



ORIGINAL

Análisis del uso racional de antihipertensivos en la región de Murcia

Juan C. Ruiz^{a,*}, María A. Ariza^b, Belén Aguilera^c, Mariano Leal^d, Ramón Gómez^a y José Abellán^e

^a Servicio de Farmacia, Área de Salud VIII Mar Menor, Hospital Los Arcos, Santiago de la Ribera, Murcia, España

^b Servicio de Farmacia, Área de Salud VII Murcia Este, Hospital Reina Sofía, Murcia, España

^c Fundación para la Formación e Investigación Sanitaria, Región de Murcia, Murcia, España

^d Centro de Salud Murcia San Andrés, Área de Salud I Murcia Oeste, Murcia, España

^e Cátedra de Riesgo Cardiovascular, Universidad Católica de Murcia, Murcia, España

Recibido el 26 de julio de 2010; aceptado el 4 de abril de 2011

Disponible en Internet el 31 de enero de 2012

PALABRAS CLAVE

Uso de fármacos antihipertensivos;
Utilización de medicamentos;
Atención primaria;
Estudio farmacoepidemiológico

Resumen

Objetivo: El objetivo del presente estudio ha sido conocer el patrón de uso de los fármacos antihipertensivos en la Región de Murcia, contrastando los resultados con los datos nacionales (patrón de referencia), pudiendo de esta manera detectar posibles puntos de mejora o establecer hipótesis para posteriores estudios.

Diseño: Estudio farmacoepidemiológico (2004 a 2008), conforme a las recomendaciones de la OMS.

Emplazamiento: Región de Murcia.

Participantes: Censo poblacional anual.

Mediciones principales: El uso de antihipertensivos se ha medido mediante el cálculo de la dosis diaria definida por mil habitantes-día (DHD).

Resultados: La utilización de antihipertensivos se ha incrementado significativamente de 196,6 DHD a 235,8 DHD. Los antihipertensivos más usados en 2008 eran los ARA-II (38,6%), seguido de los IECA (21,8%). Se ha producido un cambio de tendencia en el uso de los bloqueantes del sistema renina angiotensina (BSRA), con un incremento del 77,5% en los ARA-II y una disminución del 9,5% en los IECA. La comparación con los datos nacionales muestran un menor uso de antihipertensivos y un diferente patrón en la Región de Murcia.

Conclusiones: Se constata un menor uso de antihipertensivos respecto a España, por lo que podría haber infratratamiento de esta u otras enfermedades cardiovasculares en las que se usan estos fármacos en la Región de Murcia. Se observa un mayor uso de ARA-II, así como un menor uso de IECA. Las diferencias encontradas ponen de manifiesto la necesidad de realizar estudios encaminados a esclarecer sus causas, para lograr un uso más racional y eficiente de los antihipertensivos.

© 2010 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juanc.ruiz3@carm.es (J.C. Ruiz).

KEYWORDS

Use of antihypertensive drugs;
Use of drugs;
Primary care;
Pharmacoepidemiological study

Analysis of the rational use of anti-hypertensives in the murcia (Spain) region**Abstract**

Objective: The objective of this study was to determine the pattern of use of antihypertensive drugs in the Murcia Region, comparing the results with the national data, and detecting problems in order to make improvements, or establish hypotheses and to plan new studies.

Design: Pharmacoepidemiological study (from 2004 to 2008) in accordance with the recommendations from World Health Organization.

Setting: : Murcia Region.

Participants: Annual census of each year.

Main measurements: The use of antihypertensive drugs was measured by the daily doses per 1000 inhabitants-day (DHD).

Results: The use of antihypertensive drugs has significantly increased from 196.6 DHD to 235.8 DHD. The antihypertensives more used at the end of 2008 were: angiotensin II receptor blockers-ARB- (38.6%) and angiotensin converting enzyme inhibitors-ACEI- (21.8%). There has been a tendency to change the use of rennin-angiotensin system blockers-RASB-, with an increase in ARB of 77.5% and a decrease in ACEI 9.5%. The comparison with the national data shows qualitative and quantitative differences in the pattern of antihypertensive drugs used during the studied period.

Conclusions: The use of antihypertensive drugs in Murcia is less than in the rest of Spain. Therefore, this may be due to a problem of under treatment of this illness or other cardiovascular illnesses in the region. A greater use of ARB in Murcia and a lower use of ACEI was observed in Murcia. The differences found suggest that further studies are required to clarify their origins and causes, with the objective of achieving a more rational and efficient use of these drugs.

© 2010 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es junto con la hipercolesterolemia y el consumo de tabaco, uno de los 3 principales factores de riesgo de la cardiopatía isquémica y el principal factor de riesgo de los accidentes vasculares cerebrales, tanto hemorrágicos como aterotrombóticos¹. Afecta al 40% de los adultos en países desarrollados^{2,3}. Se estima que, en España, el 35% de los adultos la presentan, de los cuales un 68% son mayores de 65 años⁴. Para 2025 se prevé un aumento de la hipertensión del 24% en los países desarrollados y hasta un 80% en aquellos en vías de desarrollo².

El consumo de fármacos antihipertensivos ha ido aumentando progresivamente en los últimos años, con un patrón de uso cambiante⁵⁻⁷. Este incremento se ha interpretado como un hecho favorable dado el insuficiente control y tratamiento de la hipertensión en España⁷. Por ello, la realización de estudios farmacoepidemiológicos de tipo nacional, regional o local conducentes a conocer el patrón de utilización de antihipertensivos, pueden ser útiles para identificar áreas de mejora que permitan introducir criterios de mayor racionalidad y eficiencia en su prescripción⁷.

Los diuréticos fueron los fármacos más utilizados en los años 1980 hasta la aparición de los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), que a partir de 1992 ocuparon el primer lugar. Los antagonistas del calcio (ACA) ascendieron al segundo lugar a mediados de 1994⁸. A finales de 1995 se comercializó el primer antagonista de los receptores de la angiotensina II (ARA-II). El número de fármacos de este grupo se ha incrementado rápidamente, y en los principales consensos internacionales de tratamiento de la hipertensión se consideran la alternativa a los IECA cuando

estos no son tolerados⁹. Desde su comercialización, el incremento en el uso de los ARA-II ha sido muy importante, en detrimento de los IECA.

Consideramos de interés comprobar la evolución que han tenido estos fármacos en el panorama terapéutico cuantificando, para ello, su utilización mediante el número de DHD, que representa la media de personas en tratamiento por cada mil habitantes-día.

El objetivo de este artículo es analizar la utilización de fármacos antihipertensivos en la Región de Murcia y su evolución, entre los años 2004 y 2008, contrastándolo con los datos nacionales.

Métodos

Estudio analítico, observacional (período: 2004 a 2008) realizado en la Región de Murcia, constituida por 9 áreas sanitarias y 69 zonas básicas de salud.

Se incluyeron todos los habitantes censados en la Región de Murcia, para cada uno de los años analizados. Los datos poblacionales se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadística¹⁰.

El estudio se ha realizado siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre estudios de utilización de medicamentos. Los consumos de los distintos fármacos antihipertensivos han sido expresados en dosis diaria definida (DDD) por mil habitantes y día¹¹, partiendo de los datos de facturación de recetas del Servicio Murciano de Salud, provenientes de las prescripciones de los médicos de atención primaria y de atención hospitalaria (consultas externas y recetas al alta).

La DDD es una unidad técnica de medida que se define como la dosis media diaria de mantenimiento de un medicamento cuando se usa en su principal indicación en adultos. Se establece por el *WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology*, mediante la revisión de las dosis utilizadas en varios países cuando esta información está disponible¹¹.

El coste de los tratamientos se obtuvo a partir del precio de venta al público (PVP) de cada especialidad farmacéutica y se expresó en euros.

Se ha calculado la tasa media anual de cambio de la DHD de cada grupo de antihipertensivos, entre 2004 y 2008, con el objeto de evaluar la evolución en su utilización. Dado el uso casi testimonial, en la actualidad, de simpaticolíticos de acción central (< 0,5 DHD) se han obviado estos en el análisis general.

Se han realizado pruebas de comparación de medias apareadas para cada una de las DHD de los grupos, tomando como DHD inicial la de 2004 y final la de 2008.

La comparación de los datos nacionales se ha hecho mediante una prueba, t de Student, de comparación de una media muestral respecto de una media dada (valor nacional), tomando como referencia los años 2004, 2005 y 2006 (datos anuales publicados en el estudio nacional sobre utilización de antihipertensivos⁶).

A continuación se hace un análisis detallado de cada uno de los grupos.

Bloqueantes del sistema renina-angiotensina: antagonistas de los receptores de la angiotensina II e inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina

En 2004, el 55,1% (103,3 DHD) de los antihipertensivos usados eran bloqueantes del sistema renina-angiotensina (BSRA). Este valor se incrementó hasta el 60,5% (142,7 DHD) en 2008. Esto ha supuesto una variación significativa en 34,4 DHD (IC 95%: 28,96 a 39,84; $p < 0,00001$). Si bien la participación de los IECA y de los ARA-II ha sido muy diferente.

Antagonistas de los receptores de la angiotensina II

La utilización de ARA-II se ha incrementado en un 77,5%, con una tasa media de crecimiento anual del 15,5%, constituyendo el grupo de antihipertensivos más utilizados al final del período. En 2004 representaron el 26,1% de los antihipertensivos, pasando al 38,7% en 2008 (tabla 1 y fig. 1), lo que supone un incremento significativo del 85,8% (tabla 1). El ARA-II más utilizado fue el valsartán, seguido de candesartán, irbesartán, olmesartán y telmisartán.



Esquema general del estudio: Estudio farmacoepidemiológico de la evolución del uso de antihipertensivos en la Región de Murcia y su comparación con los datos españoles.

Resultados

Entre 2004 y 2008 se produjo un incremento significativo, de un 20%, en el uso de antihipertensivos. Los fármacos más utilizados en 2008 eran los ARA-II seguidos de los IECA, ACA, diuréticos, beta-bloqueantes y alfa-1-bloqueantes (tabla 1).

Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina

Por el contrario, el uso de IECA ha disminuido en un 9,5%, con una tasa media de decrecimiento anual del -1,9%, pasando de un 28,9% en 2004 al 21,8% en 2008 (tabla 1 y fig. 1).

Los 5 IECA más utilizados fueron enalapril, ramipril, captopril, quinopril y lisinopril.

Tabla 1 Promedio de la dosis diaria definida por mil habitantes-día de cada grupo farmacológico entre 2004 y 2008 y comparación de la dosis diaria definida por mil habitantes-día media inicial y final para de cada grupo farmacológico entre 2004 y 2008

	DHD (media ± DE)					Diferencia 2004-2008	
	2004	2005	2006	2007	2008	Valor	p
ACA	32,6 ± 1,4	32,7 ± 1	33,2 ± 1,4	33,8 ± 1,3	35,1 ± 2	2,5	0,002
Alfa-1-bloqueantes ^a	5,5 ± 0,4	5,6 ± 0,3	5,7 ± 0,4	5,3 ± 0,4	5,6 ± 0,6	0,1	0,63
ARA-II	51,4 ± 3,2	59,6 ± 3,5	69,4 ± 4,2	79,4 ± 3,3	91,2 ± 5,2	39,8	0,0001
Beta-bloqueantes	20,4 ± 0,9	21 ± 0,8	21,6 ± 1	22,2 ± 0,9	22,2 ± 1,3	1,8	0,0001
Diuréticos	29,9 ± 1,5	31,6 ± 1	29,7 ± 1,7	24,9 ± 1,4	30,4 ± 1,9	0,5	0,47
IECA	56,9 ± 2,2	55,2 ± 1,5	53,8 ± 2,6	52,4 ± 2,5	51,5 ± 2,9	-5,4	0,0001
TOTAL	196,7 ± 8,5	205,7 ± 7,1	213,4 ± 10,5	218 ± 8,5	236 ± 13	39,3	0,00001

ACA: antagonistas del calcio; ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II; DE: desviación estándar; DHD: dosis diaria definida por mil habitantes-día; IC 95%: intervalo de confianza del 95%; IECA: inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina; M: media; p: significación estadística de la prueba de comparación de medias.

^a Valor referido a doxazosina.

Antagonistas del calcio

Los ACA constituyeron el tercer grupo terapéutico más consumido en 2008, con el 14,9%. El grupo tuvo un moderado incremento, significativo, del 7,7% en la DHD media en estos años (tabla 1). El más utilizado en 2008 fue el amlodipino, seguido del diltiazem.

Diuréticos

Los diuréticos representaron el 12,9% del consumo total en 2008. Experimentaron un discreto aumento, no significativo, del 1,7% en la DHD media en el período estudiado (tabla 1). El más utilizado fue la furosemida, seguida de la torasemida.

Beta-bloqueantes

En 2008 los beta-bloqueantes supusieron el 9,4% del uso de antihipertensivos, aumentando este en un 8,8% durante los 5 años analizados de manera significativa (tabla 1). El más utilizado fue el bisoprolol seguido del atenolol.

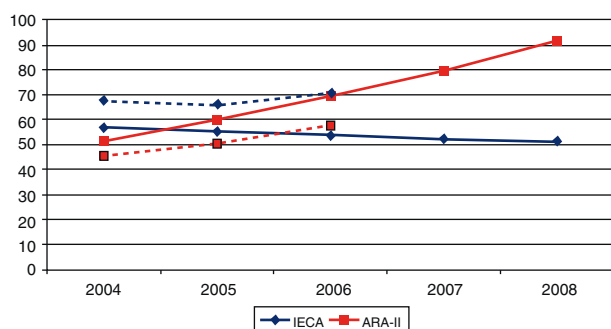


Figura 1 Evolución en el uso de IECA y ARA-II en la Región de Murcia (2004-2008) y España (2004-2006). Datos expresados en DHD (las líneas en trazo discontinuo reflejan la evolución en España).

Alfa-1-bloqueantes

La doxazosina supuso el 2,4% del uso de antihipertensivos en 2008, teniendo un ligero aumento, no significativo, del 1,8% durante período estudiado (tabla 1).

Gasto farmacéutico en antihipertensivos

En 5 años, se triplicó el cociente gasto farmacéutico ARA-II/IECA (fig. 2).

La tabla 2 muestra el gasto farmacéutico anual de cada uno de los grupos de antihipertensivos. En la figura 3 se ha representado el porcentaje de participación en el gasto farmacéutico en 2008, para cada uno de los grupos farmacológicos. En ese año, el gasto farmacéutico por antihipertensivos en la Región de Murcia supuso un coste de casi 55.000.000 € (entre el 14-15% del presupuesto de farmacia).

Comparación con datos nacionales

En la tabla 3 se reflejan los valores de DHD media de cada grupo de antihipertensivos para Murcia y España, así como la significación estadística resultante de la comparación

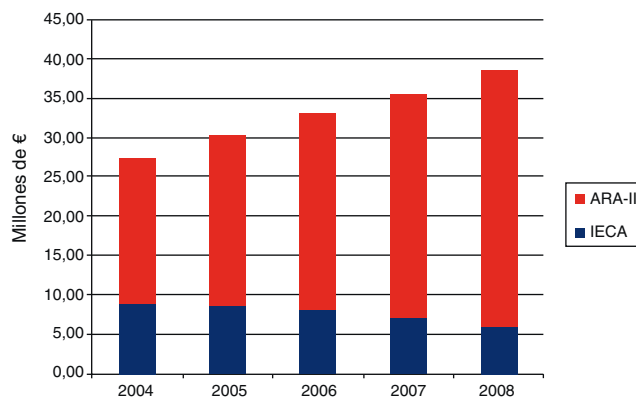


Figura 2 Evolución en el gasto de IECA y ARA-II en la Región de Murcia entre 2004-2008. Datos expresados en millones de euros.

Tabla 2 Gasto en euros de cada grupo terapéutico entre 2004 y 2008

	2004	2005	2006	2007	2008
ACA	10.274.121	9.954.174	9.696.919	9.025.350	8.411.474
Alfa-1-bloqueantes ^a	1.514.804	1.518.316	1.491.285	1.202.480	1.201.121
ARA-II	18.674.011	21.768.497	24.942.623	28.643.194	32.624.334
Beta-bloqueantes	3.153.971	3.203.075	3.377.564	3.353.954	3.277.599
Diuréticos	3.285.849	3.420.906	3.502.257	2.789.128	3.426.373
IECA	8.761.878	8.454.776	8.070.274	6.835.066	5.829.811
Total	45.664.634	48.319.744	51.080.922	51.849.172	54.770.712

ACA: antagonistas del calcio; ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II; IECA: inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina.

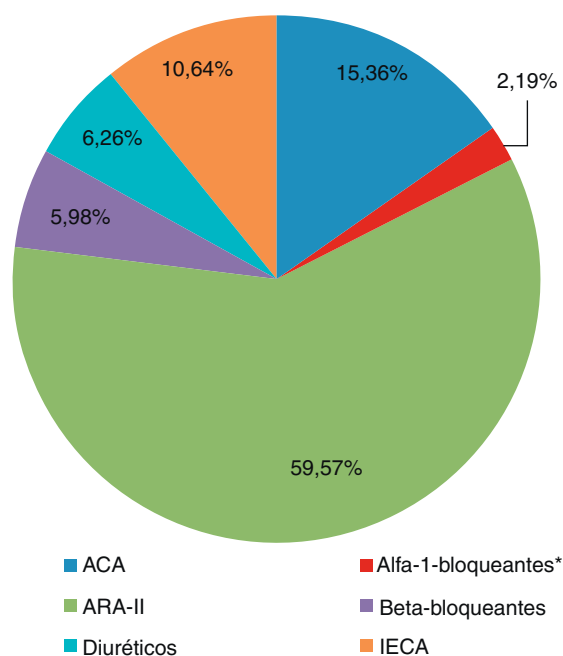
^a Valor referido a doxazosina.

Tabla 3 Comparación de la dosis diaria definida por mil habitantes-día media de cada grupo terapéutico entre la comunidad autónoma de Murcia y España

	DHD								
	2004			2005			2006		
	Murcia	España	p	Murcia	España	p	Murcia	España	p
ACA	32,6	35,4	< 0,0001	32,7	35,4	< 0,0001	33,2	36	< 0,0001
Alfa-1-bloqueantes ^a	5,5	7,7	< 0,0001	5,6	8	< 0,0001	5,7	8,2	< 0,0001
ARA-II	51,4	45,3	< 0,0001	59,6	50,5	< 0,0001	69,4	57,6	< 0,0001
Beta-bloqueantes	20,4	18,2	< 0,0001	21	18,6	< 0,0001	21,6	19,6	< 0,0001
Diuréticos	29,9	38,1	< 0,0001	31,6	38,8	< 0,0001	29,7	40,3	< 0,0001
IECA	56,9	67,8	< 0,001	55,2	66,3	< 0,0001	53,8	70,8	< 0,0001
Total	196,7	212,5	< 0,0001	205,7	217,6	< 0,0001	213,4	232,5	< 0,0001

ACA: antagonistas del calcio; ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II; DHD: dosis diaria definida por mil habitantes-día; IECA: inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina; p: significación estadística de la prueba de comparación de medias.

^a Valor referido a doxazosina.

**Figura 3** Proporción de gasto para cada grupo farmacológico en 2008.

de los valores de España respecto a los de Murcia. Se observa que existe, para cada uno de los años comparados, diferencias estadísticamente significativas en el uso de antihipertensivos. Así, hay una mayor utilización global de antihipertensivos en España que en Murcia. Esta misma tendencia se mantiene en el análisis de los diferentes grupos: ACA, alfa-1-bloqueantes, diuréticos e IECA. Por el contrario, se pone de manifiesto un mayor uso de los ARA-II y los beta-bloqueantes en Murcia.

Discusión

Limitaciones del diseño utilizado

Una limitación o sesgo que se debe tener en cuenta en este estudio es el hecho de ser de ámbito local y, por tanto, los resultados no pueden generalizarse. Otra limitación es el hecho de que este estudio incluye datos de utilización de antihipertensivos en pacientes que están siendo tratados en el Sistema Nacional de Salud, no incluyendo el consumo de la sanidad privada y de las mutuas. Si bien, esta limitación también es explicitada en el estudio nacional utilizado como referencia comparativa. Por último, muchos de los fármacos antihipertensivos no solo están indicados para su uso en el tratamiento de la hipertensión, sino también en otras enfermedades cardiovasculares como la insuficiencia cardíaca,

cardiopatía isquémica o en la prevención primaria o secundaria de las enfermedades cardiovasculares. No obstante, el estudio se ha diseñado para comparar el uso de los antihipertensivos en la Región de Murcia respecto a España, a partir de los datos de facturación de recetas del Sistema Murciano de Salud (al igual que sucede con el estudio tomado como patrón de referencia), por lo que no es posible obtener información sobre características de los pacientes, diagnósticos, así como de calidad de la prescripción.

Comparación con la literatura científica

El aumento de la enfermedad hipertensiva debido al envejecimiento de la población, los estilos de vida que favorecen su aparición, la mayor sensibilización de la población y del colectivo sanitario que ha permitido mejorar el diagnóstico de la enfermedad y las recomendaciones de las guías en cuanto al uso de combinaciones terapéuticas para alcanzar el control de la presión arterial¹², justifican el aumento progresivo observado en el uso regional y nacional de antihipertensivos.

Sin embargo, la información disponible sobre el control de los hipertensos indica que aún queda un amplio margen de mejora. El control de la hipertensión en la Región de Murcia es similar al registrado en territorio nacional (36%)¹³.

No obstante, si se asume que la prevalencia de la hipertensión en la Región de Murcia es similar a la de España en su conjunto^{13,14}, resulta llamativo el hallazgo del presente estudio, en cuanto a un menor uso de antihipertensivos en Murcia. Máxime, si además se tiene en cuenta que la mortalidad por enfermedad hipertensiva es ligeramente superior en Murcia (tasa de mortalidad estandarizada 15,5/100.000 habitantes) respecto a la nacional (14,1/100.000 habitantes). Aún más llamativo es el hecho de que la mortalidad por cardiopatía isquémica y enfermedad vascular cerebral sea bastante más elevada en la región que la media nacional¹⁵. Este hecho solo podría explicarse por la existencia de un infratratamiento de la enfermedad hipertensiva, o en su defecto de otras enfermedades cardiovasculares, subsidiarias de ser tratadas con fármacos antihipertensivos.

Por otro lado, existe un amplio debate sobre la elección de antihipertensivos esgrimiéndose argumentos que favorecen la utilización de un grupo sobre otro. El posicionamiento de la guía europea¹² es más liberal que el americano⁹, dejando la libre elección de diuréticos, ACA, BSRA o incluso combinaciones de fármacos en bajas dosis. Sin embargo, el eje estructural del tratamiento antihipertensivo en la práctica clínica se basa en el bloqueo del sistema renina-angiotensina. La popularidad, tanto de IECA como de ARA-II no solo se debe a las bondades intrínsecas derivadas del bloqueo de la angiotensina II, sino también a una excelente tolerancia. Actualmente, admitiendo lo anterior, no disponemos de evidencias sustanciales que avalen la ventaja de ARA-II sobre IECA¹⁶, si obviamos la incidencia de tos que pueden provocar los IECA en una baja proporción de pacientes.

En esta investigación se observa que la utilización de ARA-II se ha disparado en los últimos 4 años estudiados, siendo actualmente el grupo terapéutico de antihipertensivos más prescrito, cosa que no sucede con los datos nacionales, y que mayor coste económico supone. Esta tendencia ya fue detectada por nuestro grupo, en un estudio

previo de similares características, realizado entre los años 1999 y 2001⁸.

Los datos globales que se obtienen pueden orientar sobre las tendencias de utilización en nuestra Región, en comparación a lo que sucede en toda España, así como si el patrón de utilización de antihipertensivos estaría justificado según la evidencia científica disponible.

En cuanto a los resultados obtenidos, destacan el descenso en un 9,5% en el uso de IECA, contrastando con los ARA-II que aumentan en un 85,8%, a pesar de que las evidencias demostradas en la literatura científica no parecen justificar una utilización tan masiva de los ARA-II en detrimento de los IECA.

En comparación con los datos nacionales, llama la atención el diferente patrón de uso de antihipertensivos en la Región de Murcia con respecto al patrón nacional. Así, se utilizan más los ACA, los alfa-1-bloqueantes, los diuréticos y los IECA en España que en Murcia. En cuanto a los ARA-II y los beta-bloqueantes se observa un mayor uso en Murcia que en España. Pese a estas diferencias, no se obtiene sin embargo un mayor control de la enfermedad hipertensiva¹³.

El gasto farmacéutico en ARA-II aumenta un 74,7% tras los 5 años analizados y el de IECA disminuye en un 33,5%. Además, esta disminución en el gasto en IECA se ve favorecida por la comercialización de los medicamentos genéricos y la implantación de la prescripción por principio activo¹⁷⁻²².

Comparando con otros artículos publicados en España^{8,23}, hasta hace pocos años, los antihipertensivos más utilizados eran los IECA, ocupando el primer lugar destacado el enalapril. Rausell et al.⁸ analizaron el uso de antihipertensivos en atención primaria entre los años 1999 y 2001, encontrando que los fármacos más utilizados fueron los IECA con el 28% de las DHD totales y los de mayor crecimiento los ARA-II con un incremento del 108%.

Los BSRA han demostrado, al igual que los diuréticos y los beta-bloqueantes, que reducen la morbilidad y mortalidad cardiovascular^{24,25}. Los IECA resultan beneficiosos en pacientes de alto riesgo, incluyendo diabetes mellitus, insuficiencia renal, disfunción sistólica ventricular izquierda, aterosclerosis, edad avanzada e infarto de miocardio previo^{26,27}. Los ARA-II se confirmaron como alternativa cuando los IECA no eran tolerados o en pacientes con nefropatía asociada a la diabetes tipo II^{28,29}. No obstante, a favor de los ARA-II podemos afirmar que como antihipertensivos han demostrado ser tan eficaces en la disminución de los valores de presión arterial como el resto de los antihipertensivos³⁰⁻³².

La ventaja del presente estudio ha radicado en tener el mismo diseño que el realizado a nivel nacional, lo que ha permitido establecer comparaciones de una manera segura y conocer la situación actual en el uso de antihipertensivos en nuestra Región, en relación con todo el Sistema Nacional de Salud.

Aplicabilidad práctica de los resultados

El presente estudio ha permitido detectar un posible infratratamiento de la hipertensión o de otras enfermedades cardiovasculares subsidiarias de ser tratadas con antihipertensivos en la Región de Murcia, por lo que deberían investigarse las causas del mismo.

Los resultados del control de la hipertensión en la región de Murcia son similares a los de España. Sin embargo, este resultado en salud se logra con un coste superior, por lo que podría haber un problema de uso racional de antihipertensivos en la Región. Dadas las diferencias, cualitativas y cuantitativas, encontradas respecto a los datos nacionales utilizados como comparador de referencia, se debería considerar la realización de estudios conducentes a esclarecer las causas de estas, con el fin de lograr una prescripción más racional y eficiente de los medicamentos antihipertensivos en nuestra Región.

Lo conocido sobre el tema

La prevalencia de la hipertensión arterial, en la Región de Murcia, es similar a la media española.

En 2006 había una media de 233 personas por cada mil habitantes-día en tratamiento con antihipertensivos en España.

Los antihipertensivos más utilizados en España son: IECA > ARA-II > diuréticos > ACA > beta-bloqueantes > alfa-1-bloqueante.

Qué aporta este estudio

Se constata un posible infratratamiento de la patología cardiovascular en la Región de Murcia.

Se detecta un problema de uso irracional de antihipertensivos en la Región de Murcia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Kannel WB. Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. *JAMA*. 1996;275:1571-6.
- Messerli F, Williams B, Ritz E. Essential hypertension. *Lancet*. 2007;370:591-603.
- Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*. 2005;365:217-23.
- Banegas JR. Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Situación actual y perspectiva. *Hipertensión*. 2005;22:353-62.
- Sistema Nacional de Salud. Grupos terapéuticos y principios activos de mayor consumo en el Sistema Nacional de Salud durante 2001. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. 2002;26:78-83.
- Montero D, García J, De Abajo FJ. Utilización de antihipertensivos en España (1992-2006). Informe final. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, Ministerio de Sanidad, Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2009.
- Banegas JR, Jovell A, Abarca B, Aguilar M, Aguilera L, Aranda P, et al. Hipertensión arterial y política de salud en España. *Med Clin (Barc)*. 2009;132:222-9.
- Rausell VJ, Tobaruela M, Sanz JA, López-Picazo J, Sánchez JF, Abellán J. Utilización de antihipertensivos en Atención Primaria. *Hipertensión*. 2003;20:96-104.
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo Jr JL, et al. National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure and National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003;289:2560-72.
- Instituto Nacional de Estadística. Cifras Oficiales de Población. Padrón Municipal. [consultado 22/11/2009]. Disponible en: <http://www.ine.es/>
- Who Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Compute ATC Index 2007. [consultado 25/11/2009]. Disponible en: <http://www.whocc.no/atcddd/>
- Mancia J, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2007;25:1105-87.
- Llisterri JL, Rodríguez-Roca GR, Alonso FJ, Banegas JR, González-Segura D, Lou S, et al. Estudio Prescap 2006. *Med Clin (Barc)*. 2008;130:681-7.
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud. 2006 [consultado 30/11/2009]. Disponible en: <http://www.ine.es/inebase/>
- Sociedad Española de Cardiología. Mapa de la Enfermedad Cardiovascular. [consultado 27/10/2009]. Disponible en: <http://www.secardiologia.es/actualidad/congreso-se-enfermedades-cardiovasculares-2009/1610-mapa-enfermedad-cardiovascular.html>
- Mann JF, Schmieder RE, McQueen M, Dyal L, Schumacher H, Pogue J, et al. ONTARGET investigators. Renal outcomes with telmisartan, ramipril, or both, in people at high vascular risk (the ONTARGET study): a multicentre, randomised, double-blind, controlled trial. *Lancet*. 2008;372:547-53.
- García AJ, Martos F, Leiva F, Sánchez de la Cuesta F. Genéricos: ¿buenos o malos? Conocimientos y actitudes de los médicos ante los medicamentos genéricos. *Gac Sanit*. 2003;2:144-9.
- García-Sempere A, Peiró S. Gasto farmacéutico en atención primaria: variables asociadas y asignación de presupuestos de farmacia por zonas de salud. *Gac Sanit*. 2001;15:32-40.
- Marión Buen J, Peiró S, Marquez Calderón S, Meneu de Guillerna R. Variaciones en la práctica médica: importancia, causas e implicaciones. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:382-90.
- Carballo F, Júdez J, Abajo F, Violán C. Uso racional de recursos. *Med Clin (Barc)*. 2001;117:662-75.
- Segade Buceta XM. Impacto de diversos objetivos relacionados con el uso racional del medicamento en un área de atención primaria. *Aten Primaria*. 2000;25:236-41.
- Martínez Escudero JM, Baeza Berruti JE, Rubio-Manzanares Bermejo JA, Palacios López MC. Impacto de un programa de uso racional del medicamento sobre la prescripción farmacéutica en un área de salud. *Aten Primaria*. 1996;18:551-7.
- Sistema Nacional de Salud. Grupos terapéuticos y principios activos de mayor consumo en el Sistema Nacional de Salud durante 2000. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. 2001;25:78-82.
- Theal M, Memers C, McKelvie RS. The role of angiotensin II receptor blockers in the treatment of heart failure patients. *Cogest Heart Fail*. 2003;9:29-34.
- Rodgers JE, Patterson JH. Angiotensin II receptor blockers: clinical relevance and therapeutic role. *Am J Health Syst Pharm*. 2001;58:671-83.

26. Chowdhury TA, Kumar S, Barnett AH, Dodson PM. Treatment of hypertension in patients with type 2 diabetes: a review of the recent evidence. *J Hum Hypertens.* 1999;13: 803-11.
27. Bakris GL, Williams M, Dworkin L, Elliott WJ, Epstein M, Toto R, et al. Preserving renal function in adults with hypertension and diabetes: a consensus approach. National Kidney Foundation Hypertension and Diabetes Executive Committees Working Group. *Am J Kidney Dis.* 2000;36:646-61.
28. Pitt B, Poole-Wilson PA, Segal R, Martinez FA, Dickstein K, Camm AJ, et al. Effect of losartan compared with captopril on mortality in patients with symptomatic heart failure: randomised trial-the Losartan Heart Failure Survival Study ELITE II. *Lancet.* 2000;355:1582-7.
29. Jong P, Demers C, Mckelvie RS, Liu PP. Angiotensin receptor blockers in heart failure: meta-analysis of randomized controlled trials. *J Am Col Cardiol.* 2002;39:463-70.
30. Dina R, Jafari M. Angiotensin II-receptor antagonists: an overview. *Am J Health-Syst Pharm.* 2000;57:1231-41.
31. Dahlof B, Devereux RB, Kjeldsen SE, Julius S, Beevers G, Faire U, et al. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan intervention for Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet.* 2002;359:995-1003.
32. Lithell H, Hansson L, Skoog I, Elmfeldt D, Hofman A, Olofsson B, et al. The study on cognition and prognosis in the elderly (SCOPE): principal results of a randomised double-blind intervention trial. *J Hypertension.* 2003;21:875-86.