizó un estudio

observacional descriptivo, de corte transversal sobre el consumo intrahospitalario de antihipertensivos. El universo estuvo determinado por todos los antihipertensivos que tuvieron indicación facultativa intrahospitalaria en los años comprendidos.

Resultados: Se consumió un total de 301 616 unidades de drogas antihipertensivas. El Enalapril fue el antihipertensivo más consumido con 126 306 unidades, representando 41.89% del

consumo total de antihipertensivos en el período, siendo además el más empleado en todos los años del estudio. El mayor costo lo representó el Enalapril para un total de 31 576.50 CUP.

Conclusiones: Los antihipertensivos más empleados fueron el Enalapril, la Clortalidona y el Amlodipino. El Enalapril fue el más consumido en todos los años estudiados, mientras que la Clortalidona estuvo entre los tres más empleados

en todos esos años. En cuanto a la repercusión económica del consumo de los antihipertensivos más empleados, el Enalapril fue el más costoso, seguido por el Amlodipino.

Palabras claves: Antihipertensivos, Hipertensión, Farmacoepidemiología, Precio de Medicamento, Farmacología, control de costos.

ABSTRACT

Introduction: Arterial hypertension is the most frequent risk factor associated with acute myocardial infarction, cerebrovascular disease, heart failure, and other conditions.

Objective: To characterize the intra-hospital consumption of antihypertensive drugs at Manuel Fajardo Hospital throughout the period between 2013 and 2017.

Material and Methods: An observational, descriptive, cross-sectional study of the intra-hospital consumption of antihypertensive drugs was carried out. The universe was determined by all the antihypertensive drugs that had intra-hospital medical prescription during the period studied.

Results: A total of 301 616 units of antihypertensive drugs were used. Enalapril was the most consumed drug with 126 306 units, representing 41.89% of the total consumption of

antihypertensive drugs during the period; also being the most used drug for the entire years of the study. The increased cost was represented by Enalapril for a total of 31 576.50 Cuban pesos (CUP).

Conclusions: The most used antihypertensive drugs were Enalapril, Chlorthalidone and Amlodipine. Enalapril was the most consumed drug in all the years studied, whereas Chlorthalidone was one of the three most commonly used. Regarding economical repercussion of the most consumed antihypertensive drugs, Enalapril was the most expensive one, followed by Amlodipine.

Keywords: antihypertensive, hypertension, pharmacoepidemiology, drug price, pharmacology, cost control.

INTRODUCCIÓN

Con más de 1 000 millones de individuos afectados en todo el mundo, la Hipertensión Arterial Sistémica (HTA) sigue siendo el factor de riesgo más frecuente, fácilmente detectable y reversible de infarto agudo de miocardio,

enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, disección de la aorta y enfermedad arterial periférica.⁽¹⁾

A partir de los resultados obtenidos en la III Encuesta nacional de factores de riesgo y

actividades preventivas de enfermedades no transmisibles, se supo que la prevalencia de HTA en Cuba es de 30.9% en personas de 15 años o más, lo que significa que hay 2.6 millones de personas con HTA, ligeramente superior en el área urbana (31.9%) que en la rural (28.0%). Hay una prevalencia mayor en las personas de piel negra con 40,4% que en las de piel blanca con 30.1%. Además, solo 22.4% eran hipertensos conocidos, de los cuales 89.3 % estaban tratados y de ellos 49.2 % estaban controlados.⁽²⁾

En 2016, la HTA, per se ocasionó un total de 3 784 defunciones en Cuba y alcanzó de esta forma una tasa de mortalidad de 33.7 por cada 100 000 habitantes. Esta tuvo una prevalencia de 219.4 individuos por cada 1 000 habitantes; la provincia de Matanzas fue la de mayor tasa con 256.7 por cada 1 000 habitantes. Además, predominó en el sexo femenino con 237.7 por cada 1 000 habitantes.⁽³⁾

La HTA es definida como la elevación de la

OBJETIVO

Se realizó un estudio con el objetivo de caracterizar el consumo intrahospitalario de antihipertensivos en el Hospital Clínico

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal sobre el consumo intrahospitalario de antihipertensivos en el Hospital Clínico Quirúrgico “Manuel Fajardo” ubicado en la provincia La Habana, Cuba, en el período comprendido entre 2013 y 2017.

El universo estuvo determinado por todos los antihipertensivos que tuvieron indicación facultativa intrahospitalaria en los años

presión arterial sistólica (PAS) a 140 mmHg o más, o presión arterial diastólica (PAD) a 90 mmHg o más, o ambos valores inclusive. Esta definición es aplicable para los adultos. En los niños están definidas, según su edad, sexo y talla otras cifras o valores de la Tensión Arterial (TA).^(4,5)

Un antihipertensivo (AH) es una droga capaz de disminuir cifras tensionales elevadas, por lo cual puede ser utilizado como parte del tratamiento integral de la HTA.^(6,7)

La mayoría de las guías de práctica clínica disponibles y vigentes en la actualidad recomiendan iniciar el tratamiento de la HTA con una o más de las tres clases siguientes de antihipertensivos de elección: antagonistas del calcio (AC); inhibidores del sistema renina-angiotensina (SRA), bien inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) o antagonistas del receptor de angiotensina (ARA), y diuréticos tiacídicos.^(4,5,8,9)

Quirúrgico “Manuel Fajardo” en el período comprendido entre 2013 y 2017.

comprendidos (N=12). No se utilizó técnica de muestreo, pues se emplearon todos los antihipertensivos en uno u otro análisis dentro de la investigación.

Criterios de Inclusión:

Medicamentos antihipertensivos de consumo intrahospitalario en los años 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017.

Criterios de Exclusión:

- Medicamentos con registros de consumo no disponibles o no elaborados correctamente.
- Medicamentos con otra prescripción común que pueda justificar su consumo. Por este criterio se excluyeron Carvedilol, Furosemida, Espironolactona (se prescriben en la insuficiencia cardíaca) y Terazosina (se prescribe en la hiperplasia prostática benigna).

Los datos fueron obtenidos de los registros de consumo de medicamentos de la farmacia intrahospitalaria de la Institución, de la cual se obtuvieron de los 5 años antes referidos, los índices de consumo de cada uno de los medicamentos antihipertensivos por los pacientes hospitalizados. Se localizó el costo unitario en moneda nacional (CUP) de cada droga estudiada con el personal de dicha farmacia.

Se estudiaron las siguientes variables:

- Antihipertensivo empleado: Cualitativa Nominal Politómica. Se refiere al

antihipertensivo que fue utilizado en el contexto intrahospitalario.

- Antihipertensivos más usados en cada período de tiempo: Cualitativa Nominal Politómica. Se refiere a los antihipertensivos que más indicación tuvieron en cada uno de los años estudiados.
- Repercusión económica de los antihipertensivos más usados: Cuantitativa Continua. Se refiere a la cuantía del gasto financiero ocasionado al Estado Cubano por consumo de los antihipertensivos en el Hospital.

Esta Investigación no se realizó con seres humanos, por lo cual no fue necesario aplicar el consentimiento informado y tanto los procedimientos para obtención de información como los datos que permitieron realizar el análisis estadístico no implican contradicciones a los principios de la ética médica.

RESULTADOS

En la Tabla 1, se expone el consumo de antihipertensivos en el Hospital “Manuel Fajardo” entre 2013 y 2017. El Enalapril fue el antihipertensivo más consumido con 126 306

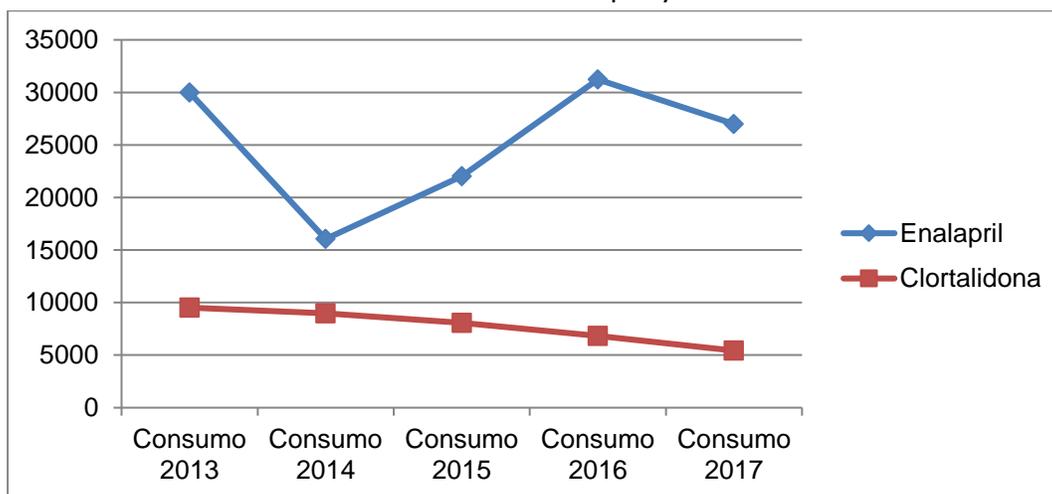
unidades, representando 41.89% del consumo total de antihipertensivos en el período. Le siguió la Clortalidona con 43 380 unidades para 14.39%.

Tabla 1. Consumo de antihipertensivos

Antihipertensivo empleado	Unidades Consumidas	
	No.	%
1- Enalapril	126 306	41.89
2- Clortalidona	43 380	14.39
3- Amlodipino	33 990	11.27
4- Captopril	28 580	9.48
5- Atenolol	16 440	5.45
6- Hidroclorotiazida	14 880	4.94
7- Nifedipino	13 700	4.54
8- Metildopa	5 950	1.97
9- Diltiazem	5 550	1.84
10- Losartán	5 550	1.84
11- Propranolol	4 010	1.33
12- Verapamilo	3 180	1.05
Total	301 516	99.99

El Gráfico 1 representa cómo se manifestó el consumo de ambos antihipertensivos a lo largo del período estudiado.

Gráfico 1. Consumo de Enalapril y Clortalidona



La Tabla 2 muestra los antihipertensivos más empleados en cada año del estudio. El Enalapril fue el antihipertensivo más empleado en todos

los años estudiados, y la Clortalidona estuvo entre los tres más empleados en todos esos años.

Tabla 2. Antihipertensivos más empleados por años

Año	Antihipertensivos más empleados. (Ordenados según índice de consumo)	Unidades Consumidas
2013	Enalapril	30 000
	Clortalidona	9 520
	Amlodipino	6 330
2014	Enalapril	16 050
	Captopril	9 520
	Clortalidona	8 980
2015	Enalapril	22 026
	Clortalidona	8 080
	Amlodipino	7 350
2016	Enalapril	31 230
	Captopril	11 500
	Clortalidona	8 240
2017	Enalapril	27 000
	Clortalidona	8 560
	Captopril	6 280

La Tabla 3 muestra la repercusión económica de los antihipertensivos más empleados en el período estudiado. El mayor costo lo representó el Enalapril para un total de 31 576.50 CUP. Cabe destacar que a pesar de que la Clortalidona fuese

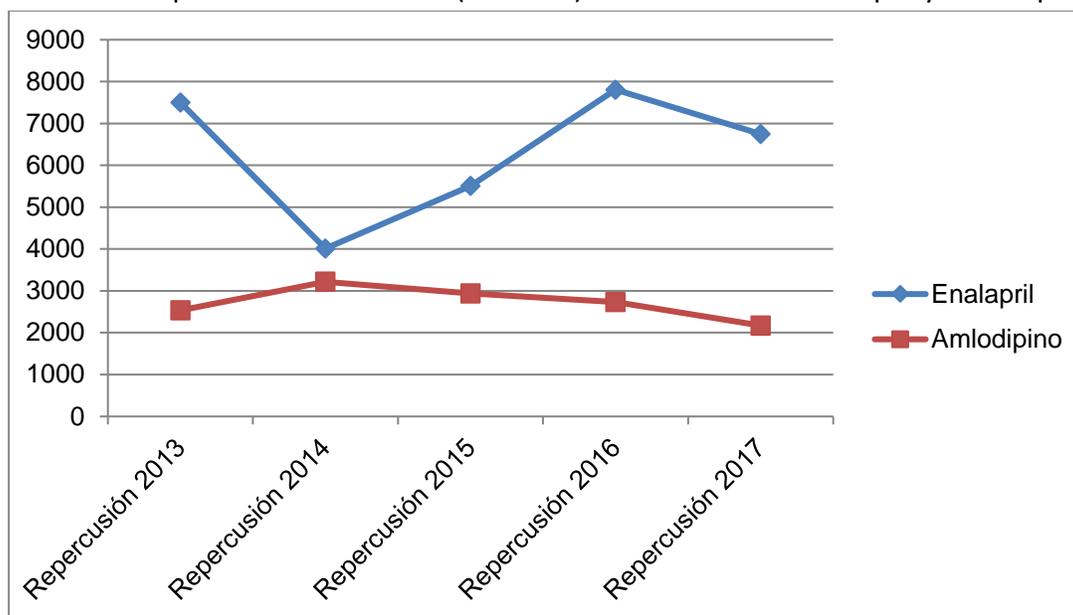
el segundo antihipertensivo más empleado, debido a su bajo coste unitario (0.04 CUP), esta fue la que menos repercusión económica tuvo entre los cinco antihipertensivos más empleados.

Tabla 3. Repercusión económica del consumo de los antihipertensivos más empleados

Antihipertensivo empleado	Consumo total	Costo Unitario (CUP)	Repercusión económica (CUP)
1- Enalapril	126 306	0.25	31 576.50
2- Clortalidona	43 380	0.04	1 735.20
3- Amlodipino	33 990	0.40	13 596.00
4- Captopril	28 580	0.15	4 287.00
5- Atenolol	16 440	0.12	1 972.80
Total	—	—	53 167.50

El Gráfico 2 muestra la repercusión económica del Enalapril y el Amlodipino (el cual fue el

segundo en repercusión económica) a lo largo del quinquenio.

Gráfico 2: Repercusión económica (en CUP*) del consumo de Enalapril y Amlodipino

*CUP- Peso cubano: (Moneda de curso legal de la República de Cuba)

DISCUSIÓN

Los antihipertensivos más empleados fueron el Enalapril (IECA), la Clortalidona (diurético pseudotiacídico) y el Amlodipino (AC), siendo estos junto al Captopril (otro IECA) los más empleados en cada año del estudio. Estos resultados se muestran acorde a las recomendaciones de las guías de práctica clínica sobre HTA vigentes en la actualidad, las cuales recomiendan como primera línea antihipertensiva a los antagonistas del calcio (AC); inhibidores del sistema renina-angiotensina (SRA) y diuréticos tiacídicos.^(4,5,8,9) Coincidimos con López, et al,⁽¹⁰⁾ en cuyo estudio los IECA, como grupo farmacológico, resultaron los más consumidos en la provincia de Holguín en el período 2008-2015, siendo el Enalapril el antihipertensivo más consumido. Este grupo fue seguido por los Bloqueadores de los Canales de Calcio (AC) encabezados por el Amlodipino.

Concordamos además con Lara, et al,⁽¹¹⁾ que, en un estudio sobre consumo de antihipertensivos en Cuba entre 2003 y 2013, concluyeron que los cinco principios activos que alcanzan las cifras más elevadas de dosis por habitante al día (DHD) dentro del período fueron: Enalapril con 114 en 2012, Clortalidona con 38.6 en 2013, Captopril con 36.9 en 2005, Hidroclorotiazida con 34.5 en 2013 y Atenolol con 26.5 en 2003, primer año del estudio. En 2013, los IECA y los diuréticos fueron los grupos de antihipertensivos con mayores índices de consumo nacional.

Linares, et al,⁽¹²⁾ en un estudio con 594 hipertensos de la tercera edad en Pinar del Río, concluyó que el Captopril fue el antihipertensivo más empleado, siendo usado por 56.02% de la población estudiada, seguido por la Clortalidona que fue usada por 45.03%. No estamos de acuerdo, en parte, con estos resultados porque

es bien conocida la mayor conveniencia del Enalapril sobre el Captopril debido a su mayor tiempo de vida media, sobre todo en el adulto mayor.^(6,7)

En un estudio de adherencia a tratamientos antihipertensivos, en el municipio San Miguel del Padrón, los autores refieren que los IECA, especialmente el Enalapril y los diuréticos, preferentemente la Clortalidona, fueron los fármacos más utilizados, ya sea como monoterapia o en combinaciones.⁽¹³⁾ León, et al,⁽¹⁴⁾ en un estudio de HTA complicada afirman que, en sus pacientes, los fármacos antihipertensivos más frecuentemente usados fueron los IECA, los AC y los diuréticos tiacídicos. Nuestros resultados se asemejan a los de estos dos estudios.

En el plano internacional, en España entre 2002 y 2012, Greciano, et al,⁽¹⁵⁾ reportan que los IECA y los ARA fueron los que más prescripción tuvieron, siendo el Enalapril (IECA), el Amlodipino (AC), la Furosemida (Diurético de asa), el Ramipril (IECA), el Valsartán (ARA) y el Candesartán (ARA) los principios activos más utilizados en 2012. Mientras tanto, Rosselli, et al,⁽¹⁶⁾ en el estudio MULATA, efectuado en tres países latinoamericanos concluyeron que en su población estudiada los antihipertensivos más empleados fueron los ARA, tanto en monoterapia como en terapia conjugada, siendo los IECA los segundos más empleados en monoterapia en dos de los tres países del estudio. El hecho de que, en nuestro estudio, en contraste con estos, los ARA no estuvieran entre los más empleados pudiera deberse a las dificultades económicas en el ámbito de la salud provocadas por el bloqueo económico de los Estados Unidos hacia Cuba, que

afecta la adquisición y producción por la Isla de numerosos medicamentos, entre ellos los ARA.

En un reciente estudio colombiano, Alvarado, et al,⁽¹⁷⁾ encontraron que en la población estudiada el grupo de antihipertensivos de mayor consumo fue el conformado por los diuréticos, seguido por los IECA y los AC. Esto contrasta con las tendencias mostradas en los estudios anteriores, así como con el nuestro, lo cual según el propio Alvarado pudiera deberse a los mayores costos de otros antihipertensivos en el lugar del estudio. En otro estudio colombiano, efectuado en Bogotá entre 2013 y 2014 por Guarín, et al,⁽¹⁸⁾ el Losartán (ARA) fue el antihipertensivo más empleado siendo usado por un 67.4% de su población, seguido por el Enalapril (37.6%) y la Hidroclorotiazida (33.5%). Mientras tanto Benavides, et al,⁽¹⁹⁾ en un estudio realizado también en Colombia, obtuvieron como resultado que 53.1% de sus pacientes consumieron un IECA o un IECA asociado a un diurético con un porcentaje de 28.1% y 25%, respectivamente.

En cuanto al costo que trae consigo el consumo de las drogas antihipertensivas, en 2013 en Cuba este representó un total de 136.4 millones de CUP, lo que representa 93.4 millones de CUP con respecto a 2003. En 2013, el costo de los IECA representó 71% del costo total de ese año. Es destacable como los diuréticos a pesar de representar 28% del consumo de antihipertensivos en 2013 solo representaron 9% del costo.⁽¹¹⁾ En Holguín, en 2015, el consumo de antihipertensivos representó un total de 14.4 millones de CUP, cuando en 2008 fue de tan solo 7.63 millones de CUP. El subgrupo terapéutico IECA-Enalapril fue donde se concentró el principal

aumento. El costo del tratamiento antihipertensivo del último año del estudio se duplicó respecto al año de inicio del estudio. El Enalapril y el Amlodipino fueron los medicamentos de mayor aporte al costo del tratamiento.⁽¹⁰⁾ Nuestro estudio se comportó de manera similar.

Alvarado, et al,⁽¹⁷⁾ hace referencia en su estudio a un mayor uso de diuréticos en su población, relacionado probablemente a que su menor costo hace a estos más asequibles para los sectores más pobres de la población colombiana. Sin embargo, en un estudio español se concluyó que la combinación de un IECA (Delapril) con un AC (Manidipino) fue la que mejor relación coste beneficio tuvo de las estudiadas y recomiendan la aplicación de esta por los médicos de atención primaria de ese país.⁽²⁰⁾

CONCLUSIONES

El antihipertensivo más empleado en el período de estudio fue el Enalapril, seguido por la Clortalidona y el Amlodipino. El Enalapril fue el más consumido en todos los años estudiados, mientras que la Clortalidona estuvo entre los tres

Todo lo planteado evidencia que el consumo de antihipertensivos en el Hospital Clínico Quirúrgico “Manuel Fajardo” en el período comprendido entre 2013 y 2017 fue similar al plasmado en las investigaciones actuales nacionales y foráneas.

La presente investigación se vio limitada por el hecho de que al ser un estudio descriptivo no cuenta con un análisis estadístico que favorezca la generalización de sus resultados. Otra limitación de este estudio es que los datos fueron obtenidos de los registros de consumo de medicamentos de la farmacia intrahospitalaria, por lo cual los medicamentos pudieran haber sido indicados, en algunas ocasiones, con otro fin que no sea el tratamiento de la Hipertensión Arterial. Por esto último se excluyeron algunos medicamentos que al tener otras prescripciones comunes pudieran sesgar los resultados.

más empleados en todos esos años. En cuanto a la repercusión económica del consumo de los antihipertensivos más empleados, el Enalapril fue el más costoso, seguido por el Amlodipino.

REREFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E. Braunwald: Tratado de Cardiología. Texto de Medicina Cardiovascular. 10ma ed. Barcelona: Elsevier; 2016
- 2- Bonet M, Varona P. III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no trasmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: ECIMED; 2014
- 3- Dirección de Registros médicos y estadísticas de salud. Anuario Estadístico de Salud 2016. Cuba: La Habana; 2017. [consultado: 10/01/2018]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
- 4- Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. Guía Cubana

de Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Cuba: 2017.

5- Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. Hipertens Riesgo Vasc [Internet]. 2013 Dic [consultado: 10/01/2018]; 30(Supl 3):4-91. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183713700278?via%3Dihub>

6- Furones JA. Hipertensión arterial. En: Morón FJ, Borroto R, Calvo DM, Cires M, Cruz MA, Fernández A, et al. Farmacología clínica. La Habana: ECIMED; 2010. v.1, p.133-158

7- Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC. Goodman & Gilman. Las bases Farmacológicas de la terapéutica. 12ma ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2012

8- James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA [Internet]. 2014 [consultado: 10/01/2018]; 311(5):507-20. Disponible en:

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1791497>

9- Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey Jr DE, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C et al. 2017 ACC/ AHA/ AAPA/ ABC/ ACPM/ AGS/ APhA/ ASH/ ASPC/ NMA/ PCNA. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice

Guidelines J Am Coll Cardiol [Internet]. 2018 Jun [consultado: 10/01/2018]:71(6):1269-1324. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29133354>

10- López YL, García AJ, Pérez L, Alonso L. Consumo y costo de antihipertensivos en la provincia Holguín. INFODIR [Internet]. 2017[consultado: 18/01/2018]; 25(2):56-69. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/infodir/ifd-2017/ifd1725h.pdf>

11- Lara MC, García A, Gálvez AM, Calvo DM, Portuondo C. Consumo y costo de antihipertensivos en Cuba en el período 2003-2013. Rev Cubana Farm [Internet]. 2015 Dic [consultado: 18/01/2018]; 49(4):682-699. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152015000400009&lng=es&tlng=pt.

12- Linares LP, Lemus NM, Linares LB, Lazo LA, Díaz G. Caracterización de pacientes adultos mayores con tratamiento farmacológico antihipertensivo atendidos en el Hospital "Dr. León Cuervo Rubio". Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2017 [consultado: 18/01/2018]; 42(6). Disponible en: <http://www.revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1184>.

13- Díaz M, Herrera L, Matéu L. Adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes del municipio San Miguel del Padrón. Rev Cubana Farm [Internet]. 2014 Dic [consultado: 18/01/2018]; 48(4):588-597. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext

[&pid=S0034-](#)

[75152014000400008&lng=es&tlng=pt](#)

14- León JL, Pérez MD, Guerra G. Cinco años de experiencia en consulta especializada de hipertensión arterial complicada (2008-2012). Rev Cubana Med [Internet]. 2013[consultado: 18/01/2018]; 52(4): 254-264. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232013000400004&script=sci_arttext&tlng=en)

[75232013000400004&script=sci_arttext&tlng=en](#)

15- Greciano V, Macías Saint-Gerons D, González-Bermejo D, Montero D, Catalá-López F, de la Fuente C. Uso de medicamentos antihipertensivos en España: tendencias nacionales en el periodo 2000-2012. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2015 Oct [consultado: 18/01/2018];68(10):899–903. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893215003589?via%3Dihub>

16- Rosselli D, Ospina J, Rueda JD. Estudio MULATA: muestra latinoamericana de pacientes con tensión arterial elevada. Rev Méd Risaralda [Internet]. 2013 [consultado: 18/01/2018]; 19(2):114-119. Disponible en: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/8453>

17- Alvarado C, Molina DI, Zárate A, Toro E. Estudio EPRAS: estudio poblacional del riesgo

cardiovascular de una población colombiana. Rev Colomb Cardiol [Internet]. 2014 Oct [consultado: 18/01/2018]; 21(5):284-293. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563314000497?via%3Dihub>

18- Guarín-Loaiza GM, Pinilla-Roa AE. Adherencia al tratamiento antihipertensivo y su relación con la calidad de vida en pacientes de dos hospitales de Bogotá, D.C. 2013-2014. Rev. Fac. Med [Internet]. 2016[consultado: 18/01/2018];64(4):651-657. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n4.52217>

19- Benavides VA, Jaramillo L, Rendón SM, Valenzuela AM, Argotty E, Mafla AC. Determinantes de adherencia al tratamiento antihipertensivo de adultos \geq 35 años de edad. Rev Univ. salud [Internet]. 2013[consultado: 18/01/2018]; 15(2):136-149. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-71072013000200005

20- García AJ, Divisón JA, García-Agua Soler N, Morata F, Montesinos AC, Ávila L. Análisis coste-eficacia de los antihipertensivos en dosis fijas. Semergen [Internet]. 2013[consultado: 18/01/2018];39(2):77-84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2012.05.011>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final del artículo.