

## Análisis del consumo de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina en el territorio oeste de La Habana, 2005-2009

**Analysis of the consumption of angiotensin-converting enzyme inhibitors in the west side of Havana, 2005-2009**

**José Ramón Cabrera Cepero**

Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Máster en Farmacia Clínica. Buró Regulatorio de Protección a la Salud. La Habana, Cuba.

---

### RESUMEN

La planificación de los recursos es un problema trascendental en los países en desarrollo y también en Cuba, por lo que hacer el mejor uso de los presupuestos limitados y de las escasas divisas, es de vital importancia. Planificar las cantidades de medicamentos necesarias, para lograr garantizar una disponibilidad adecuada de estos en todos los niveles de asistencia, es una tarea en la cual intervienen un sinnúmero de factores. El objetivo de este trabajo fue demostrar en qué medida la introducción del enalapril tabletas influyó en el consumo del captopril tabletas, mediante el análisis de los patrones de consumo de los medicamentos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina en el territorio oeste de La Habana entre marzo de 2005 y diciembre de 2009. Para ello se realizó un estudio de utilización de medicamentos de consumo, de tipo descriptivo, observacional y retrospectivo. Se calcularon las DHD (dosis por mil habitantes día). Los resultados de este trabajo demuestran cómo en este grupo hay un desplazamiento del consumo hacia el enalapril. Este es un comportamiento lógico por la comodidad de la administración y la menor incidencia de efectos adversos. Sin embargo, el captopril se mantiene en valores entre 20 y 30 DHD x 1 000 habitantes ya que hay un grupo de pacientes que continúan con este tratamiento y es de elección en la crisis hipertensiva.

**Palabras clave:** consumo, dosis, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAS).

---

## ABSTRACT

The planning of resources is a pressing problem in the developing nations including Cuba, hence using restricted budgets and dwindling foreign currencies in the best possible way is a must. Planning the amount of required drugs to assure their adequate supply at all medical assistance levels is a vital task in which a number of factors are involved. This paper was aimed at showing to what extent the introduction of enalapril pills into the market influenced the consumption of captopril tablets, through the analysis of the consumption patterns of angiotensin-converting enzyme inhibitors in the west side of Havana from March 2005 to December 2007. To this end, a retrospective, observational and descriptive study on the use of consumption drugs was conducted. The number of doses per 1 000 inhabitant-days (DID) was estimated. The results of this paper showed how the consumption shifted to Enalapril in this group. This is logical on account of easier administration and lower incidence of adverse effects. However, captopril keeps its consumption figures of 20-30 DID per 1 000 inhabitants since there is still a group of patients who follow this treatment and is the drug of choice in hypertensive crises.

**Key words:** consumption, dose, angiotensin-converting enzyme inhibitors.

---

## INTRODUCCIÓN

Con el incremento de la supervivencia aumenta el grado de exposición a factores de riesgo asociados con enfermedades no transmisibles. De ser la enfermedad un proceso agudo que con frecuencia termina en la muerte, se convierte en un estado crónico, que muchas personas en edades avanzadas sufren durante largos períodos de su vida. De este modo se hace posible la combinación, aparentemente paradójica, de una mortalidad descendente junto con una morbilidad creciente.<sup>1</sup> El incremento de los costos de la asistencia sanitaria y de los medicamentos en particular, es en parte motivado por la población que envejece y porque las nuevas tecnologías que se disponen para hacerle frente a los nuevos retos sanitarios y asistenciales son cada vez más sofisticados y por tanto, más costosos. Es preocupación para los gobiernos, dirigentes y técnicos esta tendencia creciente a escala mundial, y se estudian sus causas y las medidas a tomar con el objetivo de frenar el crecimiento del gasto y hacerlo compatible con la mejora progresiva de la calidad de la asistencia.<sup>2-4</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud pocos países disponen, para planificar las necesidades de medicamentos, de procedimientos sistemáticos basados en la morbilidad y el uso de servicios de salud, hay ausencia de un consenso clínico y económico acerca de los tratamientos más eficaces con respecto a su costo. La planificación de las necesidades de medicamentos se basa en la experiencia pasada, en reacciones a corto plazo ante las crisis y en impresiones subjetivas de las cantidades que se necesitan. En los países en desarrollo, esto es de suma importancia, pues de manera general se dispone de presupuestos limitados y de escasas divisas.<sup>5</sup>

Al realizar de forma eficiente el proceso de planificación en Cuba, se le presta una atención especial, para lograr garantizar una disponibilidad adecuada de

medicamentos en todos los niveles de asistencia y a lo largo del país, que permita dar respuesta al tratamiento de la morbilidad de la población.<sup>6</sup>

En tal sentido, disponer de un pronóstico del comportamiento del consumo de medicamentos, pudiera ser de gran ayuda por la posibilidad que brinda de evaluar a corto y mediano plazo los problemas que afectan la disponibilidad de medicamentos y contribuir al proceso de organización y asignación de recursos.

Al disponer de medicamentos para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, se destina una parte importante de los recursos de salud, pues estas causan actualmente un tercio de la mortalidad mundial,<sup>7</sup> ocasionan 5 millones de muertes en todo el mundo, principalmente en los países industrializados, y ocupan desde hace más de 30 años la primera causa de muerte en estos países y en Cuba.<sup>8</sup>

La prevalencia para la hipertensión arterial (HTA) en Cuba es de 1,5 a 2 millones de casos en mayores de 15 años de edad, aproximadamente 30 % en zonas urbanas y 15 % en zonas rurales,<sup>9</sup> distribución esta que iguales características en estudios de otros países.<sup>10</sup>

En la provincia La Habana, la tasa de prevalencia de estas enfermedades cardiovasculares notificadas en el 2008 era para la HTA de 184,862 por 1 000 habitantes y para la cardiopatía isquémica de 24,704 por cada 1000 habitantes.

Existe el antecedente de trabajos que abordan el comportamiento de los patrones de uso de fármacos para diferentes enfermedades en Cuba. Se han realizado varios estudios para analizar cómo es el comportamiento del patrón de consumo de medicamentos usados para el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles de alta prevalencia en la población cubana como el asma bronquial, la hipertensión y la diabetes en la década de los 90. Además se han trabajado grupos de elevado consumo como son los antibióticos, los antiinflamatorios no esteroideos y los psicofármacos y anticonvulsivantes.<sup>11,12</sup> Sin embargo, no se ha encontrado ningún trabajo que particularice este comportamiento en el territorio estudiado de la provincia de La Habana, por lo que este constituye el primer estudio que se realiza en Cuba de esta magnitud territorial, pues solo se han abordado trabajos de este tipo a nivel de unidades de salud.

También a nivel mundial se han realizado estudios, que tienen como objetivo analizar el comportamiento del consumo de fármacos utilizados en el tratamiento de estas enfermedades, entre los que se destacan los inhibidores enzima convertidora de la angiotensina (IECAS). Varias publicaciones hacen referencia al tema. En España son ejemplo de esto el estudio llevado a cabo por *Martín Escudero* y otros, en el que se analiza el consumo de valladolid de 1997 al 2000,<sup>13</sup> y el publicado en la Revista Española de Cardiología, realizado por *Javier García del Pozo*: Utilización de antihipertensivos en España (1995-2001).<sup>14</sup> Otros estudios incorporan el análisis de los costos de tratar la HTA<sup>15</sup> e incluso realizan evaluaciones fármaco-económicas,<sup>16-18</sup> en busca de la alternativa de tratamiento más eficiente.

En Cuba tanto los medicamentos como las enfermedades crónicas, se encuentran priorizados por el plan perspectivo de investigaciones científicas, y al mismo tiempo son temas principales en el plan de respuestas a problemas del Ministerio de Salud Pública.

La guía cubana para el tratamiento de la HTA<sup>19</sup> plantea como premisa fundamental que debe ser individualizada la terapéutica, al considerar2 dos tipos de tratamientos: el tratamiento no farmacológico, modificaciones en el estilo de vida, y el farmacológico. Los medicamentos hipotensores más usados universalmente por haber

resistido las pruebas terapéuticas en estudios multicéntricos que han incluido miles de pacientes con HTA y cuyos resultados se registran en los más importantes metanálisis divulgados en la literatura médica y que por ello son considerados de primera línea en el tratamiento de la HTA son: los diuréticos, los betabloqueadores, los bloqueadores de los canales del calcio, los IECAS y más recientemente los antagonistas de los receptores de la angiotensina II.

Los IECAS son un grupo de fármacos con alto consumo, representados en el Cuadro Básico de Medicamentos por el enalapril 20 mg por tableta en frascos plásticos de 30 comprimidos; el captopril de 25 mg por tableta en blisters de 10 comprimidos y el captopril de 50 mg por tableta en blisters de 20 comprimidos . El enalapril se incorpora a la comercialización en Cuba a partir de marzo de 2005. Para la dispensación de estos fármacos, se utiliza en el país un sistema, mediante el cual se le garantiza al paciente la cantidad de medicamento que necesita cada mes, por lo que asumimos que todo el medicamento que solicitan las farmacias es consumido cada mes.

La utilidad de la DHD por 1 000 habitantes para el cálculo del consumo de medicamentos consiste en que este parámetro permite hacer comparaciones de un periodo a otro sin que los resultados resulten afectados por los cambios de presentaciones o diferencias de precios.

Otra forma de cuantificar el consumo es en unidades vendidas (presentaciones del fármaco), lo que permite comparar los planes anuales y las demandas para cada medicamento con sus ventas en un mismo territorio y para una misma presentación farmacéutica.

Para realizar esta investigación se seleccionó la región oeste de La Habana, por contar con una base de datos fiable. La distribución de medicamentos a esta región se realiza semanalmente, a partir de un almacén central que tiene que abastecer a 84 farmacias. En estas a su vez, existe un registro de la cantidad de pacientes inscriptos con diversas afecciones y la cantidad de fármacos que necesitan para su tratamiento.

El objetivo principal de este trabajo fue demostrar en qué medida la introducción del enalapril tabletas influyó en el consumo del Captopril tabletas, mediante el análisis los patrones de consumo mensuales de los medicamentos IECAS, en el territorio oeste de La Habana entre marzo de 2005 y diciembre de 2009, y corroborar si para estos fármacos existe relación entre el consumo planificado y lo demandado al almacén mayorista en el periodo estudiado.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio de relaciones ecológicas, descriptivo, observacional y retrospectivo, que se clasifica dentro de los estudios de utilización de medicamentos como de consumo, para el análisis de los patrones de consumo de los medicamentos, enalapril 20 mg x 30 tabletas, captopril 25 mg x 20 tabletas y captopril 50 mg x 10 tabletas, utilizados en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares, desde el 1 de marzo de 2005 hasta el 31 de diciembre de 2009.

Se consideró para el cálculo de consumo, expresado en DHD x 1 000 habitantes, el número de unidades mínimas de envase de IECAS, en cualquiera de sus formas de presentación, vendido por el almacén de San Antonio perteneciente a la Droguería de Provincia La Habana, a las unidades de salud para su dispensación a la población.

En la tabla pueden observarse los medicamentos que fueron objeto de estudio según la clasificación ATC, las DDD notificadas para estos y la vía de administración.

**Tabla.** Clasificación ATC<sup>24</sup> de los medicamentos a estudiar

Clasificación	Medicamento	DDD	Vía de administración
C09AA01	Captopril	50 mg	Oral
C09AA02	Enalapril	10 mg	Oral

Fuente: WHO Collaborating Center for Drug Statistics Methodology.

Se calculó el consumo según el indicador (DHD x 1000 habitantes/día) para cada mes, mediante la formula:

Nº DHD= (Nº de envases dispensados en el mes x Nº de unidades del fármaco por envase x Nº de mg de cada unidad)\* x 1 000 habitantes/DDD en mg x Nº de habitantes en la zona geográfica estudiada para el año considerado x 30 días

\*: miligramos del fármaco consumidos en el mes.

Donde la DDD se obtiene de la clasificación ATC que la OMS, a través del WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology de Oslo (Noruega), la establece y revisa anualmente para un elevado número de fármacos.

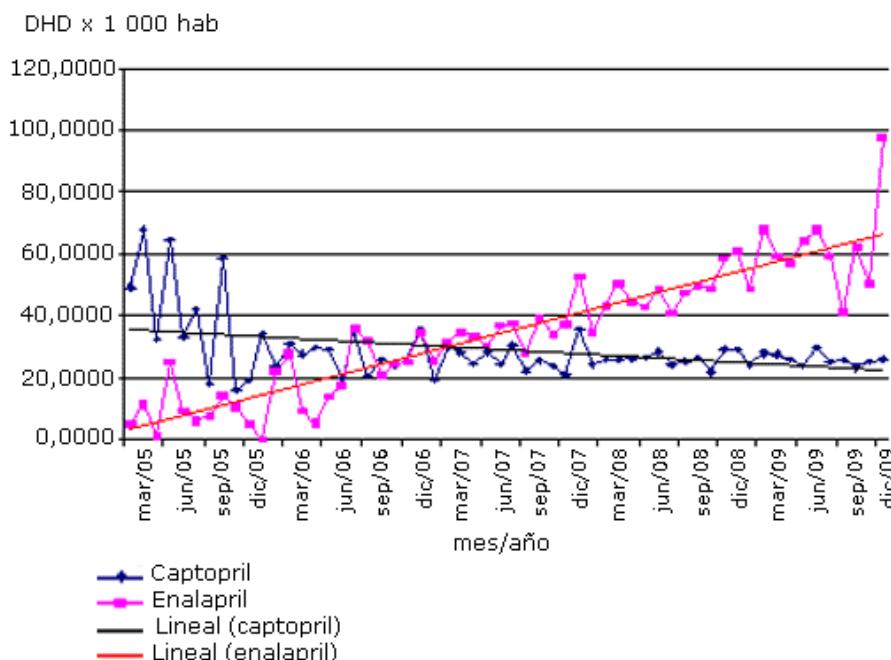
Los datos de ventas (presentaciones vendidas) se recogieron a través del registro del sistema de facturación de medicamentos (MISTRAL), del Departamento Comercial de la Unidad Empresarial de Base Mayorista de Medicamentos, La Habana.

Los datos de población por años, se computaron a partir de los datos del Comité Estatal de Estadísticas Provinciales de La Habana.

Se comparó la cantidad de unidades vendidas de estos medicamentos por el almacén, con las cifras planificadas por el Grupo de Análisis de Medicamentos Provincial y las necesidades notificadas por las unidades de salud del territorio en el periodo.

## RESULTADOS

A partir de marzo de 2007, 2 años después de su introducción en el Cuadro Básico de Medicamentos, se observa cómo el consumo, expresado en DHD/1 000 habitantes, de enalapril (32,1273), fue mayor que el de captopril (30,1473) y continuó en ascenso (por encima de 40 DHD x 1 000). Durante el 2008 el consumo de este medicamento se mantuvo por debajo de 50 DHD x 1 000 habitantes, a partir del 2009 se incrementó a valores de entre 60 y 70 DHD/1000 hab. Sin embargo, para el captopril al comienzo del estudio el consumo era entre 40 y 60 DHD mensual, y se estabilizó en valores entre 20-30 DHD desde septiembre de 2006 (Fig. 1).



**Fig. 1.** Consumo expresado en DHD x 1 000 habitantes de IECAs en la región oeste de La Habana (marzo de 2005 a diciembre de 2009).

En el caso del captopril 25 mg, a partir de inicios del 2008 el plan mensual se correspondió con sus ventas y las necesidades notificadas también se encontraron alrededor de las 750 000 tabletas. Anteriormente no hay correspondencia entre estos indicadores teniendo un comportamiento errático las ventas (Fig. 2).

El captopril 50 mg es una forma de presentación que comenzó a comercializarse a partir del 2006 y como se observa la necesidad en el territorio estuvo alrededor de 2 200 tabletas a partir de junio de 200,9 considerada muy baja hasta ese momento. Los planes fueron más del doble de la necesidad y de las ventas del almacén desde el 2008, y anterior a este año el comportamiento fluctuó en valores que no se correspondieron entre sí (Fig. 3).

El enalapril 20 mg se introdujo a partir de marzo de 2005 en el mercado nacional y por lo tanto en la región estudiada. Su consumo fue en ascenso. Sin embargo, las necesidades (entre 510 000 y 600 000 tabletas mensuales en 2009) estuvieron por encima de las ventas (entre 360 000 y 420 000 tabletas), y estas a su vez por encima de los planes (260 010 tabletas/mes en 2009) (Fig. 4).

En la región estudiada el consumo de IECAS fue en el 2005 de 34,4 % del total de medicamentos antihipertensivos, y pasó a ser de 45,2 % en el 2009 (Fig. 5).

En el 2005 el captopril representaba dentro del grupo de IECAS el 80,4 % del consumo y el enalapril el 19,6 %, que comenzaba a comercializarse. Para el 2009 esta proporción varió, representado por el 29,9 % para el captopril y el 70,1% para el enalapril (Fig. 6).

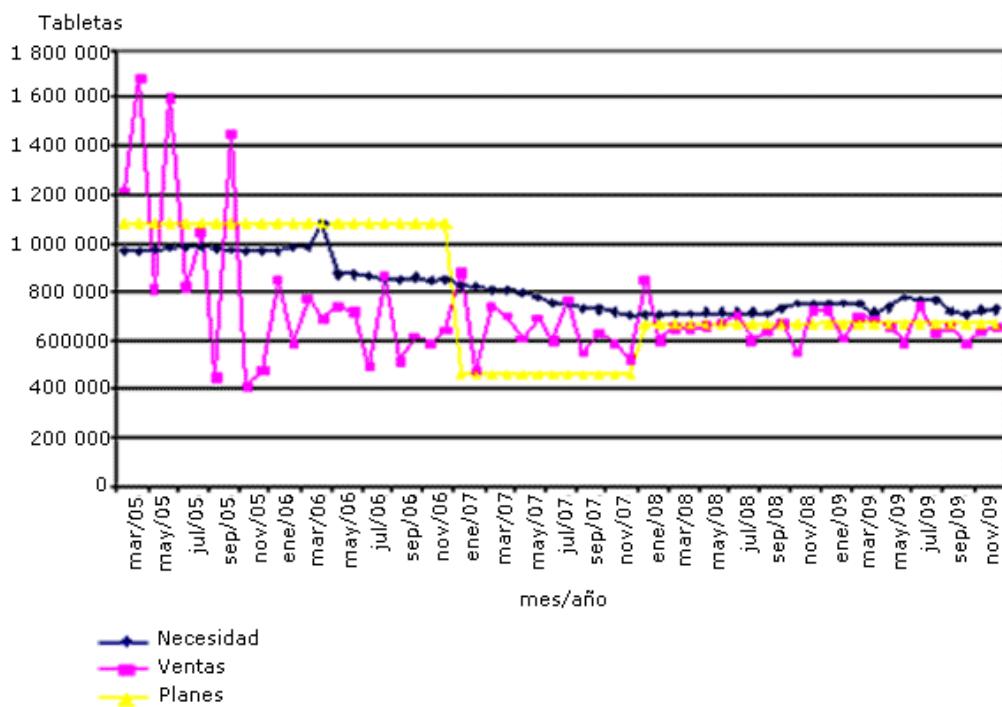


Fig. 2. Captopril 25 mg, necesidades notificadas, ventas y planes (marzo de 2005 a diciembre de 2009).

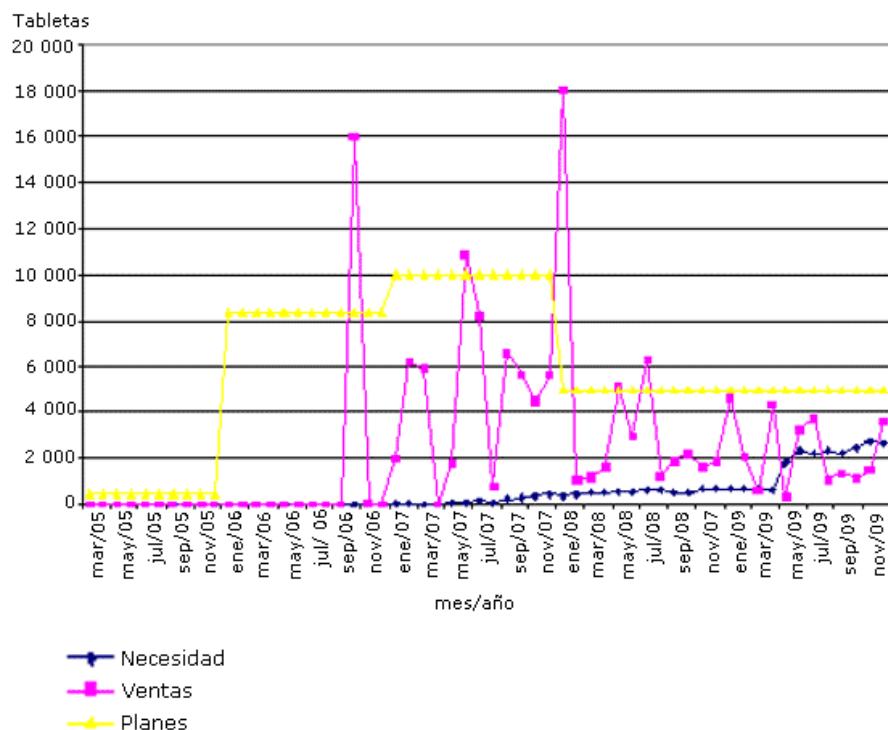


Fig. 3. Captopril 50 mg, necesidades notificadas, ventas y planes (marzo de 2005-diciembre de 2009).

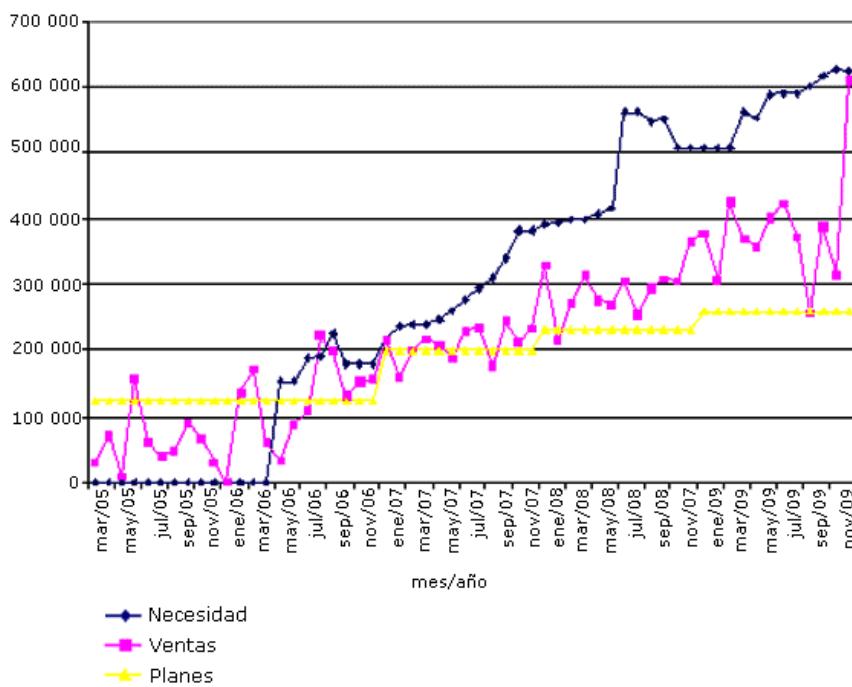


Fig. 4. Enalapril 20 mg, necesidades notificadas, ventas y planes (marzo de 2005-diciembre, 2009).

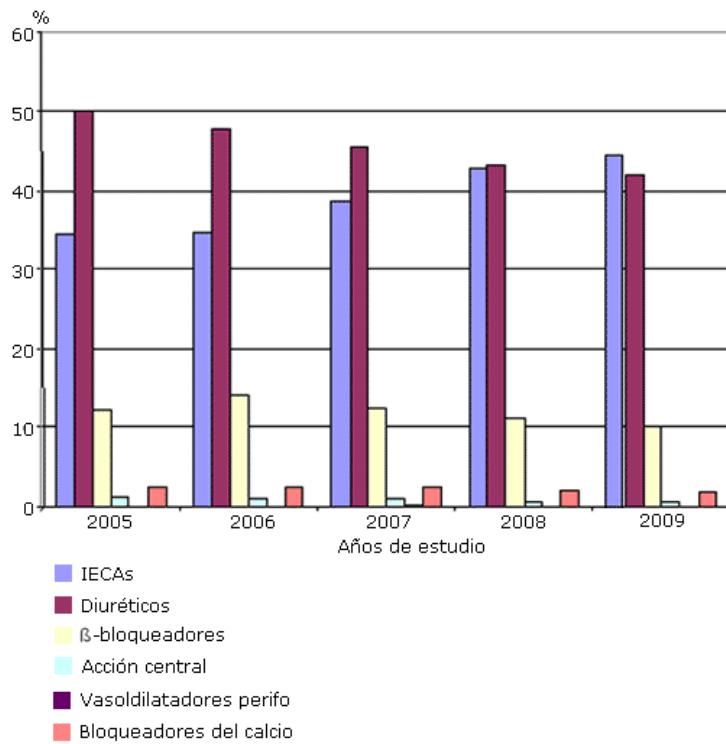
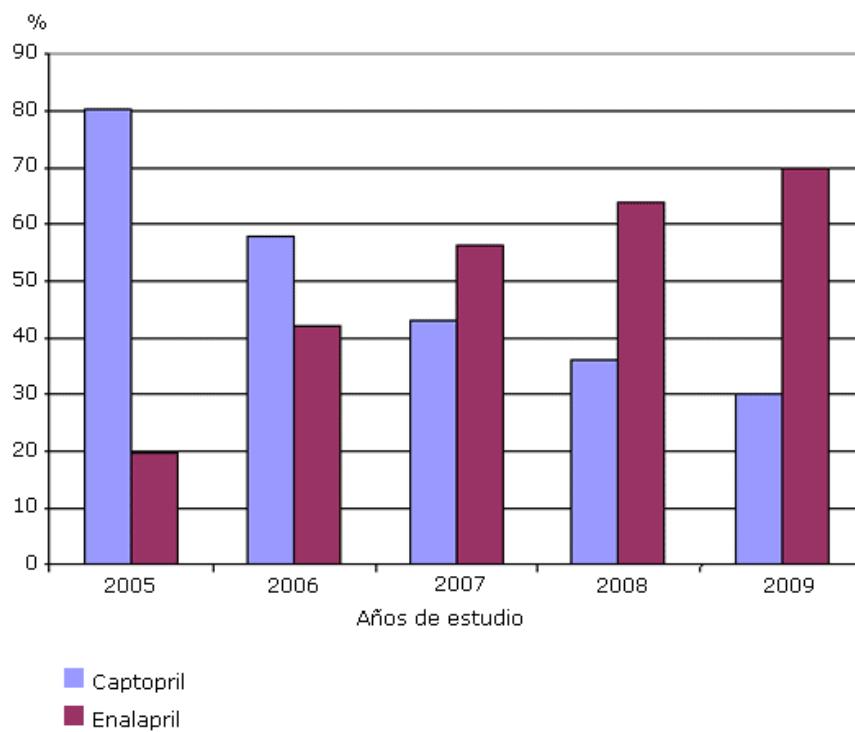


Fig. 5. Porcentaje de consumo de antihipertensivos, oeste de La Habana (2005-2009).



**Fig. 6.** Porcentaje de consumo de IECAs, oeste de La Habana (2005-2009).

## DISCUSIÓN

Los IECAS constituyen un grupo de fármacos con alto consumo, representados por el captopril (entre 25 y 30 DHD x 1 000 hab./mes) y el enalapril (entre 60 y 65 DHD x 1 000 hab./mes en 2009). Este último pasa a formar parte del Cuadro Básico Nacional de Medicamentos a partir de marzo de 2005 y en un principio hubo inestabilidad en su abastecimiento. En el 2008 y 2009 se reporta un sobreconsumo con respecto al plan para el territorio estudiado, pues la demanda (planes) está por debajo del consumo real y de las necesidades notificadas.

En este grupo hay un desplazamiento del consumo hacia el enalapril, es un comportamiento lógico por la comodidad de la administración y la menor incidencia de efectos adversos. Sin embargo, el captopril debe mantenerse por su probada efectividad y ser de elección en la crisis hipertensiva. Por esa razón su consumo debe llegar a una meseta, dentro de un rango de valores. Además, con el incremento de la expectativa de vida, aumentan los factores de riesgo para las enfermedades que requieren de este grupo de fármacos; esta puede ser una de las causas del aumento del consumo de IECAS en este periodo, pues ocurrió un incremento neto de la DHD de 50 a 85 (sumatoria de ambos).

En Valladolid, España, en encuestas realizadas en el periodo 1997 al 2000, por *Martín Escudero* y otros, los IECAS resultaron ser el grupo más consumido, representado por el 36 % del total de antihipertensivos consumidos. Igualmente ocurrió en un estudio efectuado en Cantabria donde evaluaron el uso de antihipertensivos entre 1995 y 2002, y resultó que el grupo de mayor prescripción en todos los años fue el de los IECAS. En 1995 representó el 37,3 % y en el 2002 el 36,8 % del consumo total, y el enalapril fue el IECA más utilizado en todos los años del periodo estudiado.<sup>20</sup> Al analizar los resultados en función de las unidades vendidas vs. las necesidades

notificadas por la empresa de farmacias y los planes, es importante resaltar que en el caso de los medicamentos estudiados hubo fluctuaciones en la disponibilidad para las ventas, durante el 2005 e inicios de 2006.

Por parte de los laboratorios, a partir del 2006, se cumple con la demanda mensual para dichos medicamentos. En el caso del enalapril, la venta en el almacén y por lo tanto, la recepción de este medicamento, se realiza por encima de lo planificado "sobreconsumo", no obstante a no satisfacer las necesidades notificadas por las unidades de farmacia. Estas necesidades pueden estar sobredimensionadas por la forma de presentación de este medicamento en tabletas de 20 mg, cuando la DDD de este fármaco es 10 mg según el "Nordic Council of Medicines".<sup>21</sup>

Los medicamentos más utilizados para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares están clasificados dentro del Cuadro Básico de Medicamentos de Cuba como "esenciales" según la clasificación VEN.<sup>22</sup> El Programa Nacional de Medicamentos<sup>6</sup> vigente, los contempla dentro de los medicamentos controlados por tarjeta con vistas a garantizar su disponibilidad en todas las unidades de salud y la continuidad del tratamiento a los pacientes, con una cobertura total de la demanda.

Un problema que podría presentarse en la distorsión de la demanda, es que la evaluación de esta se realiza fundamentalmente a partir de datos de consumo. Es muy importante tener en cuenta, como se observa en este estudio, si se incorporan nuevos medicamentos al arsenal terapéutico y estos han disminuido el consumo de otros fármacos de su grupo en distintos países; la prevalencia de la enfermedad a tratar con el nuevo medicamento; nuevas políticas terapéuticas para el tratamiento de una enfermedad a partir de resultados de estudios de cohorte, meta-análisis; entre otros factores.

Con este estudio se llega a las conclusiones de que como consecuencia de la introducción en el mercado del enalapril, que ha aumentado su consumo hasta valores de alrededor de 60 DHD por 1 000 habitantes mensuales en el 2009, el consumo de captopril ha disminuido desde valores de 50 DHD por 1 000 habitantes en 2005, hasta estabilizarse en valores de entre 25 y 30 DHD desde el 2006, no obstante al incremento neto del consumo de IECAS en el territorio. Además de los fármacos estudiados solo para el captopril 25 mg, a partir de enero de 2008, hubo correspondencia entre los datos de las ventas desde el almacén de medicamentos, las necesidades planteadas por las unidades de farmacia y las demandas planificadas para el territorio cada año.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. OPS/OMS. Situación de salud en las Américas; indicadores básicos 2002. Washington, DC: OPS/OMS; 2002.
2. El gasto en medicamentos. Butlleti Groc (Barc). 1997;10(1):1-3.
3. Gisbert, M. Costes sanitarios y evaluación económica. Barcelona: Soikos; 1998. p. 5-7.
4. Costas E. Diez años de gastos farmacéuticos galopantes. SEMERGEN 2001;27(7):348-9.

5. Laporte JR, Tognoni G. Principios de epidemiología del medicamento. 2da. ed. Barcelona: Masson- Salvat; 1993. p. 1, 2.
6. Programa Nacional de Medicamentos de Cuba. [citado 17 Sept 2007]. Disponible en: <http://www.cdf.sld.cu/pnmind.html>
7. World Health Organization. The World Health Report 2002: Risks to Health. Geneva: World Health Organization; 2002.
8. Debs G, La Noval R, Dueñas A, González J. Prevalencia de factores de riesgo coronario en 10 de octubre. Su evolución a los 5 años. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Rev Cubana Cardiol. 2001;15(1):14-20.
9. Colectivo de autores del Programa y Comisión Nacional Asesora para la Hipertensión Arterial del Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial. La Habana: MINSAP; 2004.
10. Wang ZW, Wu YF, Zhao LC, Li Y, Yang J, Zhou BF. 11 Co-Operative Research Group of the Study on Trends of Cardiovascular Diseases in China and Preventive Strategy for the 21st Century. Trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in middle-aged Chinese population. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. 2004;25(5):407.
11. Lara C. Vigilancia del consumo de medicamentos. Comportamiento del consumo en grupos farmacológicos seleccionados. Rev Cubana Farm. 2002;36(Supl. 2):209-11.
12. García AJ. Utilización del meprobamato en la tercera edad. Rev Cubana Farm. 2002;36(Supl. 2):262-3.
13. Martín Escudero JC, González Melgosa I, Bellido Casado J, Simal Blanco F, Arzúa Mouronte D, Mena Martín FJ, et al. Consumo declarado de fármacos antihipertensivos en la población en general. Estudio Hortega. [citado 20 Sept 2007]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/67/67v19n02a13028814pdf001.pdf>
14. García del Pozo J, Ramos Sevillano E, de Abajo FJ, Mateos Campos R. Utilización de antihipertensivos en España (1995-2001). Rev Esp Cardiol. 2004;57:241-9.
15. Calle Irastorza F, de las Nieves Madoz Zubillaga M, Biurrun Rodríguez MJ, González Villar M, Jurío Burgui, JJ. ¿Cuánto nos cuesta tratar la hipertensión en atención primaria? Medicina de Familia. 2001 Mar; 2: 1.
16. Rovira J., Segú J.L., Figueras M., Brosa M., Artés M., Ollé A, y Gisbert R. Estudio coste-efectividad del tratamiento de la hipertensión ligera-moderada con inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina. Rev Hipertensión. 1996;3:322-8.
17. Antoñanzas Villar F, Antón Botella F, Echevarría Echarri L. Análisis coste-efectividad del tratamiento con enalapril de la insuficiencia cardíaca crónica en España. Rev Gaceta Sanit. 1996;10(54):135-42.
18. Hart WM, Rubio-Terrés C, Margalef Fernández I, González JR. Análisis coste-efectividad del tratamiento con Ramipril de pacientes con alto riesgo de padecer eventos cardiovasculares en España, An Med. Intern (Madrid). 2002;19(10):515-20.

19. Guia Cubana de HTA 2007. [citado 25 Sept 2009]. Disponible en:  
[http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/hipertension\\_arterial/tema3.pdf](http://bvs.sld.cu/libros_texto/hipertension_arterial/tema3.pdf)
20. Vara L, Sangrador A, Muñoz P, Sanz S. Uso de antihipertensivos en Cantabria (1995-2002): el desfase con las evidencias. Gac Sanit (Barcelona) [Internet]. 2004 Sept.-Oct [citado 17 Sept 2007]; 18(5). Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112004000700011&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112004000700011&script=sci_arttext)
21. World Health Organization. Collaborating Center for Drug Statistics Methodology. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification index. Geneva: WHO; 2005. p. 16-25.
22. Cuadro Básico de Medicamentos de Cuba. 2008. Disponible en:  
<http://www.cdf.sld.cu/CB%20introduccion.html>

Recibido: 25 de mayo de 2011.

Aprobado: 30 de junio de 2011.

MSc. José Ramón Cabrera Cepero. Buró Regulatorio de Protección a la Salud. Avenida 47, e/ 120 y 122, Marianao, La Habana, Cuba. Correo electrónico:  
[josercabrera@infomed.sld.cu](mailto:josercabrera@infomed.sld.cu)