



# HEARTS

EN LAS AMÉRICAS

## Nota técnica

# Recursos técnicos relevantes para la medición precisa de la presión arterial

*Nota preparada por  
Cintia Lombardi, ScD, y Pedro Ordunez, MD, PhD  
Octubre 2020*

La hipertensión es un desafío de la salud mundial que debe abordarse en muchos frentes. Como es el mayor factor de riesgo modificable de enfermedad cardiovascular, los dispositivos apropiados para medir la presión arterial y detectar la hipertensión, son importantes para garantizar que la hipertensión se diagnostique y trate con precisión.

*Especificaciones técnicas de la OMS para dispositivos automáticos no invasivos para la medición de la presión arterial con manguito*

**OPS**



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
OFICINA REGIONAL PARA LAS  
Américas

# Propósito y audiencia

En esta nota presentamos una recopilación de los recursos técnicos disponibles más relevantes en los tres componentes clave del área estratégica de HEARTS sobre medición de la presión arterial. Los recursos enumerados incluyen enlaces a artículos científicos y materiales técnicos y de comunicación desarrollados por la OPS y otras instituciones.

El propósito es proporcionar recursos que puedan ser útiles para los responsables políticos, los profesionales de la salud, agencias reguladoras, sociedades profesionales y el público. Muchos de estos recursos pueden encontrarse en la página web de HEARTS: <https://www.paho.org/en/hearts-americas/hearts-americas-blood-pressure-measurement>

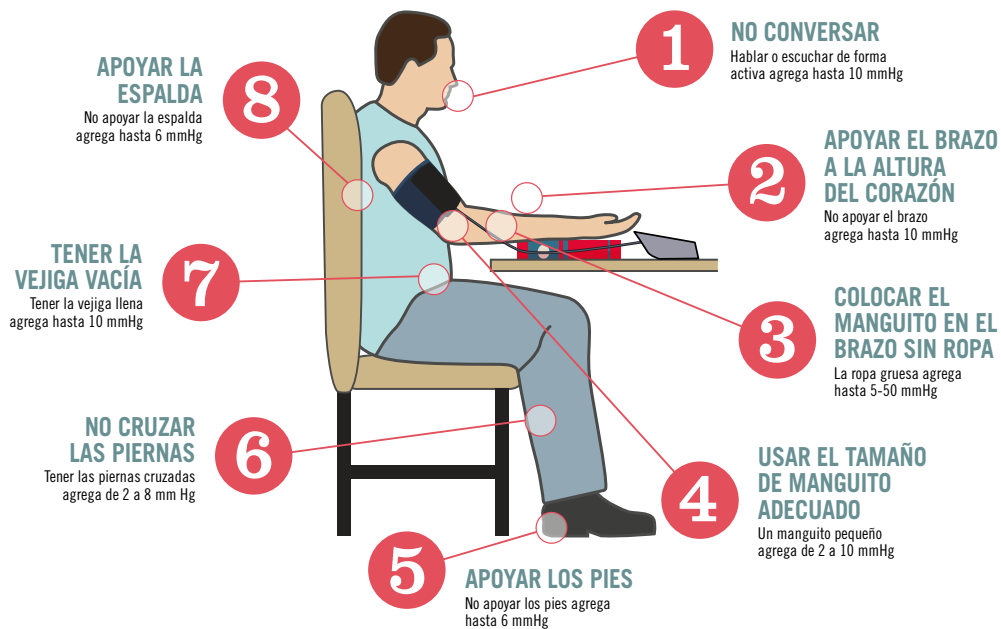
## Antecedentes

Global Hearts es una iniciativa liderizada por la Organización Mundial de la Salud que involucra a varios actores globales, incluyendo los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC, en su sigla en inglés) y la Iniciativa Resolve to Save Lives. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) lidera la implementación de HEARTS en la Región de las Américas, asegurando que las acciones de implementación estén alineadas con las prioridades estratégicas de la región, particularmente con la resolución de la cobertura universal de salud, el fortalecimiento de los sistemas de salud basados en la atención primaria y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, específicamente aquellos relacionados con la prevención y el control de enfermedades no transmisibles (ENT).

HEARTS en las Américas se sustenta en seis pilares técnicos o áreas estratégicas, siendo la medición de la presión arterial uno de ellos, ya que la medición precisa de la presión arterial es esencial para el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión.

Los componentes clave de esta área estratégica son: 1) el uso de un protocolo de medición apropiado y la preparación adecuada del paciente, 2) el uso de dispositivos automáticos de medición de la presión arterial validados para precisión y 3) el fortalecimiento de los marcos regulatorios relevantes para la precisión de la medición, como registro y autorización de venta.

# Recursos en técnicas de medición



## Infográficos y poster

---

Requisitos para obtener una lectura precisa de la presión arterial

Los carteles con la infografía están disponibles en formatos listos para imprimir en dos tamaños.

<https://www.paho.org/en/node/70200>

<https://www.paho.org/en/documents/banner-requirements-obtaining-accurate-blood-pressure-reading>

## GIF para social media

---

<https://www.paho.org/en/documents/gif-how-get-accurate-blood-pressure-reading>

## Videos

---

Dispositivo automático para medir la presión arterial:

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=68&v=vqhpbf8U9E&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=68&v=vqhpbf8U9E&feature=emb_logo)

(Resolve to Save Lives)

Preparación de una persona para la medición de la presión arterial:

<https://bit.ly/2Wwc0Qq>

<https://bit.ly/2JUu1RX>

(Bloomberg School of Public Health, Johns Hopkins University)

## Campus virtual de la OPS

---

Curso virtual sobre la implementación del Paquete Técnico HEARTS en la Atención Primaria de Salud

<https://www.campusvirtualesp.org/en/node/27083>

## Artículos científicos

---

Padwal R, Campbell NRC, Schutte AE, et al. Optimizing observer performance of clinic blood pressure measurement: a position statement from the Lancet Commission on Hypertension Group. *J Hypertens*. 2019;37(9):1737-1745.

Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31034450/>

Padwal R, Campbell NRC, Schutte AE, Olsen MH, Delles C, Etyang A, et al. Optimización del desempeño del observador al medir la presión arterial en el consultorio: declaración de posición de la Comisión Lancet de Hipertensión. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44:e88.

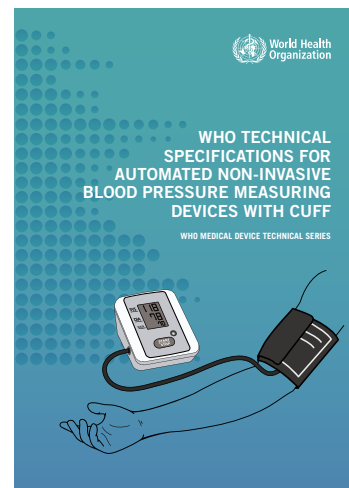
Disponible en <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52467/v44e882020.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

# Recursos en validación de dispositivos de medición de la presión arterial

El trabajo de la OPS en esta área es consistente con las especificaciones técnicas de la OMS para dispositivos automáticos no invasivos de medición de la presión arterial con brazalete, publicados en 2020 y que se encuentran en:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331749/9789240002654-eng.pdf>

Este documento enfatiza la importancia de la validación clínica para la precisión y exactitud realizada por investigadores independientes del fabricante, y siguiendo un protocolo de validación internacional estandarizado.



## Listas de dispositivos validados

---

Listas de dispositivos que se han validado de forma independiente para su exactitud y precisión utilizando protocolos de validación establecidos (AAMI, ESH, BHS e ISO 81060-2: 2018).

<https://www.paho.org/en/documents/lists-validated-automated-blood-pressure-measuring-devices>

Instrucciones sobre cómo usar las listas de dispositivos validados

<https://www.menzies.utas.edu.au/documents/pdfs/Blood-pressure-devices.pdf>

[https://www.menzies.utas.edu.au/documents/pdfs/blood-pressure-devices/Spanish\\_final.pdf](https://www.menzies.utas.edu.au/documents/pdfs/blood-pressure-devices/Spanish_final.pdf)

[https://www.menzies.utas.edu.au/documents/pdfs/blood-pressure-devices/Portuguese\\_final.pdf](https://www.menzies.utas.edu.au/documents/pdfs/blood-pressure-devices/Portuguese_final.pdf)

## Artículos científicos

---

Sharman JE, O'Brien E, Alpert B, et al. Lancet Commission on Hypertension group position statement on the global improvement of accuracy standards for devices that measure blood pressure. *J Hypertens.* 2020;38(1):21-29.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6919228/>

Sharman JE, O'Brien E, Alpert B, et al. Declaración de posición del Grupo de la Comisión Lancet de Hipertensión con respecto a la mejora mundial de las normas de exactitud para los dispositivos de medición de la presión arterial. *Rev Panam Salud Publica.* 2020;44:e88.

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51862>

Picone D, Padwal R, Campbell NRC et al. How to check if a blood pressure monitor has been properly validated for accuracy. *J. Clin. Hypertens.* 2020;00:1–8.

<http://dx.doi.org/10.1111/jch.14065>

Stergiou GS, Palatini P, Asmar R, et al. Recommendations and Practical Guidance for performing and reporting validation studies according to the Universal Standard for the validation of blood pressure measuring devices by the Association for the Advancement of Medical Instrumentation/European Society of Hypertension/International Organization for Standardization (AAMI/ESH/ISO). *J Hypertens.* 2019;37(3):459-66.

[https://journals.lww.com/jhypertension/Fulltext/2019/03000/Recommendations\\_and\\_Practical\\_Guidance\\_for.2.aspx](https://journals.lww.com/jhypertension/Fulltext/2019/03000/Recommendations_and_Practical_Guidance_for.2.aspx)

## Standard ISO

---

ISO 81060-2:2018. Non-invasive sphygmomanometers — Part 2: Clinical investigation of intermittent automated measurement type

Este documento especifica los requisitos y métodos para la investigación clínica del equipo utilizado para la estimación automatizada no invasiva intermitente de la presión arterial en la casa y la clínica.

<https://www.iso.org/standard/73339.html>

# Recursos en marcos regulatorios

## Artículos científicos

---

Lombardi C, Sharman JE, Padwal R, et al. Weak regulatory frameworks on automated blood pressure measuring devices pose a major impediment for the implementation of HEARTS in the Americas and hypertension control. *J. Clin. Hypertens.* 2020;00:1–8.

<http://dx.doi.org/10.1111/jch.14058>

Campbell NR, Gelfer M, Stergiou GS, et al. A Call to Regulate Manufacture and Marketing of Blood Pressure Devices and Cuffs: A Position Statement from the World Hypertension League, International Society of Hypertension and Supporting Hypertension Organizations. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2016;18(5):378-380.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26852890/>

## Recomendaciones

---

Recomendaciones del Taller HEARTS en las Américas sobre marcos regulatorios y adquisición de dispositivos de medición de la presión arterial para su uso en la atención primaria de salud

<https://www.paho.org/en/documents/recommendations-hearts-americas-workshop-regulatory-frameworks-and-procurement-blood>

## Resolución de la OMS.

---

Organización Mundial de la Salud. Fortalecimiento del sistema de reglamentación de los productos médicos. 67.<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud. Resolución WHA 67.20. Ginebra, Suiza; 2014.

[https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA67/A67\\_R20-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67/A67_R20-sp.pdf)

**OPS**



Organización  
Panamericana  
de la Salud



Organización  
Mundial de la Salud  
ORGANIZACIÓN REGIONAL PARA LAS Américas