

Investigación original / Original Research

# Efectos de la intervención farmacéutica en pacientes con presión arterial elevada sin tratamiento farmacológico

## Effects of the pharmacist intervention in patients with high blood pressure without pharmacological treatment

Sebastián Ramón MARTÍNEZ PÉREZ, Francisco Javier SÁNCHEZ ALONSO, M. Isabel BAENA

Texto en español

### RESUMEN<sup>†</sup>

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de pacientes con presión arterial elevada, sin tratamiento farmacológico para la hipertensión. Relacionar estos valores de presión arterial con ciertos factores de riesgo: edad, género, obesidad, hábito tabáquico, sedentarismo, diabetes mellitus y diagnóstico previo de hipertensión arterial. Evaluar el efecto de la intervención farmacéutica sobre las cifras de presión arterial en personas que al inicio del estudio presentaban valores de presión arterial elevada. **Método:** El diseño fue cuasiexperimental. Pretest-posttest sin grupo control. El escenario fue 6 oficinas de farmacia de Andalucía oriental. Los participantes fueron 856 personas mayores de 18 años. Tras diversas medidas, se obtuvo el valor inicial de presión arterial del paciente que, cuando fue necesario, recibió intervención farmacéutica. Seis semanas después se constató el efecto de esta intervención sobre los valores de presión arterial del paciente. **Resultados:** Se ofertó la participación a 1340 pacientes, aceptaron participar 856 y 576 completaron la primera fase del estudio. La prevalencia de presión arterial elevada en pacientes sin tratamiento farmacológico para la hipertensión fue del 35,2% y la prevalencia de hipertensión arterial del 26,0%. Los factores de riesgo más influyentes fueron edad, género, obesidad y diabetes. 203 pacientes recibieron intervención farmacéutica, siendo esta intervención positiva en 67 pacientes; de ellos, el 74,6% mejoraron en al menos una categoría sus valores de presión arterial. **Conclusiones:** Más de un tercio de los individuos estudiados mostraron presión arterial elevada. Aproximadamente 3 de cada 4 individuos que siguieron la intervención

farmacéutica disminuyeron en al menos una categoría sus niveles de presión arterial.

**Palabras clave:** Hipertensión. Prevalencia. Factor de riesgo. Intervención farmacéutica. Educación sanitaria.

### ABSTRACT<sup>†</sup>

**Objectives:** Determine the prevalence of patients with high blood pressure values, without pharmacological treatment for hypertension. Correlate these values of blood pressure with certain risk factors: age, sex, obesity, smoking habit, sedentary lifestyle, diabetes mellitus and previous diagnostic of hypertension. Evaluate the effect of the pharmaceutical intervention on the blood pressure values in subjects who showed high blood pressure values at the beginning of the study.

**Method:** Design was Quasi-experimental. Pretest-Posttest without control group. The scenario was 6 pharmacies in eastern Andalusia. Participants were 856 persons over 18 years of age. After several measurements, the initial value of blood pressure was obtained for each patient, if necessary, the patient received pharmaceutical intervention. The effect of such intervention on the blood pressure values was established after six weeks.

**Results:** Participation was offered to 1340 patients, 856 accepted the participation and 576 finished the first stage of the study. The prevalence of high blood pressure in patients without pharmacological treatment for hypertension was 35,2% and the prevalence for arterial hypertension was 26,0%. The more influential risk factors were age, sex, obesity and diabetes. 203 patients received pharmaceutical intervention, this intervention was positive in 67

\*Sebastián Ramón MARTÍNEZ PÉREZ. Licenciado en Farmacia. MBA.. Farmacéutico Comunitario de Granada. Francisco Javier SÁNCHEZ ALONSO. Licenciado en Farmacia.. Farmacéutico Comunitario de Zafarraya (Granada). M. Isabel BAENA PAREJO. Doctora en Farmacia. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada. Dirección: Farmacia Paulina Pérez e Hijo C.B., Carretera de Jaén, 5, 18014 Granada (España).

†Sebastián Ramón MARTÍNEZ PÉREZ. BScPharm. MBA. Community Pharmacist at Granada (Spain). Francisco Javier SÁNCHEZ ALONSO. BScPharm. MBA.. Community Pharmacist at Zafarraya-Granada (Spain). M. Isabel BAENA PAREJO. PhD, PharmD. Research Group on Pharmaceutical Care, University of Granada (Spain). Address: Farmacia Paulina Pérez e Hijo C.B., Carretera de Jaén, 5, 18014 Granada (España).

patients; of them, a 74,6% improved at least in one category the blood pressure values.

**Conclusions: More than a third out of the patients studied showed high blood pressure. About 3 out of 4 subjects who followed the pharmaceutical intervention decreased at least in one category the blood pressure levels.**

**Keywords: Hypertension. Prevalence. Risk factor. Pharmacist intervention. Health promotion.**

## (Español)

### INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) se ha definido tradicionalmente en función de las cifras de presión arterial diastólica (PAD), si bien la presión arterial sistólica (PAS) es también decisiva como factor de riesgo cardiovascular<sup>1,2</sup>. Los valores de presión arterial normales en un adulto joven son de 120 mmHg para la presión arterial sistólica y 80 mmHg para la presión arterial diastólica. Se considera presión arterial elevada valores a partir de 130/85 mmHg<sup>3</sup>. Los valores de 140/90 mmHg se consideran de hipertensión para un adulto. Estos valores se han establecido por convenio en función del riesgo poblacional y basándose en los resultados de numerosos estudios epidemiológicos y de intervención, para cifras cuya reducción haya demostrado beneficios claros<sup>1,3</sup>. También existe otra clasificación de acuerdo con el grado de repercusión orgánica, que trata del riesgo individual en cada sujeto, aunque esta clasificación presenta un mayor costo en comodidad para el paciente<sup>4</sup>.

La prevalencia de la HTA varía de forma considerable entre las distintas poblaciones según factores sociales, ambientales y genéticos, y es de aproximadamente el 30%. Los principales órganos que pueden lesionarse por la hipertensión son los riñones, el cerebro y el corazón, siendo el riesgo proporcional al grado de hipertensión, pudiendo darse la muerte prematura. Se trata del principal factor de riesgo de los accidentes vasculares cerebrales y uno de los tres principales factores de riesgo de enfermedad coronaria<sup>5</sup>.

En el caso de la HTA, hay ciertos factores que aumentan la posibilidad de que una persona la desarrolle, son los llamados factores de riesgo. Los hay de dos tipos: Factores controlables (obesidad, tabaquismo, consumo excesivo de sal, alcoholismo, sedentarismo, estrés emocional, consumo de ciertos fármacos...) y Factores no controlables (raza, edad, género, historia familiar de hipertensión y complicaciones hipertensivas).

Si se desglosan estos factores: (1) Edad: en la mayoría de los estudios, la PAS tiende a aumentar de forma progresiva durante la infancia, adolescencia y vida adulta, hasta alcanzar el valor promedio de 140 mmHg entre la séptima y octava décadas de la vida. Aunque la PAD también aumenta con la edad, la intensidad del incremento

es menor, y su valor medio tiende a mantenerse estable o incluso a disminuir a partir de la quinta década. (2) Género: las diferencias en los niveles medios de presión arterial comienzan en la adolescencia, siendo mayores en los varones. Si bien estas diferencias se reducen conforme aumenta la edad e incluso se invierten<sup>6</sup>. (3) Índice de masa corporal (IMC): existen estudios<sup>7</sup> que indican que la prevalencia de hipertensos es el doble en obesos que en normopesos, y se señala además la relación lineal existente entre la presión arterial y el IMC<sup>8,9</sup>. (4) Consumo de tabaco: según algunos estudios epidemiológicos<sup>10,11</sup>, no hay evidencia directa de que el abandono del hábito tabáquico disminuya la presión arterial en sujetos hipertensos, si bien han evidenciado este hábito como un importante riesgo para las enfermedades cardiovasculares. (5) Ejercicio: se ha demostrado que la práctica de ejercicio aeróbico moderado reduce el riesgo cardiovascular. Las mayores reducciones de presión arterial se han constatado en los casos de presiones arteriales más altas<sup>10</sup>. (6) Diabetes: existe elevada prevalencia de la HTA en la población con diabetes mellitus tipo II, siendo del doble que en individuos no diabéticos<sup>12</sup>. En España se estima una prevalencia de HTA y diabetes mellitus de entre el 2,8 y el 3,9%.

Al ser la HTA fácilmente detectable y considerando que se dispone de una terapia eficaz, es recomendable realizar su evaluación en todos los adultos, sobre todo teniendo en cuenta que usualmente no presenta síntomas<sup>5</sup>. La HTA es asintomática hasta que aparecen las complicaciones. Los signos clínicos no son exclusivos de la HTA, ya que síntomas idénticos pueden manifestarse en individuos normotensos<sup>13</sup>. No se debe olvidar que la HTA es una enfermedad crónica que no se puede eliminar, pero sí controlar con un programa de tratamiento, reduciendo el riesgo de ataques al cerebro y al corazón, de insuficiencia cardíaca y de enfermedades renales.

La HTA se trata del problema de salud más prevalente en nuestra sociedad y, según se indica en otros estudios, hay un elevado número de pacientes que poseen valores de presión arterial elevados sin ser conscientes de ello, ya que en la mayoría de los casos la HTA cursa sin síntomas. Por ello, se podría justificar este estudio que trata de conocer la prevalencia de presión arterial elevada en la población y como novedad intenta mejorar desde la oficina de farmacia los valores de presión arterial de estos individuos. El criterio que condujo a la realización del mismo fue analizar la utilidad de la Oficina de Farmacia para contribuir a la detección y mejora de estos valores mediante una adecuada intervención farmacéutica, consistente en educar sanitariamente y dar consejos sobre hábitos de vida saludables a los pacientes presenten valores de presión arterial normal-alta o superior, ya que diariamente numerosos pacientes acuden a las farmacias y desde las mismas se abarcan todos los grupos de población.

Para ello, se plantearon tres objetivos. El primer objetivo fue determinar la prevalencia de pacientes con cifras de presión arterial elevada, sin tratamiento farmacológico para la hipertensión, mayores de 18 años. El segundo objetivo consistió en relacionar estos valores de presión arterial con la presencia de ciertos factores de riesgo: edad, género, obesidad, hábito tabáquico, sedentarismo, diabetes mellitus y diagnóstico previo de HTA. Finalmente, el tercer objetivo fue evaluar el efecto de la intervención farmacéutica realizada en las distintas oficinas de farmacia, consistente en educar sanitariamente a los pacientes (hábitos de vida saludables y remisión al médico cuando se estimó necesario), sobre las cifras de presión arterial, en las personas que al inicio del estudio presentaban valores de presión arterial elevada.

## METODO

Se eligió un diseño cuasiexperimental, pretest-postest sin grupo control. El estudio se realizó en 6 oficinas de farmacia de Andalucía Oriental entre los meses comprendidos desde Octubre de 2002 a Enero de 2003. La población incluyó a los usuarios de estas oficinas de farmacia, mayores de 18 años, que no estaban bajo tratamiento farmacológico para la HTA, excluyendo mujeres embarazadas. Se ofreció la participación en el estudio a todas las personas que, cumpliendo los requisitos exigidos para ser incluidos, entraron en las distintas Oficinas de Farmacia durante la semana en que se desarrolló el estudio. Para el desarrollo de los tres objetivos, a todos los pacientes se les pidió el consentimiento informado para participar en el estudio.

Tras la medición de la presión arterial durante una semana en cada Oficina de Farmacia y la cumplimentación de una ficha por cada paciente (primer y segundo objetivo) se procedió, en caso de ser necesario, a la intervención farmacéutica correspondiente (tercer objetivo). Se volvió a cada farmacia seis semanas después, durante un periodo de dos días, para la recogida de datos.

Para el primer objetivo se actuó teniendo en cuenta varios criterios<sup>3,14,15</sup> para determinar la prevalencia de presión arterial elevada. Se midió la presión arterial al paciente en cada visita en posición de decúbito supino y sentado y siempre después de dejar que descansase y estuviese entre 5-10 minutos sin hablar. Todas las medidas de presión arterial y la cumplimentación de las fichas se hicieron con cada paciente de forma individualizada y siempre por los farmacéuticos investigadores. Al paciente se le realizó primero una medida de presión arterial en el brazo izquierdo y después otra en el brazo derecho, anotándose la medida del brazo en el que la presión arterial fue más alta. A los 2-3 minutos se le efectuó una segunda medición en el brazo donde la toma de la primera fue más alta y se promediaron los valores de estas dos medidas. Si estas dos primeras lecturas diferían en más de 5 mmHg, se realizaban y promediaban otras dos mediciones.

Se clasificaron a los sujetos en las 6 categorías según la Clasificación de las cifras de Presión Arterial para adultos de 18 y más años del JNC-VI<sup>3</sup>. Estas categorías, que también son las propuestas por la Organización Mundial de la Salud<sup>16</sup> (OMS) y conjuntamente por la European Society of Hypertension y la European Society of Cardiology<sup>17</sup>, vienen reflejadas en la Tabla 1.

Tabla 1. Clasificación del JNC-VI 19973, Clasificación de la OMS 199921, Clasificación de la European Society of Hipertensión y la European Society of Cardiology 200322 (personas de edad <sup>3</sup> 18 años).			
CATEGORIA	PAS (mm Hg)		PAD (mm Hg)
<b>Óptima</b>	<120	y	<80
<b>Normal</b>	<130	y	<85
<b>Normal-alta</b>	130-139	ó	85-89
<b>Hipertensión</b>			
<b>Estado 1</b>	140-159	ó	90-99
<b>Estado 2</b>	160-179	ó	100-109
<b>Estado 3</b>	≥180	ó	≥110
PAS: Presión arterial sistólica. PAD: Presión arterial diastólica.			

Basándonos en esta clasificación, a los pacientes que tenían valores mayores o iguales a 130 mm de Hg de presión sistólica y/o mayores o iguales a 85 mm de Hg de presión diastólica, se les citó para que volviesen a la farmacia un segundo día, según sus circunstancias, con objeto de repetirles la medida de sus valores de presión arterial, tomando también la medida de los valores en el brazo en el que se vio el día anterior que éstos eran más altos y repitiendo la medida a los 2-3 minutos. Igualmente, se tomó la media de estas dos medidas, después de comprobar que no diferían en más de 5 mmHg. Se les aconsejó que no fumasen ni tomaran café en la hora anterior a esta segunda cita. Se tomó como valor de presión arterial del individuo la media ponderada de las medidas tomadas en los dos días.

Se consideraron normotensos aquellos individuos cuyos valores de presión arterial se encontraban en las categorías de óptima y normal. A los individuos con valores a partir de la categoría de normal-alta en adelante, después de realizar la media entre los valores de presión arterial de los dos días, se les recomendaron medidas higiénico-dietéticas (consejos de hábitos de vida saludables). Además, cuando presentaron valores de HTA en los estados 2 ó 3, se les recomendó ir al médico para que éste les instaurase tratamiento farmacológico para su HTA si lo estimaba necesario. Los pacientes diabéticos se consideraron hipertensos a partir de cifras de presión arterial de 130/85 mmHg y fue a partir de este valor cuando se les remitió al médico.

Para estudiar los posibles factores de riesgo que afectan a la presión arterial (segundo objetivo), a cada participante se le rellenó la ficha de datos aportados por el paciente. Para medir el grado de obesidad se determinó el IMC, con la fórmula de Quetelet y se encuadraron los individuos en diversas categorías, siguiendo la clasificación de sobrepeso y obesidad propuesta por SEEDO 2000<sup>16</sup>. Con respecto al consumo de cigarrillos, se clasificaron los pacientes en 5 categorías: 0

cigarrillos/día, 1-10 cigarrillos/día, 11-20 cigarrillos/día, 21-30 cigarrillos/día y 31 o más cigarrillos/día. De acuerdo con el "Six Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure<sup>2</sup>" (JNC-VI), se consideró que una persona sí hace ejercicio físico siempre y cuando camine o realice otra actividad física al menos durante 30 minutos 5 días a la semana. Para determinar si una persona padecía diabetes mellitus, se consideró que previamente hubiese sido diagnosticada de dicha patología.

Por último, para el tercer objetivo, después de la última medición de la presión arterial del segundo día, a todos los pacientes cuyas cifras fueron mayores o iguales a 130/85 mmHg, se les efectuó intervención farmacéutica, consistente en repartirles en una hoja mecanografiada de tamaño cuartilla las "Recomendaciones sobre modificación del estilo de vida" que propone el JNC-VI<sup>3</sup>, adaptadas para hacerlas más entendibles al paciente. Asimismo, se efectuó una breve explicación de las mismas y se aclararon las posibles dudas que pudieron surgir. Además, a todos los pacientes cuyas cifras de presión arterial fueron mayores o iguales a 160/100 mmHg se les remitió al médico para que se evaluara la instauración del el tratamiento farmacológico correspondiente. También se remitieron al médico los pacientes diabéticos que presentaban valores de presión arterial mayores o iguales a 130/85 mmHg.

Seis semanas después de la primera medida, se volvió a citar a las personas cuyas cifras de presión arterial fueron mayores o iguales a 130/85 mmHg y se les preguntó en primer lugar si, siguiendo los consejos que les habíamos ofrecido, habían modificado alguno de los hábitos propuestos. En caso de respuesta negativa, se les preguntó si era debido a que previamente seguían ya todas estas recomendaciones (quizás porque un médico les hubiese

aconsejado con anterioridad que las siguiesen). Además, a los pacientes a los cuales se les había recomendado acudir al

médico, se les preguntó si habían acudido y si éste les había instaurado algún tratamiento farmacológico y, en caso de respuesta afirmativa, se les preguntó cuál, al objeto de determinar el grupo terapéutico al que pertenecía dicho medicamento.

De esta forma, se clasificó el resultado de la intervención farmacéutica como: positivo (cuando el paciente modificó al menos un hábito de vida y/o acudió al médico siguiendo nuestro consejo), Nulo (cuando no se modificó ningún hábito de vida debido a que el paciente ya los seguía todos al inicio del estudio) y negativo (en el caso en que no

se modificó ningún hábito de vida porque el paciente no quiso).

Finalmente, se volvió a medir la presión arterial a estas personas, en dos nuevas tomas, en las condiciones ya expuestas. Posteriormente, se hizo la media de estas dos medidas, que se compararon con las que había obtenido el paciente seis semanas antes. De esta manera, se constató el efecto que esta intervención farmacéutica había producido sobre los valores de presión arterial de los pacientes.

## RESULTADOS

Se ofertó la participación en el estudio a 1340 pacientes. De ellos, el 36,1% declinaron participar. La media de edad de los pacientes no colaboradores fue de 41,4 años (máxima 94, mínima 18). El 61,8% de los pacientes no colaboradores fueron mujeres. En la Tabla 2 se muestran las causas de la no colaboración. De los 856 pacientes medidos un primer día, 280 (32,7%) no completaron la primera fase del estudio, ya que no acudieron un segundo día a confirmar la sospecha de presentar presión arterial elevada. Los datos comparativos entre el grupo de población que completó el estudio y el que no lo hizo, respecto a edad, género, IMC, consumo de tabaco, práctica de ejercicio, diagnóstico de diabetes o diagnóstico previo de HTA, se pueden apreciar en la Tabla 3.

CAUSA	Pacientes no colaboradores	%
Falta de tiempo	149	49,01%
Control por sanitario	61	20,06%
Control por sí mismo	29	9,54%
Falta de interés	54	17,76%
Otros motivos	11	3,63%
TOTAL	304	100%

Pacientes	Edad	Mujeres	IMC	Tabaco	Ejercicio	Diabetes	HTA
856 pac. Iniciales	44,47 (16,80)	64,84% (0,48)	3,05 (1,26)	1,55 (0,97)	65,89% (0,47)	5,37% (0,23)	7,30% (0,6)
576 pac. Finales	42,90 (16,66)	68,58% (0,46)	2,90 (1,21)	1,49 (0,89)	68,57% (0,46)	5,38% (0,23)	6,70% (0,25)

Los datos entre paréntesis corresponden a los valores de Desviación Típica.

Hubo 203 pacientes (35,2%) que presentaron valores de presión arterial elevada (PAS mayores o iguales a 130 y/o PAD mayores o iguales a 85 mmHg) de un total de 576 pero, si se consideran las personas con valores de HTA (PAS mayores o iguales a 140 y/o PAD mayores o iguales a 90 mmHg o bien valores de PA mayores o iguales a 130/85 mmHg y diabetes), se obtuvieron 150 pacientes (26,0%). Estos valores, que responden al primer objetivo, se representan en la Tabla 4.

Para el segundo objetivo, se estudió la influencia de los distintos factores de riesgo en los 576 pacientes, con respecto a sus valores de presión arterial. Comparando como influye la edad en los valores de presión arterial, se observa que en el

grupo de edad de 18-25 años un 87,9% de los pacientes tenían sus valores de presión arterial en las categorías de óptima o normal (siendo un 4,0% hipertensos); porcentaje que bajó al 50,0% en el grupo de edad comprendido entre los 46-55 años (40,8% hipertensos) y que llegó al 31,0% en los pacientes con edades comprendidas entre 66-75 años (62,1% hipertensos).

Tabla 4. Porcentajes por categorías de Presión Arterial en pacientes que completaron la primera fase del estudio (PA1).

Presión arterial 1	Pacientes	%
Óptima	91	15,80%
Normal	282	48,96%
Normal-alta	53	9,20%
Hipertensión 1	81	14,06%
Hipertensión 2	48	8,33%
Hipertensión 3	9	1,56%
Normal-alta + diabetes	4	0,69%
Hipertensión 1 + diabetes	8	1,39%
<b>TOTAL</b>	<b>576</b>	<b>100%</b>

Respecto al género, hubo un porcentaje del 74,9% de mujeres con valores de presión arterial en las categorías óptima o normal frente a un 47,0% de varones. El porcentaje de varones en el estado normal-alto fue de un 11,1%, ligeramente mayor al 8,4% de mujeres. En estado de HTA hubo un 42,0% de hombres, mientras que sólo el 16,8% de las mujeres fueron hipertensas. A partir de los 65 años, la proporción de hipertensos entre los dos géneros disminuyó considerablemente (71,8% de hombres hipertensos y 53,3% de mujeres hipertensas).

Si se confrontan los valores de presión arterial con el índice de masa corporal de los pacientes, se aprecia que el 83,3% de los pacientes con peso insuficiente y el 80,6% de los que presentaron normopeso presentaban valores de presión arterial óptima o normal; mientras que este porcentaje disminuyó a un 63,0% en los que tenían sobrepeso grado 1 y a un 33,3% en los que presentaban obesidad de tipo 1. En cuanto a las cifras de hipertensión, hubo un 10,9% de hipertensos entre los pacientes con normopeso, porcentaje que se elevó a un 29,3% en los que presentaban sobrepeso grado 1, a un 46,8% en los que tenían sobrepeso grado 2, a un 54,9% en los que poseían obesidad de tipo 1 y hasta un 90,0% en aquellos con obesidad de tipo 2.

Un 60,8% de los sujetos no fumadores presentaban valores de presión arterial óptimos o normales; mientras que un 57,1% de los que poseían un consumo superior a 30 cigarrillos diarios tenían dichos valores. Hubo un 28,2% de hipertensos entre los individuos que no fumaban, un 33,3% entre los que fumaban de 21 a 30 cigarrillos diarios y 42,9% entre los que fumaban más de 30 cigarrillos.

Sólo un 32,4% de los individuos que practicaban ejercicio poseían valores elevados de presión arterial (normal-alta o superior), siendo un 24,0% de

ellos hipertensos. Este porcentaje de valores de presión arterial elevada se incrementó hasta el 41,4% en los que no practicaban ejercicio, siendo en esta ocasión el 30,4% de ellos hipertensos.

Un 5,4% de los individuos medidos eran diabéticos y, en esta población, un 58,1% presentaron valores de HTA, resultado que es más del doble del obtenido en la población que no padecía esta patología (24,2%). La prevalencia de individuos con HTA y diabetes fue del 3,1% del total de sujetos estudiados.

Un 66,7% de los individuos con diagnóstico previo de HTA presentó valores de presión arterial elevada. Entre los que no habían sido previamente diagnosticados de esta patología, esta circunstancia sucedió sólo en un 33,0% de los pacientes; obteniéndose un 61,6% de hipertensos entre los que habían sido diagnosticados previamente de HTA y un 23,5% entre los que no lo había sido.

203 pacientes recibieron intervención farmacéutica. De ellos, 120 (59,1%) acudieron seis semanas después a la misma oficina de farmacia para constatar el resultado y el efecto de dicha intervención farmacéutica. La Tabla 5 muestra los resultados de esta intervención, que resultó ser positiva en el 55,8% de los pacientes. Si se observan los efectos de la intervención en la Tabla 6, destaca el hecho de que en el grupo de población en el que la intervención farmacéutica fue positiva, un 74,6% de los pacientes disminuyeron en al menos una categoría sus valores de presión arterial. Cuando la intervención fue nula, en el 33,3% de los casos mejoraron los valores de PA y en el 4,8% empeoraron. Cuando fue negativa, en el 12,5% de los casos mejoraron y en el 12,5% empeoraron. De estos 120 pacientes, 75 no tenían que acudir al médico porque sus valores de presión arterial estaban en las categorías de normal-alta o hipertensión estado 1 y no padecían diabetes, y sólo recibieron recomendaciones sobre modificación del estilo de vida. A los 45 restantes se les derivó al médico y 22 (48,9%) acudieron a esta cita. De estos pacientes que acudieron al médico, 14 (63,6%) recibieron prescripción de tratamiento farmacológico. El grupo terapéutico que más se prescribió fue el de los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA).

Tabla 5. Resultados de la Intervención Farmacéutica.

Intervención	Pacientes	%
Positiva	67	55,83%
Nula	21	17,50%
Negativa	32	26,17%
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

## DISCUSIÓN

Aproximadamente 2 de cada 3 individuos a los que se les ofertó la inclusión en este proyecto aceptaron participar en el mismo. Este hecho, hace reflexionar sobre la falta de concienciación de la población ante esta patología, quizás por el carácter

asintomático de la misma en un gran número de sujetos y también sobre el posible déficit de una educación sanitaria apropiada. De los casos que eran sospechosos de presión arterial elevada (por el resultado de la medida de PA del primer día), confirmaron en días sucesivos esta posibilidad sólo el 42,0%, resultado que se aproxima bastante al 50,0% de sujetos que confirmaron sus valores de

hipertensión en un estudio sobre HTA realizado en oficinas de farmacia de España<sup>19</sup>, o al 46,0% que lo hicieron en un estudio de Méjico<sup>20</sup>. Entre el grupo de sospechosos que no confirmaron sus valores y los que sí lo hicieron, no hubo diferencias porcentuales en cuanto a edad y género.

Tabla 6. Efectos de la Intervención Farmacéutica.

Variación de las categorías de presión arterial	INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA		
	POSITIVA	NULA	NEGATIVA
-5 categorías de PA	1	0	0
-4 categorías de PA	0	0	0
-3 categorías de PA	5	0	0
-2 categorías de PA	10	1	0
-1 categoría de PA	34	6	4
0 categorías de PA	17	13	24
+1 categoría de PA	0	1	4
TOTAL	67	21	32

De los resultados de los valores medios de las tomas de presión arterial de los dos primeros días, destaca el hecho de que más de un tercio de los pacientes presentaban valores de presión arterial elevada, mientras que el 26,0% eran hipertensos. Este resultado es ligeramente menor al 30% de prevalencia de hipertensos en España que han arrojado los últimos estudios<sup>12,21</sup>. El porcentaje tan elevado de hipertensos desconocidos que se ha encontrado podría corroborar los resultados de diversos estudios<sup>22,23,24</sup> que indican que aún no conocemos un porcentaje superior al 70% de los hipertensos.

Se aprecia el incremento progresivo de los valores de presión arterial con la edad. Estos resultados son parecidos a los que se obtuvieron en el estudio de Framingham<sup>25</sup> y en otros estudios<sup>8</sup>. Las diferencias en los niveles de presión arterial obtenidas entre los dos géneros van en consonancia con los presentados por la mayoría de los estudios<sup>6,26</sup>.

En cuanto a la obesidad, se demuestra claramente la relación lineal que existe entre la presión arterial y el IMC, tal y como señalan otros estudios transversales<sup>8,9</sup>. Algunos estudios<sup>7</sup> indican que la prevalencia de hipertensos es el doble en obesos que en normopesos, diferencias que son algo más acusadas en este estudio.

Respecto al consumo de tabaco, se aprecia un porcentaje ligeramente mayor de pacientes con presión arterial óptima o normal entre no fumadores y entre aquellos cuyo consumo abarca de uno a diez cigarrillos diarios. Los porcentajes de hipertensos son algo mayores en los que poseen un consumo tabáquico alto. Aunque pudiera ser que este dato sobre el hábito tabáquico esté infravalorado por el sesgo de deseabilidad social, inherente a la metodología utilizada y que hiciera que los pacientes no reconozcan el mismo. Aun así, las diferencias entre los que fuman y los que no lo hacen, no son muy acusadas, lo cual coincide con lo que señalan algunos estudios epidemiológicos<sup>10,11</sup>.

En el grupo de los que hacían ejercicio la cuarta parte eran hipertensos, frente a casi un tercio de hipertensos entre los que no lo hacían, resultados que son similares a otros estudios<sup>12</sup>.

La prevalencia de individuos con HTA y diabetes fue del 3,1% del total de sujetos estudiados, dato similar a los obtenidos en investigaciones recientes, que sitúan esta prevalencia entre el 2,8 y el 3,9%. Entre los no diabéticos, el porcentaje de hipertensos fue menos de la mitad que en el caso de los diabéticos, valores similares a los que proponen algunos estudios<sup>12</sup>.

Destacó el hecho de que, pese a que hubo un 61,6% de hipertensos entre los individuos que previamente habían sido diagnosticados de esta patología por un médico, el porcentaje restante habían disminuido sus cifras a intervalos por debajo de los rangos de hipertensión, lo que induce a pensar en el efecto positivo de los consejos de vida saludables para el tratamiento de esta patología.

Respecto a la intervención farmacéutica realizada en las distintas Oficinas de Farmacia, ésta resultó positiva en un 55,8% de los casos, ya que los pacientes modificaron al menos un hábito de vida o acudieron al médico, lo que se asemeja a otro estudio<sup>20</sup> en el que el porcentaje de los que acudieron al médico, siguiendo el consejo de los farmacéuticos fue del 53,3%. Cuando la intervención fue positiva, 3 de cada 4 pacientes mejoraron sus valores de presión arterial y el resto los mantuvieron, dato muy importante si se compara con el hecho de que cuando la intervención fue negativa la mayoría de los pacientes mantuvieron sus valores de presión arterial, lo que demuestra que esta intervención farmacéutica sirvió para mejorar considerablemente la presión arterial a aquellos pacientes que la siguieron.

Pese a que los resultados de este estudio no se obtuvieron en un gran número de farmacias, lo cual puede hacer que no sean representativos de una

población muy amplia, no se intervino en la selección de los pacientes, ya que se ofreció la participación en el estudio a todos los pacientes que entraron en las distintas farmacias.

De tal forma, este proyecto podría servir como base a futuras investigaciones, para demostrar en distintas poblaciones la importancia que el farmacéutico puede tener para contribuir a mejorar la información y los valores de presión arterial de los numerosos pacientes que acuden diariamente a su Oficina de Farmacia. Una serie de medidas en condiciones estandarizadas y con un aparato validado pueden ser muy útiles para detectar posibles hipertensos, que posteriormente se remitirán a un Centro de Salud para que se emita un diagnóstico. Dado que la Oficina de Farmacia es un lugar óptimo por su accesibilidad a la población, parece claro que en ella el paciente se encontrará en un ambiente favorable para evitar la reacción de alerta que en ocasiones produce el médico (el llamado efecto de bata blanca). Los resultados de este estudio también señalan la posibilidad del trabajo conjunto de médicos y farmacéuticos y su utilidad en la detección y el diagnóstico precoz de la hipertensión arterial, evidenciándose la necesidad de que el farmacéutico se implique en el desarrollo de los programas de salud.

Como limitaciones, cabe señalar que se excluyeron del estudio aquellas personas que al entrar en la Oficina de Farmacia y ser preguntadas por si tomaban alguna medicación antihipertensiva contestaron afirmativamente y también los menores de 18 años y las embarazadas, pero, por cuestiones éticas, si ellos lo solicitaron, se les tomó igualmente la medida de la presión arterial y se les ofrecieron las recomendaciones pertinentes sobre modificación del estilo de vida. Estas últimas recomendaciones también se les dieron a los pacientes a los que se les midió la presión arterial y obtuvieron valores óptimos y normales, siempre que las solicitaran. Además, hay variables independientes que influyen en los niveles de presión arterial y que por limitaciones técnicas y humanas no se estudiaron, como los niveles de colesterolemia elevados y el consumo de sal. Para superar estas limitaciones, en la Hoja de

Recomendaciones que se entregó a los pacientes con valores de presión arterial mayores o iguales a 130/85 mmHg se recogía la cantidad de sal diaria recomendada y asimismo se les aconsejaba la reducción de la ingesta de grasas saturadas y colesterol.

## CONCLUSIONES

Del estudio realizado se puede destacar que la prevalencia de presión arterial elevada en usuarios sin tratamiento farmacológico para la hipertensión arterial en 6 Oficinas de Farmacia de Andalucía Oriental fue del 35,2%. La prevalencia de HTA fue del 26,0%. Se manifestó claramente la influencia de la edad en el incremento de los valores tensionales. Tres de cada cuatro mujeres tenían la presión arterial en valores óptimos o normales, mientras que esta proporción apenas se aproximó a la mitad de los sujetos estudiados en los varones; en la tercera edad hubo un 71,8% de casos de HTA en varones y un 53,3% en mujeres. El porcentaje de hipertensos se incrementó a medida que se subía un grupo la categoría de IMC. Los valores de presión arterial elevada sólo fueron ligeramente superiores en fumadores respecto a los no fumadores. Sólo uno de cada cuatro pacientes que practicaba ejercicio resultó ser hipertenso, mientras que entre los que no practicaban ejercicio esta proporción se incrementó hasta casi uno de cada tres individuos. La prevalencia de HTA en la población diabética fue del 58,1% frente a un 24,2% de hipertensos entre los que no padecían esta enfermedad. Dos de cada tres pacientes que habían sido previamente diagnosticados de HTA tenían la presión arterial elevada, mientras que sólo uno de cada tres pacientes sin diagnóstico previo de esta patología tuvo valores altos de presión arterial. Por último, destacar que el 55,8% de los pacientes en los que se realizó intervención farmacéutica en las distintas Oficinas de Farmacia modificaron al menos un hábito de vida; y aproximadamente 3 de cada 4 de éstos disminuyeron en al menos un nivel su presión arterial.

## Bibliografía / References

- 1 Hypertension Control. Ginebra: WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 1996; (862).
2. Moser M. Management of hypertension, part I. *Am Fam physician* 1996; 53(7): 2295-302.
3. The Six Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC-VI). *Arch Intern Med* 1997; 157: 2413-46.
4. Chalmers J. The treatment of hypertension. *Br J Clin Pharmacol* 1996; 42(1): 29-35.
5. Bonal de Falgas J, et al. Farmacia clínica. En: Bonal J. Hipertensión. 1ª ed. Madrid: Síntesis; 1999. p. 21-32.
6. Whelton PK. Hypertension Epidemiology. *The Lancet* 1994; 344: 101-6.
7. Mataix J, García torres L. Hipertensión arterial. En: Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Madrid: Ergon; 2002.
8. Hipertensión arterial (V). *Panorama Actual Med* 1999; 23 (226): 586-90.

9. Machuca González M, Parras Martín M. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico sobre Hipertensión. Universidad de Granada: Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica; 2003 [citado 12 de may. de 2003]. [www.bayvit.com/cursophcare/2003/guia3.pdf](http://www.bayvit.com/cursophcare/2003/guia3.pdf).
10. Centro Cochrane iberoamericano. Evidencia clínica. Bogotá: BMJ; 2002.
11. Mayo Nápoles J, Pila Pérez R, Hernández Mandado P, Pila Peláez R, Guerra Rodríguez C. Hipertensión Arterial en el joven: factores de riesgo. *Rev Med Uruguay* 2000; 16: 24-30.
12. IX Congreso da Sociedade Galega de Hipertensión Arterial. Universidad de A Coruña. El Ferrol, 27 y 28 de septiembre de 2002 [citado 17 de may. de 2003]. [www.seh-lelha.org/sgalegalX.htm](http://www.seh-lelha.org/sgalegalX.htm).
13. Belon JP. Consejos en la farmacia. En: hipertensión arterial. 2ª ed. Barcelona: Massoni 2002. p. 37-48.
14. O'Brien E, Waeber B, Parati G, Staessen J, Myers MG. Blood pressure measuring devices: recommendations of the European Society of Hypertension. *BMJ* 2001; 322: 531-6.
15. McAlister FA, Straus SE. Evidence based treatment of hypertension: Measurement of blood pressure an evidence based review. *BMJ* 2001; 322: 908-11.
16. Organización Mundial de la Salud y Sociedad Internacional de Hipertensión. Recomendaciones para el tratamiento de la hipertensión arterial. *Hipertensión* 1999; 16(6): 206-44.
17. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J. Hypertens* 2003; 21: 1011-53.
18. Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). *Med Clin (Barc)* 2000; 115: 587-97.
19. Carrión Valero L, Carballo Herencia JA, División Garrote JA, Massó Orozco J, Artigao Rodenas LM, Sanchís Domenech C, et al. La oficina de farmacia puede mejorar el grado de conocimiento de la hipertensión arterial. *Hipertensión* 2002; 19(7): 299-304.
20. Velázquez MO, Lara EA, Martínez MMY, Márquez FF. La detección integrada como un instrumento para vincular la prevención primaria, el tratamiento temprano y la vigilancia epidemiológica en diabetes e hipertensión arterial. *Rev Endocrinol Nutr* 2000; 8(4): 129-35.
21. Estudio de Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en el Área de Salud nº 20 de la Consellería de Sanidad de la Generalitat Valenciana [citado 25 de may. 2003]. [www.factorosderiesgo.org/material.htm](http://www.factorosderiesgo.org/material.htm).
22. Coca Payeras A. Evolución del control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio de controlpres 98. *Hipertensión* 1998; 15: 298-307.
23. Puras A, Sanchis C, Artigao LM, División JA. Prevalence awareness, treatment and control of hypertension in a Spanish population. *Eur J Epidemiol* 1998; 14: 31-6.
24. Ruilope LM, Aranda P, Coca A, Córdoba R, Gil V, Rodicio JL, et al. Situación actual de la detección, tratamiento, y control de la hipertensión arterial en España. Madrid: Liga Española para la lucha contra la HTA; 1995.
25. De la Higuera et al. Hipertensión arterial en Atención Primaria. 2002. Eurmedice Ed.
26. Lloyd-Jones DM, Larson MG, Leip EP, Beiser A, D'Agostino RB, Kannel WB, et al. Lifetime risk for developing Congestive Heart Failure. The Framingham Heart Study. *Circulation* 2002; 106:1-5.