

Automedición de la Presión Arterial

Autores

Moliner de la Puente, J. Ramón.
Domínguez Sardiña, Manuel.
González Paradela, M^a Concepción.
Alfaro Alonso, Guillermo.
Crespo Sabarís, Juan.
Rodríguez Fernández, Marta.
Pérez García, Margarita.
Castiñeiras Pérez, M^a Carmen.

Grupo de Hipertensión Arterial de la
AGAMFEC
[Asociación Galega de Medicina Familiar e Comunitaria]

Médicos Especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria.

Elaborada con opinión de expertos y con revisión posterior por colegas.

Conflicto de intereses: Ninguno declarado.

Aviso a pacientes o familiares:
La información de este sitio está dirigido a profesionales de atención primaria. Su contenido no debe usarse para diagnosticar o tratar problema alguno. Si tiene o sospecha la existencia de un problema de salud, imprima este documento y consulte a su médico de cabecera.

Definición (Liga Mundial de HTA) ¹

Lecturas de la tensión arterial (TA) realizadas fuera del consultorio (habitualmente en el domicilio) por personas que no son profesionales sanitarios, es decir, tomadas por los mismos pacientes o sus familiares.

Los valores de TA obtenidos en la AMPA suelen ser inferiores para el mismo individuo a los medidos en la consulta, especialmente en los pacientes hipertensos. En los normotensos las diferencias son menores e incluso hasta un 30% presentan valores superiores con la AMPA².

Ventajas²⁻¹⁶

1. Se evita la aparición del fenómeno de "bata blanca" y del efecto placebo. Esto permite una mejor aproximación al diagnóstico de la HTA.
2. Elimina el sesgo del observador.
3. Mejor reproducibilidad que la toma de TA en la clínica.
4. Más representativa del comportamiento de la TA en condiciones habituales.
5. Permite conocer el perfil tensional diurno.
6. Tiene buena correlación con la afectación de órganos diana.
7. Contribuye a la mejor evaluación del efecto de la medicación antihipertensiva.
8. Puede ser de utilidad en el diagnóstico de la HTA resistente.
9. Mejora el cumplimiento terapéutico.
10. Facilita la implicación del paciente en el control de su HTA.
11. Puede lograr una reducción del coste farmacéutico y del número de visitas a los centros sanitarios.

Inconvenientes²⁻¹⁶

1. No hay un límite superior universalmente aceptado de TA normal tomada mediante la AMPA. Hasta que se disponga de más datos prospectivos, actualmente tanto la European Society of Hipertensión-European Society of Cardiology de 2003³, como el VII informe del National Joint Committee⁴ recomiendan considerar elevadas las cifras de PA promedio de las lecturas de varios días superiores a 135/85 mmHg.
2. Faltan estudios sobre su papel pronóstico en la morbimortalidad cardiovascular y en las repercusiones en los órganos diana de la HTA.
3. No se ha establecido el número de medidas necesarias a realizar. Se aconseja que la frecuencia de las mediciones se adapte al estado de evaluación del paciente. Siguiendo las recomendaciones del Grupo de trabajo de HTA de semFYC⁵ se propone lo siguiente:
 - Uso puntual de la AMPA: diagnóstico o valoración terapéutica. Realizar el programa mínimo propuesto por Stergiou et al¹⁷: comprendería 3 días laborables, realizando automedidas en dos puntos del día (mañana y noche) y haciendo en cada punto lecturas por duplicado, con un intervalo mínimo de un minuto entre ambas. Se rechazarían las lecturas del primer día y se haría el promedio de la PAS y PAD con las lecturas obtenidas los días 2^o y 3^o.
 - Uso habitual de la AMPA: seguimiento de pacientes con PA estable e HTA bien controlada, hipertensos que tienen dificultades para acceder a los centros sanitarios (por problemas geográficos, de horario, etc.). Se podrían realizar las automedidas durante sólo 2 días, haciendo 2 lecturas por la mañana antes de tomar la medicación y 2 antes de la cena. La frecuencia aconsejable para realizar este programa sería cada 15-30 días.
4. No permite efectuar tomas durante las horas de trabajo ni durante el sueño.
5. Necesidad de utilizar aparatos validados clínicamente.
6. Coste elevado de los aparatos.
7. Necesidad de calibrar el aparato al menos 1 vez al año.
8. Es imprescindible una buena selección del paciente (motivado, con nivel

Tabla 1. Manómetros electrónicos semiautomáticos (inflado manual) y/o automáticos (inflado por compresor) validados según los criterios de AAMI y/o BHS:

Método Oscilométrico	Método Auscultatorio	Método Aneroide
HEM 403 C (OMRON)	DS-40 (NISSEI)	HP 5308 (PHILIPS)
HEM 700 C (OMRON)	DS-55P (NISSEI)	CUFFED (NISSEI)
HEM 703 CP (OMRON)*	TYCOS	
HEM 705 CP (OMRON)		
HEM 706/711 C (OMRON)**		
HEM 713 C (OMRON)		
HEM 722 C (OMRON)		
HEM 735 C (OMRON)		
HEM 737 INTELLISENSE (OMRON)		
MX2 (OMRON)*		
M1 (OMRON)		
M4 (OMRON)*		
NISSEI DS-175***		
PHILIPS HP5332***		
UA-751(A &D)		
VISOMAT OZ 2**		
AAMI: Association for the Advancement of Medical Instrumentation. (22)		
BHS: British Hypertension Society. (23)		
En rojo: Aparatos validados según los criterios de la BHS y de la AAMI y recomendados por la European Society of Hipertension (ESH). (24)		
* Recomendación cuestionable por la ESH, aunque cumplen los criterios de la BHS y de la AAMI.		
** Cumplen los criterios de la BHS pero no los de la AAMI.		
*** Cumplen Los criterios de la BHS y de la AAMI, pero no son recomendados por la ESH.		
El resto han sido evaluados y validados sólo según los criterios de la AAMI.		

Tabla 2. Aparatos de automedida de PA validados según el nuevo protocolo de la ESH (25)

Aparato	Comentario
A & D UA-631 (UA-779)	Recomendado para automedida.
ANGELINI LÍNEA F	Recomendado para uso clínico y para automedida
LOHMEIER B-606	Recomendado para uso clínico (hospitalario)
HEM-907 (OMRON)	Recomendado para uso por profesional sanitario

- intelectual adecuado, sin alteraciones mentales graves, no obsesivo ni hipocondríaco).
- Es necesario un entrenamiento adecuado del usuario para la utilización de la AMPA.
 - Posibilidad de falsear los resultados de la TA por el paciente.
 - Puede inducir a los pacientes a tomar decisiones terapéuticas.

Recomendaciones para el paciente^{4,10-13,18, 19}

- No realice la toma de TA después de las comidas o de haber realizado ejercicio físico.
- Evite medir la TA en situaciones de dolor o angustia.
- Vacíe la vejiga de orina antes de tomar la TA.

- Debe evitar consumir alcohol, café o tabaco en la hora previa.
- Escoja un ambiente tranquilo, sin ruido y con temperatura agradable.
- Repose unos 5 minutos antes de efectuar la toma de TA.
- Sentarse en una silla cómoda, reclinando la espalda y evitando cruzar las piernas.
- Efectuar las tomas según las instrucciones del equipo de medida.
- Usar siempre un manguito de tamaño adecuado.
- Realizar las tomas en el brazo que ha dado unas cifras de TA más elevada (brazo control). Será el médico/a o el/la enfermero/a quien facilite la identificación de dicho brazo.
- Poner el brazo en el que realizaremos la medida en extensión, sin ropa que oprima, a la altura del corazón y apoyado sobre una mesa.
- Colocar el manguito en posición adecuada, 2-3 centímetros por encima de la parte flexora del codo.
- Dejar un intervalo no menor de 2 minutos entre cada toma de TA.
- Lea y anote las cifras de la TA, así como sus dudas. No olvide llevar las anotaciones cuando acuda a su médico/a o enfermero/a.
- Siga siempre las medidas no farmacológicas para el tratamiento.
- No modifique el tratamiento sin consultar con su médico/a.
- Es imprescindible la calibración del aparato al menos una vez al año.

Instrumentos de medida de la Tensión Arterial^{4,9}

En la actualidad, para la realización de la AMPA, sólo se recomiendan los dispositivos electrónicos automáticos (el inflado del manguito lo realiza un compresor) de tipo oscilométrico, que midan la PA en la arteria braquial, siempre que cumplan los criterios de validación. Se desaconsejan los que miden la PA en la arteria radial (aparatos de muñeca), influenciados por la posición del antebrazo, y en la arteria digital (aparatos de dedo), no adecuados por verse influenciados por la posición y por el estado de la circulación periférica^{5,16}.

Bibliografía

- World Hypertension League. Self-measurement of blood pressure: a statement by the World Hypertension League. *J Hypertens* 1988; 6: 257-261.
- Ministerio de Sanidad y Consumo/Asociación Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la hipertensión arterial. Control de la Hipertensión Arterial en España, 1996. Madrid: Idepsa; 1996.
- 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. Guidelines Committee. *J Hypertens* 2003; 21: 1011-1053.
- The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High. JNC 7- Complete Version. *Hypertension*. 2003; 42: 1206-1252. [Texto completo en español]
- Grupo de trabajo de HTA de semFYC. Flores Becerra I, coordinadora. Automedida de la presión arterial en atención primaria. Sociedad española de Medicina de Familia y Comunitaria. Barcelona; 2003.
- Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Automedida de la presión arterial.(AMPA). Informe de un comité de expertos de la SEH-LELHA. Madrid; 1998.
- Grupo de trabajo en Hipertensión Arterial de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitaria. Hipertensión arterial en atención primaria. FMC 1999; 6 supl. 3.
- Novella Arribas B, García Polo I y Ruiz Díaz L. Automedida de la presión arterial. Su importancia en Atención Primaria. *Medifam* 1999; 9: 351-358.
- Divison Garrote JA, Artigao Ródenas LM, Sanchis Doménech C y Puras Tellaache A. Automedidas de presión arterial domiciliarias con aparatos electrónicos automáticos. Ventajas e inconvenientes en su utilización como técnica de medición de la presión arterial. *Hipertensión* 2000; 17: 53-61.
- Córdoba García R, coordinador. Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en situaciones especiales. Barcelona: Masson; 2000.
- Vynioles Bargalló E, Martínez Mengual L. AMPA y MAPA: Instrumentos, técnicas y medidas de la presión arterial. II Jornadas de Actualización en Medicina de Familia. Madrid; 2001.
- López Chozas JM, Suárez Morano J, Espino Montoro A, Hueriga Domínguez JC. La automedición de la presión arterial como herramienta diaria en el control de la hipertensión. *Presión Arterial en AP* 2001; (18, Septiembre): 7-24.
- Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Guía sobre el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión arterial en España 2002. *Hipertensión* 2002; 19 (supl 3, mayo).
- Coca A, de la Sierra A. Diagnóstico del síndrome hipertensivo. En: Coca A, de la Sierra A, editores. Decisiones clínicas y terapéuticas en el paciente hipertenso. Barcelona: JIMS; 2002. p. 19-58.
- División JA, Artigao LM y Vento R. Evaluación clínica de la hipertensión arterial. Medida de la presión arterial. En: de la Figuera M, Arnau JM y Brotons C editores. Hipertensión Arterial en Atención Primaria. Evidencia y práctica clínica. Badalona: Euromedice; 2002. p. 143-173.
- Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial. División JA, Lozano Vidal JV, coordinadores. Automedida de la presión arterial. Madrid; 2003.
- Stergiou GS, Skeva II, Zourbaki AS, Mountokalakis TD. Self-monitoring of blood pressure at home: how many measurements are needed? *J Hypertension* 1998; 16: 725-731.
- Buitrago F y Martínez Moreno A. Utilidad de los aparatos de autocontrol de la presión arterial. FMC 1999; 9: 576-583.
- Guía de Práctica Clínica sobre Hipertensión Arterial. Dirección de Asistencia Sanitaria de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 2002.
- Puras A y Divison JA. Fiabilidad de los aparatos semiautomáticos de medida de la presión arterial. *Hipertensión* 1996; 13:295-299.
- Coll de Tuero G, Beltrán Vilella M, Foguet Boreu Q y Salleras Marcó N. AMPA, una revisión crítica. *Aten Primaria* 2000; 25: 644-649.
- Association for the Advancement of Medical Instrumentation. American national standard for electronic or automated sphygmomanometers. Arlington, Virginia: AAMI; 1987.
- O'Brien E, Petri J, Litter W, O'Brien E, Petin J, Litter N et al. The British hypertension protocol for the evaluation of blood pressure measuring device. *J Hypertens* 1993; 11 (supl 2): S43-S62.
- O'Brien E, Waeber B, Parati G, Staessen J, Myers MG on behalf of the European Society of Hypertension Group on Blood Pressure Monitoring. Blood pressure measuring devices: recommendations of the European Society of Hypertension. *BMJ* 2001; 322: 531-536.
- O'Brien E, Pickering T, Asmar R, Myers M, Parati G, Staessen J, Mengden T, Imai Y, Waeber B, Palatini P. Working Group on Blood Pressure Monitoring of European Society of Hypertension. International Protocol for validation of blood pressure measuring devices in adults. *Blood Press Monit* 2002; 7: 3-17.