

## Retos en el diagnóstico de la hipertensión arterial en el consultorio

### *Challenges in the diagnosis of arterial hypertension in consulting room*

Guillermo Quiroz

#### RESUMEN

Se presenta una revisión de los elementos que debe considerar el médico cuando evalúa la presión arterial de su paciente; los factores a tomar en cuenta para diagnosticar la hipertensión arterial, a fin de no etiquetar como hipertenso sin antes asegurarse que lo es, pero tampoco subdiagnosticándola, lo que sería peor. Se revisa los conceptos de hipertensión episódica, hipertensión de mandil blanco, hipertensión enmascarada y otros de interés general. **Palabras clave:** Presión arterial, hipertensión arterial, hipertensión episódica, hipertensión de mandil blanco.

#### ABSTRACT

We review some important factors to consider when assessing a patient's blood pressure and the factors for a correct hypertension diagnosing, in order to avoid over or under diagnosis. We review the terms episodic hypertension, white coat hypertension, masked hypertension and other concepts.

**Keywords:** Blood pressure, arterial hypertension, episodic hypertension, white coat hypertension.

Contrariamente a lo que se cree, el diagnóstico de hipertensión arterial (HA) no es sencillo. Es una de las pocas entidades en que –por ligereza– se puede enfermar a un paciente sano y perpetuar un tratamiento farmacológico indebido. Debemos asegurarnos, antes de llamar hipertensión a cualquier elevación ‘transitoria’ de las cifras tensionales, por encima del rango normal, por las implicancias personales, familiares, sociales y económicas que acarrea. De encontrar cifras elevadas, una vez cumplidas con rigurosidad las normas y procedimientos de la medición, solo poseemos una ‘sospecha’, debiendo continuar insistiendo antes de asumir un diagnóstico de certeza, sin que ello signifique soslayar o minimizar los indicios. Apresurarnos a etiquetar a un paciente como hipertenso, es tan serio como subdiagnosticarlo, lo que nos obliga a conocer los nuevos conceptos que hoy manejamos, que son motivo de la presente revisión.

El primer reto que tenemos es saber que existen distintas guías que circulan por el mundo, ya no solo de organismos internacionales, también nacionales -australiana, mexicana, española, etc.-, lo que no es bueno, pues confunden, traducen in-

consistencia científica y diluyen el esfuerzo capital, que es facilitar el diagnóstico correcto de hipertensión en cuanto a su tipo (sistólica, diastólica, sistodiastólica, sistólica aislada), su estadio y su asociación con otros factores de riesgo y, finalmente, normalizar las cifras tensionales con eficacia y seguridad. En la Tabla 1, se observa claramente las coincidencias y

**Tabla 1.** Coincidencias y diferencias entre el *Joint National Committee-7*, *American Society Hypertension* y *British Hypertension Society*

JNC-7	American Society Hypertension-WG	British Hypertension Society	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
• Normal	Normal	Óptima	< 120	y < 80
		Normal	< 130	y < 85
		Normal alta	130-139	o 85-89
• Prehipertensión	Normal*		120-139	o 80-89
			< 130	o < 85
• Estadio I	Estadio I	Estadio I	140-159	o 90-99
• Estadio II			> 160	o >100
	Estadio II	Estadio II	160-179	o 100-109
		Estadio III	> 180	o >110
	Estadio III	HSA I**	140-159	y < 90
		HSA II	> 160	Y < 90

\* Si hay signos de daño cardiovascular. \*\* HSA = hipertensión sistólica aislada

diferencias entre algunas guías, señalando que todos concuerdan en que la cifra óptima es 120/80 mmHg, que el punto de quiebre para hipertensión 'en consultorio' es 140/90 mmHg, que mientras unos aceptan 2 estadios otros mantienen 3, y que únicamente la del *Joint National Committee 7* (JNC-7) incluye el concepto de 'prehipertensión', que merece un comentario aparte. La 'hipertensión sistólica aislada', frecuente en adultos mayores, es la presencia de cifras sistólicas persistentemente elevadas, con diastólicas normales.

## PREHIPERTENSIÓN

El estudio Framingham demostró que, los ubicados en la categoría intermedia entre las cifras normales y las hipertensivas tenían un mayor riesgo cardiovascular (CV), independientemente de otros factores de riesgo (FR). De ahí que, anteriormente se les creó la categoría 'normal alta' (JNC-6), recientemente llamada prehipertensión por los expertos del JNC-7 (2003), arguyendo que solo intentan señalarle a los médicos que el prehipertenso es un grupo que merece atención especial, para evitarles un daño CV previsible, cambiando su calidad de vida y controlando sus FR. Quienes se oponen a ello argumentan el haberse creado innecesariamente una nueva categoría de 'enfermos', en un grupo que antes era 'normal'. Es absurdo –dicen– llamar 'preenfermo' a una persona que no se sabe si desarrollará la enfermedad, lo que ha generado gran controversia entre aceptadores<sup>(1)</sup> y opositores<sup>(2)</sup>.

## METODOLOGÍA

El diagnóstico de HA se ha basado desde antiguo en la medición de la presión arterial (PA) 'en el consultorio', usando la esfigmomanometría mercurial, por el método auscultatorio. A pesar de haber sido utilizado en la clínica por más de un siglo, dicha medición y su interpretación han sido severamente cuestionados en los últimos lustros (Tabla 2), lo que no significa en absoluto que la esfigmomanometría haya caído en desuso.

Millar-Craig y cols.<sup>(3)</sup> iniciaron el cuestionamiento, al describir un 'ritmo circadiano' para las variaciones fisiológicas de la PA a lo largo del día y de la noche, con picos y valles constantes, como un mecanismo adaptativo a las circunstancias co-

tidianas de la vida, confirmando el carácter lábil de la presión, tanto en personas normales como hipertensas, por lo que una sola medición obtenida en el consultorio no podía tomarse como expresión promedio de lo sucedido en las 24 horas.

En los últimos años, estamos asistiendo a un cambio muy importante en la interpretación de las cifras tensionales y, por tanto, en el diagnóstico de hipertensión. Y ello, debido a los avances tecnológicos y metodológicos, particularmente dos:

- los aparatos digitales, que permiten la automedición 'voluntaria' a cualquier hora del día ('medición en casa') y
- el monitoreo ambulatorio de la presión arterial (MAPA), por 24 horas, que permite el 'registro involuntario' de la PA durante día y noche, lo que antes solo se podía hacer en hospitalizados, con los monitores de las unidades de cuidado intensivo.

Con ello, se ha alejado la medición de la inevitable influencia psicológica y ambiental, además de habernos descubierto las nuevas modalidades hipertensivas que hoy conocemos.

## MEDICIÓN EN CASA

La 'medición en casa' (MEC), por automedición o por medición asistida (pariente, enfermera), está popularizándose cada vez más (Tabla 3), por mostrarnos valores más fisiológicos de nuestros pacientes y correlacionarse mejor con el daño del órgano blanco y con la mortalidad CV, que la medición en consultorio. De ahí que, las mediciones en casa, por ciertos periodos (semanas) antes y durante el tratamiento, pueden ser recomendados por ser un método fácil y barato. Sin embargo, no deja de tener debilidades. Tabla 3<sup>(4)</sup>.

Tabla 3. Ventajas y desventajas de la medición en casa

### Ventajas

- Aparición de aparatos digitales más precisos y menos susceptibles de descalibrarse
- Atenuación de la aprensión a la medición o efecto de tensiómetro
- Desaparición del efecto de mandil blanco y de la hipertensión de mandil blanco
- Diagnóstico de hipertensión enmascarada
- Mejor seguimiento del tratamiento
- Mejor selección de pacientes en los ensayos clínicos

### Debilidades

- Podría perjudicar la adherencia al tratamiento, si el hipertenso falsea intencionalmente las cifras, comunicando a su médico valores más bajos de los reales, por razones múltiples, aunque con frecuencia para justificar la suspensión de su medicina.
- Otros pacientes pueden falsear involuntariamente su estado hipertensivo, pues suelen medirse exclusivamente cuando presentan molestias (cefalea, cólera, ansiedad, etc) registrando cifras altas, que aunque transitorias, son las que entregan a su médico sin precisar las circunstancias en las que se hizo la medición, lo que podría inducir a modificaciones terapéuticas innecesarias.
- Puede conducir a la llamada 'psicosis' de tensiómetro o medición adictivo-compulsiva, esa pertinacia por conocer las cifras tensionales en todo momento o ante cualquier molestia que se crea de origen hipertensivo, lo que conducirá a una seria dependencia del aparato y –en hipertensos– a repetir dosis indebidamente.
- A pesar del aumento exponencial en la venta de aparatos digitales, no todos han sido sometidos a procesos de validación adecuados.

Tabla 2. Razones para cuestionar la esfigmomanometría en consultorio

- Gran subjetividad intra e interobservador
- Dificultad para estandarizar las condiciones de la medición
- Insuficiente número de mediciones
- Gran variabilidad sobretodo auditiva
- Dificultad para cumplir normas: tamaño de manguito y otros
- No detecta importantes hitos diagnósticos (hipertensión nocturna, de mandil blanco, enmascarada, etc).
- Anticicológico (componente mercurial)

**Tabla 4** Recomendaciones para la medición en casa

- Usar aparatos digitales validados, lo que debe constar en el inserto descriptivo.
- No usar el aparato mercurial o el anerode (barómetro sin líquido) para la automedición, por las dificultades técnicas que falsearán los resultados.
- Advertir que normalmente pueden haber pequeñas variaciones de una medición a otra, incluso con minutos de diferencia
- Si está tomando antihipertensivos, algunas mediciones deben hacerse antes de tomarla, a fin de conocer la duración del efecto residual (“valle de la droga”).
- Llevar las anotaciones del día y hora de cada medición y entregársela a su médico, sin modificación alguna.

Una muy reciente revisión sistemática<sup>(4)</sup> de todos los estudios publicados, a partir de 1992, comparando las presiones de consultorio y de casa, concluyó en lo siguiente:

- La medición en casa diagnostica la normotensión con casi absoluta certeza
- Las cifras normales son más bajas en casa que en el consultorio: en casa están por debajo de 135/85 mmHg, que corresponden a los 140/90 mmHg del consultorio. Por tanto, “en medición casera, si la presión persiste por encima de 135/85 mmHg, el paciente debe ser considerado hipertenso”.
- La medición casera correlaciona mejor con el daño orgánico y con la mortalidad CV
- La MEC es una buena herramienta para evaluar la eficacia medicamentosa.

El estudio SHEAF<sup>(5)</sup>, multicéntrico y prospectivo, comparó la medición en casa con la del consultorio, en 4939 hipertensos de ambos sexos, en tratamiento, con un promedio de 70 años y un seguimiento de 3,2 años. Después de ajustar por edad, sexo, antecedente CV, cigarrillo y otras variables, la única que tuvo valor predictivo para la aparición de eventos fue la presión en casa, no así la del consultorio. Por cada 10 mmHg de elevación en casa de la presión arterial sistólica (PAS) y de 5 mmHg de la presión arterial diastólica (PAD), el incremento del riesgo CV fue de 17% y 11%, respectivamente. “Nuestros hallazgos –concluye el estudio– sugieren que la PA debe ser medida sistemáticamente en casa, en pacientes hipertensos, en tratamiento farmacológico”.

Siendo un examen útil de apoyo diagnóstico, si recomendamos al paciente la medición casera por un tiempo determinado, que puede ser de algunas semanas, tener en cuenta lo consignado en la Tabla 4.

## MONITOREO AMBULATORIO

En 1962, Hinman y cols.<sup>(6)</sup> desarrollaron un aparato semiautomático (inflado por el paciente) y portátil, para registrar la PA ambulatoriamente. Sin embargo, fue la aparición de los aparatos automáticos, oscilométricos, lo que hizo que el ‘mo-

**Tabla 5.** Condiciones clínicas en las que el MAPA puede ser útil

- Presión alta episódica
- Hipertensión de mandil blanco
- Hipertensión enmascarada
- Hipertensión durante el sueño (*non-dippers*)
- Monitoreo del tratamiento
- Ensayos clínicos
- Estados de hipotensión arterial ortostática

nitoreo ambulatorio de la presión arterial’ (MAPA) se haya convertido en un examen auxiliar importante en el estudio del ‘ritmo circadiano’ tensional y, por tanto, complementario a la medición en el consultorio. Sus valores son ‘más verdaderos’, por brindarnos una muy valiosa información del comportamiento de la PA durante las 24 horas, en el contexto cotidiano del paciente. Tabla 5.

‘Presión alta episódica’ es aquella elevación transitoria de la presión en situaciones emotivas, estresantes y circunstanciales, que se normaliza en cuanto desaparece el efector, por lo que no constituye hipertensión (por definición, elevación ‘persistente’ de la PA). Sin embargo, causa preocupación a cualquier paciente mal informado y aferrado a dos cifras que cree inmutables, impulsándolo a concurrir alarmado a la farmacia o a la Sala de Emergencia, en donde le sube más y, por tanto, son tratados precipitadamente con drogas sublinguales proscritas (nifedipino) o incluso diuréticos parenterales, cuando bien podrían ser manejados con tranquilizantes o analgésicos (si de cefalea se tratara). ‘Crisis hipertensiva’ es un falso diagnóstico común en las emergencias.

En los últimos años, ha tomado importancia la evaluación de la ‘hipertensión arterial nocturna’ por ser un importante factor pronóstico. Los pacientes llamados *non-dippers* (sin depresión nocturna en la curva del MAPA), por no caer sus cifras durante el sueño, tienen un pronóstico más ominoso de morbimortalidad que los *dippers*, cuyas cifras sí caen hasta minutos antes de despertarse, cuando vuelven a subir, por activarse el eje adrenérgico-suprarrenal (Figura 1). La caída o no de las cifras ocurre en normo e hipertensos y, en estos últimos, estén o no en tratamiento. El patrón *non-dipping* es común en negros y tiene múltiples causas, como una excesiva actividad diurna, mala calidad de sueño, hiperactividad simpática, uso de glicocorticoides y presencia de enfermedad renal. Hay un grupo de hipertensos en tratamiento con excesiva depresión nocturna, en quienes podría ocurrir una disminución de la perfusión cardíaca, a quienes se les llama ‘*dippers* extremos’, aún no bien estudiados.

El concepto de ‘carga presora’ fue introducido, en 1988, por Zachariah y cols.<sup>(7)</sup>, para definir el porcentaje de las lecturas tensionales de 24 horas que caen en el rango hipertensivo (más de 140/90 mmHg, según los valores de la época). Su-

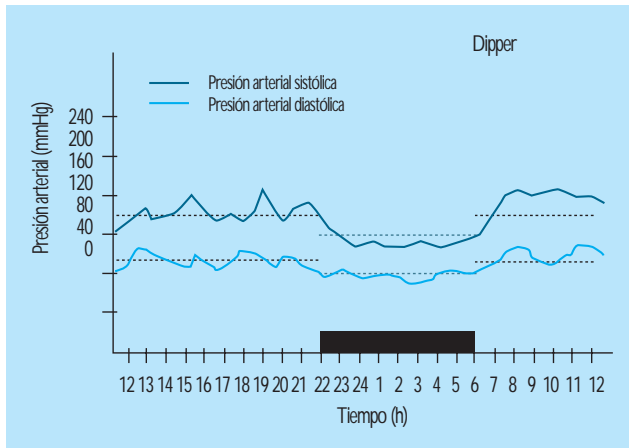


Figura 1. Patrón *dipper* normal, caracterizado por la caída de la curva tensional durante el sueño.

ministra –dijeron- la mejor representación de la carga de 24 horas, que no puede ser obtenida con la medición fortuita de pocos minutos en el consultorio ni con la automedición en casa, considerándose normal <125/80 mmHg.

Aún no se ha demostrado cuál componente del perfil tensional de 24 horas predice mejor el riesgo: el promedio de 24 horas, la carga presora diurna, la carga presora nocturna o incluso, la excesiva elevación al despertarse<sup>(8)</sup>. Con fines prácticos, tener en cuenta las cifras que se usa para definir la presión ambulatoria ‘normal’, informándose como hipertensión lo que está por encima de ellas:

- PA ambulatoria de 24 h: < 125/80 mmHg
- PA ambulatoria diurna: < 135/85 mmHg
- PA ambulatoria nocturna: < 120/80 mmHg

Las presiones obtenidas por MEC o por MAPA son varios mmHg inferiores a las cifras del consultorio, como se ve en la Tabla 6<sup>(9)</sup>.

En cuanto al pronóstico, diversos estudios han demostrado que las cifras del MAPA correlacionan mejor que las del consultorio con el daño orgánico, como la hipertrofia ventricular izquierda (HVI), en pacientes hipertensos<sup>(10)</sup>. De igual manera, el riesgo de muerte se pronostica mejor con la MEC o

por MAPA que con las mediciones en el consultorio<sup>(11)</sup>. ¿Y cuál de ellos nos ayudaría mejor para monitorizar el tratamiento? Un muy reciente estudio de Hansen y cols. concluyó que el manejo del tratamiento antihipertensivo basado en ambos, MEC o MAPA, nos dan cifras bastante reales de la evolución de la presión<sup>(12)</sup>.

Debemos aclarar que, los conceptos anteriores derivan de monitoreos de 24 horas de duración, y aún no conocemos muy bien qué sucedería si extendemos el estudio a 48 o más horas. Hermida y cols.<sup>(13)</sup> han encontrado que, tanto para hipertensos tratados y no tratados, se produce una reducción estadísticamente significativa de las cifras diurnas sistólicas y diastólicas en el MAPA de 48 horas, durante el segundo día del estudio.

## HIPERTENSIÓN DE MANDIL BLANCO O DE CONSULTORIO

La ‘hipertensión de mandil blanco’ (HMB), llamada por la OMS ‘hipertensión aislada del consultorio’, es definida como la “ocurrencia y persistencia de valores hipertensivos cuando se los mide en presencia de un médico, pero dentro del rango normal durante la vida diaria, descubierta por el MAPA o por medición en casa”. Esta HMB no deja de ser un problema para el médico o profesional de la salud no muy advertido, quien sin corroborar las cifras de su paciente, repitiendo la medición o sometándolo a un MAPA, podría sobrediagnosticar hipertensión en personas normales. Su prevalencia es de aproximadamente 10% y puede presentarse tanto en normotensos como en hipertensos, estén o no en tratamiento.

La primera demostración de este fenómeno la hizo Mancia, en 1983<sup>(14)</sup>, usando un registro continuo intraarterial ambulatorio, describiendo su hallazgo muy claramente (Tabla 7, Figura 2).

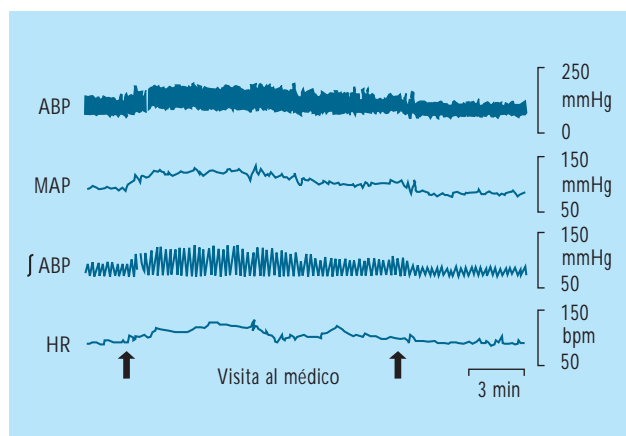
Las cifras altas traducirían una respuesta hemodinámica reactiva o de alarma ante la incertidumbre de lo que vendrá en la consulta, que podría atenuarse o aumentar de acuerdo a la circunstancias que vayan apareciendo: grado de empatía, tipo de diagnóstico, pronóstico, cambio de vida, medicinas, etc. Como en la HMB, la presión se encuentra dentro de límites normales la mayor parte del tiempo, teóricamente su riesgo CV no tendría por qué ser importante

Tabla 6. Comparación de cifras tensionales diurnas según el lugar de medición (en mmHg)

	PAS	PAD
• Consultorio	140	90
• MAPA (promedio 24 h)	125	80
• Medición en casa	135	85

Tabla 7. Hipertensión de mandil blanco

- Se inicia al comenzar la consulta y aún antes que el médico vaya a medir la presión
- Persiste por toda la duración de la consulta
- Se acompaña de una elevación paralela de la frecuencia cardíaca
- Es cuantitativamente relevante, con una elevación máxima en la PAS y la PAD en los primeros 2-4 minutos, promediando una elevación de +27/+14 mmHg
- Hay una gran variabilidad entre pacientes, por lo que se hace imposible predecir el comportamiento presor que tendrán en la consulta.



**Figura 2.** Registro de Mancia y cols.<sup>(14)</sup> mediante catéter intraarterial, demostrando la elevación de la PA desde antes de la consulta y su persistencia durante la misma, acompañada de elevación de la frecuencia cardíaca, tanto en hipertensos (curva superior) como en normotensos (tercera curva). ABP = presión ambulatoria. HR = frecuencia cardíaca. MAP = presión arterial media.

y, de hecho, en diversos estudios no se ha encontrado una relación directa entre la HMB y la aparición de daño orgánico<sup>(15,16)</sup>; aunque, se ha descrito una ‘hiperactividad simpática’ que sugeriría que la HMB no sería tan benigna como se piensa<sup>(17)</sup>.

Tampoco se ha demostrado fehacientemente que la HMB lleve a los portadores a desarrollar hipertensión sostenida con el tiempo. Sin embargo, en un estudio longitudinal de cohorte, en pacientes entre 50 y 70 años, se encontró que aquellos con HMB desarrollaron con los años alteraciones metabólicas y hemodinámicas similares a los hipertensos<sup>(18)</sup>. Desde el punto de vista práctico, la *European Society of Hypertension Working Group on BP Monitoring*<sup>(19)</sup> ha emitido la siguiente recomendación para su evaluación, Tabla 8.

Aún cuando algunos estudios demuestren que estos pacientes podrían tener un cierto grado de riesgo y que la evidencia disponible no indica que los pacientes con HMB se puedan beneficiar con el tratamiento antihipertensivo, debemos aconsejarles medidas no-farmacológicas y chequearles la PA con más frecuencia que al resto de la población.

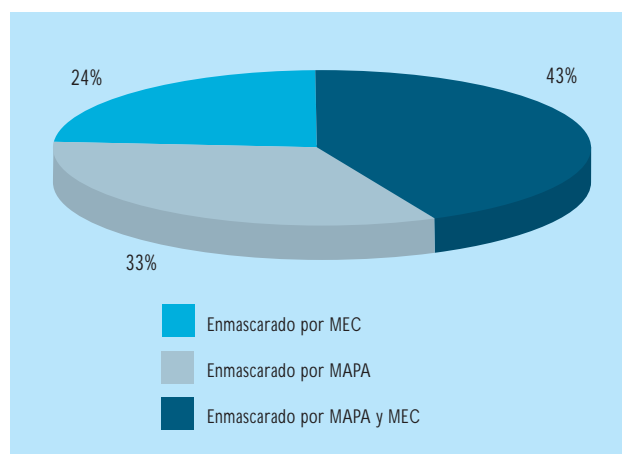
**Tabla 8.** Evaluación de la hipertensión de mandil blanco

Sospecha:

- Presión arterial >140/90 mmHg en tres visitas diferentes
- Por lo menos dos mediciones fuera del consultorio <140/90 mmHg
- Ausencia de daño orgánico (ECG, ecocardiograma)

Confirmación:

- Cifras diurnas en casa <135/85 mmHg
- MAPA de 24 horas <125/80 mmHg



**Figura 3.** Porcentaje de pacientes con hipertensión enmascarada detectados por MAPA, medición en casa o por ambos.

## HIPERTENSIÓN ENMASCARADA

Un número significativo de personas que son hipertensos ‘verdaderos’, cursan inadvertidos y no son diagnosticados, porque su presión es normal en el consultorio, mientras que fuera de él se encuentra persistentemente alta, que es lo que define la ‘hipertensión enmascarada’ (HE). La HE es exactamente lo contrario de la hipertensión de mandil blanco, por lo que también se la ha llamado ‘hipertensión de mandil blanco invertida’<sup>(20)</sup> o ‘hipertensión ambulatoria aislada’<sup>(21)</sup>. A diferencia de la HMB, la HE es mucho menos conocida, pero conlleva un pronóstico más serio. Se creía que era rara, pero parecería que se encuentra en por lo menos un tercio de la población hipertensa, por lo que su inclusión elevaría la prevalencia de la HA en el mundo. Su diagnóstico debe sospecharse cuando en un paciente se encuentra daño orgánico, frecuentemente hipertrofia ventricular izquierda, que no concuerda con las cifras normales del consultorio. De sospecharse, debe indicarse MEC o MAPA, pues ambas son igualmente útiles para diagnosticarla<sup>(22)</sup> (Figura 3). Como se deducirá, el descubrimiento de la HE ha revolucionado y complicado el diagnóstico de la hipertensión, pues la ausencia de presión alta en el consultorio no descarta, como antes se asumía, que el paciente sea hipertenso y que esté en el mismo riesgo que este grupo<sup>(22)</sup>. Los resultados del Estudio de Ohasama, recientemente publicado<sup>(23)</sup>, en 1 332 hipertensos de ambos sexos, de esa ciudad japonesa, estudiados por MAPA y seguidos durante 10 años, nos ha permitido conocer mejor sus particularidades, Tabla 9.

Por su parte, Pierdomenico y cols.<sup>(24)</sup> estudiaron 340 pacientes con hipertensión controlada versus 126 con HE seguidos por 5 años, concluyendo también que “los pacientes con HE tuvieron riesgo más alto, incluso, que los hipertensos contro-

**Tabla 9.** Características de la hipertensión enmascarada

- Está presente en 16 a 18% de hipertensos
- Conlleva un alto riesgo, cercano al de los hipertensos
- Pasan desapercibidos por la metodología tradicional y debemos detectarlos antes de que sea muy tarde
- Se sospecha en presencia de daño orgánico discordante con las cifras normales del consultorio.

lados”. Por tanto, y a diferencia de la HMB, cuyo pronóstico es benigno y, cuando más, podría ser tratada indebidamente, la HE tiene un pronóstico mucho más serio, de no ser adecuadamente diagnosticada y controlada enérgicamente, por todas las secuelas que conocemos de la verdadera hipertensión.

La repercusión clínica de la HE es muy amplia. En la actualidad solo pedimos MEC o MAPA cuando encontramos cifras elevadas en el consultorio. Es más, una buena proporción de hipertensos, aparentemente bien tratados y controlados según las mediciones del consultorio, podrían continuar viviendo con presión alta, con lo que serían portadores de un riesgo invisible. Ninguna guía actual recomienda universalizar el uso de la MEC y del MAPA, aunque, como se ha dicho, ambas han demostrado ser similares en el diagnóstico de HE y pueden ser usadas indistintamente<sup>(22)</sup>.

## REFLEXIÓN FINAL

Desde antiguo, los profesionales de la salud –médicos, enfermeras, farmacéuticos, odontólogos, obstetrickas– han sido entrenados para medir la presión con aparatos mercuriales o aneroides y, en la actualidad, con la facilidad que brindan los aparatos digitales, cualquier persona puede hacerlo sin dificultad. Sin embargo, y como hemos visto en la presente revisión, debemos enfatizar que una cosa es la ‘medición’ –sencilla, rápida y al alcance de todos– y otra muy distinta la ‘interpretación’ de los valores encontrados, pues ello exige un adecuado conocimiento de todas las variables que intervienen, lo que es una responsabilidad excluyente del médico bien informado y de nadie más. En lo que a nosotros incumbe, tenemos la responsabilidad imperiosa de diseminar información científica a la luz de los nuevos conocimientos, para que los médicos de atención primaria y de otras especialidades, comprendan mejor la hipertensión –e instruyan adecuadamente a sus pacientes–, más allá de dos cifras que –aisladamente– muy poco o nada indican.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Liszka HA, Mainous AG, King D, et al. Prehypertension and cardiovascular morbidity. *Ann Fam Med*. 2005;3:294-9.
2. Chinali M, Devereux RB, Howard BV. Comparison of cardiac structure and function in American Indians with and without the metabolic syndrome. *The Strong Heart*. *Am J Cardiol*. 2004;93:40-4.
3. Millar-Craig MW, Bishop CN, Reffery EB. Circadian variation of blood pressure. *Lancet*. 1978;1795-97.
4. Verberk WJ, Kroon AA, Kessels AG, et al. Home blood measurement: a systematic overview. *J Am Coll Cardiol*. 2005;46:743-51.
5. Bobrie G, Chatelier G, Genes N, et al. Cardiovascular prognosis of masked hypertension detected by blood pressure self-measurement in elderly treated hypertensive patients. *JAMA*. 2004;291:1342-9.
6. Hinman AT, Engel BT, Bickford AF. Portable blood pressure recorder: Accuracy and preliminary use in evaluating intraday variations in pressure. *Am Heart J*. 1962;63:663.
7. Zachariah PK, Sep SG, Ilstrup DM, et al. Blood pressure load, a better determinant of hypertension. *Mayo Clin Proc*. 1988;63:1085-91.
8. Pickering TG, Shimbo D, Haas D. Ambulatory blood-pressure monitoring. *NEJM*. 354:22:2368.
9. 2003 European Society of Hypertension/European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2003;21:1011-53.
10. Clement DL, De Buyzere ML, Da Bécquer DA, et al. Prognostic value of ambulatory blood-pressure recordings in patients with treated hypertension. *NEJM*. 2003;348:2407.
11. Sega R, Facchetti R, Bombelli M, et al. Prognostic value of ambulatory and home blood pressures compared with office blood pressure in the general population. *Circulation*. 2005;111:1777-83.
12. Hansen TW, Heppesen J, Rasmussen S, et al. Ambulatory blood pressure monitoring and risk of cardiovascular disease. *Am J Hypertens*. 2006;19:243-50.
13. Hermida RC, Calvo C, Ayala DE, et al. Evaluation of the extend and duration of the “ABPM Effect” in hypertensive patients. *JACC*. 2002;40:710-7.
14. Mancia G, Bertinieri G, Gras G, et al. Effects of blood pressure measurements by the doctor on the patient's blood pressure and heart rate. *Lancet*. 1983;2:695-8.
15. Verdecchia P, Schillaci G, Borgioni C, et al. Prognostic significance of the white coat effect. *Hypertension*. 1997;29:1218-24.
16. Khattar RS, Señor R, Lahiri A. Cardiovascular outcome in white-coat versus sustained mild hypertension: a ten year follow-up study. *Circulation*. 1998;98:1892-7.
17. Smith PA, Graham LN, Mackintosh AF, et al. Sympathetic neural mechanisms in white coat hypertension. *JACC*. 2002;40:126-32.
18. Bjorklund K, Lind L, Vessby B, et al. Different metabolic predictors of white-coat and sustained hypertension over a twenty year follow-up period: a population-based study of elderly men. *Circulation*. 2002;106:63-8.
19. Verdecchia P, O'Brien E, Pickering T, et al. When can the practicing physician suspect white coat hypertension? Statement from the Working Group on Blood Pressure Monitoring of the European Society of Hypertension. *Am J Hypertens*. 2003;16:87-91.
20. Wing LM, Brown MA, Beilin LJ, et al. Reverse white coat hypertension in older hypertensives. *J Hypertens*. 2002;20:639-44.
21. Liu JE, Roman MJ, Pini R, et al. Cardiac and arterial target organ damage in adults with elevated ambulatory and normal office blood pressure. *Ann Int Med*. 1999;131:564-72.
22. Stergiou GS, Salgami EV, Tzamouranis DG, et al. Masked hypertension assessed by ambulatory blood pressure versus home blood pressure monitoring: is it the same phenomenon? *Am J Hypertens*. 2005;18:772-8.
23. Ohkubo T, Kikuya M, Metoki H, et al. Prognosis of “masked” hypertension and “white coat” hypertension detected by 24-h ambulatory blood pressure monitoring: 10 year follow-up from the Ohasama Study. *J Am Coll Cardiol*. 2005;46:508-15.
24. Pierdomenico SD, Lapenna D, Bucci A. Cardiovascular outcome in treated hypertensive patients with responder, masked, false resistant and true resistant hypertension. *Am J Hypertens*. 2005;18:1422-8.