

Original

Factores de riesgo en los pacientes con hipertensión arterial sin eventos cardiovasculares previos

Alejandro de la Sierra^{a,*} y Diego González-Segura^b, en representación de los Investigadores del estudio SINERGIA (eStudio de la distribución y del maNEjo del RiesGo cardiovascular en hipertensión Arterial)

^aServicio de Medicina Interna, Hospital Mutua Terrassa, Universidad de Barcelona, Terrassa, Barcelona, España

^bDepartamento Médico, Almirall S.A., Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 11 de agosto de 2010

Aceptado el 25 de noviembre de 2010

On-line el 11 de marzo de 2011

Palabras clave:

Hipertensión

Lípidos

Estratificación

Riesgo cardiovascular absoluto

RESUMEN

Fundamento y objetivo: Las principales guías clínicas recomiendan que la toma de decisiones en el paciente hipertenso se base no sólo en las cifras de presión, sino en el riesgo cardiovascular global. El objetivo del presente trabajo ha sido el de evaluar la distribución del riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos sin enfermedad cardiovascular previa, así como el impacto relativo de los factores que inciden en dicha distribución.

Pacientes y método: Estudio transversal, observacional y multicéntrico en una cohorte de 6.762 pacientes hipertensos tratados, sin antecedentes de eventos cardiovasculares previos. Se recogieron los datos que influían en la estratificación de riesgo cardiovascular (factores adicionales de riesgo y lesión subclínica de órgano diana). Se evaluó la prevalencia de dichos modificadores, así como el cambio de estratificación que se producía si éstos eran o no incluidos en el cálculo del riesgo.

Resultados: La mayoría de pacientes (83,1%) presentaba criterios de riesgo cardiovascular elevado o muy elevado. El elemento que más frecuentemente estaba presente como modificador de riesgo era el trastorno lipídico (73,6%), seguido de la edad avanzada, ajustada por género (50,8%), y la obesidad abdominal (31,7%). Por lo que respecta a la lesión orgánica, las alteraciones de la función renal (24,1%), hipertrofia ventricular izquierda (16,4%) y microalbuminuria (10,7%) eran las anomalías más frecuentes. Un 29% de pacientes hubiera reducido su categoría de riesgo si los trastornos lipídicos no hubieran estado presentes o se hubieran normalizado, frente a una reducción inferior al 10% de los pacientes observada cuando los demás factores no eran tenidos en cuenta en la estratificación.

Conclusión: La mayoría de pacientes hipertensos se sitúa en categorías de riesgo cardiovascular elevado o muy elevado. La presencia de trastornos lipídicos es el modificador de riesgo más frecuente y que tiene el impacto cuantitativamente más importante en la estratificación del riesgo cardiovascular.

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

Risk factors in hypertensive patients without previous cardiovascular events

ABSTRACT

Keywords:

Hypertension

Lipids

Stratification

Total cardiovascular risk

Background and objective: Guidelines recommend management of patients based not only on the degree of blood pressure elevation, but in total cardiovascular risk. The aim of the present study was to evaluate the distribution of cardiovascular risk categories in hypertensive patients without evidence of previous cardiovascular events, as well as the relative contribution of each factor responsible for this distribution.

Patients and methods: Cross-sectional, observational, and multicentre study in a cohort of 6,762 treated hypertensive patients, without evidence of previous cardiovascular events. Data responsible for cardiovascular risk stratification (additional cardiovascular risk factors and target organ damage) were collected. The presence of such factors, as well as changes in risk stratification due to individual removal were evaluated.

Results: Most patients fulfilled criteria of high or very-high cardiovascular risk. Most frequently present factors were lipid alterations (73.6%) followed by advanced age (sex-adjusted) in 50.8% and abdominal

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: adelasierra@mutuaterrassa.es (A. de la Sierra).

obesity (31.7%). Regarding target organ damage, abnormalities in renal function (24.1%), left ventricular hypertrophy (16.4%) and microalbuminuria (10.7%) were the most frequently observed. A 29% of patients would reduce their cardiovascular risk categorization if lipid abnormalities were absent. In comparison, when other risk factors were removed from risk categorization, it affected less than 10% of patients.

Conclusion: Most of the hypertensive subjects fall in high or very-high cardiovascular risk categories. Lipid abnormalities are the most frequent risk modifier and has the most important quantitative impact in risk categorization.

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

Introducción

Las principales guías clínicas para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial^{1,2} aconsejan la estratificación de los pacientes hipertensos en diferentes categorías de riesgo dependientes de la presencia o no de otros condicionantes. El motivo de dichas recomendaciones se basa en que el riesgo absoluto del paciente depende tanto de las cifras de presión arterial como de la existencia de dichos modificadores.

Los modificadores de riesgo de un paciente hipertenso, además de las propias cifras de presión, son la presencia concomitante de otros factores de riesgo cardiovascular, como la edad, el género o la historia familiar, así como la presencia de tabaquismo, obesidad, trastornos lipídicos o del metabolismo hidrocarbonado. Igualmente, la presencia de historia previa de enfermedad cardiovascular o renal, así como la lesión orgánica subclínica, condicionan una elevación del riesgo basal de los pacientes.

Cada una de estas circunstancias tiene particularidades que son de interés clínico. En el caso de la presencia de historia de enfermedad cardiovascular o renal existen implicaciones en la utilización de terapéuticas específicas para dichas indicaciones, así como de los objetivos terapéuticos. Por su parte, en el caso de la presencia de lesión silente de órgano diana, el principal problema radica en la heterogeneidad de las exploraciones que permiten su diagnóstico, así como en el valor pronóstico igualmente distinto entre la presencia de unas u otras alteraciones³.

La presencia de factores de riesgo concomitantes es sin duda el elemento más sencillo de evaluar en la mayoría de pacientes, dado que la historia clínica y las exploraciones complementarias básicas son capaces de detectar adecuadamente la mayoría de dichas alteraciones. No obstante, la importancia relativa de cada una de dichas alteraciones es también distinta, tanto por lo que comporta su prevalencia relativa, como por su capacidad real de modificar el riesgo o la existencia de una aproximación terapéutica específica^{4,5}. En este sentido, los documentos de recomendaciones más recientes^{1,2} establecen la presencia de alteraciones lipídicas en valores de colesterol total o de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (colesterol LDL) relativamente poco elevados y por debajo de las consideraciones patológicas que se utilizan en sujetos no hipertensos, hecho que puede representar una infravaloración por parte de muchos facultativos de dichas alteraciones.

En base a estas consideraciones, el objetivo del presente trabajo ha sido el de evaluar cómo se distribuyen en las diferentes categorías de riesgo los pacientes hipertensos sin enfermedad cardiovascular previa, así como determinar el impacto relativo de los diferentes modificadores de riesgo en dicha distribución.

Pacientes y método

Diseño del estudio

Se trata de un estudio observacional y transversal realizado en el ámbito de la medicina de atención primaria y de unidades especializadas de referencia.

Criterios de inclusión

En un muestreo de conveniencia llevado a cabo entre el 1 de mayo y el 2 de octubre de 2009, se incluyeron varones y mujeres mayores de 18 años de cualquier raza con el diagnóstico de hipertensión arterial esencial en tratamiento antihipertensivo, que no tuvieran antecedentes de enfermedad cardiovascular previa y en los que se dispusiera de datos clínicos y analíticos en la historia clínica que permitieran una estratificación del riesgo cardiovascular. La inclusión de todos los pacientes se llevó a cabo en el momento de acudir a la consulta. Se obtuvo consentimiento informado y el estudio fue aprobado por un Comité de Investigación Clínica.

Tamaño muestral

Se calculó un tamaño muestral de 5.746 pacientes con una precisión $\pm 2,5\%$ para estimar la distribución de pacientes hipertensos sin historia de enfermedad cardiovascular previa, en las diferentes categorías de riesgo, según las guías de manejo de hipertensión arterial, tanto española¹ como europea², con un intervalo de confianza (IC) del 95%. Suponiendo un 10% de pacientes no válidos para el análisis, el número de pacientes a reclutar ascendió hasta 6.385. Durante el período abierto se reclutaron 6.814 pacientes, de los que se descartaron 52 por recogida incompleta de datos. Así pues, el número total de pacientes válido para el análisis fue de 6.762, de los que 4.980 procedían de atención primaria y 1.788 de diversos especialistas, fundamentalmente internistas, nefrólogos y endocrinólogos.

Variables

Se recogieron datos demográficos (edad y sexo), datos clínicos de anamnesis (consumo de tabaco y antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura), enfermedades previas (diabetes y dislipidemia), datos de la exploración física (peso, talla, perímetro de cintura, cifras de presión arterial sistólica [PAS] y diastólica [PAD]), datos analíticos obtenidos en los 12 meses previos a la inclusión (glucemia, creatinina, colesterol total y unido a lipoproteínas de alta densidad [colesterol HDL], triglicéridos, cociente albúmina/creatinina) y electrocardiograma para el diagnóstico de hipertrofia ventricular izquierda. Se consideraron también otras medidas de evaluación del daño orgánico que se hubieran practicado al paciente, tales como índice tobillo-brazo, grosor íntima-media carotídeo, masa ventricular determinada mediante ecocardiografía o velocidad de onda de pulso.

Análisis estadístico

Los datos se presentan en forma de frecuencias y/o porcentajes para las variables cualitativas. Las variables cuantitativas que siguen una distribución normal se presentan mediante su media (desviación estándar) y las que no se distribuyen de acuerdo a la ley normal, mediante mediana (intervalo intercuartil). Las pruebas de hipótesis planteadas se han resuelto mediante el estadístico exacto de Fisher.

Resultados

Características generales de la muestra

Se incluyeron 6.762 pacientes, un 56% varones, con una edad media (DE) de 63 (11) años. El índice de masa corporal (IMC) medio fue de 29 (4) Kg/m² y el perímetro de cintura de 102 (13) cm en los varones y de 95 (15) cm en las mujeres. Las cifras medias de PAS y PAD fueron, respectivamente, de 143 (15) mmHg y 85 (10) mmHg. Un 35% de los pacientes tenía la PA controlada (cifras < 140/90 mmHg).

Por lo que respecta a factores de riesgo añadidos, el 33% eran fumadores y el 32% refería antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura en familiares de primer grado (varones antes de 55 años y mujeres antes de 65 años). Un 35% de los pacientes estaba diagnosticado de diabetes, que en la inmensa mayoría (33%) correspondía al tipo 2 (tabla 1).

La tabla 1 muestra igualmente los datos analíticos de los pacientes incluidos. Los valores medios de glucemia en ayunas fueron de 112 (33) mg/dl, colesterol total de 218 (42) mg/dl, colesterol HDL de 54 (22) mg/dl, colesterol LDL de 131 (38) mg/dl, triglicéridos de 157 (79) mg/dl y creatinina de 1,1 (0,7) mg/dl. Se disponía de un cociente albúmina/creatinina en el 22% de los pacientes y la mediana fue de 12 (intervalo intercuartil 4-21) mg/g. Además, en un 9% adicional se había determinado la excreción urinaria de albúmina (EUA) en orina de 24 horas, con una mediana de 27 (11-120) mg/24 h.

Distribución del riesgo cardiovascular y factores determinantes del riesgo

La figura 1 muestra la clasificación de los pacientes incluidos en función de la estratificación de riesgo propuesta por la Sociedad

Tabla 1

Características generales de la muestra de pacientes incluidos

Parámetro	Valor
Edad, años	62,8 (11,2)
Género, % mujeres	44%
IMC, Kg/m ²	29,0 (4,3)
Perímetro cintura, cm	Varones: 102,4 (13,2); mujeres: 95,3 (14,5)
Fumadores, %	33%
ECV prematura en familiar de 1er grado, %	32%
Diabetes, %	35%
PAS, mmHg	143 (15)
PAD, mmHg	85 (10)
Glucemia en ayunas, mg/dl	112 (33)
Colesterol total, mg/dl	218 (42)
Colesterol LDL, mg/dl	131 (38)
Colesterol HDL, mg/dl	54 (22)
Triglicéridos, mg/dl	157 (79)
Creatinina, mg/dl	1,1 (0,7)
Cociente albúmina/creatinina, mg/g	11 [4-21]
EUA, mg/24 h	27 [11-120]

Datos expresados como media (DE) o como mediana [intervalo intercuartil], excepto donde se indica.

Colesterol HDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; Colesterol LDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; ECV: enfermedad cardiovascular; EUA: excreción urinaria de albúmina; IMC: índice de masa corporal; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica.

Europea de Hipertensión². Un 83,1% de los pacientes incluidos (todos ellos sin antecedentes de episodios cardiovasculares previos) se podía considerar como de riesgo añadido elevado o muy elevado.

La figura 2 muestra la contribución relativa de cada uno de los factores que intervienen en el riesgo cardiovascular elevado. El elemento más frecuente fue la presencia de trastornos lipídicos

Otros FRCV. LOD o Enfermedad clínica	Normal PAS 120-129 o PAD 80-84	Normal Alta PAS 130-139 o PAD 85-89	HTA Grado 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	HTA Grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	HTA Grado 3 PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110
Sin otros FRCV	9 (0,1)	14 (0,2)	10 (0,2)	1 (0)	0 (0)
1-2 FRCV	99 (1,5)	199 (3,0)	272 (4,1)	60 (0,9)	16 (0,2)
3 o más FRCV, SM, LOD o DM	447 (7,1)	1199 (18,1)	2395 (36,2)	796 (12,0)	159 (2,4)
Enfermedad CV o renal establecida	71 (1,1)	201 (3,0)	394 (6,0)	213 (3,2)	59 (0,9)

Figura 1. Número (%) de pacientes en cada categoría de riesgo, según la estratificación de la ESH/ESC. La mayoría de pacientes se sitúa en una categoría de riesgo elevada, tanto por falta de control de las cifras de presión arterial (PA) como por la presencia de acumulo de modificadores del riesgo distintos a la PA.

DM: diabetes mellitus; FRCV: factores de riesgo cardiovascular; HTA: hipertensión arterial; LOD: lesiones de órgano diana; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica; SM: síndrome metabólico.

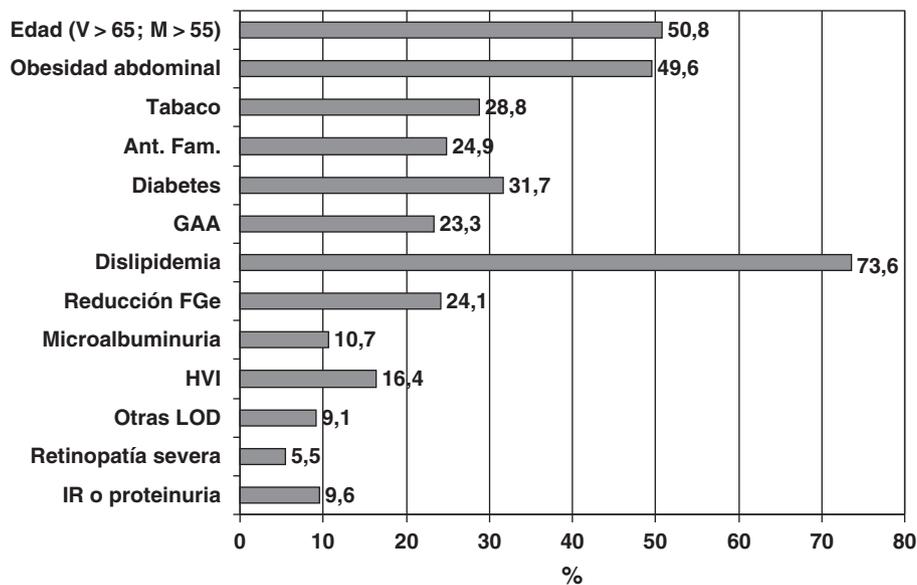


Figura 2. Contribución cuantitativa (porcentaje de pacientes que presentan el parámetro) de cada uno de los modificadores de riesgo al global del mismo.

Ant. Fam.: antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura; FGe: filtrado glomerular estimado; GAA: glucosa anómala en ayunas; HVI: hipertrofia ventricular izquierda; IR: insuficiencia renal; LOD: lesiones de órgano diana.

(73,6%), seguido de la edad ajustada por el género (50,8%) y la obesidad abdominal (31,7%). Entre los indicadores de lesión orgánica subclínica, el principal contribuyente fue la presencia de alteraciones de la función renal (elevación ligera de la creatinina o disminución del filtrado glomerular estimado) en el 24,1%, hipertrofia ventricular izquierda electrocardiográfica o ecocardiográfica en el 16,4% y microalbuminuria en el 10,7%.

Como análisis complementario al anterior se determinó el porcentaje de pacientes que hubieran modificado su categoría de riesgo en el caso de que no presentaran alguno de los datos implicados en la estratificación. La figura 3 muestra el porcentaje de pacientes que dejarían de presentar riesgo cardiovascular elevado o muy elevado en el caso de no disponer de la medida en cuestión o de ser ésta normal. Mientras que la normalidad o falta de datos lipídicos modificaría la categoría de riesgo (de elevado a moderado o bajo) en el 29,1% de los pacientes, el resto de

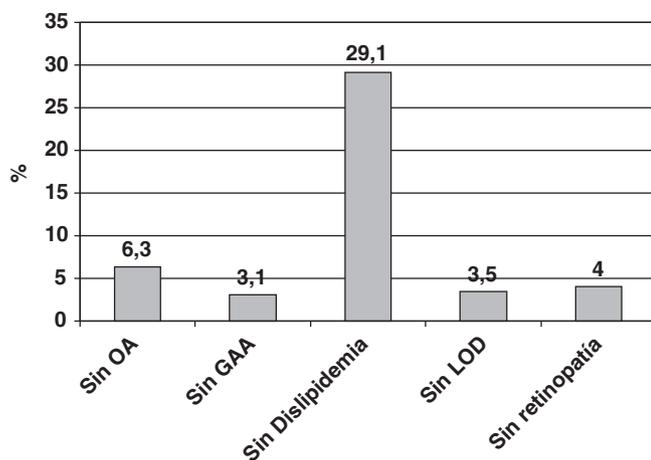


Figura 3. Porcentaje de pacientes que pasaría de presentar riesgo elevado o muy elevado a riesgo moderado o bajo en el caso de que el modificador de riesgo no estuviera presente. La presencia de trastornos lipídicos es el principal modificador. Su normalidad provocaría que casi el 30% de los pacientes modificasen su categoría de riesgo.

GAA: glucosa anómala en ayunas; LOD: lesiones de órgano diana; OA: obesidad abdominal.

parámetros (lesión orgánica silente, perímetro de la cintura, glucosa anómala en ayunas y retinopatía) modificaría esta escala en menos del 10% de los pacientes.

Diferencias en el manejo del tratamiento antihipertensivo en función de las categorías de riesgo

Todos los pacientes recibían en el momento de la inclusión en el estudio algún tratamiento antihipertensivo. En el 37,4% el tratamiento estaba basado en monoterapia, mientras que el 62,6% recibía terapia de combinación con 2 o más fármacos. Entre las monoterapias más utilizadas destacaban poderosamente los bloqueantes del sistema renina angiotensina, con un 68,3% (42,5% de antagonistas del receptor y 25,8% de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina [IECA]), seguidos de calcioantagonistas (19,2%) y diuréticos (7,2%). Entre los pacientes que recibían combinaciones de 2 fármacos, las más utilizadas incluían igualmente bloqueantes del sistema renina angiotensina (51,5% con diuréticos (31,1%) o con calcioantagonistas (20,4%).

Por lo que respecta a las categorías de riesgo, se observó una mayor utilización de combinaciones de 2 o más fármacos en los pacientes con riesgo elevado o muy elevado (64,5%) en comparación con los de riesgo añadido bajo o moderado (52,5%) (odds ratio [OR] 1,91; IC 95% 1,68-2,18; $p < 0,0001$). Entre los fármacos específicos, los pacientes con riesgo elevado o muy elevado recibieron con mayor frecuencia antagonistas del calcio en monoterapia (20,9% frente a 14,2%; $p = 0,0007$) y con menos frecuencia betabloqueantes en monoterapia (3,5% frente a 6,2%; $p = 0,0068$) y combinaciones de diuréticos con bloqueantes del sistema renina angiotensina (29,8% frente a 40,2%; $p < 0,0001$) en comparación con los pacientes con riesgo bajo o moderado (tabla 2).

Discusión

El presente estudio, realizado en una muestra amplia de pacientes hipertensos procedentes de varios ámbitos asistenciales, indica que entre aquellos sin eventos cardiovasculares previos, la mayoría presenta un riesgo cardiovascular elevado o muy elevado (81,3%). Al tener en cuenta los factores que inciden en dicho riesgo cardiovascular puede observarse que, además de un bajo grado de

Tabla 2
Tratamiento antihipertensivo en función de la estratificación de riesgos

Tratamiento	Pacientes con RCV bajo-moderado	Pacientes con RCV alto-muy alto	Total	p
<i>Monoterapia</i>	46,8	35,2	37,4	< 0,0001
Diuréticos	8,1	6,7	7,2	0,2799
Betabloqueantes	6,2	3,5	4,1	0,0068
Calcioantagonistas	14,2	20,9	19,2	0,0007
Bloqueantes SRA	69,8	67,9	68,4	0,4122
<i>Combinaciones</i>	51,8	63,9	62,6	< 0,0001
Bloqueantes SRA/diuréticos	40,2	29,8	31,1	< 0,0001
Bloqueantes SRA/calcioantagonistas	18,8	21,4	20,8	0,1467

Valores expresados como %.

RCV: riesgo cardiovascular; SRA: sistema renina-angiotensina

control de las cifras tensionales (sólo un 35%), la presencia de trastornos lipídicos es el elemento que más frecuentemente se presenta en estos pacientes, de forma que casi 3/4 partes de los mismos presenta cifras lipídicas por encima de las aconsejadas en las principales guías clínicas^{1,2}. Además, cuando se analiza la proporción de pacientes que modificarían a la baja su riesgo cardiovascular (de alto o muy alto a moderado o bajo) si alguno de los modificadores no estuviera presente, los trastornos lipídicos son los responsables de un cambio en la estratificación del 29% de los pacientes, mientras que el resto de factores no modifica esta estimación en más de un 10% de los pacientes.

La mayoría de guías clínicas^{1,2,6-10} incluyen la estratificación del riesgo cardiovascular en el abordaje terapéutico del paciente hipertenso. En dicho concepto se incluyen, en la estratificación del riesgo cardiovascular global de los pacientes con PA normal o elevada, el impacto de otros modificadores de riesgo, entre los que destacan la presencia concomitante de otros factores de riesgo, la lesión silente de órgano diana o la enfermedad cardiovascular o renal manifiesta.

En el presente estudio hemos observado que dichos modificadores están presentes en la práctica totalidad de los pacientes incluidos. En realidad menos del 1% de los pacientes no tenía ningún otro factor de riesgo y más del 80% podía considerarse con riesgo elevado. Aunque estas cifras se sitúan por encima de otras publicadas con anterioridad^{11,12}, el impacto de un mayor porcentaje de pacientes provenientes de consultas especializadas, así como la inclusión de más y más estrictos criterios en la categorización del riesgo, incide probablemente en este alto porcentaje.

Los pacientes incluidos en este estudio fueron hipertensos sin enfermedad cardiovascular clínicamente manifiesta. Así pues, los dos principales grupos de modificadores del riesgo eran la presencia de factores adicionales de riesgo y lesión subclínica de órgano diana. Entre ellas, las alteraciones de la función renal (reducción del filtrado glomerular estimado [FGe] o elevación de la creatinina por encima de los valores que definen la enfermedad renal establecida) estaban presentes en casi una tercera parte de los pacientes. Por el contrario, la hipertrofia ventricular izquierda, la microalbuminuria o la presencia de otros tipos de lesión orgánica, especialmente una reducción del índice tobillo-brazo, tenían una representación menor.

La búsqueda de la lesión silente de órgano diana es un tema controvertido en las diferentes recomendaciones y complicado de trasladar a la práctica diaria³. Algunos estudios han indicado que la búsqueda sistemática de hipertrofia ventricular izquierda mediante ecocardiografía, la determinación del cociente albúmina-creatinina en orina y la ultrasonografía carotídea para la búsqueda de placas de ateroma o de un engrosamiento de la pared arterial, permiten categorizar en grupos de alto riesgo a un elevado porcentaje de pacientes que, si no se practican dichas exploraciones,

son considerados como de riesgo bajo o moderado^{13,14}. No obstante, la accesibilidad de dichas pruebas a la mayoría de la población hipertensa es, hoy por hoy, utópica y, además, existen dudas sobre la relación existente entre su modificación por el tratamiento y el pronóstico de los pacientes^{15,16}. Las principales guías clínicas^{1,2} recomiendan la práctica de un electrocardiograma, aun entendiendo que su sensibilidad para el diagnóstico de hipertrofia ventricular izquierda es baja, un cociente albúmina-creatinina en orina y una determinación de creatinina sérica con cálculo del FGe en relación a las características antropométricas del paciente. En nuestra serie, la práctica totalidad de los pacientes disponía de este último dato, lo que se traducía en una mayor incidencia de sus alteraciones en la estratificación pronóstica. En el caso del electrocardiograma, también se había practicado en la práctica totalidad de los pacientes, si bien sólo el 20% estaban catalogados como portadores de hipertrofia.

Especial atención requiere el bajo porcentaje de pacientes a los que se había determinado alguna medida de excreción de albúmina. Sólo en un 22% de los pacientes se disponía de un cociente albúmina-creatinina, mientras que en un 9% adicional se había practicado la determinación de albúmina en orina de 24 horas. En este sentido, esta baja utilización también incide en el bajo impacto de la microalbuminuria como modificador de riesgo, sólo presente en el 10% de los pacientes, cuando las estimaciones de su prevalencia en hipertensos atendidos en unidades de referencia¹⁷ o en atención primaria¹⁸ duplican como mínimo las observadas aquí. Es necesario insistir en la evaluación de este marcador de lesión orgánica silente en todos los pacientes hipertensos, no sólo en su evaluación y estratificación inicial, sino también como marcador de la efectividad terapéutica.

Una mención especial merece la presencia de anomalías del metabolismo lipídico, en forma de elevaciones del colesterol total, colesterol LDL o triglicéridos o reducciones del colesterol HDL. Dichas alteraciones se hallan presentes en más del 70% de los pacientes, por encima incluso de la edad avanzada (más de 65 años en los varones y más de 55 en las mujeres), que se observa en algo más de la mitad de la serie y muy por encima de la contribución de otros factores como la obesidad abdominal, el tabaco o la presencia de diabetes.

La presencia de hipertensión y dislipidemia son, junto con el tabaco y la diabetes, los principales factores de riesgo modificables para el padecimiento de enfermedad cardiovascular. La presencia de alteraciones lipídicas es común en pacientes hipertensos, tanto por elevaciones de colesterol total y LDL¹⁹, como por la llamada dislipidemia aterogénica, componente del síndrome metabólico^{20,21}.

En las 2 últimas décadas se ha producido un gran cúmulo de evidencia que hace referencia tanto al incremento de riesgo de los trastornos lipídicos, aun siendo estos relativamente ligeros, como a la capacidad de prevención de dicho riesgo con la reducción de las cifras lipídicas promovidas por el tratamiento hipolipemiente, esencialmente basado en estatinas. En este sentido, la población hipertensa no es una excepción y se ha demostrado que el tratamiento con atorvastatina en pacientes hipertensos de alto riesgo, aun con valores de colesterol LDL normales o mínimamente elevados, se traduce en un beneficio clínico en términos de prevención cardiovascular⁵.

En conclusión, la mayoría de pacientes hipertensos evaluados en este estudio tienen un riesgo cardiovascular elevado o muy elevado, y la práctica totalidad, algún factor adicional a la elevación de las cifras de presión. Aunque la evaluación de la lesión orgánica silente es importante, no se practica de forma sistemática a todos los hipertensos, por lo que su impacto como modificador del riesgo es menor al esperado. Por el contrario, la presencia de alteraciones lipídicas por encima de los valores fijados en las guías clínicas^{1,2} está presente en una gran parte de los pacientes. La conjunción de

esta elevada frecuencia con el también alto porcentaje de pacientes con riesgo elevado o muy elevado hace que deban plantearse opciones terapéuticas adicionales en un gran número de pacientes hipertensos, con el objetivo de reducir el riesgo cardiovascular global.

Conflicto de intereses

El presente estudio ha sido financiado por Almirall S.A.

Alejandro de la Sierra declara haber participado en simposios nacionales e internacionales, reuniones de comités de expertos o consejos asesores por los que ha recibido honorarios de las siguientes compañías: Abbott, Almirall, Bayer-Schering Pharma, Boehringer Ingelheim, Daiichi-Sankyo, Ferrer, Lacer, MSD, Novartis, Pfizer, Recordati, Servier, Uriach.

Diego González-Segura es empleado de Almirall S.A.

Bibliografía

- De la Sierra A, Gorostidi M, Marín R, Redon J, Banegas JR, Armario P, et al. Evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2008. *Med Clin (Barc)*. 2008;131:104-16.
- Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2007;25:1105-87.
- Waeber B, de la Sierra A, Ruilope LM. Target organ damage: how to detect it and how to treat it? *J Hypertens*. 2009;27 Suppl 3:S13-8.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2010. *Diabetes Care*. 2010;33 Suppl 1:S11-61.
- Sever P, Dahlöf B, Poulter NR, Wedel H, Beevers G, Caulfield M, et al. Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin in hypertensive patients who have average or lower-than-average cholesterol concentrations, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Lipid Lowering Arm (ASCOT-LLA): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2003;361:1149-58.
- The Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, treatment of high blood pressure. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Arch Intern Med*. 1997;157:2413-46.
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. 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.
- Guidelines Subcommittee. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension guidelines for the management of hypertension. *J Hypertens*. 1999;17:151-83.
- Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension - European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2003;21:1011-53.
- Marín R, de la Sierra A, Armario P, Campo C, Banegas JR, Gorostidi M. Guía sobre el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión arterial en España 2005. *Med Clin (Barc)*. 2005;125:24-34.
- De la Sierra A, Ruilope LM, Coca A, Luque-Otero M. Relación entre el perfil de riesgo cardiovascular y la selección y utilización de los fármacos antihipertensivos. *Med Clin (Barc)*. 2000;115:41-5.
- Álvarez B, Luque M, Martell N, López-Eady MD. Alto riesgo cardiovascular por el inadecuado control de los factores de riesgo de hipertensos en españoles en Atención Primaria en España. *Rev Clin Esp*. 2006;206:477-84.
- Cuspidi C, Ambrosioni E, Mancia G, Pessina AC, Trimarco B, Zanchetti A. Role of echocardiography and carotid ultrasonography in stratifying risk in patients with essential hypertension: the Assessment of Prognostic Risk Observational Survey. *J Hypertens*. 2002;20:1307-14.
- Viazzi F, Parodi D, Leoncini G, Vettoretti S, Ratto E, Vaccaro V, et al. Optimizing global risk evaluation in primary hypertension: the role of microalbuminuria and cardiovascular ultrasonography. *J Hypertens*. 2004;22:907-13.
- Zanchetti A, Hennig M, Hollweck R, Bond G, Tang R, Cuspidi C, et al. Baseline values but not treatment-induced changes in carotid intima-media thickness predict incident cardiovascular events in treated hypertensive patients: findings in the European Lacidipine Study on Atherosclerosis (ELSA). *Circulation*. 2009;120:1084-90.
- Mann JF, Schmieder RE, McQueen M, Dyal L, Schumacher H, Pogue J, et al. 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.
- De la Sierra A, Bragulat E, Sierra C, Gómez-Angelats E, Antonio MT, Aguilera MT, et al. Microalbuminuria in essential hypertension: clinical and biochemical profile. *Br J Biomed Sci*. 2000;57:287-91.
- De la Sierra A, Egocheaga MI, Aguilera MT. Prevalencia y características clínicas de la microalbuminuria en la población española con hipertensión arterial. *Med Clin (Barc)*. 2008;130:201-5.
- Aranda P, Rodicio JL, Luque M, Banegas JR, Barajas R, Aranda FJ, et al. Cholesterol levels in untreated Spanish hypertensive patients. The Compas Study Group, Spanish Hypertension Society. *Blood Press*. 1999;8:273-8.
- De la Sierra A, Romero R, Bonet J, Pérez M, López JS, Ravella R, et al. Prevalencia y características del síndrome metabólico en la población hipertensa española. *Med Clin (Barc)*. 2006;126:406-9.
- De la Sierra A, Piskorz D, Plavnik F, Saavedra L, en representación de la Red Iberoamericana de Síndrome Metabólico. Diferencias en el impacto de los componentes del síndrome metabólico entre la población hipertensa latinoamericana y española. *Med Clin (Barc)*. 2009;133:47-52.