

# Tiempo en rango objetivo de la presión arterial sistólica durante el MAPA y su asociación con la mortalidad

**Prof. Dr. Juan Carlos Santillán Robles**

Médico Cardiólogo, Especialista en Hipertensión Arterial. Docente Adjunto de Terapéutica Clínica, Docente de PFO de Facultad de Medicina Fundación H. A. Barceló. Staff de Cardiología: Instituto del Corazón (INCOR) La Rioja Integrante del Grupo de Trabajo de Mediciones de Presión Arterial e Hipertensión Digital-SAHA.

**Comentario del artículo:** Lauder L, Schwantke I, de la Sierra A, et al. Association Between 24-Hour Systolic Blood Pressure Time in Target Range and Mortality. *Hypertension*. 2026;83:1612–1620. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.125.26112.

### Introducción:

La evaluación de la presión arterial mediante monitorización ambulatoria se basa principalmente en los valores promedio de 24 horas y de los períodos diurno y nocturno. Sin embargo, pacientes con una presión arterial promedio similar pueden presentar diferencias importantes en su variabilidad y en el tiempo durante el cual permanecen fuera de los valores considerados adecuados.

El tiempo en rango objetivo (TTR, por su sigla en inglés) cuantifica la proporción del período evaluado durante la cual la presión arterial sistólica se mantiene dentro de un intervalo previamente definido. A diferencia de la presión arterial promedio, esta métrica integra información sobre los niveles de presión arterial y su variabilidad. Así, un paciente puede presentar una presión arterial promedio dentro del rango objetivo, pero una variabilidad elevada y, en consecuencia, permanecer menos tiempo dentro de dicho rango. Dado que tanto los niveles elevados de presión arterial como una mayor variabilidad se asocian con la mortalidad total y cardiovascular, el TTR podría aportar información pronóstica adicional.

En este contexto, Lauder y colaboradores analizaron los datos del Registro Español de MAPA para evaluar la asociación entre el TTR sistólico de 24 horas y la mortalidad total y cardiovascular, y determinar si esta asociación era independiente de la PAS media de 24 horas y de su variabilidad.

### Aspectos Metodológicos Clave

- **Diseño y población:** estudio observacional de cohorte basado en el Registro Español de MAPA, que incluyó a 48.687 pacientes provenientes de 223 centros de atención primaria con un seguimiento de 9,7 años.  
  
Se seleccionaron pacientes tratados con antihipertensivos o pacientes no tratados con hipertensión sostenida o enmascarada.
- **Estimación del TTR:** el TTR sistólico se calculó mediante interpolación lineal entre mediciones consecutivas del MAPA. Los rangos objetivo fueron de 120–134 mmHg durante el período diurno y de 110–119 mmHg durante el nocturno.
- **Análisis estadístico:** Se evaluó mediante modelos de regresión de Cox, con ajustes sucesivos por variables demográficas y clínicas, PAS media de 24 horas y variabilidad de la PAS.

### Hallazgos Principales

#### Tiempo en rango objetivo

El TTR sistólico medio de 24 horas fue del  $29,3 \pm 16,6\%$ , con valores comprendidos entre 0 y 83,8%. El TTR de 24 horas disminuyó progresivamente con la edad, tanto en hombres como en mujeres.

## Asociación con la mortalidad

**Un mayor TTR sistólico de 24 horas se asoció con menor mortalidad total y cardiovascular,** incluso después del ajuste por la PAS media de 24 horas y por su variabilidad.

En el modelo completamente ajustado, los HR fueron 0,91 (IC 95%: 0,88–0,94) para mortalidad total y 0,93 (IC 95%: 0,88–0,99) para mortalidad cardiovascular, por cada incremento de una desviación estándar del TTR.

En los análisis estratificados, esta asociación se observó principalmente en pacientes con PAS media de 24 horas elevada o controlada, pero no en aquellos con PAS baja.

Un mayor TTR diurno se asoció con menor mortalidad total cuando la PAS diurna estaba elevada o controlada, mientras que el TTR nocturno mostró esta asociación únicamente ante PAS nocturna elevada.

Para la mortalidad cardiovascular, la asociación con el TTR diurno y nocturno se observó solamente cuando la PAS del período correspondiente estaba elevada.

Según los fenotipos de hipertensión, **un mayor TTR se asoció con menor mortalidad total en la hipertensión enmascarada, sostenida y controlada tratada, y con menor mortalidad cardiovascular en la hipertensión enmascarada y sostenida.**

No se observó asociación con la mortalidad cardiovascular en la hipertensión controlada tratada ni en la hipertensión de guardapolvo blanco no controlada tratada. Estos análisis de subgrupos fueron exploratorios.

## Relevancia e Implicaciones para la Práctica Clínica

**Los resultados muestran que un mayor tiempo en rango objetivo de la presión arterial sistólica durante el MAPA se asoció con menor mortalidad total y cardiovascular.** Esta asociación persistió después del ajuste por la presión arterial sistólica promedio de 24 horas y por su variabilidad, lo que sugiere que el TTR podría aportar información pronóstica adicional. Sin embargo, por tratarse de un estudio observacional basado en un único MAPA basal, no puede establecerse causalidad ni concluirse que las intervenciones destinadas a aumentar el TTR reduzcan la mortalidad. Será necesario determinar en estudios prospectivos si esta métrica mejora la estratificación del riesgo y si puede constituirse en un objetivo terapéutico útil.