original

Aspectos del establecimiento de un programa de salud relacionados con un buen control de la hipertensión arterial esencial

J.L. Morán-Ruiz[a], P. Sanchidrián-Fernández[b] y M.T. Rollán-Landeras[c]

[a]Médico de Familia. Centro de Salud María Jesús Hereza. Área 9 de Atención Primaria de Madrid. España.
[b]Médico de Familia. Centro de Salud Argüelles. Profesor asociado del Departamento de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. Cantoblanco. Madrid. España.
[c]Médico de Familia. Tutora de residentes. Centro de Salud María Jesús Hereza. Área 9 de Atención Primaria de Madrid. Madrid. España.

OBJETIVO. Evaluar si existe un mejor control de cifras tensionales en los pacientes hipertensos que se ajustan a las actividades propuestas por la Sociedad Española de Hipertensión, con relación a aquéllos que las siguen de una forma más inconstante.

DISEÑO. Estudio de casos y controles.

EMPLAZAMIENTO. Centro de Salud María Jesús Hereza, Leganés, Madrid.

PARTICIPANTES. Cien pacientes de 30 a 65 años de edad, diagnosticados de hipertensión arterial esencial leve o moderada, con al menos 5 años de evolución: 52 con cifras de presión arterial descontroladas y 48 con cifras controladas. Fueron seleccionados aleatoriamente entre 2.000 hipertensos procedentes de seis consultas de Atención Primaria.

MEDICIONES PRINCIPALES. Por un lado se midieron las variables sociodemográficas y los antecedentes personales y familiares, y por otro las variables de diagnóstico y manejo de la hipertensión. Se usó la U Mann-Whitney para valorar la adhesión al protocolo, la "t" de Student para variables cuantitativas y la χ^2 para las cualitativas.

RESULTADOS. Los hipertensos bien controlados tienen una mayor adhesión al protocolo (p = 0,001); (U Mann-Whitney). Los aspectos del protocolo con asociaciones significativas (χ^2) con el control de la presión arterial fueron: medición ambulatoria/automedida de presión arterial (MAPA/AMPA) (p < 0,001), dieta hiposódica correcta (p = 0,001), ejercicio físico (p = 0,005) y analítica inicial completa, (p = 0,002).

CONCLUSIONES. En nuestro estudio existe un mayor grado de adhesión al protocolo de hipertensión en los pacientes cuyas cifras están controladas. No obstante, los únicos aspectos que se relacionan con un buen control de la presión arterial fueron: MAPA/AMPA, realización de una dieta hiposódica correcta, ejercicio adecuado de forma regular y realización de una analítica inicial completa.

Palabras clave: hipertensión arterial, protocolo, programa de salud.

OBJECTIVE. Evaluate if there is better control of blood pressure levels in hypertensive patients who adapt to the activities proposed by the Spanish Society of Hypertension in relationship with those who follow them more inconsistently.

DESIGN. Case-control study.

SITE. Health Care Site María Jesús Hereza, Leganes, Madrid.

PARTICIPANTS. A total of 100 patients from 30 to 65 years of age, diagnosed of mild or moderate essential arterial hypertension, with at least five years' evolution. A total of 52 had uncontrolled blood pressure values, 48 controlled values. They were randomly selected among 2000 hypertensive subjects from six primary health care consultations.

PRIMARY MEASUREMENTS. A. Sociodemographic variables, personal and family background. B. Diagnostic and hypertension management variables.

The Mann-Whitney U test was used to assess adhesion to the protocol, the Student's T test for quantitative variables and the χ^2 for the qualitative values.

RESULTS. Well-controlled hypertensive subjects have better adhesion to the protocol (p = 0.001); (Mann-Whitney U). The aspects of the protocol with significant associations (χ^2) with control of blood pressure were: ambulatory /self-monitoring of blood pressure (ABPM/SMBP), (p < 0.001), correct hyposodium diet (p = 0.001), physical exercise (0 = 0.005) and initial complete laboratory analysis (p = 0.002).

CONCLUSIONS. In our study, there was a greater degree of adhesion to the hypertension protocol in patients whose values were controlled. However, the only aspects that are related with good control of blood pressure were ABPM/SMBP, having a correct hyposodium diet, regular adequate exercise and performance of a complete initial laboratory analysis.

Key words: high blood pressure, protocol, health care program.

Correspondencia: J.L. Morán Ruiz.
C/Juan Pradillo, 2-2ºD.
28039 Madrid. España.
Correo electrónico: J.L.MOR@teleline.es

Recibido el 30-03-06; aceptado para su publicación el 15-11-06.

INTRODUCCIÓN

La presencia relativamente reciente, en el ámbito de la Atención Primaria de programas de salud[1-5] para el diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial ha supuesto para los profesionales una herramienta para manejar esta enfermedad de manera uniforme, y para los pacientes una atención más estrecha y reglada; no obstante, los datos con los que se cuenta sobre el grado de aplicación por parte de los profesionales sanitarios de estos protocolos, y sobre el grado de adhesión de los pacientes a los mismos, sugieren que en muchos casos no es factible la aplicación de dichos protocolos[6]; esta realidad, unida al hecho de que aún no se dispone de estudios concluyentes que demuestren que se obtenga un beneficio tangible a medio o largo plazo, nos ha hecho plantear este estudio, cuyo objetivo es determinar si se consigue un mejor control de cifras tensionales en los pacientes hipertensos que se someten a las actividades propuestas por su centro de salud, con relación a aquéllos que siguen las directrices de una forma más inconstante. Del mismo modo, hemos pretendido buscar los elementos del protocolo que se relacionen mejor con un buen control de la presión arterial de los pacientes estudiados.

MATERIAL Y MÉTODO

Registro aleatorio de 2.000 pacientes registrados en seis consultas de un centro de salud (Centro de Salud María Jesús Hereza de Leganés, Madrid) diagnosticados de hipertensión arterial. Los datos se obtienen a través del programa de gestión de consultas OMI® y desde las historias clínicas.

Tipo de estudio

Estudio descriptivo retrospectivo de casos y controles. La selección de los casos y controles se realiza mediante muestreo aleatorio simple.

Criterios de inclusión

1) Edad al diagnóstico entre 30 y 65 años.

2) Hipertensión arterial leve o moderada, según los criterios de la Sociedad Española de Hipertensión-Sociedad Española de Cardiología (SEH-SEC): media de cifras tensionales al diagnóstico, por triple toma, superiores o iguales a 140/90 e inferiores o iguales a 180/110.

3) Cinco años de evolución, al menos, tras el diagnóstico.

Criterios de exclusión

1) Hipertensión secundaria: entendida como resultado de una enfermedad concreta o del consumo de fármacos o tóxicos.

2) Pacientes en los que se hayan registrado, ya sea en consulta o ambulatoriamente, menos de tres tomas de tensión arterial durante el año 2004 (período durante el cual se clasifica al paciente según sus cifras tensionales como controlado o no controlado) salvo que una de ellas sea anormal, en cuyo caso se podrá incluir al paciente en el estudio, considerándole como no controlado.

3) Estados hipertensivos del embarazo.

4) Hipertensión arterial resistente según los criterios de la SEH-SEC.

5) Aquellos pacientes cuyo tratamiento y seguimiento sean llevados a cabo por atención especializada.

Criterios de adhesión al protocolo de hipertensión

Constituyen las variables principales de este estudio. Se han diseñado según las recomendaciones de la SEH-SEC y la adaptación de las mismas en el protocolo de hipertensión del Área 9 de Madrid (zona en la cual se recogieron los pacientes del estudio); dichos elementos se registran en una hoja de recogida de datos para posteriormente poder ser analizados (tabla 1).

Análisis de los datos

Se diseña un sistema de puntuaciones de 0 a 32 puntos. Reciben puntuaciones todos los aspectos de adhesión al protocolo de hipertensión (tabla 1), ya sean variables de diagnóstico inicial y datos de la anamnesis (se valora la recogida de los mismos), o variables de tratamiento y seguimiento (se valora su adecuación a lo establecido por el programa). De este modo, los pacientes que cumplen más fielmente los requisitos ideales del protocolo de hipertensión reciben una puntuación más alta, garantizándose que todos los pacientes, independientemente del grado de hipertensión y de la clase de tratamiento que reciben, pueden obtener las mismas puntuaciones, a fin de que el único factor que produzca diferencias en las puntuaciones sea el grado de adhesión al protocolo que se les ha asignado. Dichas puntuaciones finales (variable cuantitativa discreta) se comparan con la variable control de la hipertensión arterial durante el año 2004 (cualitativa). La estimación del tamaño muestral se realizó con el programa Epidat 3.0, de modo que pudiesen detectarse diferencias de al menos dos puntos entre los dos grupos; el cálculo de las puntuaciones y el análisis de los datos se llevó a cabo con el programa SPSS para Windows.

RESULTADOS

Características de la muestra

Un total de 100 pacientes, extraídos aleatoriamente del listado de hipertensos, 52 de ellos fueron identificados como "no controlados" y 48 fueron asignados al grupo de "controlados". La distribución de sus variables se recoge en las tablas 2 y 3.

Ninguna de las características de las tablas 2 y 3 se distribuían preferentemente en ninguno de los dos grupos de estudio, salvo los valores relacionados con la triple toma al diagnóstico y los valores máximos registrados en los pacientes, los cuales eran significativamente más altos en el grupo de hipertensos no controlados. Dicho grupo de pacientes recibía tratamiento farmacológico con mayor frecuencia que los pacientes controlados.

Comparación de puntuaciones

Las puntuaciones obtenidas por cada uno de los pacientes estudiados no se ajustaban a la normal según la prueba

Tabla 1. Comparación de las frecuencias, medidas en porcentajes, con las que puntúa cada apartado del protocolo por separado en cada grupo

Frecuencia de puntuaciones por apartados	Frecuencia de puntuación en pacientes controlados %	Frecuencia de puntuación en pacientes NO controlados %	Significación de las diferencias (χ^2)
Recogida del diagnóstico de cardiopatía isquémica	100	100	
Recogida del diagnóstico de dislipemia	100	100	
Recogida del diagnóstico de diabetes mellitus	100	100	
Recogida del diagnóstico de obesidad	100	96,2	p = 0,49
Recogida de hábito de fumar	95,8	94,2	p = 0,53
Recogida de consumo de alcohol	93,8	94,2	p = 0,62
Recogida de consumo de café	81,3	82,7	p = 0,52
Recogida de tóxicos/fármacos que modifiquen la presión arterial	93,8	90,4	p = 0,4
Recogida de hábitos sedentarios	91,7	86,5	p = 0,31
Recogida del diagnóstico de insuficiencia renal	100	100	
Recogida del diagnóstico de enfermedad cerebrovascular	100	100	
Recogida del diagnóstico de hipertrofia ventricular izquierda	93,8	92,3	p = 0,54
Recogida del diagnóstico de arteriopatía periférica	100	98,1	p = 0,52
Recogida de antecedentes familiares de diabetes, dislipemias e hipertensión	31,3	42,3	p = 0,17
Recogida de antecedentes familiares de muerte súbita y cardiopatía isquémica prematuras	31,3	42,3	p = 0,17
Exploración física al diagnóstico adecuada	100	98,1	p = 0,52
Número de tomas de presión arterial durante el período de estudio adecuadas	87,5	88,5	p = 0,56
Realización de MAPA o AMPA con indicación	83,3	44,2	p < 0,001
Analítica al diagnóstico completa	97,9	76,9	p = 0,002
Analítica básica anual completa durante el período de estudio	62,5	48,1	p = 0,16
Control de microalbuminuria con indicación	14,6	11,5	p = 0,76
Realización de EKG en los últimos 5 años	89,6	90,4	p = 0,57
Tratamiento dietético realizado correctamente durante el período de estudio	62,5	28,8	p = 0,001
Ejercicio físico adecuado durante el período de estudio	45,8	19,2	p = 0,005
Visita con potasio sérico tras instaurar tratamiento en los casos indicados	95,8	76,9	p = 0,008
Indicación correcta de tratamiento farmacológico	100	100	
Adherencia al tratamiento prescrito	100	92,3	p = 0,119

ECG: electrocardiograma; MAPA: monitorización ambulatoria de la presión arterial; AMPA: automedida domiciliaria de la presión arterial.

Tabla 2. Comparación de la distribución de las variables cuantitativas en las dos muestras

Variables cuantitativas	Media	Desviación estándar	Media en el grupo de pacientes mal controlados	Media en el grupo de pacientes bien controlados	Significación de la diferencia de medias
Años desde el diagnóstico	7,96	2,62	8,04	8,11	p = 0,82[a]
Edad	57,28	6,05	57,09	57,06	p = 0,84[a]
Media sistólica de la triple toma	148,01	6,62	150,46	144,27	p < 0,0001[a]
Media diastólica de la triple toma	91,99	4,89	93,46	91,18	p = 0,004[a]
Cifra sistólica más alta registrada	157,9	9,5	163,06	152,06	p < 0,001[a]
Cifra diastólica más alta registrada	96,9	5,72	98,56	95,1	p = 0,001[a]
IMC durante el año de estudio	31,22	5,11	32,2	30,2	p= 0,65[b]

[a]Análisis realizado con U Mann-Whitney.
[b]Análisis realizado con la prueba de la "t" de Student.
IMC: índice de masa corporal.

Kolmogorov-Smirnoff, por lo que usamos el test U de Mann-Whitney para comparar las puntuaciones obtenidas por los dos grupos de pacientes (tabla 4).

Para evaluar el peso de los distintos apartados del protocolo en la puntuación final se compara la frecuencia con la que cada uno puntúa en ambos grupos mediante la prueba de la χ^2, dado que todas se codificaron como variables cualitativas (tabla 1).

De estos últimos resultados se obtienen los aspectos del protocolo de hipertensión que producen en mayor parte las diferencias de puntuación entre ambos grupos. Tras el análisis, los puntos que se objetivan como más significativos son la realización de monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) o automedida domiciliaria de la presión arterial (AMPA) en los casos en los que ésta está indicada, la realización de ejercicio regular durante el año de estudio y la adhesión correcta a una dieta hiposódica prescrita en el centro de salud durante el año de estudio; de tal modo que la no contabilización de las puntuaciones procedentes de dos o más de estos apartados anula la significación de las diferencias de puntuación entre ambos grupos. La realización de una analítica inicial completa se produce con mayor frecuencia en el grupo de pacientes controlados, pero no tiene tanto peso en las puntuaciones

Tabla 3. Comparación de la distribución de las variables cualitativas en las dos muestras

Variables cualitativas	Frecuencia global, (%)	Frecuencia en el grupo de pacientes mal controlados (%)	Frecuencia en el grupo de pacientes controlados (%)	Significación de las diferencias de frecuencia (χ^2)
Diagnóstico de cardiopatía isquémica	3	3,8	2,1	p = 0,53
Diagnóstico de dislipemia	41	34	47,9	p = 0,22
Diagnóstico de diabetes mellitus	22	23,1	20,8	p = 0,81
Consumo significativo de tabaco	14	13,5	14,6	p = 0,92
Consumo significativo de alcohol	8	5,8	10,4	p = 0,68
Consumo significativo de café	12	13,5	10,4	p = 0,89
Insuficiencia renal	1	0	2,1	p = 0,3
Consumo de otras sustancias que eleven la presión arterial	0	0	0	
Sedentarismo en el momento del diagnóstico	64	61,5	67	p = 0,7
Historia de enfermedad cerebrovascular	0	0	0	
Hipertrofia ventricular izquierda	1	0	2,1	p = 0,56
Arteriopatía periférica	1	1,9	0	p = 0,33
Antecedentes familiares de diabetes mellitus, dislipemias o HTA	27	30,8	22,9	p = 0,51
Antecedentes familiares de muerte o cardiopatía isquémica prematuras	5	3,8	6,3	p = 0,33
Tratamiento farmacológico durante el año de estudio	81	90	70,8	p = 0,02

HTA: hipertensión arterial.

Tabla 4. Comparación de puntuaciones (grado de adhesión al protocolo) de ambos grupos de pacientes

Comparación de puntuaciones	Valor mínimo	Valor máximo	Media	Desviación estándar	Significación estadística de las diferencias (U Mann-Whitney)
Pacientes con cifras de presión arterial controladas	21	29	25,75	1,9	p = 0,001
Pacientes con cifras de presión arterial NO controladas	14	28	23,94	2,94	

finales como los apartados anteriores (tabla 1). La variable que codifica la visita con potasio tras la instauración de tratamiento con inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA), antagonistas de los receptores de la angiotensina 2 (ARA-2) o diuréticos no es valorable, dado que la proporción de pacientes en tratamiento farmacológico era significativamente mayor en el grupo de pacientes descontrolados. Si se tienen en cuenta únicamente los pacientes bajo tratamiento con fármacos, no existen diferencias significativas en ese apartado (p = 0,14).

Ningún otro factor estudiado del protocolo se ha asociado significativamente a ninguno de los dos grupos.

DISCUSIÓN

El primer punto a evaluar de este estudio son los criterios de inclusión y exclusión de los pacientes. Dado que nuestro objetivo ha sido valorar el grado de control de la hipertensión arterial esencial en grado leve o moderado, se ha buscado excluir a aquellos hipertensos que puedan tener alguna causa conocida para su hipertensión; por ello en muchos casos se ha excluido del estudio a pacientes en los que no estaba razonablemente descartada la posibilidad de hipertensión arterial secundaria, lo cual ha descartado también a una proporción de pacientes que hubieran tenido bajas puntuaciones en lo que se refiere a su adhesión al protocolo, y hubieran estado presumiblemente peor controlados. Por el mismo motivo, se excluyó del estudio a los hipertensos graves, dado que en muchos casos podríamos encontrarnos con hipertensiones secundarias no diagnosticadas, y en todo caso no pertenecen al perfil de hipertensos que se siguen en las consultas de atención primaria. Otro grupo de hipertensos que no se ha podido evaluar, por razones obvias, es el comprendido por los pacientes que no tenían suficientes tomas de tensión arterial durante el período de estudio. Por todo lo anterior, nuestros resultados no podrían extrapolarse a las hipertensiones graves ni a las secundarias.

En lo referido al diseño del estudio, elegimos un estudio retrospectivo para poder buscar asociaciones a medio-largo plazo y poder estudiar las variables de seguimiento del protocolo; por otro lado, de esta manera hemos podido excluir más eficazmente los casos de hipertensión secundaria; la limitación lógica de este estudio es la dificultad para establecer relaciones de causalidad entre las variables estudiadas y el control de la hipertensión arterial.

Otro punto a valorar es el sistema de puntuaciones ideado para comparar la adhesión al protocolo de hipertensión. Este sistema se ha diseñado para medir no el número de puntos del protocolo que se cumplen, sino el grado de adhesión de cada paciente a las medidas que debería seguir según la SEH. De esta forma las puntuaciones son comparables directamente entre todos los pacientes, independientemente de las actividades que estén indicadas desde el protocolo para manejar su hipertensión. Podría pensarse que este hecho daría lugar a un desequilibrio en las puntuaciones finales, dado que parece lógico pensar que los pacientes con protocolos más complejos tendrán mayor tendencia a no ajustarse fielmente a los mismos; pero al analizar los resultados se comprueba que sólo hay di-

ferencias significativas en los apartados mencionados en los resultados, los cuales parecen ser los más determinantes, y aquéllos en los que se debería insistir para controlar mejor a los pacientes.

No obstante, e independientemente de los resultados de este estudio, serían necesarios otros estudios a largo plazo para ilustrar en qué medida influye la adhesión de los pacientes hipertensos a un protocolo de hipertensión en su calidad de vida, así como en la morbilidad y mortalidad asociadas a dicha enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. 2003. European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. Guidelines Committee. J Hypertens. 2003;42:1206-52.
2. Ministerio de Sanidad y Consumo/Sociedad Española de Hipertensión-Liga española para la lucha contra la hipertensión arterial. Control de la hipertensión arterial en España, 2002. Hipertensión. 2002;Supl 3:1-74.
3. Villar Álvarez F, Máiquez Galán A, Brotons Cuixart C, Torcal Laguna J, Ortega Sánchez-Pinilla R, Vilaseca Canals J, et al. Grupo de prevención cardiovascular del PAPPS. Actividades cardiovasculares preventivas en Atención Primaria. PAPPS actualización 2003. Aten Primaria. 2003;32 Supl 2:26.
4. British Hypertension Society guidelines for hypertension management (BHS-IV): summary. BMJ. 2004;328:634-40.
5. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. JNC 7-Complete Version. Hypertension. 2003;42:1206-52.
6. Divisón Garrote JA, Artigao Ródenas LM, Sanchis Doménech C, Puras Tellaeche A. Automedidas de presión arterial domiciliarias con aparatos electrónicos automáticos. Ventajas e inconvenientes en su utilización como técnica de medición de la presión arterial. Hipertensión. 2000;17:53-61.