

# FIABILIDAD DE LA AUTOMEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN EL DOMICILIO CON DISPOSITIVOS SEMIAUTOMÁTICOS.- 3º TRIMESTRE. 1.997.

*AUTORES: M.L. Fernández  
L. Guerrero  
J. Andújar  
C. Campos.*

*Hospital Universitario Doce de Octubre. Madrid. 1.997.*

*PALABRAS CLAVE: H:T.A.  
Toma ambulatoria*

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la generalización en el uso de los aparatos para el registro ambulatorio de la presión arterial, ha introducido una serie de nuevos conceptos en hipertensión. Especialmente importante es el fenómeno de bata blanca, que consiste en una elevación reactiva de la presión arterial del sujeto cuando la lectura de su presión arterial es efectuada por un médico. Esta elevación de presión puede ser suficiente, para que alcance el rango de valores considerados altos, siendo entonces el sujeto etiquetado de hipertenso (hipertensión de bata blanca) El significado de este fenómeno no está todavía dilucidado, y hay estudios que señalan que estos sujetos presentan un riesgo elevando de desarrollar hipertensión arterial sostenida, por lo que estos sujetos deberían ser sometidos a seguimiento. Sin embargo, sea cual sea el significado evolutivo de la hipertensión de bata blanca, casi todos los autores coinciden en que no debe ser tratado con medicación antihipertensiva, puesto que no aporta ningún beneficio a estos sujetos.

Por otra parte, los monitores para el registro ambulatorio de presión arterial, no están disponibles en muchos centros, o son insuficientes para atender el diagnóstico de todos los pacientes hipertensos. Por ello es interesante establecer métodos diagnósticos más asequibles. Existen dispositivos semiautomáticos para la toma de la presión arterial, que pueden ser fácilmente manejados por los propios pacientes, y proporcionan automediciones fiables. Adicionalmente, las presiones tomadas por personal de enfermería en la consulta son superiores pero se acercan mucho más a las obtenidas con el registro de 24 horas, que las tomadas por personal facultativo. El objetivo de nuestro estudio, fue analizar la fiabilidad, para validación propia, de las automediciones de presión arterial en casa con un dispositivo semiautomático de presión arterial, respecto a mismas lecturas realizadas en consulta por una enfermera.

## PACIENTES Y MÉTODOS

### Pacientes

Se incluyeron en el estudio 75 pacientes de la Unidad de Hipertensión del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid. Todos los pacientes estaban diagnosticados de hipertensión arterial esencial ligera moderada, y recibían tratamiento antihipertensivo con uno o dos fármacos.

Se escogieron aleatoriamente los 5 primeros pacientes de la consulta que cumplieran los criterios antes expuestos para su inclusión en el estudio, durante 15 días, hasta incluir a los 75 pacientes del estudio.

## Métodos

Tanto las mediciones de presión arterial en consulta como en el domicilio se realizaron con el mismo dispositivo, que era prestado al paciente, después de aleccionarle de la técnica de utilización, para las automediciones en casa.

En consulta las presiones eran tomadas por la enfermera, con el individuo en sedestación, tras 5 minutos de reposo, con el brazo extendido a la altura del corazón, y apoyado sobre una mesa. Se efectuaban cuatro mediciones, separadas a menos 1 minuto, siendo desechada la primera lectura y tomándose como valor el promedio de las tres mediciones.

En su domicilio el paciente debía tomarse la presión arterial en 10 ocasiones diferentes por la mañana y 10 ocasiones por la tarde, intentando reproducir las condiciones adoptadas en la consulta para la medición de la presión arterial. El paciente anotaba en una hora, la hora de la medición y los valores de los parámetros que se muestran en la pantalla digital.

Para su análisis posterior, se calcularon los valores promedios de la mañana y de la tarde y del día completo.

## Material

Se utilizó un dispositivo semiautomático D2 International (Hestia, Mannheim, Alemania) El inflado del manguito se realizaba manualmente con una pera, mientras que el resto del proceso, el desinflado y la lectura de la presión arterial, la realiza el aparato de forma automática, presentando los valores de las mediciones (presiones arteriales sistólica y diastólica y frecuencia cardíaca) en una pantalla de forma digital.

## Estadística

Todos los valores se aportan como media +/- desviación estándar. La comparación de los valores promedios se efectuó con la prueba de ANOVA. La concordancia en, tre los diferentes valores obtenidos se estimó mediante el cálculo de coeficientes de correlación de Kendall y Pearson. Los datos son representados gráficamente, con rectas de regresión, entre los valores comparados.

## RESULTADOS

Se incluyeron finalmente en el estudio los datos de 72 pacientes (edad 57 +/- 21 años, 32 hombres y 40 mujeres), que realizaron correctamente la recogida de los datos. En la [tabla 1](#) se recogen los valores medios y la desviación estándar de los principales parámetros del estudio: los valores de presión arterial sistólica, diastólica y frecuencia cardíaca en la consulta y en casa durante la mañana y la tarde. Los valores de presión arterial sistólica son mayores en la consulta, pero muy discretamente superiores en el caso de la presión diastólica. Se aprecia una tendencia a que los valores por la tarde sean inferiores. Sin embargo, con la frecuencia cardíaca, ocurre al inverso y los valores son ligeramente inferiores en la consulta tienden a aumentar por la tarde. Estos resultados fueron comparados con el test de ANOVA, no encontrando diferencias estadísticamente significativas entre los valores de los distintos parámetros representados en la

tabla.

TABLA 1

Resultados de las mediciones de presión arterial sistólica (PAS) diastólica (PAD) y frecuencia cardiaca (FC) en la consulta y en casa del paciente por la mañana y por la tarde.

	Consulta	Casa-mañanas	Casa-tardes
PAS (mmHg)	<b>141'6 ± 16'7</b>	<b>136'2 ± 17'9</b>	<b>132'1 ± 15'2</b>
PAD (mmHg)	<b>80'9 ± 10'4</b>	<b>80'7 ± 7'9</b>	<b>78'2 ± 6'5</b>
FC (1 pm)	<b>67'9 ± 92'9</b>	<b>68'0 ± 8'8</b>	<b>70'4 ± 7'8</b>

En la [tabla 2](#), se recogen los valores de los coeficientes de correlación de Pearson y Kendall. Todas las correlaciones son estadísticamente significativas. Como valores de control se presentan las correlaciones entre las tensiones tomadas en casa por la mañana y la tarde. La interpretación de estos resultados se realiza más adelante.

TABLA 2

Resultados de las correlaciones de Pearson y de Kendall en las mediciones de presión arterial sistólica (PAS) diastólica (PAD) y frecuencia cardiaca (FC), realizando comparaciones entre los valores de consulta y en casa del paciente por la mañana y por la tarde.

Correlación	Casa-mañanas vs. consulta		Casa tardes vs. consulta		Casa-mañanas vs. casa tardes.	
	Pearson	Kendall	Pearson	Kendall	Pearson	Kendall
PAS	<b>0'60</b>	<b>0'41</b>	<b>0'66</b>	<b>0'36</b>	<b>0'92</b>	<b>0'73</b>

  

Correlación	Casa-mañanas vs. consulta		Casa-tardes vs. consulta		Casa-mañanas vs. casa-tardes	
	Pearson	Kendall	Pearson	Kendall	Pearson	Kendall
PAD	<b>0'55</b>	<b>0'42</b>	<b>0'52</b>	<b>0'24</b>	<b>0'84</b>	<b>0'61</b>
FC	<b>0'24</b>	<b>0'30</b>	<b>0'29</b>	<b>0'34</b>	<b>0'90</b>	<b>0'73</b>

En las [figuras 1 a 3](#), se representan las rectas de regresión de los valores obtenidos en la consulta (presión arterial sistólica, diastólica y frecuencia cardiaca) con sus correspondientes valores de correlación.

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio señalan a que existe una buena correlación entre las mediciones efectuadas en la consulta por la enfermera y en casa con el propio paciente, con el mismo dispositivo semiautomático de medición de presión arterial.

El estudio no pretende realizar una validación del aparato utilizado en las mediciones, sino básicamente comparar los resultados de su utilización en consulta por personal adiestrado y

en su casa por el propio paciente. Sin embargo, la bondad en el ajuste de los resultados de ambas mediciones permite realizar algunas reflexiones:

- 1) La similitud entre los valores en casa y en consulta, indican que estas mediciones presentan un escaso fenómeno de bata blanca, posiblemente debido al hecho de que las lecturas hayan sido realizadas por personal de enfermería.
- 2) La utilización del aparato por parte de los pacientes parece haber sido correcta, dada la proximidad de los resultados.
- 3) El hecho de que la correlación sea mucho mayor con los valores obtenidos por la mañana, refuerza la validez de los resultados, puesto que cabe esperar mayor similitud entre las mediciones de presión arterial en una banda horaria próxima.
- 4) La óptima correlación encontrada entre los valores promedios de la mañana y la tarde de las mediciones efectuadas en el domicilio refuerza la coherencia de las lecturas con el dispositivo estudiado.

En definitiva, el préstamo de dispositivos validados y comprobados, semiautomáticos o automáticos, para la automedición de la presión arterial en casa del propio paciente, puede ser una aproximación válida a las presiones reales del paciente en su propio entorno, y por tanto sustituir a los monitores de registro ambulatorio de presión arterial en algunas situaciones.

Por otra parte, los resultados del estudio refuerzan la impresión de que las mediciones de presión arterial efectuadas en la consulta, se ven afectadas menos por los fenómenos de bata blanca cuando se realizan por personal no médico.

## CONCLUSIÓN

Los aparatos semiautomáticos para la automedición por el paciente de la presión arterial, pueden ser un método válido para la estimación de las presiones del paciente en su entorno habitual. Aunque, consideramos que este método requiere una validación directa en cada grupo de trabajo concreto.