

HIPERTENSIÓN

Influencia del sexo del médico en la reacción de alerta ante la toma de la presión arterial en el anciano

Carmen del Arco Galán y Carmen Suárez Fernández,
en representación del grupo de trabajo EPICARDIAN

Unidad de Hipertensión. Servicio de Medicina Interna. Hospital de La Princesa. Madrid.

anciano/ emociones/ estrés/ hipertensión arterial/ monitorización ambulatoria de la presión arterial/ personal sanitario/ sexo

Antecedentes. La medida de la presión arterial efectuada por un médico, y de forma general por personal sanitario, a menudo genera en el paciente la denominada reacción de alerta caracterizada por un incremento de los valores de presión arterial cuyo principal factor parece ser la interacción entre el paciente y el observador. En general, los médicos producen una reacción de alerta mayor que la desencadenada por las enfermeras o por personal ajeno a la medicina, sin que dispongamos de información referente a la influencia del sexo del médico en este fenómeno.

Objetivo. Analizar la influencia del sexo del médico observador en la reacción de alerta desencadenada por la toma de la presión arterial en ancianos.

Metodología. La población corresponde a la incluida en el estudio EPICARDIAN, estudio poblacional, transversal, sobre ancianos no institucionalizados, en un área de salud madrileña. Dicho estudio incluía dos fases: domiciliaria (fase I, n = 1.200) y hospitalaria (fase II, sobre una muestra seleccionada aleatoriamente, n = 333). Las tomas de presión arterial convencionales se efectuaron según tres patrones diferentes: en el domicilio de los sujetos, por un grupo de enfermeras entrenadas (todas mujeres) y en el hospital por dos médicos, un varón (grupo A, n = 131, 46% varones) y una mujer (grupo B, n = 152, 45% varones); todos los sujetos eran informados de que el observador era un médico. Además se efectuó un registro ambulatorio de 24 h, de presión arterial con medidas cada 15 min (Spacelabs 90207) definiéndose los períodos diurno y nocturno en función del diario de actividades entregado por el paciente. La reacción de alerta domiciliaria y hospitalaria se definen como la diferencia entre las tomas convencionales con esfigmomanómetro de mercurio en el domicilio y en el hospital, respectivamente, con la media del período diurno del registro ambulatorio.

Resultados. Las presiones arteriales en la consulta del hospital resultaron para todo el grupo más elevadas que las medias del período diurno del registro, en el 83% de los pacientes (15 mmHg para la presión arterial sistólica y 7 mmHg para la presión arterial diastólica, respectivamente). Las diferencias entre los valores de presión arterial en el hospital y el período diurno fueron significativamente superiores en las mujeres (17 ± 16 frente a 12 ± 16 ; $p < 0,0001$) y en ambos sexos aumentaba con la edad ($p = 0,001$) y los valores de presión arterial tomados en el hospital ($p < 0,001$). No se demostraron diferencias en cuanto a edad, sexo e índice de masa corporal entre los grupo A y B. No presentaron diferencias significativas en la reacción de alerta domiciliaria entre los grupos A y B, pero se evidenció una diferencia muy significativa al comparar la reacción de alerta hospitalaria de ambos grupos. El grupo A, entrevistado por un varón, presentó como media una reacción de alerta 10 mmHg superior a la experimentada por el grupo B entrevistado por una mujer ($22 \pm 18/11 \pm 11$ mmHg frente a $12 \pm 16/3,6 \pm 10$ mmHg reacción de alerta sistólica/diastólica, respectivamente; $p < 0,001$ en ambos casos). El sexo del paciente no modificó la influencia del sexo del observador en la reacción de alerta.

Conclusión. Existe una reacción de alerta diferente cuando la toma de la presión arterial la efectúa un doctor o una doctora, que llega a ser 10 mmHg mayor para el primer caso, diferencia que resulta independiente del sexo del paciente examinado.

INFLUENCE OF PHYSICIAN'S GENDER ON ALERTING REACTION IN THE ELDERLY

Background. Blood pressure measurements by a physician and to a lesser extent by a nurse often lead the patient to experience an alerting reaction associated with an increase in blood pressure. The main factor seems to be the interaction between the patient and the observer physicians, on avera-

Este trabajo ha sido financiado por becas FISS nº 93/0012-02, BAE FISS 92/5.434 y BAE FISS 93/5.347.

Correspondencia: Dra. C. del Arco Galán.
Ricardo Ortiz, 47, 7.º C. 28017 Madrid.

Recibido el 5 de diciembre de 1997.

Aceptado para su publicación el 12 de marzo de 1998.

ge, record higher office blood pressure than nurses and non-physicians. There is no information about the influence of the physician's gender on alerting reaction.

Objective. To assess the influence of gender's doctor on alerting reaction in the elderly.

Methodology. EPICARDIAN study is a cross-sectional survey of the civilian non-institutionalized elderly population in a health area, including an in-home interview (phase I, n = 1,200) and a clinical examination (phase II, a random sample n = 333). Three different blood pressure measurements were performed: conventional blood pressure was measured by trained nurses at the participant's home, and at the hospital by two physicians: a man (group A, n = 131, 46% men) and a woman (group B, n = 152, 45% men). All subjects were informed by a nurse that they were going to be interviewed by a doctor. Twenty-four hour ambulatory blood pressure was recorded at 15 minute intervals, awake and sleep periods were defined based on daily activities. Alerting reaction was defined as the difference between means at home, office and awake period.

Results. Office blood pressures were distinctively higher than the awake average (15 mmHg for systolic blood pressure and 7 mmHg for diastolic respectively) in 83% of subjects. Differences between clinical and awake average blood pressure were significantly higher in females than in males (17 ± 16 and 12 ± 16 respectively, $p < 0.0001$) and increased, in both sexes with increasing age ($p = 0.001$) and clinic blood pressure values ($p < 0.001$). There were no sex, age, body mass index, casual home blood pressure and awake blood pressure period differences between groups A and B. Group A, interviewed by a man, showed an average of 10 mmHg more than group B, interviewed by a woman, on office alerting reaction ($22 \pm 18/11 \pm 11$ mmHg versus $12 \pm 16/3.6 \pm 10$ mmHg systolic blood pressure/diastolic blood pressure alerting reaction, respectively $p < 0.001$ in both cases). Differences were similar when analyzing men and women independently.

Conclusion. Alerting reaction during blood pressure measurement in the elderly is higher when the observer is a male physician than when the physician is a female, independent of the patient's gender.

(*Rev Esp Cardiol* 1998; 51: 473-478)

INTRODUCCIÓN

Muchas personas reaccionan ante la toma de la presión arterial con un incremento de la misma. Esto es lo que se denomina fenómeno de bata blanca, porque se

consideraba desencadenado por el médico, o en términos más generales, reacción de alerta. Ya la recogía Riva-Rocci en el artículo en el que presentaba su instrumento para medir la presión arterial, señalando: «La presión arterial se incrementa de forma marcada pero pasajera por el estado de excitación "psíquica" del paciente. Basta hablarle, invitarle a leer, mirarle de pronto o un simple ruido intenso en la calle para que la presión arterial aumente, aunque no de la misma manera en todos los pacientes»¹. El grupo de Mancía en Milán, trabajando con registros intraarteriales demostró cómo se produce una reacción ante la llegada del médico y, concomitantemente, cómo las presiones arteriales determinadas por éste eran más elevadas, con un pico a los 4 min. Esta reacción se atenúa si la toma de la presión arterial se efectuaba al final de la entrevista, unos 10 o 15 min después, en vez de al principio, hasta en un 50%, y era llamativamente inferior si la determinación la efectuaba una enfermera, de tal forma que dicha reacción de alerta disminuía a los 10 min, resultando entonces similar a las tomas anteriores o posteriores a la visita recogidas por el equipo automático intraarterial². Por otro lado, si el que toma la presión arterial es un amigo o pariente, ajeno al campo de la medicina o si la toma se la efectúa uno mismo, no se producirá reacción de alerta³.

La cuantía de la reacción de alerta es muy variable, produciéndose en algunos casos incrementos superiores a 30-40 mmHg. No está claro que se atenúe con tomas repetidas. La introducción de los equipos no invasivos de monitorización ambulatoria de la presión arterial en la práctica clínica ha permitido conocer algo más este fenómeno. Cuando los valores hallados en la consulta superan el umbral de diagnóstico de hipertensión y la media de los valores del período diurno se mantiene en un rango «normal» (punto de corte variable según los autores, hoy día aceptado mayoritariamente alrededor de 135/85 mmHg) se habla de hipertensión de bata blanca; cuando existe simplemente una diferencia entre los valores en la consulta con los obtenidos como media de 24 h o de período diurno, hablamos de fenómeno de bata blanca o de reacción de alerta⁴. Ésta es más llamativa en algunos individuos, como en las mujeres, en los ancianos y en los hipertensos⁵, y ha comenzado a ser considerada como un reflejo condicionado (pavloviano)⁴, que se generaría en algunos sujetos al asociar el entorno clínico, la toma de la presión arterial y las implicaciones negativas que conllevaría ser catalogado como «enfermo hipertenso». Se habla de un fenómeno resultado de la interacción observador-paciente, interacción en la que intervienen numerosos factores.

Si bien se ha estudiado la influencia del sexo del observado, así como el hecho de que éste sea del sexo contrario al del observador⁶, carecemos de datos referentes a la influencia del sexo del médico, figura que se asocia a la mayor reacción de alerta, con este fenó-

meno. El objetivo del presente trabajo es analizar si la reacción de alerta desencadenada por la toma de la presión arterial en ancianos se ve modificada en algún sentido por las características del observador, que se trate de un varón o de una mujer. El motivo de la elección de este grupo de edad viene determinado por el hecho de ser la edad avanzada uno de los principales factores asociados a una mayor reacción de alerta.

METODOLOGÍA

La población objeto del presente trabajo pertenece al estudio EPICARDIAN. Se trata de un estudio poblacional sobre factores de riesgo cardiovascular en ancianos, con dos fases, una domiciliaria, en la que enfermeras entrenadas (todas mujeres) visitaban a los pacientes en su domicilio y les entrevistaban, pesaban, medían y tomaban la presión arterial con esfigmomanómetro de mercurio estándar, dos tomas con sedestación, tras 5 min de reposo separadas al menos 2 min y con el manguito adecuado a la circunferencia del brazo. Los sujetos habían sido seleccionados de forma aleatoria a partir del censo del barrio de Salamanca de Madrid, 1.200 sujetos sobre una población mayor de 65 años en la zona de unos 6.000. Un tercio de ellos eran elegidos para ser entrevistados en la fase II, hospitalaria. En ella, dos médicos, un varón y una mujer, efectuaban la historia clínica y una exploración física y tomaban de nuevo la presión arterial con un esfigmomanómetro de mercurio, dos tomas en sedestación, en el mismo brazo que se utilizó en el domicilio con la metodología descrita. La distribución de pacientes a uno u otro médico era aleatoria, sin criterios de selección previos. Una enfermera introducía a los sujetos en la consulta anunciándoles que iban a ser entrevistados por el médico. Posteriormente, en un período de tiempo no superior a 15 días, y entre otras exploraciones complementarias efectuadas, se llevaron a cabo registros de 24 h de presión arterial con monitor oscilométrico (Spacelabs 90207) programado para efectuar tomas cada 15 min durante el día y la noche, lo que permitió definir períodos diurno y nocturno a partir de los horarios de sueño notificados por los pacientes en un diario de actividades. Se consideraron válidos los registros con lecturas correctas por encima del 80%, o al menos 3 lecturas por hora, o con ausencia de lecturas en 1 h pero con lecturas en el resto. Fueron excluidos 31 registros. Se calcularon las medias de 24 h, diurna y nocturna para la presión arterial sistólica y diastólica (PAS y PAD), y las medias de las lecturas en el domicilio: presión arterial casual domiciliaria y en el hospital: presión arterial casual hospitalaria. Se definió la reacción de alerta domiciliaria como: presión arterial en el domicilio menos media diurna del registro de 24 h y presión arterial hospitalaria menos presión arterial domiciliaria.

Se definió reacción de alerta hospitalaria como: la presión arterial en el hospital menos la media diurna del

registro de 24 h. Se recogieron las siguientes variables: edad como variable dicotómica (65 a 79 años y mayores de 80 años), sexo, antecedentes personales de hipertensión (el sujeto manifestaba conocerse hipertenso o estar en tratamiento antihipertensivo) e índice de masa corporal (IMC) (peso [kg]/talla² [cm]).

Los datos presentados se refieren al grupo de sujetos con registros válidos, 283 personas, 152 mujeres y 131 varones, con una edad media 73 ± 6 años. En el grupo entrevistado por el médico varón (grupo A) había 61 varones y 70 mujeres con la misma edad que la población global; en el grupo entrevistado por la mujer (grupo B) había 68 varones y 84 mujeres con la misma edad que la del grupo global.

Las comparaciones entre distribuciones se efectuaron mediante la prueba de la χ^2 . Las comparaciones entre medias se realizaron con la prueba de la t de Student o con el test de Wilcoxon según sus características respecto a los valores normales. Los valores se presentan como media \pm desviación estándar o como rango. Se consideró significativo un valor de p inferior a 0,05 y muy significativo un valor de p inferior a 0,001.

RESULTADOS

Considerando el total de los sujetos, en el 83% de los sujetos se demostraron valores mayores de presión arterial tomados en la consulta del hospital con respecto a los valores medios diurnos y de 24 h del registro, tanto para los valores de la PAS como para de la PAD (15 y 20 mmHg para la PAS y 7 y 12 mmHg para la PAD, respectivamente; $p < 0,05$ en todos los casos). La diferencia entre la presión arterial tomada en la consulta del hospital y la media diurna del registro de 24 h resultó, en términos generales, mayor en las mujeres que en los varones (17 ± 16 mmHg y 12 ± 16 mmHg; $p < 0,001$), aumentando con la edad en ambos sexos ($p = 0,001$) e igualmente incrementándose a medida que aumentaban los valores de presión arterial tomados en el hospital ($p < 0,001$).

La comparación de los grupos A y B demostró que eran homogéneos en cuanto a su distribución por edad, sexo, IMC y número de hipertensos conocidos (tabla 1). En el grupo A existía un mayor porcentaje de

TABLA 1
Características de la población estudiada

	Total	Grupo A	Grupo B	p
Número	283	131	152	
Varones/mujeres	131/152	61/70	68/84	0,66
Edad media \pm EE	73 ± 6	73 ± 6	$72,7 \pm 5,2$	0,30
IMC	26 ± 4	$26 \pm 3,4$	$25,2 \pm 3,7$	0,17
Hipertensión				
conocida	142 (50%)	66 (50,3%)	65 (42,7%)	0,19
Tratamiento	105 (37%)	54 (41,22%)	45 (29,6%)	0,041

IMC: índice de masa corporal; EE: error estándar.

TABLA 2
Valores de la presión arterial en la población de estudio dividida en función de quién les entrevistó y diferencias entre ellos

	Grupo A	Grupo B	p
SISC	147 ± 21	145 ± 20	0,58
DIAC	82 ± 13	82,3 ± 11	0,57
FCC	75 ± 10,6	75 ± 13	0,35
SISH	155 ± 23	143,2 ± 22	0,00002
DAH	88 ± 11,4	80,6 ± 12,3	0,00005
FCH	80 ± 12	76,4 ± 11,2	0,009
SIST	129 ± 15	127 ± 14	0,28
DIAT	73 ± 7,7	72,5 ± 8,3	0,69
FCT	69 ± 8,4	71 ± 10	0,61
SISD	133 ± 14	131 ± 14,3	0,34
DIAD	77 ± 8	77 ± 9,1	0,95
FCD	74 ± 9	75 ± 10,7	0,90

SISC: presión arterial sistólica en el domicilio; SISH: presión arterial sistólica en el hospital; SIST: media de presión arterial sistólica de 24 h; SISD: media de presión arterial sistólica del período diurno; DIAC: presión arterial diastólica en el domicilio; DAH: presión arterial diastólica en el hospital; DIAT: presión arterial diastólica media de 24 h; DIAD: presión arterial diastólica media del período diurno; FCC: frecuencia cardíaca en el domicilio; FCH: frecuencia cardíaca en el hospital; FCT: frecuencia cardíaca media de 24 h; FCD: frecuencia cardíaca media del período diurno (en mmHg y lat/min).

TABLA 3
Reacción de alerta domiciliar y hospitalaria según los grupos

		Grupo A	Grupo B	p
RA 1	PAS	14,7 ± 16,5	14,6 ± 15,6	0,88
RA 2	PAD	5,3 ± 11,3	5,3 ± 10,4	0,73
RA 3	PAS	7,6 ± 20	-2,3 ± 18,7	0,0001
RA 4	PAD	6 ± 13	-1,7 ± 11,5	0,00001
RA 5	PAS	22 ± 18	12,4 ± 16,7	0,00009
RA 6	PAD	11 ± 11	3,6 ± 10	0,00001

RA 1: diferencia presión arterial sistólica (PAS) domicilio – media del período diurno; RA 2: diferencia presión arterial diastólica (PAD) domicilio – media del período diurno; RA 3: diferencia PAS hospital – domicilio; RA 4: diferencia PAD hospital – domicilio; RA 5: diferencia hospital – media del período diurno PAS; RA 6: diferencia hospital – media del período diurno PAD (en mmHg).

sujetos en tratamiento antihipertensivo que en el grupo B (41,22% frente al 29,6%). Los valores de PAS y PAD tomados en el domicilio de los sujetos y los valores medios del registro de 24 h de presión arterial se distribuían de forma similar en un grupo y otro y no existían diferencias estadísticamente significativas entre ellos (tabla 2). La reacción de alerta hospitalaria, sin embargo, resultó significativamente superior en el grupo A que en el B con un diferencia media entre ambos de 10 mmHg para los valores sistólicos y 8 mmHg los diastólicos (22 ± 18 mmHg/11,8 ± 11 mmHg frente a 12 ± 16/3,6 ± 10 mmHg PAS/PAD), $p < 0,001$ en todos los casos, a favor del grupo en el que las tomas las

efectuó una doctora, que presentó el menor incremento, sin que se hubiesen demostrado diferencias significativas en la reacción de alerta domiciliar entre ambos grupos (tabla 3).

Repetiendo el análisis en los grupos A y B en función de los sexos de los sujetos se mantuvieron similares hallazgos. Las mujeres presentaron una reacción de alerta mayor en el grupo A con respecto a la presentada por los varones tanto en los valores sistólicos como en los diastólicos (26,7 ± 18/13,7 ± 11,3 frente a 17 ± 18/8,03 ± 10,6 mmHg PAS/PAD; $p < 0,001$ en ambos casos). En el grupo B existía una tendencia en ese sentido en los valores sistólicos y la diferencia era significativa en los valores diastólicos a favor de una mayor reacción de alerta, de nuevo en las mujeres (14,1 ± 17/5,55 ± 10,3 mmHg frente a 10,2 ± 15/1,36 ± 9,1 mmHg PAS/PAD; $p = 0,29$ y $p = 0,026$).

La reacción de alerta en el grupo completo resultaba superior en los sujetos en tratamiento que en los sujetos sin tratamiento para la hipertensión (20,5 ± 20 frente a 14,7 ± 16,5 mmHg; $p = 0,007$ para la PAS y 9,4 ± 11,6 frente a 5,7 ± 10,6 mmHg; $p = 0,0031$ para la PAD). Al analizar los datos en los grupos A y B por separado, en el primero, entrevistado por un varón, no se demostraron diferencias significativas en la reacción de alerta experimentada por los sujetos con y sin tratamiento antihipertensivo (21,9 ± 16 frente a 22,4 ± 15 mmHg; $p = 0,8$ para la PAS y 11,4 ± 12,7 frente a 10,8 ± 9,8 mmHg; $p = 0,53$ para la PAD), mientras que en el grupo B se mantenían diferencias significativas en la reacción de alerta experimentada por los sujetos con y sin tratamiento antihipertensivo (19,9 ± 16 frente a 9,21 ± 11 mmHg; $p = 0,0024$ para la PAS y 7,7 ± 9,8 frente a 1,9 ± 9,7 mmHg; $p = 0,0015$ para la PAD). Al comparar a los sujetos sin tratamiento de los grupos A y B se mantiene una diferencia estadísticamente muy significativa en las reacciones de alerta experimentadas por cada uno de ellos (22,4 ± 15 frente a 9,2 ± 11 mmHg; $p = 0,000004$ para la PAS y 10,8 ± 9,8 frente a 1,9 ± 9,7 mmHg; $p = 0,0001$ para la PAD).

La reacción de alerta fue superior en los sujetos que conocían su condición de hipertensos (20,3 ± 19,7 frente a 13,5 ± 16,1 mmHg; $p = 0,0021$ para la PAS y 8,7 ± 11,4 frente a 5,4 ± 10,6 mmHg; $p = 0,009$ para la PAD), pero excluyendo a estos sujetos del análisis se mantuvieron las diferencias a favor de una mayor reacción en el grupo A (22,7 ± 22 frente a 18,5 ± 16,9 mmHg; $p = 0,034$ para la PAS y 11,7 ± 12,7 frente a 6,3 ± 9,8 mmHg; $p = 0,0045$ para la PAD).

DISCUSIÓN

Las personas experimentan ante la toma de su presión arterial por un extraño una reacción de alerta que puede tener una mayor o menor magnitud en función de las características de dicho sujeto. En los ancianos

incluidos en el presente estudio el 83% de los sujetos manifestaron este fenómeno expresado como la diferencia entre los valores obtenidos en la consulta del hospital por un médico frente a la media de las lecturas durante el período diurno de un registro de 24 h de presión arterial. De acuerdo con los datos existentes en la bibliografía, son las mujeres, los sujetos de edad más avanzada y los hipertensos con cifras de presión arterial más alta en la consulta los que manifiestan una mayor diferencia al comparar unos valores y otros⁷⁻¹¹, característica que también encontramos en este trabajo. Como resultado de dicho fenómeno se deriva la utilidad práctica de la monitorización ambulatoria de la presión arterial, sobre todo en los grupos de sujetos mencionados.

Confirmándose la hipótesis del presente estudio, la reacción de alerta no fue igual según el médico que efectuara las tomas fuese un varón o una mujer. En el primer caso, la reacción de alerta sufrió un incremento, estadísticamente significativo, de 8 y 10 mmHg por encima del desencadenado en el segundo. Este hecho no aparece reflejado en la bibliografía. Mancía et al^{2,6} señalan, en el caso de registros intraarteriales, que la magnitud de la reacción de alerta observada en diferentes pacientes no tenía que ver con las diferencias de éstos con respecto al sexo del médico examinador⁶. Esto parece corroborarlo el hecho de que siempre son las mujeres las que manifiestan la reacción de alerta superior, tanto cuando el examinador es varón como cuando es mujer, aunque en este segundo caso la tendencia no alcanzó significación estadística. Los varones no tuvieron una reacción de alerta más alta cuando les entrevistó una doctora, lo que hubiese apoyado una explicación del fenómeno basada en las diferencias de sexo con el entrevistador. Pero en el trabajo de Mancía no se hace referencia a si las doctoras provocaban una reacción de alerta inferior a la desencadenada por sus compañeros varones o si éstas se aproximaban más a las de las enfermeras, como parece ocurrir en el presente estudio.

El diseño, bien es verdad, no permite responder de forma completa a la pregunta de hasta qué punto presenta interacciones el sexo del observador en la toma de la presión arterial, ya que no se ejecutó un estudio cruzado ni intervinieron enfermeros en la fase I, hechos que habrían permitido completar la observación de este fenómeno.

Permanece sin aclarar cuál es la razón para que la toma de presión arterial provoque una reacción de alerta en algunos sujetos. Parece producirse una interacción entre el individuo y el observador en la que intervendrían múltiples factores. La clase social atribuida a éste parece influir, como se recoge en el trabajo de Long et al¹², donde uno de los entrevistadores era presentado por una secretaria como doctor en medicina y aparecía trajeado con una tarjeta identificativa en la que figuraba el título de doctor y el otro se presenta-

ba a sí mismo como asistente del ensayo, resultando superiores las presiones arteriales obtenidas durante la charla con el primero de ellos. En el caso que nos ocupa ambos médicos, residentes de tercer y cuarto años, fueron presentados como tales por una enfermera, por lo que no cabría esperar diferencias en cuanto a la categoría atribuida a cada uno de ellos. Un posible factor de confusión que explicara el hecho sería la incapacidad por parte del paciente de diferenciar entre una enfermera y una doctora, asumiendo en este segundo caso equivocadamente que se trataba de una enfermera; sin embargo, a todos los sujetos evaluados se les informó de que iban a ser entrevistados y explorados por un médico. Otro factor que determina la magnitud de la reacción de alerta desencadenada por la toma de la presión arterial son las instrucciones verbales que se efectúan antes durante y tras la primera toma¹³, aspecto más difícil de evaluar, ya que la actuación de los médicos en este trabajo no estuvo sujeta a ningún protocolo.

La desigualdad en cuanto a las características asociadas a una mayor reacción de alerta como son el sexo, la edad o los valores de presión arterial quedan descartados al demostrarse la similitud en la distribución de las citadas variables en ambos grupos, y la posibilidad de una mayor «reactividad» de un grupo frente a otro se descarta igualmente por la ausencia de diferencias significativas en la reacción de alerta domiciliaria, secundaria a la medida de la presión arterial por enfermeras en todos los casos.

Dado que al analizar la muestra global la reacción de alerta fue superior en los sujetos con tratamiento antihipertensivo, que en el grupo A hubiese un mayor número de sujetos con esa condición que en el grupo B podría justificar las diferencias entre ambos grupos, pero el hecho de que la reacción de alerta fuese similar entre unos y otros en el grupo A y que se mantuviesen diferencias muy significativas en las reacciones de alerta entre uno y otro grupo entre los sujetos sin tratamiento sugiere otras causas como responsables de las diferencias.

La metodología de la toma de la presión arterial fue la misma en ambos grupos, y no se realizó en un grupo más tardíamente que en el otro, hecho que podría haber explicado diferencias al haber permitido un mayor período de adaptación a la situación estresante.

En resumen, se demuestra la existencia de una reacción de alerta más importante ante el médico varón en los ancianos, comparada con la que desencadena la toma de la presión arterial por una doctora. Las ancianas manifiestan en ambos casos la mayor reacción, por lo que el fenómeno no parece deberse a diferencia de sexo con el observador y sí, tal vez, a aspectos socioculturales muy arraigados en la población de edad avanzada que establecerían una jerarquía diferente: doctor, doctora, enfermera.

BIBLIOGRAFÍA

1. Riva-Rocci S. The technique of Sphygmomanometry [en italiano]. *Gazz Med Torino* 1897; 10: 981-1.017.
2. Mancia G, Parati G, Grassi G, Pomidossi G, Casadei R, Zanchetti A. Alerting reaction and rise in blood pressure during measurements by physicians and nurse. *Hypertension* 1987; 9: 209-215.
3. Julius S, Ellis CN, Pasqual AV, Matice M, Hansson L, Hunyor SN et al. Home blood pressure determination: value in borderline hypertension. *JAMA* 1974; 229: 663-666.
4. Pickering TG. The ninth Sir George Pickering memorial lecture: ambulatory monitoring and the definition of hypertension. *J Hypertens* 1992; 10: 401-409.
5. Pickering TG. White coat hypertension. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 1996; 5: 192-198.
6. Mancia G, Bertinieri G, Grassi G, Parati G, Pomidossi G, Ferrari A et al. Effects of blood pressure measurements by the doctor on patient's blood pressure and heart rate. *Lancet* 1983; 2: 695-698.
7. Verdecchia P, Schillachi G, Borgioni C, Ciucci A, Zampi I. White coat hypertension and white coat effect. Similarities and differences. *Am J Hypertens* 1995; 8: 790-798.
8. Pickering TG, James CG, Boddie C, Harshfield GA, Blank S, Laragh JH. How common is white coat hypertension? *JAMA* 1988; 259: 225-228.
9. Myers MG, Reeves RA. White coat effect in treated hypertensive patients: sex differences. *J Hum Hypertens* 1995; 9: 729-733.
10. Stassen J, O'Brien E, Atkins N, Amery AK. Short report ambulatory blood pressure in normotensive compared with hypertensive subjects. *J Hypertens* 1993; 11: 1.289-1.297.
11. Myers MG, Reeves RA, Joyner CD. Prevalence of white coat effect in treated hypertensive patients in the community. *Am J Hypertens* 1995; 8: 591-597.
12. Long JM, Lynch JJ, Machiram NM, Thomas SA, Malinow KL. The effect of status on blood pressure during verbal communication. *J Behav Med* 1982; 5: 165-172.
13. Amigo I, Cuesta V, Fernández A, González A. The effect of verbal instruction on blood pressure measurement. *J Hypertens* 1993; 11: 293-296.