

**REVISTA  
ARGENTINA  
DE MEDICINA**

ÓRGANO CIENTÍFICO DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 2618-4427 - VOLUMEN 6 - SUPLEMENTO 2 - DICIEMBRE 2018

**RECOMENDACIONES  
SAM SOBRE EL MANEJO  
DE LA HIPERTENSIÓN  
ARTERIAL  
EN ADULTOS**

---

**Consejo de Medicina Vascular  
Sociedad Argentina de Medicina**

Una publicación de



# REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ÓRGANO CIENTÍFICO DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 2618-4427 - VOLUMEN 6 - SUPLEMENTO 2 - DICIEMBRE 2018

## DIRECTORES DE LA REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

Luis Cámara

Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA

Pascual Valdez

HGA D. Vélez Sarsfield. CABA

## SECRETARIO DE REDACCIÓN

Hugo Milione

Universidad Nacional de La Matanza

## PROPIETARIOS Y EDITORES RESPONSABLES

Sociedad Argentina de Medicina

Gascón 655 Piso 11° E

C1181ACK CABA. Argentina.

Horario de secretaría:

15:00 a 19:00 h.

Teléfonos: +54 [11] 4862-5846

+54 [11] 4864-3622

E-mail: info@sam.org.ar

Edición y corrección

Textos del Sur

gastonrodriguez5@yahoo.com.ar

Diseño

reus diseño

www.reus.com.ar

f /reusdiseno

ig /veronicaduh.inst

## COMISIÓN DIRECTIVA SAM

**PRESIDENTE**

Prof. Dr. Pascual Valdez

**VICEPRESIDENTE 1°**

Dr. Lucio Criado

**VICEPRESIDENTE 2°**

Dra. Adriana Romani

**SECRETARIO**

Prof. Dr. Luis Cámara

**PROSECRETARIO**

Dr. Daniel Weissbrod

**TESORERO**

Prof. Dr. Gabriel Waisman

**PROTESORERO**

Prof. Dr. José Pizzorno

**VOCALES**

Dr. Mario Álvarez

Dr. Diego Brosio

Dr. Damián Carlson

Dra. Rosa Castagna

Dr. Hugo Catalano

Prof. Dr. Alejandro Cragno

Dra. Mónica Emmerich

Dra. Alejandra Gaydou

Dr. Raúl Ledesma

Dr. Hugo Milione

Dr. Roberto Parodi

Dr. Silvio Payaslian

Dr. Javier Pollán

Dra. Adriana Pose

Dr. Rodrigo Sabio

Prof. Dra. Susana Salomón

Dr. Alejandro Schejtman

Dr. Carlos Wisniowski

Prof. Dr. Marcelo Yorío

Dr. Marcelo Zylberman

**PAST PRESIDENTS**

Prof. Dr. Luis Cámara

Dr. Manuel Klein

Prof. Dr. Mario Cámara

Dr. Armando Kremer

## CONSEJO DE MEDICINA VASCULAR

**DIRECTOR**

Dr. Rodrigo Sabio

**VICEDIRECTOR**

Dr. Hugo Zelechower

**SECRETARIO**

Dr. José Pizzorno

**VOCALES**

Dr. Luis Cámara

Dr. Raúl Ledesma

Dr. Hugo Milione

Dr. Roberto Parodi

Dr. Pascual Valdez



Las opiniones expresadas y las declaraciones efectuadas en los artículos, editoriales u otro material contenido en esta publicación y firmados expresan exclusivamente la opinión de sus autores y no necesariamente la de los Propietarios. No están avaladas por ellos ni constituyen su política oficial, los que no tienen obligación alguna respecto a las mismas. La publicación de un anuncio en esta revista no implica aprobación, garantía ni promoción del producto publicitado ni de su proveedor por parte de los propietarios. **En cumplimiento de las disposiciones vigentes, los Propietarios aclaran que la difusión de la información referida a productos farmacéuticos está destinada a profesionales facultados para prescribir o dispensar medicamentos.**

## COORDINADORES DEL DOCUMENTO

Dr. Rodrigo Sabio  
Dr. Pascual Valdez

## REDACTORES DEL DOCUMENTO (1 de 3)

### **Dra. María Eugenia Barile**

Médica Especialista en Clínica Médica.  
Presidente de la Sociedad de Medicina Interna de Córdoba.  
Especialista en Docencia Universitaria.  
Miembro del Comité de Contralor de la especialidad Medicina Interna del Consejo de Médicos de la Provincia de Córdoba.  
Médica internista del Hospital Misericordia Nuevo Siglo, Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba.  
Profesora universitaria Docente de Clínica Médica I, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.  
[eugeniabarile@gmail.com](mailto:eugeniabarile@gmail.com)

---

### **Dr. Diego Alberto Brosio**

Médico especialista en Clínica Médica.  
Secretario del Foro de Medicina Clínica Argentina.  
Jefe de división Clínica Médica del Hospital General de Agudos Enrique Tornú, CABA.  
Docente adscripto en Medicina Interna, Universidad de Buenos Aires.  
Miembro de la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Medicina.  
[dr.brosio@gmail.com](mailto:dr.brosio@gmail.com)

---

### **Dr. Lamberto Juan Caliani**

Médico especialista en Clínica Médica.  
Presidente de la Sociedad de Medicina Interna de Santa Fe.  
[ljaliani@hotmail.com](mailto:ljaliani@hotmail.com)

---

### **Dr. Luis Alberto Cámara**

Médico especialista en Clínica Médica / Medicina Interna.  
Secretario y ex presidente de la Sociedad Argentina de Medicina.  
Jefe de la sección Geriatría del Departamento de Medicina Interna. Hospital Italiano de Buenos Aires (Argentina).  
Ex presidente del Foro de Medicina Clínica Argentina.  
Profesor del Instituto Universitario del Hospital Italiano, carrera de Medicina.  
[luiscamera@gmail.com](mailto:luiscamera@gmail.com)

### **Prof. Dr. Hugo Norberto Catalano**

Médico especialista en Clínica Médica.  
Presidente de la Sociedad de Medicina Interna General (SAMIG).  
Doctor en Medicina de la Universidad de Buenos Aires.  
Jefe del Servicio de Clínica Médica. Hospital Alemán, CABA.  
Centro Afiliado Red Cochrane IberoAmericana.  
National partner of the MacGRADE Centre.  
Miembro del Grupo GRADE.  
Profesor adjunto de Medicina Interna.  
Subdirector de la carrera de Médico Especialista Universitario en Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.  
Miembro de la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Medicina.  
[hugoncatalano@gmail.com](mailto:hugoncatalano@gmail.com)

---

### **Prof. Dr. Alcides Alejandro Greca**

Médico especialista en Clínica Médica.  
Director de la Carrera de Posgrado de Especialización en Clínica Médica, Universidad Nacional de Rosario.  
Profesor titular de la 1ª Cátedra de Clínica Médica y Terapéutica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.  
Jefe del Servicio de Medicina Interna, Hospital Provincial del Centenario, Rosario.  
Ex presidente de la Asociación de Medicina Interna de Rosario.  
Ex presidente de la Asociación de Hipertensión Arterial de Rosario.  
[algreca@fibertel.com.ar](mailto:algreca@fibertel.com.ar)

---

### **Dr. Carlos Labaronnie**

Médico especialista en Clínica Médica.  
Presidente de la Sociedad de Medicina Interna de Pergamino.  
[ponylabaronnie@speedy.com.ar](mailto:ponylabaronnie@speedy.com.ar)

## REDACTORES DEL DOCUMENTO (2 de 3)

### **Dr. Raúl Ledesma**

Médico especialista en Clínica Médica, en Medicina Social y Comunitaria. Especializado en hipertensión arterial. Jefe de Servicio de Clínica Médica, Clínica del Ángel. Director de coordinación de redes del Ministerio de la Comunidad. Formosa. Ex director de formación de recursos humanos del Ministerio de Desarrollo Humano. Formosa. Presidente del Distrito Formosa de la SAM. Miembro de la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Medicina. [ledesma.raul@gmail.com](mailto:ledesma.raul@gmail.com)

---

### **Dr. Darío Leff**

Médico especialista en Clínica Médica. Staff Clínica Médica del Hospital Tornú. Docente de Medicina Interna. Univ Barceló. Miembro de la Sociedad Argentina de Medicina. [darioleff@gmail.com](mailto:darioleff@gmail.com)

---

### **Dr. Pablo César Malfante**

Médico especialista en Clínica Médica. Presidente de la Sociedad de Medicina Interna de la Costa Atlántica. Médico especializado en Medicina Paliativa, Pallium Latinoamérica. Jefe del Servicio de Clínica Médica, Hospital Privado de Comunidad, Mar del Plata. [pmalfante@gmail.com](mailto:pmalfante@gmail.com)

---

### **Dr. Marcelo Adrián Mariño**

Médico especialista en Clínica Médica. Ex secretario del Foro de Medicina Clínica Argentina. Ex presidente de la Asociación de Medicina Interna de Rosario. Ex docente de Semiología Clínica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. Miembro del tribunal evaluador de especialidades del Colegio Médico de la Provincia de Santa Fe. Instructor de residentes de Clínica Médica, Sanatorio Británico, Rosario. [marinom@intramed.net](mailto:marinom@intramed.net)

---

### **Prof. Dr. Hugo Milione**

Médico especialista en Clínica Médica. Coordinador de Cuidados Intermedios del Hospital SAMIC Cuenca Alta (Cañuelas). Profesor de Medicina Interna en la UNLaM. Encargado de la Cátedra de Medicina del Trabajo en la UNLaM. Secretario de publicaciones de la RAM. Miembro de la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Medicina. [hugomilione1@gmail.com](mailto:hugomilione1@gmail.com)

---

### **Prof. Roberto Leandro Parodi**

Médico especialista en Clínica Médica. Presidente del Foro de Medicina Clínica Argentina. Vicedirector de la Carrera de Postgrado de Especialización en Clínica Médica, Universidad Nacional de Rosario. Profesor Adjunto de la 1a Cátedra de Clínica Médica y Terapéutica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. Coordinador del Servicio de Medicina Interna, Hospital Provincial del Centenario, Rosario. Ex presidente de la Asociación de Medicina Interna de Rosario. Ex presidente de la Asociación de Hipertensión Arterial de Rosario. Miembro de la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Medicina. [drrobertoparodi@gmail.com](mailto:drrobertoparodi@gmail.com)

---

### **Dr. José Pizzorno**

Médico especialista en Clínica Médica, Terapia Intensiva. Especializado en Hipertensión arterial. Máster en enfermedades cardiovasculares. Profesor titular de Fisiología de la UNNE. Profesor titular de Fisiopatología de la UNNE. Jefe de Terapia Intensiva, Hospital El Llano, de Corrientes. Miembro de la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Medicina. [josepizzorno@gmail.com](mailto:josepizzorno@gmail.com)

---

### **Dr. Mariano Miguel Ramírez**

Médico especialista en Clínica Médica. Presidente de la Asociación de Medicina Interna de Rosario. Especialista en Medicina Crítica y Terapia Intensiva y Emergencias. Docente de la 2a Cátedra de Clínica Médica y Terapéutica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. Docente estable de la carrera de Postgrado en Medicina Crítica y Terapia Intensiva, Universidad Nacional de Rosario. Instructor de residentes de Clínica Médica, Sanatorio Americano, Rosario. [marianomramirez@gmail.com](mailto:marianomramirez@gmail.com)

## REDACTORES DEL DOCUMENTO (3 de 3)

### **Dr. Leandro Oscar Ranzuglia**

Médico especialista en Medicina General y Familiar.  
Representante de la Sociedad de Medicina Interna de Pergamino en el Foro de Medicina Clínica Argentina.  
Ex jefe de residentes de Medicina General y Familiar, Hospital Interzonal General de Agudos San José, Pergamino.  
Servicio de Clínica Médica, Clínica General Paz, Pergamino.  
[lranzuglia@hotmail.com.ar](mailto:lranzuglia@hotmail.com.ar)

---

### **Dr. Rodrigo Sabio**

Médico especialista en clínica médica/medicina interna y en cardiología.  
Miembro de la comisión directiva de la Sociedad Argentina de Medicina. Presidente del Distrito SAM Calafate. Ex director del Hospital SAMIC de alta complejidad, ciudad de El Calafate, Argentina. Presidente del Comité de Docencia e Investigación del Hospital SAMIC de alta complejidad, ciudad de El Calafate, Argentina. Profesor titular de la cátedra de Semiología Médica, Universidad Nacional de La Patagonia San Juan Bosco, provincia de Chubut, Argentina. Director del Consejo de Medicina Vasculosa de la SAM.  
[rodrigosabio75@hotmail.com](mailto:rodrigosabio75@hotmail.com)

---

### **Dr. Mauro José Tortolo**

Médico especialista en Clínica Médica.  
Presidente de la Asociación de Medicina Interna de Venado Tuerto.  
Instructor de residentes de Clínica Médica, Hospital Alejandro Gutiérrez, Venado Tuerto.  
[maurojt@hotmail.com](mailto:maurojt@hotmail.com)

---

### **Dr. Gerardo Uceda**

Médico especialista en Clínica Médica y Cardiología.  
Ex jefe de la sección de Hipertensión del Hospital Italiano de Mendoza.  
Ex jefe de la unidad coronaria del Hospital Italiano de Mendoza.  
Ex jefe de Clínica Médica y director de residencias de la Clínica Santa Clara.  
Ex presidente del Comité de Hipertensión Arterial de la FAC.  
Docente del curso universitario de Cardiología, Nefrología y de Diabetes de la UNC.  
Ex jefe de trabajos prácticos de la Universidad del Aconcagua.  
Miembro de la Sociedad Argentina de Medicina.  
[geucedat1@gmail.com](mailto:geucedat1@gmail.com)

### **Prof. Dr. Pascual Valdez**

Médico especialista en Clínica Médica / Medicina Interna, Medicina Crítica y Terapia Intensiva; Medicina General y Familiar, Geriátrica y Gerontología, Emergentología.  
Presidente de la Sociedad Argentina de Medicina.  
Staff de Terapia Intensiva. Hospital Vélez Sarsfield. CABA. Argentina.  
Médico clínico de cabecera del INSSJP. Argentina.  
Doctor en Medicina de la Universidad de Buenos Aires.  
Profesor de Medicina Interna en la UBA y en la UNLaM.  
Presidente del Foro Internacional de Medicina Interna (FIMI)  
[rpascual46@gmail.com](mailto:rpascual46@gmail.com)

---

### **Dr. Julio Wacker**

Médico especialista en Clínica Médica.  
Staff Clínica Médica del Hospital Tornú.  
Jefe de trabajos prácticos. Medicina Interna. UBA.  
Docente de Medicina Interna. Univ Barceló.  
Miembro de la Sociedad Argentina de Medicina.  
[juliogw1453@gmail.com](mailto:juliogw1453@gmail.com)

---

### **Dr. Carlos Wisniowski**

Médico especialista en Clínica Médica.  
Ex jefe del servicio de Clínica Médica del Hospital Penna. Bahía Blanca.  
Profesor adjunto del Área Clínica de la carrera de Medicina. Universidad Nacional del Sur.  
Magister en Hipertensión Arterial.  
Especialista consultor en Clínica Médica.  
Miembro de la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Medicina.  
[covisniowski@gmail.com](mailto:covisniowski@gmail.com)

---

### **Dr. Hugo Zelechower**

Médico especialista en Clínica Médica / Medicina Interna, en Nefrología y en Terapia Intensiva.  
Miembro de la Sociedad Argentina de Nefrología (SAN).  
Docente de la carrera de Medicina en la UBA.  
Staff de Terapia Intensiva del Hospital Vélez Sarsfield. Argentina.  
Director médico de Fresenius Medical Care.  
Miembro de la Sociedad Argentina de Medicina.  
[hzelechow@gmail.com](mailto:hzelechow@gmail.com)

# REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ÓRGANO CIENTÍFICO DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 2618-4427 - VOLUMEN 6 - SUPLEMENTO 2 - DICIEMBRE 2018

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. Introducción</b>	<b>S296</b>
<b>2. Definición y clasificación</b>	<b>S297</b>
<b>3. Evaluación inicial del paciente con hipertensión arterial</b>	<b>S298</b>
<b>4. Historia clínica del paciente con hipertensión arterial</b>	<b>S299</b>
4.1. Anamnesis	S299
4.2. Examen físico	S299
4.3. Exámenes complementarios de rutina	S299
4.4. Exámenes complementarios adicionales	S300
<b>5. Mediciones de la presión arterial</b>	<b>S302</b>
5.1. Mediciones en consultorio	S302
5.2. Mediciones fuera del consultorio	S302
5.3. Hipertensión de guardapolvo blanco	S303
5.4. Hipertensión oculta	S303
<b>6. Estratificación del riesgo cardiovascular</b>	<b>S304</b>
<b>7. Lineamientos generales del tratamiento</b>	<b>S306</b>
<b>8. Cambios en el estilo de vida</b>	<b>S307</b>
<b>9. Tratamiento farmacológico</b>	<b>S308</b>
9.1. Monoterapia y terapia combinada	S308
9.2. Fármacos para el manejo del riesgo cardiovascular	S309
9.3. Evaluación de la adherencia terapéutica	S309
<b>10. Hipertensión resistente</b>	<b>S311</b>
<b>11. Hipertensión arterial en situaciones especiales</b>	<b>S312</b>
11.1. Jóvenes	S312
11.2. Adultos mayores	S312
11.3. Embarazadas	S312
11.4. Enfermedad cardiovascular establecida	S312
Enfermedad cerebrovascular	S312
Enfermedad coronaria	S313
11.5. Enfermedad renal crónica	S313
11.6. Diabetes	S313
11.7. Obesidad	S314
<b>12. Indicadores de sospecha de hipertensión secundaria</b>	<b>S315</b>
<b>13. Claves de las recomendaciones</b>	<b>S316</b>
<b>14. Referencias bibliográficas</b>	<b>S318</b>
<b>15. Comparación de guías nacionales e internacionales</b>	<b>S321</b>
<b>16. Con qué valor empezar el tratamiento. Postura de los clínicos argentinos</b>	<b>S324</b>

Las recomendaciones incluidas en este documento no reemplazan el criterio clínico de los profesionales y su juicio clínico sobre el caso individual.

## REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 2618-4427

Ciudad de Buenos Aires  
 Sabio R, Valdez P, Zelechower H y  
 col. Recomendaciones SAM sobre  
 el manejo de la hipertensión  
 arterial en adultos. *Rev Arg Med*  
 2018;6[Supl. 2]:S295-S325

Las filiaciones completas de los autores  
 del documento se brindan en la página  
 S291.

<sup>1</sup> Consejo de Medicina Vascular de la  
 Sociedad Argentina de Medicina.

<sup>2</sup> Foro Argentino de Medicina Clínica.

Los autores manifiestan no poseer conflictos  
 de intereses en enfermedad vascular.

## AUTOR PARA CORRESPONDENCIA

Dr. Rodrigo Sabio. Gascón 655 11 "E". Tel.:  
 +54 (11) 4864-3622. Correo electrónico:  
 rodrigosabio75@hotmail.com

# RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE MEDICINA SOBRE EL MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ADULTOS

## GUIDELINES ON THE MANAGEMENT OF HYPERTENSION IN ADULTS

Rodrigo Sabio,<sup>1</sup> Pascual Valdez,<sup>1</sup> Hugo Zelechower,<sup>1</sup> José Pizzorno,<sup>1</sup> Luis Cámara,<sup>1</sup>  
 Raúl Ledesma,<sup>1</sup> Hugo Milione,<sup>1</sup> Roberto Parodi,<sup>1</sup> María Eugenia Barile,<sup>2</sup> Diego Alberto  
 Brosio,<sup>2</sup> Lamberto Juan Caliani,<sup>2</sup> Hugo Norberto Catalano,<sup>2</sup> Alcides Alejandro Greca,<sup>2</sup>  
 Carlos Labaronnie,<sup>2</sup> Darío Leff,<sup>2</sup> Pablo César Malfante,<sup>2</sup> Marcelo Adrián Mariño,<sup>2</sup> Mariano  
 Miguel Ramírez,<sup>2</sup> Leandro Oscar Ranzuglia,<sup>2</sup> Mauro José Tortolo,<sup>2</sup> Gerardo Uceda,<sup>2</sup>  
 Julio Wacker,<sup>2</sup> Carlos Wisniowski<sup>2</sup>

### RESUMEN

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo de morbimortalidad cardiovascular. En los últimos años se generaron numerosas recomendaciones con respecto al manejo de la hipertensión arterial, con información dispar entre las mismas, incluso en algunos casos realizadas en países de altos ingresos con otras realidades socioeconómicas y epidemiológicas. En general, pocas recomendaciones referidas al manejo de la hipertensión arterial surgen de la clínica médica, a pesar de dos situaciones: una de ellas es cuantitativa; la mayoría de los pacientes con hipertensión arterial son evaluados y manejados por los clínicos. La otra razón es que la clínica médica es la especialidad que permite la mirada holística e integrada de los problemas de salud del adulto, y permite agregar el enfoque biográfico al biológico, comprender e interpretar no sólo el problema de salud sino sus causas y consecuencias (que muchas veces suelen corresponder a diferentes parénquimas, lo que en el modelo fragmentado haría transitar al paciente por distintas especialidades).

Por otra parte, el bajo porcentaje de pacientes hipertensos controlados obliga a todos los profesionales involucrados en el manejo de estos pacientes a optimizar recursos y detectar problemas que se asocian a un control deficitario como la subutilización del tratamiento farmacológico, baja tasa de pacientes tratados con estrategia combinada (la mayoría de los pacientes actualmente recibe monoterapia), falta de prescripción adecuada de los cambios en el estilo de vida, baja adherencia terapéutica e inercia clínica. En la presente publicación se presentan recomendaciones efectuadas por especialistas en clínica médica/medicina interna para el manejo de la hipertensión arterial en adultos.

**PALABRAS CLAVE.** Hipertensión arterial, guías, recomendaciones, morbilidad cardiovascular, mortalidad cardiovascular, fármacos antihipertensivos, adherencia, monoterapia, terapia combinada, inercia clínica, estilos de vida.

### ABSTRACT

*Hypertension is the main risk factor for cardiovascular morbidity and mortality. In the last years, numerous recommendations have been generated regarding the management of arterial hypertension, with divergent information among them and many of them carried out in high-income countries with other socioeconomic and epidemiological realities. In general, few recommendations regarding the management of arterial hypertension arise from the medical clinic, despite two situations: one of them is quantitative; the majority of patients with hypertension are evaluated and managed by clinicians. The other reason is that medical clinic is the specialty that allows for a holistic and integrated management of health problems in adults, resulting in the addition of the biographical approach to the biological, the understanding and interpretation not only of health problems but of their causes and consequences as well (which many times correspond to different parenchyma, making the patient go through different specialties in the fragmented model). On the other hand, the low percentage of*

*controlled hypertensive patients forces all professionals involved in the management of these patients to optimize resources and detect problems associated with a deficient control, such as underutilization of pharmacological treatment, low rate of patients treated with combined strategy (most patients currently receive monotherapy), lack of adequate prescription of changes in lifestyle, low therapeutic adherence and clinical inertia. This article presents recommendations made by medical clinic/internal medicine specialists for the management of hypertension in adults.*

**KEY WORDS.** Hypertension, guidelines, recommendations, cardiovascular morbidity, cardiovascular mortality, antihypertensive drugs, adherence, monotherapy, combination therapy, clinical inertia, lifestyles.

## 1. INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) representa el principal factor de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular y mortalidad por todas las causas a nivel mundial (1-3). A pesar de su elevada prevalencia, aún existe un bajo nivel de conocimiento y bajo porcentaje de pacientes controlados. En nuestro país, según los resultados del estudio RENATA 2, existe una prevalencia de HTA del 36,3%, con un 38,8% de personas que lo desconocen (4). Por otra parte, el 55,5% de los pacientes se encuentra en tratamiento, pero solamente presenta un buen control de la presión arterial (PA) el 24,2% (4).

Estos datos dejan en claro que, por un lado, se requieren estrategias poblacionales para detectar a los individuos hipertensos no diagnosticados que se beneficiarían con un tratamiento adecuado y, por otra parte, que se deben dedicar esfuerzos para mejorar el control de la PA en aquellos pacientes ya diagnosticados y en tratamiento (5).

El médico clínico brinda asistencia diariamente a un gran número de estos pacientes y además recibe una cantidad importante de información de numerosas guías internacionales publicadas durante los últimos años; en algunos casos, con divergencias incluso en cómo definir a un paciente con hipertensión arterial o en los objetivos terapéuticos. Desde la Sociedad Argentina de Medicina, consideramos de importancia que los médicos clínicos participen de las decisiones relacionadas con el manejo de estos pacientes. Se propone a continuación un enfoque práctico del paciente con hipertensión arterial, tanto para diagnóstico como para tratamiento, a la luz de la evidencia disponible y teniendo en cuenta la opinión de médicos clínicos referentes en el tema.

Por último, cabe destacar que existe una cantidad masiva de evidencia que relaciona el estado socioeconómico con el desarrollo de hipertensión arterial y el pronóstico de la enfermedad, fundamentalmente influido por la disponibilidad de recursos terapéuticos y accesibilidad al sistema de salud (6). Es por eso que en el nivel local resulta de importancia la confección de recomendaciones que pon-

gan de manifiesto una visión real y acorde a los recursos disponibles en nuestro medio. Entendemos que el clínico podría enfrentar dificultades en su práctica diaria al intentar aplicar guías y recomendaciones originadas en países de altos ingresos, con distinta disponibilidad de recursos y diferente epidemiología.

**Cabe aclarar que este documento no reemplaza el juicio clínico y deberá valorarse al paciente en forma individual.**

Clases de recomendación	Definición
<b>Clase I</b>	Evidencia y/o acuerdo general en que un determinado procedimiento diagnóstico/tratamiento es beneficioso, útil y efectivo
<b>Clase II</b>	Evidencia conflictiva y/o divergencia de opinión acerca de la utilidad/eficacia del tratamiento
<b>Clase II a</b>	El peso de la evidencia/opinión está a favor de la utilidad/eficacia
<b>Clase II b</b>	La utilidad/eficacia está menos establecida por la evidencia/opinión
<b>Clase III</b>	Evidencia o acuerdo general en que el tratamiento no es útil/efectivo y en algunos casos puede ser perjudicial

<b>Nivel de evidencia A</b>	Datos procedentes de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o metaanálisis
<b>Nivel de evidencia B</b>	Datos procedentes de un único ensayo clínico aleatorizado o de grandes estudios no aleatorizados
<b>Nivel de evidencia C</b>	Consenso de opinión de expertos y/o pequeños estudios, estudios retrospectivos, registros

## 2. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

Existe una relación lineal y continua entre las cifras de presión arterial y los eventos cardiovasculares y daño renal (7-9). Los valores umbrales para definir hipertensión arterial se basan en el nivel de PA en el cual los beneficios del tratamiento superan indiscutiblemente sus riesgos (10). Si bien en los últimos años se han revisado estos umbrales, recomendamos reservar la definición de hipertensión arterial para aquellos valores medidos en consultorio de presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mm Hg y/o presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mm Hg (10,11). Los valores considerados como HTA mediante mediciones fuera de consultorio, como el monitoreo domiciliario de presión arterial (MDPA) y el monitoreo ambulatorio de 24 hs (MAPA), se discutirán en el apartado correspondiente (5.2).

Con el fin de preservar una nomenclatura uniforme en nuestro país, recomendamos usar en pacientes adultos la clasificación propuesta en el consenso SAC-FAC-SAHA 2017 (11), que otorga tres niveles de HTA según las cifras de PA

en el consultorio (Tabla 1). En caso de que las presiones sistólica y diastólica califiquen en categorías diferentes, se deberá considerar la más alta. La clasificación está basada en el promedio de dos mediciones obtenidas en dos o más visitas luego del examen inicial.

- Se recomienda reservar la definición de hipertensión arterial para aquellos valores medidos en consultorio de PAS mayor o igual a 140 mm Hg y/o PAD mayor o igual a 90 mm Hg. (*Clase I, nivel de evidencia C.*)
- Se recomienda la utilización de la clasificación de hipertensión arterial basada en 3 niveles, PA limítrofe y PA normal. (*Clase I, nivel de evidencia C.*)

**TABLA 1. CLASIFICACIÓN SEGÚN LOS NIVELES DE PRESIÓN ARTERIAL DE CONSULTORIO (11)**

Clasificación	PAS (mm Hg)	PAD (mm Hg)
Normal	<130	<85
PA limítrofe	130-139	85-89
HTA de nivel 1	140-159	90-99
HTA de nivel 2	160-179	100-109
HTA de nivel 3	≥180	≥110
HTA sistólica aislada	≥140	<90

### 3. EVALUACIÓN INICIAL DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La evaluación inicial del paciente con sospecha de hipertensión arterial tiene como objetivos: confirmar la presencia de HTA, evaluar el riesgo cardiovascular del paciente, e identificar posibles causas de hipertensión secundaria.

Esta evaluación deberá contar con algunos datos de importancia que surgirán de la anamnesis, el examen físico y exámenes complementarios básicos (10-12).

En cuanto a la confirmación de la HTA, se cuenta con valores establecidos de PA en función de mediciones realizadas dentro del consultorio (promedio de dos mediciones realizadas en dos o más visitas), o fuera del consultorio como MAPA o MDPA (13). Las técnicas de medición adecuadas se describen en el apartado correspondiente y los valores de referencia se encuentran en la Tabla 2.

La valoración del riesgo cardiovascular global deberá estimarse a partir de los factores de riesgo cardiovasculares, la identificación de daño de órgano blanco y las condiciones

clínicas asociadas, como enfermedad cardiovascular establecida o enfermedad renal crónica.

Por último, en referencia a la identificación de posibles causas de hipertensión secundaria durante la evaluación inicial, no se recomienda una búsqueda exhaustiva y de rutina en todos los pacientes, sino que se propone mediante interrogatorio, examen físico y estudios complementarios de rutina, valorar indicios sugerentes de hipertensión secundaria y, en caso de requerirlo, realizar los estudios específicos correspondientes (10-12).

#### OBJETIVOS EN LA EVALUACIÓN INICIAL DEL PACIENTE

- Confirmar el diagnóstico de HTA y determinar su severidad
- Estimar el riesgo cardiovascular y establecer las metas del tratamiento
- Identificar una posible causa de HTA secundaria

**- En la evaluación inicial se deberá confirmar el diagnóstico, estimar el riesgo cardiovascular y valorar indicadores clínicos de sospecha de hipertensión secundaria. (Clase I, nivel de evidencia C.)**

## 4. HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

### 4.1. Anamnesis

Se recomienda interrogar acerca de antecedentes familiares de HTA, enfermedad cardiovascular y enfermedad renal.

Es importante conocer la edad del paciente, ya que puede hacer sospechar causas de hipertensión secundaria, ante el inicio de la enfermedad en jóvenes, o al correlacionar el tiempo de evolución con el daño de órgano blanco presente.

En líneas generales, se deberá obtener información acerca de otros factores de riesgo, eventos cardiovasculares previos, patrones de alimentación, ingesta de sal, consumo de alcohol, realización de actividad física, ingesta de fármacos que puedan influir sobre la PA (antiinflamatorios no esteroides [AINE], anticonceptivos orales, corticoides, factores antiangiogénicos, simpaticomiméticos, etc.) y experiencia con tratamientos antihipertensivos previos.

Es importante preguntar en las mujeres antecedentes vinculados a trastornos hipertensivos del embarazo.

Los aspectos psicosociales tienen que ser evaluados también en la consulta ya que tienen impacto en la evolución y el grado de control de la HTA.

Se recomienda, a su vez, preguntar acerca de síntomas vasculares, neurológicos, falla cardíaca, apnea obstructiva del sueño y disfunción eréctil.

### 4.2. Examen físico

El examen físico es de fundamental importancia ya que aportará datos tanto para el diagnóstico de HTA (mediciones), como para evaluar comorbilidades, daño de órgano blanco y, en algunos casos, indicadores de sospecha para hipertensión secundaria. A continuación se describen algunos aspectos relevantes del examen físico a tener presentes en los pacientes con HTA:

- Medición de la PA en ambos brazos en la primera consulta (5.1).
- Calcular la presión de pulso en los pacientes hipertensos y dejar registro de ello en la historia clínica, ya que la elevación de la presión es un predictor independiente de eventos cardiovasculares y refleja en forma indirecta la rigidez arterial (14). La presión de pulso se calcula como la diferencia entre la PAS y la PAD.
- Medidas antropométricas: Peso, talla, índice de masa corporal (IMC) y perímetro de cintura.
- Examen general: Estado general del paciente, facies, evaluación de la piel y mucosas, estado de hidratación, búsqueda de edemas periféricos.

- Examen cardiovascular: Frecuencia cardíaca, desplazamiento o modificaciones en el latido apaxiano, auscultación de ruidos cardíacos, presencia de tercer o cuarto ruido, evaluación de soplos. Examen del sistema vascular periférico, en el que se registran características de los pulsos arteriales periféricos, trastornos tróficos, úlceras en miembros inferiores, presencia de soplos femorales o carotídeos.
- Examen respiratorio: Auscultación en busca de rales pulmonares.
- Examen abdominal: Palpación abdominal en busca de visceromegalias, aorta, auscultación de soplos abdominales.
- Examen neurológico completo y evaluación cognitiva en adultos mayores (>65 años) hipertensos o ante queja cognitiva.
- Realización de fondo de ojo, en especial en hipertensión severa y diabéticos.
- Palpación tiroidea.

Es importante tener presentes algunos hallazgos sugerentes de hipertensión secundaria, como distribución del tejido adiposo en el síndrome de Cushing, estigmas en la piel en caso de neurofibromatosis, presencia de soplos abdominales en la enfermedad renovascular, disminución de pulsos femorales y disminución de la PA en miembros inferiores en la coartación de aorta.

- **Se recomienda calcular la presión de pulso en los pacientes hipertensos ya que su elevación es un predictor independiente de eventos cardiovasculares.** (Clase I, nivel de evidencia B.)
- **Se recomienda la realización de fondo de ojo en los pacientes con HTA nivel 2 y 3 y en todos los pacientes con diabetes.** (Clase I, nivel de evidencia B.)
- **Debe considerarse en el resto de los pacientes con hipertensión arterial.** (Clase IIa, nivel de evidencia C.)

### 4.3. Exámenes complementarios de rutina básicos

Se describen a continuación los exámenes complementarios básicos, que están ampliamente disponibles en nuestro medio, con la finalidad de valorar otros factores de riesgo, daño de órgano blanco y condiciones clínicas asociadas.

#### Laboratorio

Se recomienda que el estudio de laboratorio rutinario incluya hemograma, glucemia, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, triglicéridos y creatinemia, con cálculo del filtrado glomerular (CKD/EPI o MDRD), uricemia, ionograma, orina completa, microalbuminuria o cociente albúmina/

creatinina en muestra aislada de orina (15,16). La solicitud de estas prácticas estará fundada en la búsqueda de factores de riesgo cardiovascular asociados (p. ej., hipercolesterolemia o diabetes mellitus [DM]), indicadores de sospecha de causas de HTA secundaria (p. ej., hipopotasemia espontánea o fácilmente inducible por diuréticos en algunos casos de aldosteronismo primario) y como valoración de daño de órgano blanco renal en caso de descenso del filtrado glomerular o presencia de microalbuminuria.

**TABLA 2. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS RUTINARIOS EN EL PACIENTE HIPERTENSO**

**Exámenes de laboratorio básicos:**

1. Hemograma
2. Glucemia en ayunas
3. Colesterol total, HDL, LDL y trigliceridemia
4. Creatininemia y cálculo de filtrado glomerular (CKD/EPI o MDRD)
5. Uremia
6. Uricemia
7. Ionograma sérico
8. Examen de orina completa
9. Microalbuminuria o cociente albúmina/creatinina en orina (si estuviera disponible)
Electrocardiograma de 12 derivaciones
Fondo de ojo

### Electrocardiograma

Se recomienda realizar un electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones a todos los pacientes con hipertensión arterial para detectar hipertrofia ventricular izquierda (HVI), arritmias o cardiopatía isquémica. El ECG es de fundamental importancia al evaluar el compromiso miocárdico, como daño de órgano blanco. Está ampliamente disponible y es de bajo costo (17). En cuanto al diagnóstico de HVI, tiene menor sensibilidad que el ecocardiograma, pero cuenta con una elevada especificidad. Los pacientes que presentan signos electrocardiográficos de HVI tienen un alto riesgo de presentar eventos cardiovasculares mayores, pero la regresión de estas alteraciones luego del tratamiento reduce el riesgo de este tipo de eventos (18,19).

**TABLA 3. SIGNOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS DE HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA (HVI)**

<b>Índice de Sokolow-Lyon</b> (S V1 + R V5 o 6) >35mm
<b>Onda R en aVL</b> >11 mm
<b>Voltaje de Cornell</b> (R aVL + S V3) >20mm (mujeres), >28 mm (hombres)
<b>Producto de Cornell:</b> duración del QRS x (R aVL + S V3) >2440 mm x ms
<b>Signos de sobrecarga</b> en la repolarización

- **Se recomienda realizar un electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones a todos los pacientes con hipertensión arterial.** (Clase I, nivel de evidencia B.)

### 4.4. Estudios adicionales

En función de un empleo racional de los exámenes complementarios disponibles, se propone la realización de estudios adicionales según hallazgos surgidos de la evaluación rutinaria inicial o ante la necesidad de requerir mayores datos para la estratificación de riesgo del paciente.

Algunos de ellos son hemoglobina glicosilada, prueba de tolerancia oral a la glucosa, ecocardiograma transtorácico, ecodoppler carotídeo, velocidad de onda de pulso, o índice tobillo-brazo, entre otros.

#### Ecocardiograma transtorácico

El hallazgo de HVI por ecocardiografía es un importante predictor de morbimortalidad cardiovascular y, como es de esperar, la reversión de estos cambios estructurales, con el tratamiento destinado a reducir la PA, también se asocia a un mejor pronóstico (20-23).

Es de especial interés la información que se obtiene acerca de las dimensiones ventriculares y auriculares y la evaluación de la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo. Para establecer el diagnóstico de HVI se deberá contar con el índice de masa ventricular izquierda (IMVI), y se consideran valores normales  $\leq 95$  gramos/m<sup>2</sup> en la mujer y  $\leq 115$  gramos/m<sup>2</sup> en el hombre (24).

Para evidenciar la geometría ventricular, se deberá estimar además el espesor parietal relativo (EPR); el valor límite normal es  $\leq 0,42$ . A partir de estos dos parámetros mencionados (IMVI y EPR) se podrán diferenciar 4 grupos para diferentes configuraciones del ventrículo izquierdo. Cuando presentan IMVI normal con EPR  $\leq 0,42$ , es calificado como normal, un IMVI normal con EPR mayor de 42, como remodelado concéntrico, el IMVI aumentado con  $\leq 0,42$  se considera HVI excéntrica y cuando existe un IMVI aumentado con EPR mayor a 42 se trata de HVI concéntrica. Como se mencionó, las alteraciones en la geometría del ventrículo izquierdo en pacientes con hipertensión arterial se asocian a una mayor mortalidad cardiovascular, por lo que estos datos aportan importante información pronóstica, de utilidad para la estratificación de riesgo cardiovascular (25,26).

- **Se recomienda la realización de un ecocardiograma en los pacientes con HTA y alteraciones en el ECG o signos y síntomas de disfunción ventricular.** (Clase I, nivel de evidencia B.)

- **Puede considerarse, cuando se requiera, la identificación de HVI para modificar la conducta terapéutica.** (Clase IIb, nivel de evidencia B.)

### Índice tobillo-brazo (ITB)

Se trata de un método sencillo y de baja complejidad que puede aportar datos de daño de órgano blanco ya que, cuando el resultado es menor de 0,9, es indicativo de enfermedad vascular periférica. La presencia de enfermedad vascular periférica también tiene implicancias pronósticas y eleva el riesgo de presentar eventos cardiovasculares, ya que la afectación vascular también puede encontrarse en las arterias coronarias y cerebrales aun sin presentar manifestaciones clínicas (27-29).

- **Debe considerarse su realización en los pacientes con HTA y sospecha de enfermedad arterial periférica.** (Clase IIa, nivel de evidencia B.)

### Ecodoppler carotídeo

La presencia de placas ateroscleróticas en vasos carotídeos son indicadores de presencia de enfermedad aterosclerótica y fuertes predictores de enfermedad cerebrovascular e infarto agudo de miocardio, independientemente del riesgo cardiovascular calculado inicialmente y de los factores de riesgo presentes. Por este motivo, su presencia modifica el pronóstico del paciente y eleva el riesgo cardiovascular (30,31). Sin embargo, no se recomienda su uso rutinario a menos que esté clínicamente indicado ante la presencia de un soplo carotídeo, antecedentes de accidente cerebrovascular (ACV) o ataque isquémico transitorio (AIT), o como parte de evaluación de pacientes con enfermedad vascular (10).

En cuanto al cálculo del grosor íntima-media, si bien se mostró como un factor independiente de riesgo cardiovascular, su alta variabilidad y la baja reproducibilidad individual han planteado dudas en los últimos años, y no aportaron mayores datos que las tablas de riesgo tradicionales para valoración de riesgo cardiovascular, por lo que no se recomienda su medición rutinaria para la estratificación de riesgo.

- **El cálculo de grosor íntima-media, por ecografía carotídea para estratificar el riesgo cardiovascular no está recomendado.** (Clase III, nivel de evidencia A.)

### Velocidad de onda de pulso (VOP)

El aumento de la velocidad de onda de pulso carotídeo femoral refleja una rigidez arterial aumentada, con incremento del riesgo cardiovascular independiente de los factores incluidos en las tablas de predicción de riesgo (32,33). Algunas guías lo consideran como un elemento de utilidad para la reestratificación de los pacientes con riesgo moderado, ya que el incremento del riesgo vinculado al aumento de la VOP podría modificar la conducta por considerarse de alto riesgo (11).

- **No se recomienda su uso rutinario en todos los pacientes con hipertensión arterial, aunque puede considerarse para medir la rigidez arterial.** (Clase IIb, nivel de evidencia B.)

## 5. MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

La PA puede ser medida dentro o fuera del consultorio, ya sea por monitoreo ambulatorio de 24 h (MAPA) o mediante registros estandarizados en el domicilio del paciente (MDPA). La amplia disponibilidad e indiscutible utilidad como método de detección sistemática de las mediciones de PA dentro del consultorio hicieron que este método se posicione como el más comúnmente usado para el diagnóstico y la clasificación del paciente hipertenso en la práctica clínica. Si bien la medición dentro del consultorio no ha perdido vigencia, se sabe que cuenta con algunas limitaciones, como la de ser poco reproducible, tener menor valor pronóstico y menor asociación con daño de órgano blanco que la PA medida fuera del consultorio.

Se debe tener en cuenta, además, que los registros dentro del consultorio con presencia de personal de salud pueden generar en el paciente una mayor reacción de alerta y evidenciar valores superiores a los encontrados afuera.

Actualmente se considera que los distintos métodos de registro de la PA dentro y fuera del consultorio son complementarios y no suplantán uno a otro, ya que aportan diferentes datos, como se describirá más adelante, tanto para el diagnóstico como para el seguimiento del paciente (10,13).

### 5.1. Medición de la presión arterial en el consultorio

Se efectúa mediante esfigmomanómetro anerode, semiautomático, auscultatorio o preferentemente oscilométrico (automático), que deberá estar validado según protocolos estandarizados (ver [www.dablededucational.org](http://www.dablededucational.org)) y ser calibrado periódicamente.

La medición se realiza en ambos brazos en la primera consulta; las tomas subsiguientes deben realizarse en el brazo con mayor PA y el brazalete debe ser el adecuado según el perímetro del brazo. Deben efectuarse al menos dos mediciones separadas de 1 o 2 minutos que se promediarán. Si la diferencia fuera mayor a 5 mm Hg entre ambas, es conveniente realizar una tercera medición. Se recomienda medir la PA también de pie, 1 y 3 minutos después de la bipedestación para detectar hipotensión ortostática (reducción de la PAS  $\geq 20$  mm Hg o de la PAD  $\geq 10$  mm Hg en bipedestación), en especial en adultos mayores y pacientes diabéticos (34). En caso de niños y adolescentes, se debe tomar también la PA en miembros inferiores.

Se deben tener en cuenta algunas condiciones para la medición de la PA que se detallan en la Tabla 4.

**TABLA 4. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA MEDICIÓN DE PA**

- No tomar café, fumar o realizar ejercicio físico por lo menos 30 minutos antes.
- Estar cómodamente sentado durante los 5 minutos previos a la toma.
- Tener la espalda apoyada en forma recta, las piernas separadas y apoyadas en el suelo.
- Apoyar el antebrazo sobre una mesa formando un ángulo recto con el brazo.
- No hablar ni el paciente ni el médico durante la medición.

El diagnóstico de hipertensión arterial en el consultorio se realiza cuando el promedio de las dos mediciones separadas 1 o 2 minutos es igual o mayor a 140 mm Hg de PAS y/o 90 mm Hg de PAD en dos o más visitas separadas por una semana.

### 5.2. Mediciones de la presión arterial fuera del consultorio

Existen dos métodos para valorar la PA fuera del consultorio: uno es el monitoreo domiciliario de presión arterial o MDPA y otro es el monitoreo de 24 h o MAPA (35). El MDPA y el MAPA son fundamentales para valorar dos situaciones clínicas definidas que son la hipertensión de guardapolvo blanco y la hipertensión oculta o enmascarada (36-40).

El MDPA aplica una técnica estandarizada que requiere de la educación del paciente en el registro automatizado de la PA con equipos de medición automáticos validados, con indicaciones verbales y por escrito de la forma correcta de registro. Básicamente, deberán cumplirse los lineamientos generales para el registro de la PA, realizando dos mediciones por la mañana en ayunas (antes de tomar la medicación si es que está tratado y con evacuación de la vejiga), con 1 o 2 minutos de diferencia, y dos mediciones vespertinas antes de la cena, también con 1 o 2 minutos de diferencia. Deben realizar al menos 4 días de mediciones, idealmente 7 y, para la evaluación, se considerará el promedio de todas las lecturas, descartando los registros del primer día.

El MDPA es de menor costo que el MAPA, permite mayores períodos de seguimiento, es mejor tolerado y de mayor disponibilidad, pero como desventaja carece de evaluación del comportamiento circadiano de la PA, ya que no considera el período nocturno (13). El MDPA puede no ser de utilidad en pacientes con fibrilación auricular, para los cuales se deberá usar algún método de medición auscultatorio.

El MAPA aporta la posibilidad de evaluar la PA en función del ritmo circadiano y el descenso fisiológico de la PA durante el sueño nocturno. Cuando se evidencia un descenso normal de entre el 10 y 20%, se denomina patrón *dipper*; en el caso de que este descenso nocturno fuera menor al 10%, se denomina patrón *non dipper* y está relacionado con mayor daño de órgano blanco (DOB) y

eventos cardiovasculares. La profundización del descenso nocturno mayor al 20% se denomina patrón *hiper dipper* y está asociado con mayores eventos cerebrovasculares. También está descrito un patrón invertido, con mayor incremento de la PA durante la noche, y puede estar vinculado al síndrome de apnea del sueño.

**TABLA 5. VALORES CONSIDERADOS COMO HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN TIPO DE MEDICIÓN (13)**

HTA según tipo de medición	PAS [mm Hg] PAD [mm Hg]
Consultorio	≥140 y/o ≥90
Ambulatoria diurna (MAPA)	≥135 y/o ≥85
Nocturna (MAPA)	≥120 y/o ≥70
PA de 24 h (MAPA)	≥130 y/o ≥80
MDPA	≥135 y/o ≥85

El diagnóstico de hipertensión arterial fuera del consultorio se realiza cuando en el MDPA el promedio es igual o mayor a 135 mm Hg de PAS y/o 85 mm Hg de PAD; o en el MAPA el promedio de 24 h es igual o mayor a 130/80 mm Hg; el promedio diurno, igual o mayor a 135/85 mm Hg y/o el promedio nocturno igual o mayor a 120/70 mm Hg.

De estar disponible, sería razonable al momento del diagnóstico utilizar alguno de los métodos descritos para el registro de la PA fuera del consultorio, principalmente en aquellos pacientes que tengan una PA medida en consultorio limítrofe o con HTA nivel 1.

**Se recomienda que el diagnóstico de hipertensión arterial se base en:**

- **Mediciones de la PA en consultorio repetidas en más de una visita.** (Clase I, nivel de evidencia C.)

**O también en:**

- **Mediciones de la PA fuera del consultorio, como MDPA o MAPA, siempre que estos métodos se encuentren disponibles o sean económicamente posibles.** (Clase I, nivel de evidencia C.)

### 5.3. Hipertensión de guardapolvo blanco

La hipertensión de guardapolvo blanco es el hallazgo de PA elevada en el consultorio pero con mediciones fuera del consultorio normales, ya sea por MAPA o MDPA. Estos pacientes presentan, ante la presencia de personal de salud, un incremento de la PA con cifras de hipertensión arterial en el consultorio, pero no son verdaderos hipertensos.

Si bien los pacientes con hipertensión de guardapolvo blanco no son considerados hipertensos, presentan un mayor

riesgo cardiometabólico, daño de órgano blanco y mayor predisposición a desarrollar HTA sostenida; por lo tanto, no debería considerársela una entidad benigna (41-43).

En algunos pacientes verdaderamente hipertensos y bajo tratamiento farmacológico se puede observar también un “fenómeno de guardapolvo blanco”, mediado por una excesiva reacción de alerta ante la presencia de personal sanitario, lo que causa elevación de las cifras tensionales en el momento de la consulta, y esto podría llevar erróneamente a definirlos como hipertensos no controlados y motivar modificaciones terapéuticas innecesarias.

- **En los pacientes con hipertensión de guardapolvo blanco se recomienda implementar cambios en el estilo de vida destinados a reducir el riesgo cardiovascular, y realizar controles periódicos de PA fuera del consultorio.** (Clase I, nivel de evidencia C.)
- **No se recomienda el tratamiento farmacológico en forma rutinaria.** (Clase III, nivel de evidencia C.)
- **El tratamiento farmacológico puede ser considerado en los pacientes con alto o muy alto riesgo cardiovascular o con evidencia de daño de órgano blanco.** (Clase IIb, nivel de evidencia C.)

### 5.4. Hipertensión oculta

La hipertensión oculta o enmascarada se define por mediciones de PA en el consultorio debajo de 140 y/o 90 mm Hg y PA elevada en las mediciones realizadas fuera del consultorio, ya sea por MAPA o MDPA. Se puede encontrar hipertensión oculta aproximadamente en el 15% de los pacientes con PA normal en el consultorio (10,41). Esta prevalencia es altamente variable y se ve incrementada en pacientes jóvenes, de sexo masculino, fumadores, diabéticos, con presencia de HVI, consumo de alcohol y estrés laboral, entre otros factores (44-46). La presencia de hipertensión oculta predice daño de órgano blanco y aumenta la morbimortalidad cardiovascular (47).

- **En los pacientes con hipertensión oculta o enmascarada se recomiendan cambios en el estilo de vida y seguimiento periódico con mediciones de la PA fuera del consultorio.** (Clase I, nivel de evidencia C.)
- **En los pacientes con hipertensión oculta o enmascarada debe considerarse la opción de tratar con medidas farmacológicas para normalizar la PA fuera del consultorio.** (Clase IIa, nivel de evidencia C.)

## 6. ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR GLOBAL

La relación entre la elevación de la PA y la morbimortalidad cardiovascular se ve incrementada por la presencia de otros factores de riesgo (48,49). El riesgo cardiovascular deberá evaluarse en todos los pacientes con hipertensión arterial, ya que conducirá gran parte de la toma de decisiones.

La estratificación del riesgo surgirá de la información obtenida durante la anamnesis, el examen físico, la rutina básica de exámenes complementarios y, en algunos casos, de exámenes adicionales. Estratificar el riesgo del paciente será de utilidad para orientar el tratamiento o intensificar medidas de prevención cardiovascular, ya que, en líneas generales, a mayor riesgo cardiovascular, más agresivas las medidas terapéuticas (50).

Si bien existen numerosos métodos para la valoración del riesgo cardiovascular global, y todos ellos tienen li-

mitaciones vinculadas a la falta de validación en algunas poblaciones, se recomienda su uso para guiar la toma de decisiones en pacientes con HTA (51). Se sugiere el uso de tablas que incorporen los factores de riesgo y los diferentes niveles de PA, como el SCORE (Systematic COronary Risk Evaluation system), que expresa a diez años el riesgo de evento cardiovascular fatal, y que considera que el riesgo es bajo cuando es menor al 1%, moderado, entre 1 y 5%, alto, entre 5 y 10% y muy alto, mayor al 10% (52).

Cuando se evalúa el riesgo es importante valorar la presencia o no de daño de órgano blanco subclínico y las condiciones clínicas asociadas, como enfermedad renal o enfermedad cardiovascular establecida y diabetes, ya que en estos casos el paciente se clasifica como de alto o muy alto riesgo.

En forma sintética, los pacientes se clasifican como de alto o muy alto riesgo si tienen cuadros clínicos asociados, como enfermedad coronaria, ACV previo o enfermedad renal crónica, daño de órgano blanco subclínico, diabetes, múltiples factores de riesgo y HTA o niveles de PA muy elevados, mayores a 180/110 mm Hg.

**TABLA 6A. TABLA DEL RIESGO EN FUNCIÓN DE LAS CIFRAS DE PA, FACTORES DE RIESGO, DAÑO DE ÓRGANO BLANCO Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR O RENAL ESTABLECIDA. ADAPTADA DE LAS GUÍAS EUROPEAS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL 2018 (10)**

		Limitrofe PAS de 130-139 mm Hg PAD de 85-89 mm Hg	Nivel 1 PAS de 140-159 mm Hg PAD de 90-99 mm Hg	Nivel 2 PAS de 160-179 mm Hg PAD de 100-109 mmHg	Nivel 3 PAS ≥180 mm Hg PAD ≥110 mm Hg
<b>No complicado</b>	NO FRCV	Bajo riesgo	Bajo riesgo	Moderado riesgo	Alto riesgo
	1-2 FRCV	Bajo riesgo	Moderado riesgo	Moderado/alto riesgo	Alto riesgo
	3 FRCV	Moderado riesgo	Alto riesgo	Alto riesgo	Alto riesgo
<b>Enfermedad asintomática</b>	DOB asintomático, ERC grado 3, DM sin DOB	Alto riesgo	Alto riesgo	Alto riesgo	Muy alto riesgo
<b>Enfermedad establecida</b>	ECV establecida, ERC grado 4, o DM con DOB	Muy alto riesgo	Muy alto riesgo	Muy alto riesgo	Muy alto riesgo

DOB: daño de órgano blanco; FRCV: factores de riesgo cardiovascular; DM: diabetes mellitus; DOB: daño de órgano blanco; ECV: enfermedad cardiovascular; ERC: enfermedad renal crónica.

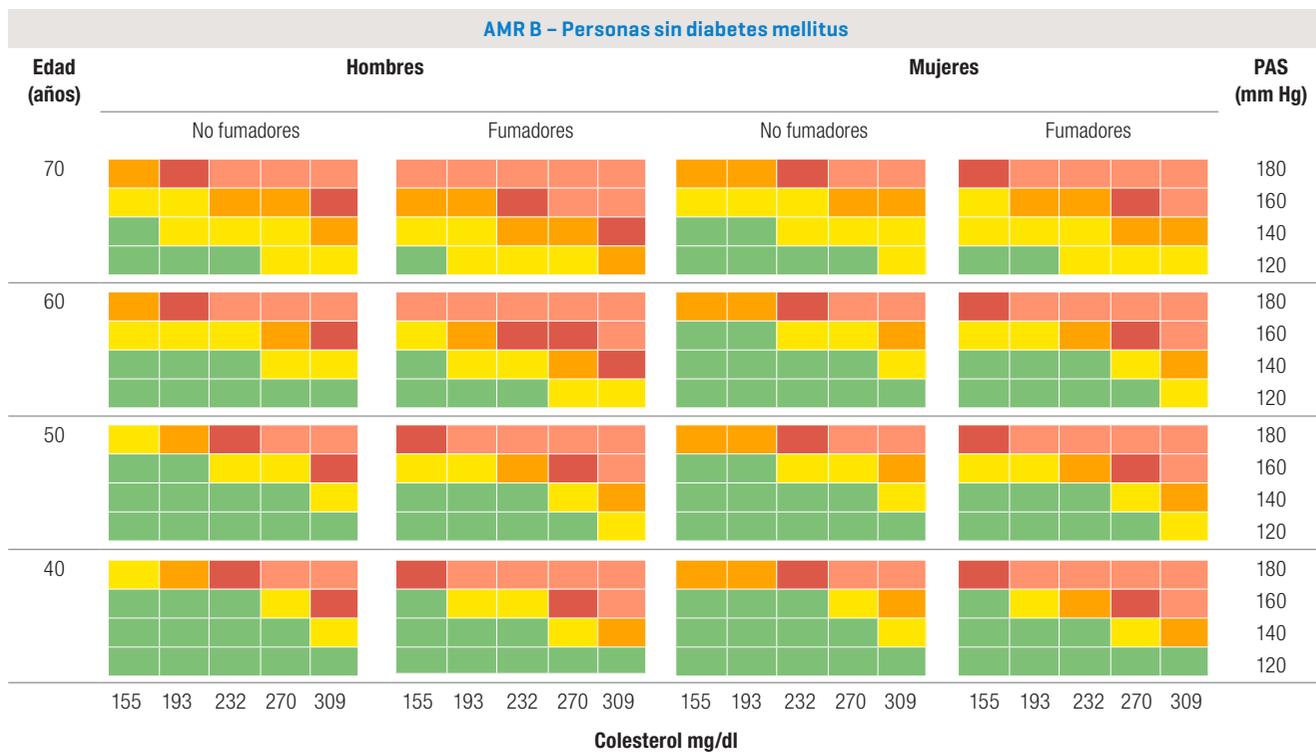
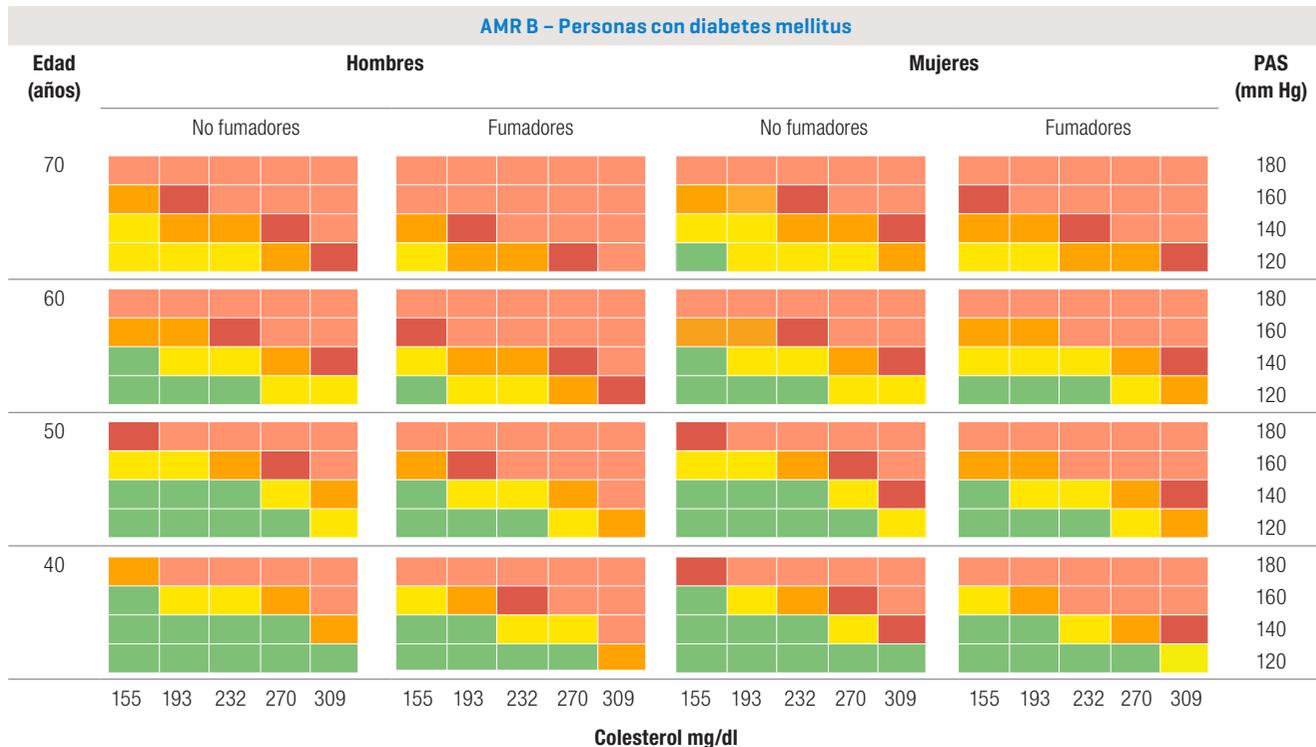
Como se mencionó previamente, también existen otras tablas de predicción, como los modelos propuestos por la OMS (Tabla 6b) para la región B de América, que en Argentina cuentan con el aval del ministerio de Salud de la Nación. Estas tablas valoran el riesgo de presentar un evento cardiovascular fatal o no fatal en un período de diez años (53).

Es importante tener presente que existen factores que pueden no estar contemplados en algunas tablas de riesgo, pero que se asocian con un mayor riesgo cardiovascular, como los aspectos socioeconómicos, psicológicos y las enfermedades autoinmunes, entre otros.

**TABLA 6B. TABLA DE LA OMS**

**Tabla de predicción del riesgo AMR B de la OMS/ISH.** Riesgo de padecer un episodio cardiovascular, mortal o no, en un período de 10 años, según el sexo, la edad, la PAS, el colesterol total en sangre, el consumo de tabaco y la presencia o ausencia de DM.

**Nivel de riesgo**    ■ <10%    ■ 10% a <20%    ■ 20% a <30%    ■ 30% a <40%    ■ ≥40%



Esta tabla sólo debe usarse en los países de la subregión B de la Región de América de la OMS.

## 7. LINEAMIENTOS GENERALES DEL TRATAMIENTO

El principal objetivo del tratamiento antihipertensivo es el de disminuir la morbimortalidad cardiovascular, cerebral y renal mediante la reducción de la PA. (*Clase I, nivel de evidencia A.*)

Se recomienda basar el tratamiento en función del riesgo cardiovascular y no solamente en las cifras de la PA. (*Clase I, nivel de evidencia A.*)

Para el manejo de los pacientes con HTA se cuenta con medidas no farmacológicas, fundamentalmente cambios en el estilo de vida (modificaciones en la alimentación más realización de actividad física regular) y tratamiento farmacológico antihipertensivo.

Los cambios en el estilo de vida deberán indicarse a todos los pacientes con HTA independientemente del nivel en que se encuentre. (*Clase I, nivel de evidencia A.*)

En cuanto a la elección del fármaco, se recomienda el uso de aquellos que cuenten con eficacia terapéutica demostrada con relación al descenso de la PA y con un perfil protector cardiovascular y renal. (*Clase I, nivel de evidencia C.*) Preferentemente se deberán elegir drogas de acción prolongada, que permitan reducir el número de dosis con el fin de mejorar la adherencia. (*Clase I, nivel de evidencia A.*)

Se recomienda tener en cuenta los aspectos socioeconómicos y la disponibilidad del fármaco a indicar. (*Clase I, nivel de evidencia C.*)

**TABLA 7. ALGUNOS ASPECTOS A TENER EN CUENTA ANTES DE PRESCRIBIR EL FÁRMACO**

- Eficacia antihipertensiva demostrada.
- Preferir aquellos que se asocien con protección de órgano blanco.
- Adecuar el fármaco al mecanismo fisiopatológico predominante.
- Duración de 24 h y posología simple para mejorar la adherencia.
- Los menores efectos colaterales posibles.
- Sin interacción desfavorable con otros fármacos.
- Efecto protector sobre el riesgo cardiovascular global.
- Ausencia de contraindicaciones.
- Considerar aspectos socioeconómicos como el costo y la disponibilidad.

Como metas generales en pacientes adultos con HTA se debería plantear una PA <140/90 mm Hg. En los apartados correspondientes se discutirán las metas en poblaciones especiales.

- **Se recomienda basar el tratamiento antihipertensivo según el riesgo cardiovascular global y no solamente en las cifras de presión arterial.** (*Clase I, nivel de evidencia A.*)

## 8. CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA

El tratamiento no farmacológico, con cambios en el estilo de vida, debe recomendarse a todos los pacientes con hipertensión arterial independientemente de los valores de la PA y del riesgo cardiovascular. (*Clase I, nivel de evidencia A.*)

En la práctica clínica, la adherencia del paciente a los cambios en el estilo de vida saludables relativos a los hábitos alimentarios, control de peso adecuado y realización de actividad física regular es baja (54-56).

En nuestro país, la Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo realizada en el año 2013 (57) reportó un 55,1% de sedentarismo, 20,8% de obesidad (IMC mayor de 30), 37,1% de pacientes con sobrepeso (IMC entre 25 y 30); por lo que la prevalencia de pacientes en peso no saludable (sumatoria de sobrepeso y obesidad) es del 59%. Estas cifras se encuentran en aumento con respecto a las encuestas realizadas previamente en los años 2005 y 2009. Estos datos epidemiológicos que no auguran buenas perspectivas a corto plazo deberían guiar nuestros esfuerzos a la hora de indicar los cambios en el estilo de vida.

- **Se recomiendan hábitos de vida saludables en todos los pacientes con hipertensión arterial, independientemente de los valores de PA y del riesgo cardiovascular.** (*Clase I, nivel de evidencia A.*)
- **En los pacientes con valores limítrofes de PA (130-139/85-89 mm Hg), también se recomiendan los cambios en el estilo de vida.** (*Clase I, nivel de evidencia A.*)

**TABLA 8. CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA RECOMENDADOS PARA EL DESCENSO DE LA PA (10)**

Restricción de sal a <5 g por día.

Disminución de la ingesta de alcohol.

Mayor consumo de verduras, frutas, pescado, nueces, ácidos grasos insaturados (aceite de oliva); bajo consumo de carne roja; productos lácteos bajos en grasa.

Descenso de peso y mantenimiento de un peso adecuado.

Ejercicio aeróbico regular (p. ej., >30 min de ejercicio dinámico moderado en 5-7 días por semana).

Dejar de fumar.

## 9. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

En general, el tratamiento farmacológico debe iniciarse en pacientes adultos con valores de PAS  $\geq 140$  y/o PAD  $\geq 90$  mm Hg (8,10,11,58,59).

En pacientes con HTA nivel 1 y bajo riesgo cardiovascular global, se podría iniciar únicamente tratamiento no farmacológico con cambios en el estilo de vida durante un tiempo y valorar la respuesta. Se debe tener en cuenta que los pacientes con enfermedad cardiovascular establecida, daño de órgano blanco o pacientes con factores de riesgo cardiovascular, no se encontrarían en este grupo y deberán iniciar el tratamiento farmacológico temprano, acompañados de cambios en el estilo de vida (60).

- **Se recomienda comenzar con tratamiento farmacológico en los pacientes con hipertensión arterial nivel 2 y 3, simultáneamente con los cambios en el estilo de vida.** (*Clase I, nivel de evidencia A.*)
- **En los pacientes con hipertensión nivel 1 y alto o muy alto riesgo cardiovascular, se recomienda comenzar con tratamiento farmacológico simultáneamente con los cambios en el estilo de vida.** (*Clase I, nivel de evidencia A.*)
- **En los pacientes con hipertensión nivel 1 y riesgo bajo a moderado, sin evidencia de daño de órgano blanco, se recomienda iniciar el tratamiento farmacológico luego de un período de implementación de cambios en el estilo de vida sin lograr los objetivos terapéuticos.** (*Clase I, nivel de evidencia C.*)

### 9.1. Monoterapia y terapia combinada

Existe evidencia de que la mayoría de los pacientes requieren más de un fármaco para lograr los objetivos de control de la PA (61-63).

La terapia farmacológica combinada ofrece la posibilidad de actuar sobre varios mecanismos fisiopatológicos involucrados en la HTA, por lo que pueden indicarse racionalmente fármacos que actúen por diferentes mecanismos de acción. Por otra parte, el uso de combinaciones disminuye los efectos adversos de los fármacos como consecuencia de que las dosis utilizadas habitualmente son menores comparadas con las dosis empleadas en monoterapia.

- **En los pacientes con riesgo cardiovascular moderado, alto o muy alto se recomienda la utilización**

**de terapia combinada desde el inicio del tratamiento por sobre la monoterapia, al igual que en los pacientes con HTA nivel 2 o 3, independientemente del riesgo cardiovascular** (*clase I, nivel de evidencia C*) (10,11,62).

De esta forma, si estamos frente a un paciente que se encuentra a más de 20 mm Hg de PAS o a más de 10 mm Hg de PAD de la meta terapéutica, sería razonable optar por combinaciones de fármacos.

**Es recomendable usar preferentemente combinaciones fijas de fármacos en un solo comprimido.** (*Clase I, nivel de evidencia A*) (10,62).

De los fármacos antihipertensivos, los diuréticos tiazídicos y símil tiazídicos (clortalidona, indapamida), los bloqueantes del SRAA como IECA o ARA2 y los antagonistas cálcicos dihidropiridínicos han demostrado eficacia terapéutica para hacer descender la PA y reducir los eventos cardiovasculares en los ensayos clínicos; por lo tanto, están indicados como base para el tratamiento (7).

Las combinaciones deberían incluir preferentemente un IECA O ARA2 con un calcioantagonista o un diurético (*clase I, nivel de evidencia A*) (10,63-66).

Los betabloqueantes podrán combinarse cuando se requiera su utilización por alguna otra situación clínica, como enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, o el control de la frecuencia cardíaca (*clase I, nivel de evidencia A*) (67,68).

También se cuenta con fármacos para situaciones especiales, como antagonistas de los receptores de mineralocorticoides, diuréticos de asa, alfabloqueantes, fármacos de acción central (alfametildopa, clonidina) y vasodilatadores de acción directa (hidralazina, nitroprusiato, nitroglicerina).

En la Tabla 9 se muestran de manera esquemática las combinaciones de grupos farmacológicos de base, en donde en función de un uso racional, se presentan como asociaciones preferentemente recomendadas, posibles o reservadas para situaciones especiales (11,69,70).

Los fármacos que bloquean el SRAA, como los IECA o ARA 2, demostraron ser de utilidad en la reducción de la microalbuminuria, por lo que se recomienda el uso de alguno de estos fármacos en pacientes con HTA y microalbuminuria. (*Clase I, nivel de evidencia A.*)

- **No se recomienda la asociación de fármacos que actúen sobre el SRAA como IECA o ARA 2 para el manejo de la hipertensión arterial** (*clase III, nivel de evidencia A*) (71,72).

Durante el seguimiento de los pacientes en tratamiento farmacológico, es importante controlar la aparición de efectos adversos, como hiponatremia por tiazidas, hiperpotasemia

por espironolactona o IECA; y observar además la aparición de manifestaciones clínicas como tos asociada a IECA, edemas periféricos con calcioantagonistas y bradicardia por betabloqueantes, entre otras.

Los diuréticos tiazídicos y los betabloqueantes deben utilizarse con precaución en los pacientes con síndrome metabólico, glucemia alterada en ayunas u obesidad, por la predisposición a desarrollar diabetes con estos agentes.

- **Como terapia combinada inicial se recomienda el uso de un IECA o ARA2 con un antagonista de los canales de calcio dihidropiridínico o un diurético.** (Clase I, nivel de evidencia A.)

**TABLA 9. GRUPOS FARMACOLÓGICOS RECOMENDADOS PARA INICIO DE TERAPIA COMBINADA**

<b>Combinaciones preferentes</b>	IECA o ARA2 + calcioantagonistas dihidropiridínicos IECA o ARA2 + diurético tiazídico o símil tiazídico
<b>Combinaciones posibles</b>	Calcioantagonistas dihidropiridínicos + diuréticos tiazídicos o símil tiazídicos
<b>Combinaciones reservadas para situaciones especiales</b>	Betabloqueantes + IECA o ARA2 Betabloqueantes + diuréticos tiazídicos o símil tiazídicos Betabloqueantes + calcioantagonistas dihidropiridínicos

Aproximadamente, el 20% de los pacientes en tratamiento requerirá el uso de asociaciones de tres o más fármacos para alcanzar las metas de PA. En estos casos se recomienda la asociación de bloqueantes del SRAA + antagonistas cálcicos + diuréticos tiazídicos o símil tiazídicos (73,74).

De requerirse una cuarta droga para el control de la PA, es razonable el uso de antagonistas de mineralocorticoides como la espironolactona. (Clase I, nivel de evidencia B) (10).

Siempre que sea posible y las condiciones clínicas lo permitan, se debe realizar la titulación de dosis en un período de 15 días, ya que es el tiempo que demoran algunas drogas en alcanzar su máximo efecto antihipertensivo. (Clase I, nivel de evidencia C.)

## 9.2. Fármacos para el manejo del riesgo cardiovascular

### Estatinas

Las estatinas cuentan con eficacia comprobada para reducir el riesgo cardiovascular (75).

Para decidir el inicio y la intensidad del tratamiento hipolipemiente se recomienda estimar el riesgo cardiovascular del paciente. (Clase I, nivel de evidencia C.)

**En aquellos pacientes con enfermedad aterosclerótica establecida o en quienes clasifiquen como de alto**

**o muy alto riesgo cardiovascular debe considerarse el uso de estatinas independientemente de los niveles lipídicos.** (Clase IIa, nivel de evidencia B) (10,11,76-78).

### Ácido acetilsalicílico

El ácido acetilsalicílico no se recomienda en la prevención primaria para pacientes con HTA sin enfermedad cardiovascular. (Clase III, nivel de evidencia B) (10,79).

**Se recomienda el uso de AAS en dosis bajas (100-200 mg/d) como prevención secundaria en hipertensos con enfermedad cardiovascular previa, siempre y cuando se encuentren con la PA adecuadamente controlada.** (Clase I, nivel de evidencia A) (79,80).

La evaluación entre riesgo de sangrado y beneficio terapéutico debe ser evaluada en profundidad. En caso de requerir el uso de AAS, se debe tener presente que la presión debe tener un control adecuado para disminuir el riesgo de sangrado intracraneal.

## 9.3 Valoración de la adherencia terapéutica

La falta de adherencia terapéutica es una de las principales causas del bajo porcentaje de control de la PA y se relaciona con un incremento de eventos cardiovasculares (81). La adherencia terapéutica en HTA es baja; dato que fue confirmado en nuestro país por la Encuesta Nacional sobre Adherencia al Tratamiento (ENSAT), en donde a los seis meses de iniciado el fármaco, el 52% de los pacientes fueron considerados como no adherentes (82).

Entre las causas descritas de la baja adherencia se encuentran las relacionadas con la enfermedad (crónica y en general asintomática), los tratamientos (efectos adversos), regímenes farmacológicos complejos, el sistema de salud, aspectos socioeconómicos, la relación médico-paciente y, finalmente, características de la personalidad de cada paciente (83).

En cuanto a los métodos de valoración de la adherencia al tratamiento farmacológico, existen métodos de evaluación directos e indirectos. Los métodos de evaluación directa, si bien tienen la ventaja de tener un mayor grado de exactitud, tienen como limitación la complejidad y el alto costo. Como ejemplos de estos métodos se citan el tratamiento directamente observado, o el dosaje de fármacos antihipertensivos o sus metabolitos en plasma u orina. Dentro de los considerados métodos de valoración indirectos de mayor disponibilidad y fácilmente aplicables se destacan los cuestionarios validados (Morisky-Green, Batalla y Haynes-Sackett), que se correlacionan con el grado de adherencia del paciente, el recuento de la medicación sobrante (no recomendable dado que es fácilmente alterable por el paciente) y sistemas de monitoreo electrónico que registran la apertura del frasco (de alto costo) (83,84).

- **Se recomienda evaluar la adherencia terapéutica del paciente en tratamiento antihipertensivo mediante el uso de cuestionarios validados para tal fin por tratarse de herramientas con alta disponibilidad y bajo costo.** *(Clase I, nivel de evidencia C.)*

Por otro lado, es importante implementar estrategias que incrementen el cumplimiento del tratamiento a largo plazo, como indicar esquemas farmacológicos de dosificación simple y, de ser posible, prescribir terapias combinadas con un único fármaco en dosis fijas (85,86).

## 10. HIPERTENSIÓN RESISTENTE

Se definen como hipertensos resistentes los pacientes que no logran los objetivos terapéuticos a pesar del tratamiento con cambios en el estilo de vida y tres drogas antihipertensivas en dosis adecuadas, con distintos mecanismos de acción y que incluya un diurético.

Por otro lado, aquellos que no logran controlar la PA con cinco o más drogas se clasifican como hipertensos refractarios.

Antes de definir al paciente como hipertenso resistente se deberán descartar situaciones frecuentes de pseudorresistencia que influyan en el control deficiente de la PA, como la mala adherencia terapéutica, errores de medición con brazaletes inadecuados o pequeños en relación con la circunferencia del brazo, y la combinación inadecuada de fármacos antihipertensivos o en dosis subterapéuticas (10).

Por otro lado, en estos pacientes se debería excluir el fenómeno de guardapolvo blanco (PA en consultorio elevada con PA fuera de consultorio normal), por lo que se recomienda medir la PA fuera del consultorio mediante MAPA o MDPA antes de definir al paciente como resistente (*clase I, nivel de evidencia A*) (10).

Es importante indagar acerca del consumo de otros fármacos que puedan elevar la PA, cumplimiento dietario, ingesta de sal, exceso de alcohol o consumo de drogas.

La prevalencia oscila entre el 5 y el 13% para la HTA resistente y entre el 1 y el 3% para la refractaria. La prevalencia es mayor en algunos grupos, como pacientes con edad avanzada (mayores de 75 años), sexo femenino, obesidad, diabetes y enfermedad renal crónica (87,88).

En cuanto a los mecanismos patogénicos de la HTA resistente, pueden presentarse causas secundarias de hipertensión, con retención de volumen o mal manejo del sodio y con mecanismos neurogénicos. Se recomienda usar asociaciones probadas y en dosis útiles, entre IECA y ARA II, junto a calcioantagonistas y diuréticos tiazídicos o símil tiazídicos.

La utilización de espironolactona es recomendada como cuarta droga, y en los que no la toleran puede reemplazarse por amilorida (*clase I, nivel de evidencia B*) (10,89). La combinación con betabloqueantes se sugiere para pacientes con HTA resistente donde el mecanismo neurogénico juegue un rol importante.

Las dificultades que se presentan en el manejo general de estos pacientes hace necesaria la derivación al especialista en hipertensión arterial.

- **Se recomienda medir la PA fuera del consultorio mediante MAPA o MDPA antes de definir al paciente como hipertenso resistente, para descartar el fenómeno de guardapolvo blanco.** (*Clase I, nivel de evidencia A.*)

## 11. HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN SITUACIONES ESPECIALES

### 11.1. Hipertensión en jóvenes

El grupo de individuos de 16 a 35 años con presión >140/90 mm Hg es de alrededor del 12% en nuestro país según el estudio RENATA 2 (4).

Se recomienda confirmar la HTA con un MAPA, lo que también permite descartar HTA de guardapolvo blanco, frecuente en este grupo etario. Es importante descartar HTA secundaria mediante examen físico, exámenes de laboratorio y estudio ecográfico renal. Si se detecta hipertensión sistólica aislada, debe medirse la presión aórtica central (PAC). Si esta es normal, se considera hipertensión espuria y no requiere tratamiento. El tratamiento hipotensor se efectuará en los que tengan elevación de la PAD (>90 mm Hg), factores de riesgo cardiovascular y en aquellos con rigidez arterial (11,90-92).

Por lo tanto, en individuos jóvenes, se recomienda tratar farmacológicamente la PAS mayor de 140 mm Hg cuando la PAC se encuentre elevada o exista daño de órgano blanco (*clase IIa, nivel de evidencia C*). También se recomienda tratar farmacológicamente a este grupo de pacientes cuando la PAD sea mayor de 90 mm Hg (*clase IIa, nivel de evidencia C*).

### 11.2. Hipertensión en el adulto mayor

La HTA es un problema frecuente en personas mayores de 65 años, y en Argentina la prevalencia es de 77,5% (4). En este grupo de pacientes, antes de iniciar el tratamiento farmacológico, se deberá evaluar especialmente la condición clínica, la fragilidad, la existencia de otros tratamientos concomitantes muy frecuentes en estos pacientes, el deterioro cognitivo y la presencia de hipotensión ortostática.

En pacientes de entre 65 y 80 años, sin fragilidad, se recomienda el inicio de tratamiento ante una PAS  $\geq$ 140 y/o una PAD  $\geq$ 90 mm Hg, y el objetivo tiene que ser una PA <140/90 mm Hg (que la PAD no se ubique por debajo de 70-65 mm Hg) (*clase I, nivel de evidencia B*).

En pacientes mayores de 80 años, sin fragilidad, se recomienda el inicio de tratamiento con PA  $\geq$ 160 y/o 90 mm Hg y el objetivo debe ser una PA <150/90 mm Hg (descenso de PAD no más allá de 70-65 mm Hg) (*clase I, nivel de evidencia B*).

El tratamiento farmacológico del paciente frágil no siempre está indicado y debe valorarse en forma individual considerando los riesgos y beneficios (*clase I, nivel de evidencia C*). De considerarse el tratamiento farmacológico, estos pacientes deberían tener un seguimiento clínico estricto (93-97).

- **En pacientes adultos mayores con HTA se recomienda evaluar la presencia de hipotensión ortostática y el estado de fragilidad previo al inicio del tratamiento y durante el seguimiento.** (*Clase I, evidencia A.*)

### 11.3. Hipertensión en el embarazo

La hipertensión arterial afecta en general al 10% de los embarazos. Cualquiera de los desórdenes hipertensivos del embarazo (hipertensión crónica, preeclampsia, hipertensión gestacional e HTA con preeclampsia superpuesta) aumentan la morbimortalidad materno-fetal (98-100).

Las distintas guías internacionales, estudios clínicos y revisiones sistemáticas presentan marcada disparidad con el punto de corte para iniciar el tratamiento farmacológico, como también en la meta de presión arterial. Algunas guías, como las americanas, sólo tratan farmacológicamente las cifras de HTA severas (>160/110 mm Hg); las inglesas inician tratamiento con cifras de 150/100 mm Hg; otras, como las guías de la Sociedad Europea de Cardiología para el manejo de las enfermedades cardiovasculares en el embarazo (2011) y las Europeas de hipertensión arterial (2013), inician tratamiento con 150-140/90-95 mm Hg (52,101-104). Los últimos metaanálisis en discordancia con estudios anteriores demostraron que tratar cifras de HTA leve o moderada en el embarazo (140-159/90-99 mm Hg) baja el riesgo de HTA severa en la madre y también la probabilidad de presentar eventos cerebrovasculares, sin afectar la salud fetal (105,106).

- **Por lo tanto, se recomienda tratar farmacológicamente con alfametildopa, labetalol o nifedipina al paciente con cifras de PA >150/95 mm Hg en cualquier desorden hipertensivo del embarazo y cifras >140/90 mm Hg en cualquier desorden hipertensivo del embarazo con daño subclínico o síntomas.** (*Clase I, nivel de evidencia C.*)

### 11.4. Enfermedad cardiovascular establecida

#### Enfermedad cerebrovascular previa

Existe una relación definida entre el nivel de PA y la enfermedad cerebrovascular. En pacientes con ACV previo, el tratamiento efectivo y el control de la PA previene nuevos eventos (107). En pacientes hipertensos con enfermedad cerebrovascular previa se recomienda como meta terapéutica una reducción de la PA a menos de 140/90 mm Hg (108).

En relación con los fármacos antihipertensivos, la elección debe surgir de las características clínicas del paciente (11,109). Una estrategia recomendada es el uso

de inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona como IECA o ARA II, más un bloqueante cálcico o un diurético tiazídico (11,110).

Durante el episodio agudo de ACV isquémico, no debe indicarse tratamiento para la reducción de la PA a menos que presente cifras iguales o mayores de 220/120 mm Hg; o de 185/110 mm Hg si es posible de realizarse tratamiento trombolítico (111).

### Enfermedad coronaria

Representa a un grupo particular de pacientes no sólo por la disfunción miocárdica que puedan presentar sino porque habitualmente tienen un alto riesgo global debido al cúmulo de FRCV. Se debe realizar tratamiento conjunto de los factores de riesgo cardiovasculares y seguimiento estrecho de la función renal.

En cuanto al nivel de PA a alcanzar, se recomienda tratamiento farmacológico para reducir la PA a menos de 140/90, pudiendo ser un objetivo seguro menor a 130/80 mm Hg cuando es tolerado, pero no cifras menores a 120/80, y sobre todo PAD <65 mm Hg, ya que por debajo de este rango se encontró un aumento de la morbimortalidad, explicable por el fenómeno de curva en J (10).

En cuanto al tratamiento farmacológico específico de la PA, al igual que las otras guías, se recomienda un betabloqueante en combinación con un IECA o ARA II. Es aconsejable, aunque todavía sin un alto nivel de evidencia, el uso de los nuevos betabloqueantes, como carvedilol o nebivolol, debido a que tienen propiedades vasodilatadoras y menores implicancias metabólicas con otras patologías como diabetes o dislipidemia, o el de bisoprolol, por su mayor cardioselectividad. En pacientes con HTA no controlada y/o con retención hidrosalina posteriores a un infarto agudo de miocardio (IAM), incorporar como tercera droga un diurético tiazídico o la espironolactona (112-115).

### 11.5. Enfermedad renal crónica

La presencia de HTA en pacientes con enfermedad renal crónica es sumamente frecuente. Los mecanismos de HTA incluyen la retención hidrosalina, la activación simpática y del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), por lo que el tratamiento debe contemplar estos mecanismos. El objetivo del tratamiento antihipertensivo es enlentecer la progresión del fallo renal. La reducción de la microalbuminuria también debe considerarse un objetivo terapéutico (10,116).

Se recomienda como meta terapéutica disminuir la PA a cifras <140/90 mm Hg y <130 mm Hg en etapas tempranas ante proteinuria.

El uso de fármacos que actúen sobre el SRAA es de primera elección ya que disminuye la microalbuminuria y la progresión del daño renal; de todos modos, estos pacientes requieren frecuentemente combinación de hasta tres

drogas para controlar la PA, especialmente aquellos que se encuentran en tratamiento hemodialítico. No recomendamos el doble bloqueo del SRAA ni tampoco el uso de antagonistas de la aldosterona por el riesgo de hiperpotasemia en estos pacientes. Los diuréticos de asa deben reemplazar a los diuréticos tiazídicos cuando el filtrado glomerular (FG) estimado es <30 ml/min/1,73m<sup>2</sup> (12,52).

Las medidas higiénico-dietéticas, en especial la restricción de sodio, son fundamentales y deben recomendarse en estos pacientes.

### 11.6. Diabetes mellitus

La HTA tiene una elevada prevalencia en los adultos con diabetes tipo 2, al igual que la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular. El tratamiento dirigido a reducir la PA en estos pacientes es fundamental para disminuir tanto el riesgo de complicaciones micro y macrovasculares, como la mortalidad cardiovascular. Los beneficios del tratamiento también incluyen menor progresión a enfermedad renal crónica terminal, microalbuminuria y retinopatía (117,118).

En estos pacientes, la implementación de cambios en el estilo de vida es fundamental, incluida una dieta adecuada, control del peso y ejercicio físico regular.

El objetivo terapéutico de PA en pacientes con diabetes fue objeto de debate en los últimos años y ha sido modificado por las diferentes guías en función de algunas evidencias recientes.

Se recomienda que en personas con diabetes, el primer objetivo del tratamiento farmacológico sea bajar la presión arterial a <140/80 mm Hg, dirigido a una PAS de 130 mm Hg.

**Siempre que el tratamiento sea bien tolerado, se deben considerar obtener valores de PAS <130 mm Hg, debido a los beneficios en la prevención del ACV.** Los valores de PAS <120 mm Hg o de PAD <70 mm Hg siempre se deberían evitar (10,118).

No hay contraindicación para ninguna de las clases de antihipertensivos, pero se prefieren especialmente los IECA o ARA II, y más aún en presencia de proteinuria o microalbuminuria. Frecuentemente es necesario asociar estas drogas a otros antihipertensivos, y se recomienda como inicio la combinación con bloqueantes cálcicos del tipo dihidropiridínicos y los diuréticos tiazídicos o símil tiazidas (119) y, cuando el filtrado glomerular disminuye por debajo de 60 ml/min, sustituir estos últimos por un diurético del asa (furosemida). En pacientes con indicaciones específicas (insuficiencia cardíaca o cardiopatía isquémica), se sugieren los betabloqueantes de nueva generación como carvedilol o nebivolol (12,52,120).

### **11.7. Obesidad**

La asociación de HTA y obesidad es muy frecuente por múltiples mecanismos fisiopatológicos, que incluyen la propia acción patogénica del tejido adiposo, el sistema nervioso simpático y el SRAA. Los cambios en el estilo de vida, la dieta hiposódica y el descenso de peso son una medida muy efectiva en el control de la PA en hipertensos obesos. El tratamiento farmacológico frecuentemente debe iniciarse con combinación de drogas para lograr un adecuado control de la PA. Es de importancia tener en cuenta el uso de brazalete apropiado para estos pacientes, ya que puede haber fallas en la medición.

## 12. INDICADORES DE SOSPECHA DE HIPERTENSIÓN SECUNDARIA

Se denomina hipertensión secundaria cuando la HTA se produce como resultado de una causa subyacente, identificable y generalmente corregible (alrededor del 5-10% de los pacientes hipertensos).

Es importante tener presentes indicadores clínicos de sospecha ante posibles causas secundarias de HTA, para realizar una detección temprana, con la posibilidad de realizar intervenciones en algunos casos curativas, especialmente en pacientes más jóvenes; p. ej., cirugía correctiva para la coartación de la aorta, angioplastia de la arteria renal en pacientes jóvenes con displasia fibromuscular, o tratamiento de un adenoma suprarrenal.

Una búsqueda minuciosa de causas secundarias a todos los pacientes con HTA no es una estrategia factible ni rentable; sin embargo, hay algunas características generales en la anamnesis, el examen físico o los estudios rutinarios iniciales que evidencian que un paciente puede presentar hipertensión secundaria y justifican realizar más estudios en ellos (10,121).

En este apartado no se pretende abordar el estudio de cada causa en particular, sino plantear los indicadores de sospecha, y para un mejor estudio y tratamiento de la causa, se recomienda la derivación al especialista.

Algunos aspectos que pueden reforzar la sospecha clínica de hipertensión secundaria se describen a continuación (10):

- Pacientes más jóvenes (<40 años) con hipertensión nivel 2 o en cualquier nivel durante la infancia.
- Empeoramiento agudo de la hipertensión en pacientes con normotensión previa crónica documentada.
- Hipertensión resistente.
- Hipertensión severa (nivel 3) o emergencia hipertensiva.
- Presencia de DOB extenso.
- Marcado aumento de la creatinina con el uso de IECA o ARA II.
- Soplos abdominales.
- Hipopotasemia espontánea o fácilmente inducida por diuréticos.
- Características clínicas sugestivas de causas endocrinas de hipertensión o enfermedad renal.
- Características clínicas sugestivas de apnea obstructiva del sueño.
- Síntomas sugestivos de feocromocitoma o antecedentes familiares de feocromocitoma o neoplasias endocrinas múltiples.

**TABLA 10. INDICADORES CLÍNICOS DE SOSPECHA DE HIPERTENSIÓN SECUNDARIA SEGÚN LA ETIOLOGÍA (10)**

Etiología	Signos clínicos	Método de screening
<b>Estenosis renovascular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipertensión severa de inicio con insuficiencia renal progresiva.</li> <li>- Hipertensión resistente.</li> <li>- Aumento brusco en la PA sobre un valor previo estable.</li> <li>- Elevación en la creatinina sérica luego de la administración de IECA o ARA II.</li> <li>- Hipertensión moderada a grave en un paciente con aterosclerosis difusa o asimetría renal.</li> <li>- Episodios repetidos de edema pulmonar.</li> <li>- Sopro abdominal.</li> </ul>	Ecodoppler de vasos renales o angiogramografía.
<b>Enfermedad renal (reno-parenquimatosa)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edemas, oligoanuria. Signos clínicos de ERC. Sedimento patológico, hematuria, proteinuria. Concentración elevada de creatinina sérica con disminución del filtrado glomerular. Incremento del potasio y fosfato con disminución del calcio sérico.</li> <li>- Eco renal con riñones disminuidos y relación córtico-medular alterada.</li> </ul>	Ecografía renal, dosaje de creatinemia.
<b>Feocromocitoma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevaciones paroxísticas de la PA.</li> <li>- Tríada de cefalea (generalmente pulsátil), palpitaciones y sudoración.</li> </ul>	Dosaje de catecolaminas urinarias. Metanefrinas plasmáticas (generalmente no disponibles).
<b>Aldosteronismo primario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipopotasemia espontánea o rápidamente inducible con diuréticos, incidentaloma suprarrenal.</li> <li>- Antecedente familiar de ACV a edad temprana.</li> </ul>	Relación aldosterona/actividad de renina plasmática (elevada).
<b>Síndrome de Cushing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facies cushingoide, estrías, obesidad central, debilidad muscular proximal. Hiperglucemia.</li> </ul>	Cortisol urinario de 24 horas. Test de supresión con dexametasona.
<b>Coartación de la aorta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalmente detectado en niños y adolescentes.</li> <li>- Elevación de la PA en miembros superiores con diferencia mayor a 20/10 mm Hg con respecto a miembros inferiores o entre el brazo derecho y el izquierdo. Disminución de pulsos femorales. Sopro eyectivo.</li> <li>- Muecas en arcos costales en Rx de tórax.</li> </ul>	Ecodoppler cardíaco.
<b>Apnea obstructiva del sueño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Somnolencia diurna, ronquidos, obesidad.</li> </ul>	Cuestionarios de screening. Polisomnografía.

## 13. CLAVES DE LAS RECOMENDACIONES

PUNTOS CLAVE DE LAS RECOMENDACIONES			
Recomendación	Clase	Nivel de evidencia	
- Se recomienda reservar la definición de hipertensión arterial para los valores medidos en consultorio de PAS mayor o igual a 140 mm Hg y/o PAD mayor o igual a 90 mm Hg.	I	C	EVALUACIÓN INICIAL
- Se recomienda la clasificación de hipertensión arterial en 3 niveles, PA limítrofe y PA normal; sobre la base de las mediciones de PA de consultorio.	I	C	
- Se recomienda que el diagnóstico de hipertensión arterial se base en: Mediciones de PA en consultorio repetidas en dos o más visitas. O Mediciones de PA fuera del consultorio como MDPA o MAPA, siempre que estos métodos se encuentren disponibles o sean económicamente posibles.	I	C	
- La evaluación inicial del paciente con sospecha de hipertensión arterial tiene como objetivos: confirmar la presencia de HTA, evaluar el riesgo cardiovascular del paciente, e identificar posibles causas de hipertensión secundaria.	I	C	
- Se recomienda calcular la <i>presión de pulso</i> en los pacientes hipertensos, ya que su elevación es un predictor independiente de eventos cardiovasculares.	I	B	
- Se recomienda la realización de <i>fondo de ojo</i> en pacientes con HTA de niveles 2 y 3 y en todos los pacientes con diabetes.	I	B	ESTUDIOS RUTINARIOS
- Debe considerarse en el resto de los hipertensos.	IIa	C	
- Se recomienda, para evaluar el compromiso renal, solicitar en forma rutinaria microalbuminuria o índice albúmina-creatinina urinario.	I	B	
- Se recomienda completar estudio de laboratorio de rutina que incluya hemograma, uremia, creatininemia con cálculo de filtrado glomerular, uricemia, ionograma, glucemia, perfil lipídico, examen de orina.	I	C	
- Se recomienda realizar un electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones a todos los pacientes con hipertensión arterial.	I	B	ESTUDIOS ADICIONALES
- Se recomienda la realización de un ecocardiograma en pacientes con HTA y alteraciones en el ECG o signos y síntomas de disfunción ventricular.	I	B	
- Puede considerarse cuando se requiera la identificación de HVI para modificar el tratamiento.	IIb	B	
- La medición del índice tobillo-brazo se debe considerar en pacientes con HTA y sospecha de enfermedad arterial periférica.	IIa	B	
- No se recomienda el uso rutinario de la velocidad de onda de pulso en todos los pacientes con hipertensión arterial, aunque puede considerarse para medir la rigidez arterial.	IIb	B	TRATAMIENTO: NO FARMACOLÓGICO
- Se recomienda administrar el tratamiento en función del riesgo cardiovascular y no solamente en las cifras de PA.	I	A	
- Se recomiendan cambios en el estilo de vida en todos los pacientes con hipertensión arterial independientemente del grado de severidad.	I	A	
- En pacientes con valores limítrofes de PA (130-139/85-89 mm Hg), también se recomiendan los cambios en el estilo de vida.	I	A	
- Se recomienda comenzar con tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial de niveles 2 y 3, simultáneamente con los cambios en el estilo de vida.	I	A	FARMACOLÓGICO
- En pacientes con hipertensión de nivel 1 y alto riesgo cardiovascular, se recomienda comenzar con tratamiento farmacológico simultáneamente con los cambios en el estilo de vida.	I	A	
- En pacientes con hipertensión de nivel 1 y riesgo bajo o moderado, sin evidencia de daño de órgano blanco, se recomienda inicio de tratamiento farmacológico luego de un período de implementación de cambios en el estilo de vida sin lograr los objetivos terapéuticos.	I	C	
- Se recomienda elegir fármacos que cuenten con eficacia terapéutica demostrada con relación al descenso de la PA y con un perfil protector cardiovascular y renal.	I	C	
- Se recomienda elegir preferentemente drogas de acción prolongada.	I	A	
- Para elegir el fármaco se recomienda tener en cuenta los aspectos socioeconómicos y la disponibilidad del medicamento.	I	C	

## PUNTOS CLAVE DE LAS RECOMENDACIONES

Recomendación	Clase	Nivel de evidencia
- En pacientes con riesgo cardiovascular moderado, alto o muy alto se recomienda la utilización de terapia combinada desde el inicio del tratamiento por sobre la monoterapia, al igual que en pacientes con HTA de niveles 2 o 3, independientemente del riesgo cardiovascular.	I	C
- Se recomienda el uso preferente de combinaciones fijas de fármacos en 1 solo comprimido.	I	A
- Se recomienda la combinación con un IECA o ARA2 más un calcioantagonista dihidropiridínico o un diurético tiazídico o similar tiazídico.	I	A
- Se recomienda combinar con betabloqueantes cuando por alguna otra situación clínica se requiera su utilización, como enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, o el control de la frecuencia cardíaca.	I	A
- No se recomienda la asociación de fármacos que actúen sobre el SRAA como IECA o ARA 2 para el manejo de la hipertensión arterial.	III	A
- Para decidir el inicio y la intensidad del tratamiento hipolipemiente se recomienda estimar el riesgo cardiovascular del paciente.	I	C
- En pacientes con enfermedad aterosclerótica establecida o de alto o muy alto riesgo cardiovascular debe considerarse el uso de estatinas independientemente de los niveles lipídicos.	Ila	B
- La aspirina no se recomienda en prevención primaria para pacientes con HTA sin enfermedad cardiovascular.	III	B
- Se recomienda el uso de AAS en dosis bajas como prevención secundaria en hipertensos con enfermedad cardiovascular previa, siempre y cuando se encuentren con la PA adecuadamente controlada.	I	A
- Se recomienda evaluar la adherencia terapéutica mediante el uso de cuestionarios validados para tal fin, ya que son herramientas con alta disponibilidad y bajo costo.	I	C
- En pacientes con hipertensión de guardapolvo blanco se recomienda implementar cambios en el estilo de vida destinados a reducir el riesgo cardiovascular y realizar controles periódicos de PA fuera del consultorio.	I	C
- No se recomienda el tratamiento farmacológico en forma rutinaria en pacientes con hipertensión de guardapolvo blanco.	III	C
- El tratamiento farmacológico puede ser considerado en aquellos pacientes con hipertensión de guardapolvo blanco y alto o muy alto riesgo cardiovascular o con evidencia de daño de órgano blanco.	IIb	C
- En pacientes con hipertensión oculta o enmascarada se recomienda realizar cambios en el estilo de vida y seguimiento periódico con mediciones de PA fuera del consultorio.	I	C
- Debe considerarse tratar con medidas farmacológicas para normalizar la PA fuera del consultorio en los pacientes con hipertensión oculta o enmascarada.	Ila	C
- Se recomienda medir la PA fuera del consultorio mediante MAPA o MDPA antes de definir al paciente como hipertenso resistente, para descartar el fenómeno de guardapolvo blanco.	I	A
- En hipertensos resistentes, de requerirse una cuarta droga, se recomienda el uso de antagonistas de mineralocorticoides como la espironolactona.	I	B
- En pacientes de entre 65 y 80 años, sin fragilidad, se recomienda iniciar el tratamiento ante una PAS $\geq 140$ y/o PAD $\geq 90$ mm Hg, y el objetivo debe ser una PA $< 140/90$ mm Hg.	I	B
- En pacientes mayores de 80 años, sin fragilidad, se recomienda iniciar el tratamiento con una PA $\geq 160$ y/o 90 mm Hg, y el objetivo debe ser una PA $< 150/90$ mm Hg.	I	B
- En pacientes adultos mayores con HTA se recomienda evaluar la presencia de hipotensión ortostática y el estado de fragilidad previo al inicio del tratamiento y durante el seguimiento.	I	A
- El tratamiento farmacológico del paciente anciano frágil no siempre está indicado y debe valorarse en forma individual considerando los riesgos y beneficios del caso.	I	C

**TRATAMIENTO:**  
TERAPIA COMBINADA

FÁRMACOS PARA  
MANEJO DEL RIESGO  
CARDIOVASCULAR

**ADHERENCIA  
TERAPÉUTICA**

**HIPERTENSIÓN  
DE GUARDAPOLVO  
BLANCO**

**HIPERTENSIÓN  
OCULTA**

**HIPERTENSIÓN  
RESISTENTE**

**HIPERTENSIÓN  
EN ADULTOS  
MAYORES**

## VALORES UMBRALES PARA INICIAR EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

	Adultos en general	Entre 65 y 80 años	Mayor de 80 años [sin fragilidad]	Diabetes o enfermedad vascular
PAS (mm Hg)	140	140	160 (objetivo de 140-150)	140 130*
PAD (mm Hg)	90	90	90	85

\* Si es bien tolerado, el objetivo debe ser 120-130. De lo contrario, el rango entre 130-140 mm Hg es razonable.

## 14. Referencias bibliográficas

- Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, et al. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. *JAMA* 2017;317(2):165-82
- NCD Risk Factor Collaboration (NCDRiskC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *Lancet* 2017;389(10064):37-55
- Lim S, Vos T, Flaxman A, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380: 2224-60
- Delucchi A, Majul C, Vicario A, et al. Registro Nacional de Hipertensión Arterial. Características epidemiológicas de la hipertensión arterial en Argentina. Estudio RENATA 2. *Rev Argent Cardiol* 2017;85:354-60
- Olsen MH, Angell SY, Asma S, et al. A call to action and a life course strategy to address the global burden of raised blood pressure on current and future generations: The Lancet Commission on hypertension. *Lancet* 2016;388:2665-712
- Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, et al. Global disparities of hypertension prevalence and control: A systematic analysis of population-based studies from 90 countries. *Circulation* 2016;134(6):441-50
- Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2016;387:957-67
- Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension. 1. Overview, meta-analyses, and metaregression analyses of randomized trials. *J Hypertens* 2014;32:2285-95
- Tsai WC, Wu HY, Peng YS, et al. Association of intensive blood pressure control and kidney disease progression in nondiabetic patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2017;177:792-9
- William B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH European Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J* 2018;00:1-98
- Consenso Argentino de Hipertensión Arterial. Sociedad Argentina de Cardiología, Federación Argentina de Cardiología, Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial. *Rev Argent Cardiol* 2018;86(2):1-53
- Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2018;71:e127-248
- Toma de Posición de la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial 2014. Disponible en <http://www.saha.org.ar/pdf/formacion/toma-de-posicion-SAHA-MAPA-y-MDPA>. Consultado el 27-09-2018
- Selvaraj S, Steg PG, Elbez Y, et al. Pulse pressure and risk for cardiovascular events in patients with atherothrombosis: from the REACH Registry. *J Am Coll Cardiol* 2016;67:392-403
- Redon J, Martinez F, Pascual J. Microalbuminuria in essential hypertension. *European Society of Hypertension Scientific Newsletter* 2011;12,36:71-3
- Ninomiya T, Perkovic V, de Galan BE, et al. ADVANCE Collaborative Group. Albuminuria and kidney function independently predict cardiovascular and renal outcomes in diabetes. *J Am Soc Nephrol* 2009;20:1813-21
- Bacharova L, Schocken D, Estes EH, Strauss D. The role of ECG in the diagnosis of left ventricular hypertrophy. *Curr Cardiol Rev* 2014;10:257-61
- Lehtonen AO, Puukka P, Varis J, et al. Prevalence and prognosis of ECG abnormalities in normotensive and hypertensive individuals. *J Hypertens* 2016;34:959-66
- Bang CN, Devereux RM, Okin PM. Regression of electrocardiographic left ventricular hypertrophy or strain is associated with lower incidence of cardiovascular morbidity and mortality in hypertensive patients independent of blood pressure reduce: a LIFE review. *J Electrocardiol* 2014;47:630
- Bombelli M, Facchetti R, Cuspidi C, et al. Prognostic significance of left atrial enlargement in a general population: results of the PAMELA study. *Hypertension* 2014;64:1205-11
- De Simone G, Izzo R, Chinali M, et al. Does information on systolic and diastolic function improve prediction of a cardiovascular event by left ventricular hypertrophy in arterial hypertension? *Hypertension* 2010;56:99-104
- Devereux RB, Wachtell K, Gerds E, et al. Prognostic significance of left ventricular mass change during treatment of hypertension. *JAMA* 2004;292:2350-56
- De Simone G, Izzo R, Aurigemma GP, et al. Cardiovascular risk in relation to a new classification of hypertensive left ventricular geometric abnormalities. *J Hypertens* 2015;33:745-54
- Douglas PS, García MJ, Haines DE, et al. ARACCF/ASE/AHA/ASNC/HFSA/HRS/SCAI/SCCM/SCCT/SCMR 2011 Appropriate Use Criteria for Echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr* 2011;24:229-67
- Perrone Filardi P, Coca A, Galderisi M, et al. Noninvasive cardiovascular imaging for evaluating subclinical target organ damage in hypertensive patients: a consensus article from the European Association of Cardiovascular Imaging, the European Society of Cardiology Council on Hypertension and the European Society of Hypertension. *J Hypertens* 2017;35:1727-41
- Marwick TH, Gillebert TC, Aurigemma G, et al. Recommendations on the use of echocardiography in adult hypertension: a report from the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) and the American Society of Echocardiography (ASE). *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2015;16:577-605
- Bertomeu V, Morillas P, Gonzalez-Juanatey JR, et al. Prevalence and prognostic influence of peripheral arterial disease in patients 40 years old admitted into hospital following an acute coronary event. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2008;36:189-96
- Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzler NR, et al. Peripheral Arterial Disease: ACC/AHA 2005 Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease. *J Am Coll Cardiol* 2006;47:1239-312
- Feringa HH, Bax JJ, Van Waning VH, et al. The long-term prognostic value of the resting and postexercise ankle-brachial index. *Arch Intern Med* 2006;166:529-35
- Nambi V, Chambliss L, Folsom AR, et al. Carotid intima-media thickness and presence or absence of plaque improves prediction of coronary heart disease risk: the ARIC (Atherosclerosis Risk In Communities) study. *J Am Coll Cardiol* 2010;55:1600-07
- Sehestedt T, Jeppesen J, Hansen TW, et al. Risk prediction is improved by adding markers of subclinical organ damage to SCORE. *Eur Heart J* 2010;31:883-91
- Van Bortel LM, Laurent S, Boutouyrie P, et al.; Artery Society, European Society of Hypertension Working Group on Vascular Structure and Function, European Network for Noninvasive Investigation of Large Arteries. Expert consensus document on the measurement of aortic stiffness in daily practice using carotid-femoral pulse wave velocity. *J Hypertens* 2012;30:445-8
- Ben-Shlomo Y, Spears M, Boustred C, et al. Aortic pulse wave velocity improves cardiovascular event prediction: an individual participant meta-analysis of prospective observational data from 17,635 subjects. *J Am Coll Cardiol* 2014;63:636-46
- O'Brien E, Waeber B, Parati G, et al. Blood pressure measuring devices: recommendations of the European Society of Hypertension. *BMJ* 2001;322:531-6
- Pickering TG for American Society of hypertension Ad Hoc panel. Recommendations for the use of home (self) and ambulatory blood pressure monitoring. *Am J Hypertens* 1996;9:1-11
- Mancia G. Clinical significance of white-coat hypertension. *J Hypertens* 2016;34:623-6
- Mancia G. White-coat hypertension: growing evidence in favour of its adverse prognostic significance. *J Hypertens* 2017;35:710-2
- Asayama K, Li Y, Franklin SS, et al. Cardiovascular risk associated with white-coat hypertension: con side of the argument. *Hypertension* 2017;70:676-82
- Pierdomenico SD, Cuccurullo F. Prognostic value of white-coat and masked hypertension diagnosed by ambulatory monitoring in initially untreated subjects: an updated meta-analysis. *Am J Hypertens* 2011;24:52-8
- German Hypertension League. Blood pressure measurement section of the Deutsche Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdruckes e. V. Statement on ambulatory blood pressure monitoring by the German Hypertension League. *J Hum Hypertens* 1995;9:777-9
- Segam R, Trocino G, Lanzarotti A, et al. Alterations of Cardiac Structure in Patients With Isolated Office, Ambulatory, or Home Hypertension Data From the General Population (Pressione Arteriose Monitorate E Loro Associazioni [PAMELA] Study). *Circulation* 2001;104:1385-92
- Briasoulis A, Androulakis E, Palla M, et al. White-coat hypertension and cardiovascular events: A meta-analysis. *Journal of Hypertension* 2016;34:593-9

43. Huang Y, Huang W, Mai W, et al. White-coat hypertension is a risk factor for cardiovascular diseases and total mortality. *Journal of Hypertension* 2017;35:677-88
44. Bobriea G, Clerstonb P, Menardc J, et al. Masked hypertension: a systematic review. *Journal of Hypertension* 2008;26:1715-25
45. Pickering TG, Gerin W, Schwartz JE, et al. Should doctors still measure blood pressure? The missing patients with masked hypertension. *Journal of Hypertension* 2008;26:2259-67
46. Hanninen M-RA, Niiranen TJ, Puukka PJ, et al. Determinants of masked hypertension in the general population: the Finn-Home study. *Journal of Hypertension* 2011;29:1880-88
47. Banegas JR, Ruilope LM, de la Sierra A, et al. Relationship between clinic and ambulatory blood-pressure measurements and mortality. *N Engl J Med* 2018;378:1509-20
48. Blood pressure-lowering treatment based on cardiovascular risk: a meta-analysis of individual patient data. The Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. *Lancet* 2014;384:591-98
49. Sehestedt T, Jeppesen J, Hansen TW, et al. Risk prediction is improved by adding markers of subclinical organ damage to SCORE. *Eur Heart J* 2010;31:883-91
50. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). *Eur Heart J* 2016;37:2315-81
51. Siontis GCM, Tzoulaki I, Siontis KC, Ioannidis JPA. Comparisons of established risk prediction models for cardiovascular disease: systematic review. *BMJ* 2012;344:e3318
52. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2013;34:2159-19
53. World Health Organization. Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of total cardiovascular risk. Geneva: WHO Library; 2007. Disponible en: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/guidelines/Full%20text.pdf](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/Full%20text.pdf)
54. Koteva K, Wood D, De Bacquer D, et al. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. *Eur J Prev Cardiol* 2016;23(6): 636-48
55. Huffman MD, Capewell S, Ning H, et al. Cardiovascular health behavior and health factor changes (1988-2008) and projections to 2020. *Circulation* 2012;125: 2595-602 38
56. Miller V, Yusuf S, Chow CK, et al. Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *Lancet Glob Health* 2016. [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30186-3](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30186-3)
57. Ministerio de Salud de la Nación. Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para enfermedades Crónicas No transmisibles 2013. Argentina. Disponible en [www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt2015\\_09\\_04\\_encuesta\\_nac\\_ional\\_factores\\_riesgo.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt2015_09_04_encuesta_nac_ional_factores_riesgo.pdf)
58. Lonn EM, Bosch J, Lopez-Jaramillo P, et al. Blood-Pressure Lowering in Intermediate-Risk Persons without Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2016;374(21):2009-20
59. Brunström M, Carlberg B. Association of Blood Pressure Lowering with Mortality and Cardiovascular Disease Across Blood Pressure Levels: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2018;178(1):28-36
60. Morales-Salinas A, Coca A, Olsen MH, et al. Clinical perspective on antihypertensive drug treatment in adults with grade 1 hypertension and low-to-moderate cardiovascular risk: an international expert consultation. *Curr Probl Cardiol* 2017;42(7):198-225
61. Wald DS, Law M, Morris JK, et al. Combination therapy versus monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11,000 participants from 42 trials. *Am J Med* 2009;122:290-300
62. MacDonald TM, Williams B, Webb DJ, et al. British Hypertension Society Programme of Prevention And Treatment of Hypertension With Algorithm-based Therapy (PATHWAY). Combination therapy is superior to sequential monotherapy for the initial treatment of hypertension: a double-blind randomized controlled trial. *J Am Heart Assoc* 2017;6:e006986
63. Egan BM, Bandyopadhyay D, Shaftman SR, et al. Initial monotherapy and combination therapy and hypertension control the first year. *Hypertension* 2012;59:1124-31
64. Dahlof B, Sever PS, Poulter NR, et al. ASCOT Investigators. Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazide as required, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT-BPLA): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2005;366:895906
65. Jamerson K, Weber MA, Bakris GL, et al. ACCOMPLISH Trial Investigators. Benazepril plus amlodipine or hydrochlorothiazide for hypertension in high-risk patients. *N Engl J Med* 2008;359:2417-28
66. Matsuzaki M, Ogihara T, Umemoto S, et al. Combination Therapy of Hypertension to Prevent Cardiovascular Events Trial Group. Prevention of cardiovascular events with calcium channel blocker-based combination therapies in patients with hypertension: a randomized controlled trial. *J Hypertens* 2011;29:1649-59
67. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension: 4. Effects of various classes of antihypertensive drugs-overview and meta-analyses. *J Hypertens* 2015;33:195-211
68. Wald DS, Law M, Morris JK, et al. Combination therapy versus monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11,000 participants from 42 trials. *Am J Med* 2009;122:290-300
69. Gupta AK, Arshad S, Poulter NR. Compliance, safety, and effectiveness of fixed-dose combinations of antihypertensive agents: a meta-analysis. *Hypertension* 2010;55:399-407
70. Corrao G, Parodi A, Zambon A, et al. Reduced discontinuation of antihypertensive treatment by two-drug combination as first step. Evidence from daily life practice. *J Hypertens* 2010;28:1584-90. Yusuf S, Lonn E, Pais P, et al. HOPE-3 Investigators. Blood-pressure and cholesterol lowering in persons without cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2016;374:2032-43
71. Fried LF, Emanuele N, Zhang JH, et al. VA NEPHRON-D Investigators. Combined angiotensin inhibition for the treatment of diabetic nephropathy. *N Engl J Med* 2013;369:1892-903
72. ONTARGET Investigators, Yusuf S, Teo KK, Pogue J, et al. Telmisartan, ramipril, or both in patients at high risk for vascular events. *N Engl J Med* 2008;358:1547-59
73. Kuzilirmak P, Berktaş M, Uresin Y, Yildiz OB. The efficacy and safety of triple vs. dual combination of angiotensin II receptor blocker and calcium channel blocker and diuretic: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Hypertens* (Greenwich) 2013;15:193-200
74. Gorostidi M, de la Sierra A. Combination therapy in hypertension. *Adv Ther* 2013;30:320-36
75. Baigent C, Blackwell L, Emberson J, et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet* 2010;376:1670-81
76. Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *Eur Heart J* 2016;37:2999-3058
77. Fulcher J, O'Connell R, Voysey M, et al. Efficacy and safety of LDL-lowering therapy among men and women: meta-analysis of individual data from 174,000 participants in 27 randomised trials. *Lancet* 2015;385:1397-1405
78. Yusuf S, Lonn E, Pais P, et al. HOPE-3 Investigators. Blood-pressure and cholesterol lowering in persons without cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2016;374:2032-43
79. Lip GY, Felmeden DC, Dwivedi G. Antiplatelet agents and anticoagulants for hypertension. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;12:CD003186
80. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016;37:2315-81
81. Tiffe T, Wagner M, Rucker V, et al. Control of cardiovascular risk factors and its determinants in the general population—findings from the STAAB cohort study. *BMC Cardiovasc Disord* 2017;17:276

82. Ingaramo RA, Vita N, Bendersky M, et al. Estudio Nacional Sobre Adherencia al Tratamiento (ENSAT). *Rev Fed Arg Cardiol* 2005;34:104-111
83. TOMA POSICIÓN ADHERENCIA de la Sociedad Argentina de Hipertension Arterial (SAHA) 2016. Disponible en: <http://www.saha.org.ar/1/pdf/tomadesposicionad-2016.pdf>
84. Abegaz TM, Shehab A, Gebreyohannes EA, et al. Nonadherence to antihypertensive drugs: A systematic review and meta-analysis. *Medicine* (Baltimore) 2017;96(4):e5641
85. Panjabi S, Lacey M, Bancroft T, et al. Treatment adherence, clinical outcomes, and economics of triple-drug therapy in hypertensive patients. *J Am Soc Hypertens* 2013;7:46-60
86. Corrao G, Parodi A, Nicotra F, et al. Better compliance to antihypertensive medications reduces cardiovascular risk. *J Hypertens* 2011;29: 610-18
87. Myat A, Redwood SR, Qureshi AC, et al. Resistant hypertension. *BMJ* 2012;345:e7473
88. de la Sierra A, Banegas JR, Segura J, et al. Ambulatory blood pressure monitoring and development of cardiovascular events in high-risk patients included in the Spanish ABPM registry: the CARDIORISC Event study. *J Hypertens* 2012;30:713-19
89. Zannad F. Aldosterone antagonist therapy in resistant hypertension. *J Hypertens* 2007;25:747-50
90. James P, Oparil S, Carter B, et al. 2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014;311:507-20
91. Yano Y, Lloyd-Jones DM. Isolated Systolic Hypertension in Young and Middle-Aged Adults. *Curr Hypertens Rep* 2016;18:78
92. Mallion J, et al. Isolated systolic hypertension: data on a cohort of young subjects from a French working population. *J Human Hypertens* 2003;17:93-100
93. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med* 2008;358:1887-98
94. SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. Final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA* 1991;265:3255-64
95. Pepine CJ, Handberg EM, Cooper-DeHoff RM, et al. A calcium antagonist vs. a non-calcium-antagonist hypertension treatment strategy for patients with coronary artery disease. The International Verapamil-Trandolapril Study (INVEST): a randomized controlled trial. *JAMA* 2003;290:2805-16
96. Briasoulis A, et al. Heart 2014;100:317-323. doi:10.1136/heartjnl-2013-304111 Muntner P, Carey RM, Gidding S, et al. Potential US Population Impact of the 2017 ACC/AHA High Blood Pressure Guideline. *Circulation* 2018;137:109
97. Jamerson K, Weber MA, Bakris GL, et al. Benazepril plus amlodipine or hydrochlorothiazide for hypertension in high-risk patients. *N Engl J Med* 2008; 359:2417
98. Sibai BM. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2003;102:181
99. Berg CJ, MacKay AR, Qin C, Callaghan WM. Overview of maternal morbidity during hospitalization for labor and delivery in the United States 1993-1997 and 2001-2005. *Obstet Gynecol* 2009;113:1075-81
100. Sibai B, Lecarpentier E, Kayem G, et al. Adverse maternal and perinatal outcomes in women with chronic hypertension: a retrospective study of 362 patients. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:S294
101. American College of Obstetricians and Gynecologists, Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2013;122:1122
102. Magee LA, Pels A, Helewa M, et al. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy: executive summary. *J Obstet Gynaecol Can* 2014;36:416
103. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Hypertension in pregnancy. The management of hypertensive disorders during pregnancy. London (UK): National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE); 2011 (Clinical guideline; no. 107). <https://www.nice.org.uk/guidance/cg107>
104. European Society of Gynecology (ESG), Association for European Paediatric Cardiology (AEP), German Society for Gender Medicine (DGesGM), et al. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy: the Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2011;32:3147
105. Abalos E, Duley L, Steyn DW. Antihypertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;CD002252
106. Magee LA, von Dadelszen P, Rey E, et al. Less-tight versus tight control of hypertension in pregnancy. *N Engl J Med* 2015;372:407
107. Potter JF, Robinson TG. Controlling hypertension and hypotension immediately poststroke (CHIPS): a randomized, placebo-controlled, double-blind pilot trial. *Lancet Neurol* 2009;8:48-56
108. Katsanos A, Filippatou A, Manios E, et al. Blood Pressure Reduction and Secondary Stroke Prevention A Systematic Review and Meta-regression Analysis of Randomized Clinical Trials. *Hypertension* 2017;69:171-9
109. Liu L, Wang Z, Gong L, et al. Blood pressure reduction for the secondary prevention of stroke: a Chinese trial and a systematic review of the literature. *Hypertens Res* 2009;32:1032-40
110. PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6,105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 2001;358:1033-41
111. Consenso Argentino Intersociedades para el manejo del Accidente Cerebrovascular Isquémico 2018 (en prensa)
112. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004;364:937-52
113. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Effects of different blood-pressure-lowering regimens on major cardiovascular events: results of prospectively-designed overviews of randomised trials. *Lancet* 2003;362:1527-35
114. Bangalore S, Messerli FH, Wun C, et al. Treating to New Targets Steering Committee and Investigators. J-Curve revisited: an analysis of the Treating to New Targets (TNT) Trial. *J Am Coll Cardiol* 2009;53:A217
115. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. *N Engl J Med* 2000;342:145-53
116. Malhotra R, Nguyen HA, Benavente O, et al. Association between more intensive vs less intensive blood pressure lowering and risk of mortality in chronic kidney disease stages 3 to 5: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2017;177:1498-505
117. Brunstrom M, Carlberg B. Effect of antihypertensive treatment at different blood pressure levels in patients with diabetes mellitus: systematic review and meta-analyses. *BMJ* 2016;352:i717
118. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood-pressure-lowering treatment on outcome incidence in hypertension: 10 - Should blood pressure management differ in hypertensive patients with and without diabetes mellitus? Overview and meta-analyses of randomized trials. *J Hypertens* 2017;35:922-44
119. Bakris GL, Sarafidis PA, Weir MR, et al. ACCOMPLISH Trial Investigators. Renal outcomes with different fixed-dose combination therapies in patients with hypertension at high risk for cardiovascular events (ACCOMPLISH): a prespecified secondary analysis of a randomised controlled trial. *Lancet* 2010;375:1173-81
120. UK Prospective Diabetes Study Group (UKPDS). Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes. *BMJ* 1998;317:703-13
121. Rimoldi SF, Scherrer U, Messerli FH. Secondary arterial hypertension: when, who, and how to screen? *Eur Heart J* 2014;35:1425-54

## 15. COMPARACIÓN DE GUÍAS NACIONALES E INTERNACIONALES

En el último tiempo se han publicado en el mundo diferentes guías de diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial, y existen algunas discrepancias entre ellas al respecto de los valores umbrales de presión arterial, por encima de las cuales se considera al paciente como hipertenso (1-5). Por otro lado, estas diferencias se evidencian tanto en la clasificación en niveles o grados según severidad de la hipertensión arterial, como en lo que respecta a las metas u objetivos terapéuticos propuestos. Esto se debe en gran parte a que el balance entre riesgo y beneficio del tratamiento, en función de estos valores umbrales de presión arterial, fue objeto de estudio y discusión durante los últimos años (6-10).

En nuestro país, el Consenso Argentino de Hipertensión Arterial publicado por la Sociedad Argentina de Cardiología

(SAC), la Federación Argentina de Cardiología (FAC) y la Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial (SAHA) define, según los valores de PA de consultorio en mayores de 16 años, como hipertensión arterial las cifras iguales o superiores a 140 mm Hg de PAS y/o 90 mm Hg de PAD, medidas en el consultorio (1). La estratificación en tres niveles de hipertensión arterial según su severidad se detalla en la Tabla 1. Este consenso le asigna la denominación de valor normal cuando las cifras se encuentran por debajo de 130 mm Hg de PAS y 85 mm Hg de PAD, y define como presión arterial limítrofe entre 130-139 mm Hg de PAS y/o 85-89 mm Hg de PAD.

Como se menciona en el capítulo correspondiente, las guías para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial en adultos del American College of Cardiology (ACC) y la American Heart Association (AHA) 2017 definen como hipertensión arterial en estadio I a valores por encima de 130 mm Hg de PAS y/o 80 mm Hg de PAD, y consideran estadio II a las cifras que están por encima de 140 mm Hg de PAS y/o 90 mm Hg de PAD (2). Este descenso en el umbral para el diagnósti-

**TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN EL CONSULTORIO SEGÚN LAS DIFERENTES GUÍAS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL PUBLICADAS EN 2017 Y 2018**

Consenso argentino SAC-FAC-SAHA 2017	Guías europeas ESC/ESH 2018	Guías ACC/AHA 2017	Guías LASH 2017	Guías cubanas 2017
	<b>Óptima</b> PAS <120 y PAD <80 mm Hg		<b>Óptima</b> PAS <120 y PAD <80 mm Hg	
<b>Normal</b> PAS <130 y PAD <85 mm Hg	<b>Normal</b> PAS 120-129 y/o PAD 80-84 mm Hg	<b>Normal</b> PAS <120 y/o <80 mm Hg	<b>Normal</b> PAS 120-129 y/o PAD 80-84 mm Hg	<b>Normal</b> PAS <120 y/o <80 mm Hg
<b>PA limítrofe</b> PAS 130-139 y/o PAD 85-89 mm Hg	<b>Normal alta</b> PAS 130-139 y/o PAD 85-89 mm Hg	<b>PA elevada</b> PAS 120-129 y/o PAD <80 mm Hg	<b>Normal alta</b> PAS 130-139 y/o PAD 85-89 mm Hg	<b>Prehipertensión</b> PAS 120-139 y/o PAD 80-89 mm Hg
<b>HTA nivel 1</b> PAS 140-159 y/o PAD 90-99 mm Hg	<b>HTA grado 1</b> PAS 140-159 y/o PAD 90-99 mm Hg	<b>HTA estadio 1</b> PAS 130-139 y/o PAD 80-89 mm Hg	<b>HTA grado 1</b> PAS 140-159 y/o PAD 90-99 mm Hg	<b>HTA grado 1</b> PAS 140-159 y/o PAD 90-99 mm Hg
<b>HTA nivel 2</b> PAS 160-179 mm Hg y/o 100-109 mm Hg	<b>HTA grado 2</b> PAS 160-179 mm Hg y/o 100-109 mm Hg	<b>HTA estadio 2</b> PAS ≥140 y/o PAD ≥90 mm Hg	<b>HTA grado 2</b> PAS 160-179 mm Hg y/o 100-109 mm Hg	<b>HTA grado 2</b> PAS 160-179 mm Hg y/o 100-109 mm Hg
<b>HTA nivel 3</b> PAS ≥180 y/o PAD ≥110 mm Hg	<b>HTA grado 3</b> PAS ≥180 y/o PAD ≥110 mm Hg		<b>HTA grado 3</b> PAS ≥180 y/o PAD ≥110 mm Hg	<b>HTA grado 3</b> PAS ≥180 y/o PAD ≥110 mm Hg
<b>HTA sistólica aislada</b> PAS ≥140 y PAD <90 mm Hg	<b>HTA sistólica aislada</b> PAS ≥140 y PAD <90 mm Hg		<b>HTA sistólica aislada</b> PAS ≥140 y PAD <90 mm Hg	<b>HTA sistólica aislada</b> PAS ≥140 y PAD <90 mm Hg

co de hipertensión arterial fue objeto de numerosas controversias porque conduce a considerar un gran número de personas como hipertensas que hasta el momento no clasificaban como tales (11). Una de las principales fuentes para los cambios introducidos en esta guía ha sido el estudio SPRINT (*Systolic Blood Pressure Intervention Trial*), que tuvo como técnica de medición de la PA en el consultorio algunas condiciones que no suelen encontrarse en nuestro medio: la PA se midió en reposo de 5 minutos y con menor reacción de alerta, ya que no había personal sanitario durante el registro (12). Estas mediciones según el modelo SPRINT no son extrapolables a nuestro medio debido a que se estima que los valores de PA registrados por este método son inferiores a los hallados en el consultorio con los métodos de medición habituales (13).

Por su parte, las recientes guías Europeas 2018 para el tratamiento de la hipertensión arterial hacen referencia a una PA óptima por debajo de valores de 120 mm Hg de PAS y 80 mm Hg de PAD. Definen como PA normal 120-129 mm Hg de PAS y/o 80-84 mm Hg de PAD y como normal alta, cuando se encuentran cifras de 130-139 mm Hg de PAS y/o 85-89 mm Hg de PAD (3). Estas guías determinan la existencia de hipertensión arterial a partir de los 140 mm Hg de PAS y/o 90 mm Hg de PAD, y también asignan tres grados en función de las cifras, que son mencionados en la Tabla 1.

Por otra parte, existe acuerdo generalizado en todas las recomendaciones recientes al respecto de la importancia de las mediciones de la PA fuera del consultorio, con utilidad complementaria a las mediciones de la PA realizadas dentro del consultorio. Estos registros fuera del consultorio, ya sea a través de MAPA o MDPA, cuentan con una mayor correlación con el pronóstico y el daño de órgano blanco, y permitirían además identificar los casos de hipertensión de guardapolvo blanco o de hipertensión oculta (14).

Otro aspecto para considerar es que, si bien en todas las guías mencionadas se destaca la importancia de la evaluación del riesgo cardiovascular global del paciente hipertenso para la toma de decisiones y no únicamente los valores de PA, se diferencian en los calculadores de riesgo recomendados. En el consenso Argentino SAC-FAC-SAHA se propone la valoración de riesgo basado en un enfoque que combina condiciones clínicas asociadas, lesiones de órgano blanco subclínicas y otros factores de riesgo similar al utilizado por la directriz europea de hipertensión arterial y las que se basan en el SCORE (*Systemic Coronary Risk Estimation*), que calcula el riesgo a 10 años de padecer un evento cardiovascular fatal (15,16). Adicionalmente, el mencionado consenso propone considerar una cuarta categoría con modificadores de riesgo; un grupo heterogéneo de factores que incrementan el riesgo real del paciente estimado con los anteriores (1).

Las Guías ACC/AHA 2017 proponen, para estimar el riesgo cardiovascular, el uso de las ecuaciones de co-

horte combinadas ACC/AHA (*Pooled Cohort Equations*), que calculan el riesgo a diez años de desarrollar eventos cardiovasculares graves, como lo son el IAM no fatal, la muerte de origen coronario y el ACV fatal y no fatal (2). Esta estimación de riesgo es la misma recomendada en las guías para el tratamiento del colesterol ACC/AHA de 2013 (17).

Si bien todos los modelos de predicción de riesgo cardiovascular cuentan con limitaciones, hay acuerdo general en recomendar su uso para individualizar el riesgo cardiovascular del paciente en particular, haciendo más intensivo el tratamiento cuanto mayor sea el riesgo (18-20).

Finalmente, es necesario aclarar que, ante la diversidad de recomendaciones internacionales al respecto, es razonable tener en consideración las guías locales y regionales, ya que se ajustan a la realidad de la población objetivo y a la disponibilidad de recursos en una determinada área geográfica, con la evaluación del contexto sociosanitario y los recursos disponibles (21). Las guías para el manejo de la hipertensión arterial en Latinoamérica publicadas por la Sociedad Latinoamericana de Hipertensión Arterial (LASH) hacen referencia a esta necesidad, debido a que América Latina es una de las regiones del mundo con las mayores disparidades socioeconómicas, con impacto en la accesibilidad al sistema sanitario y en la utilización de recursos tanto diagnósticos como terapéuticos (4).

## Referencias bibliográficas

1. Consenso Argentino de Hipertensión Arterial. Sociedad Argentina de Cardiología, Federación Argentina de Cardiología, Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial. *Rev Argent Cardiol* 2018;86(2):1-53
2. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2018;71:e127-248
3. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH European Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J* 2018;00:1-98
4. Task Force of the Latin American Society of Hypertension. Guidelines on the management of arterial hypertension and related comorbidities in Latin America. *J Hypertens* 2017;35(8):1529-45
5. Nerenberg KA, Zamke KB, Leung AA, et al. Hypertension Canada's 2018 Guidelines for Diagnosis, Risk Assessment, Prevention, and Treatment of Hypertension in Adults and Children. *Canadian Journal of Cardiology* 2018;34:506-25
6. Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2016;387:957-67
7. Brunström M, Carlberg B. Association of Blood Pressure Lowering with Mortality and Cardiovascular Disease Across Blood Pressure Levels: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2018;178(1):28-36
8. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, et al. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. *JAMA* 2017;317(2):165-82
9. Weber A, Poulter NR, Schutte AE, et al. Is It Time to Reappraise Blood Pressure Thresholds and Targets? A Statement From the International Society of Hypertension—A Global Perspective. *Hypertension* 2016;68:266-8
10. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension: 7. Effects of more vs. less intensive blood pressure lowering and different achieved blood pressure levels - updated overview and meta-analyses of randomized trials. *J Hypertens* 2016;34:613-22
11. Muntner P, Carey RM, Gidding S, et al. Potential US Population impact of the 2017 ACC/AHA High Blood Pressure Guideline. *J Am Coll Cardiol* 2018;71:109-18
12. SPRINT Research Group, Wright JT Jr, Williamson JD, Whelton PK, et al. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N Engl J Med* 2015;373:2103-16
13. Gijón Conde T, Gorostidic M, Camafortd M, et al. Spanish Society of Hypertension position statement on the 2017 ACC/AHA hypertension guidelines. *Hipertens Riesgo Vasc* 2018. doi: 10.1016/j.hipt.2018.04.001
14. Banegas JR, Ruilope LM, de la Sierra A, et al. Relationship between Clinic and Ambulatory Blood-Pressure Measurements and Mortality. *N Engl J Med* 2018;378(16):1509-20
15. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur H J* 2003;24:987-1003
16. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). *Eur Heart J* 2016;37:2315-81
17. Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, et al. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2014;129(suppl 2):S1-S45
18. Karmali KN, Lloyd-Jones DM, van der Leeuw J, et al. Blood pressure-lowering treatment strategies based on cardiovascular risk versus blood pressure: A meta-analysis of individual participant data. *PLoS Med* 2018;15(3):e1002538
19. Sundstrom J, Arima H, Woodward M, et al. Blood pressure lowering treatment based on cardiovascular risk: a meta-analysis of individual patient data. *Lancet* 2014;384:591-8
20. Zhao D, Liu J, Xie W, Qi Y. Cardiovascular risk assessment: a global perspective. *Nature Reviews Cardiology* 2015;12(5):301-11
21. Khatib R, McKee M, Shannon H, et al. Availability and affordability of cardiovascular disease medicines and their effect on use in high-income, middle-income, and low-income countries: an analysis of the PURE study data. *Lancet* 2016;387:61-9
22. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Guía Cubana de Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la Hipertensión Arterial 2017. Disponible en: <http://temas.sld.cu/hipertension/files/2017/10/Guia-Cubana-HTA-2017-Parte-1.pdf>

## 16. CON QUÉ VALOR EMPEZAR EL TRATAMIENTO

### Postura de los clínicos argentinos

#### Grupo redactor principal

Pascual Valdez, Luis Cámara, Darío Leff, Julo Wackers, Hugo Catalano, Roberto Parodi, Alcides Greca

#### Grupo de apoyo

Comisión Directiva de la SAM - Integrantes del Foro Argentino de Medicina Clínica (FAMC)

#### Grupo de autoridades de sociedades del Foro que acuerdan con el documento

Roberto Parodi (Foro), Diego Brosio (Foro), Luis Cámara (SAM), Pascual Valdez (SAM), Hugo Catalano (SAMIG), Pablo Malfante (Sociedad de Medicina Interna de la Costa Atlántica), Mariano Ramírez (Asociación de Medicina Interna de Rosario), Mauro Tortolo (Asociación de Medicina Interna de Venado Tuerto), Eugenia Barile (Sociedad de Medicina Interna de Córdoba), Lamberto Callani (Sociedad de Medicina Interna de Santa Fe), Carlos Labaronnie (Pergamino).

Se realizó una encuesta dirigida a reunir opiniones sobre las nuevas conductas que sugieren las guías ACC/AHA 2017.

Se envió un cuestionario a los miembros de la Comisión Directiva de la Sociedad Argentina de Medicina (SAM) y a los integrantes del Foro Argentino de Medicina Clínica (FAMC), que además de la SAM nuclea a otras sociedades científicas (Asociación de Medicina Interna de Rosario, Asociación de Medicina Interna de Venado Tuerto, Sociedad de Medicina Interna de Córdoba, Sociedad de Medicina Interna de la Costa Atlántica, Sociedad de Medicina Interna de Santa Fe).

Se pidió a su vez a los miembros que envíen la encuesta a sus contactos clínicos.

Además de reunir opiniones, la encuesta establece la jerarquía asistencial, académica, docente y de producción de los participantes.

Hubo 469 respondedores, de los cuales el 52% fueron varones. La edad y la antigüedad profesional fueron respectivamente  $47,98 \pm 0,53$  y  $21,58 \pm 0,55$  años.

Ante la pregunta: ¿Usted cree que las sociedades de Clínica Médica/Medicina Interna deberían participar en la generación de guías/normas/recomendaciones de situaciones clínicas prevalentes? (p. ej., hipertensión, diabetes, dislipemia, etc.), la respuesta fue masiva (464 por el sí), pero no total.

El 65% se dedica a internación y atención ambulatoria en clínica médica; el 10% trabaja en sólo uno de los dos

escenarios. El 75% tiene actividad hospitalaria, de los cuales el 24% tiene funciones de conducción y el 51%, de ejecución. El 50% realiza docencia de grado, y son profesores el 15%. Asimismo, el 50% hace docencia de posgrado; el 11% es director de algún programa de formación. El 58% ha participado en investigaciones (no se indagó acerca del nivel de participación). El 31% ha participado en programas (normativas, recomendaciones, etc.) en entidades oficiales gubernamentales. El promedio de hipertensos atendidos mensualmente es 86, lo cual al multiplicar por el número de respondedores da una cifra cercana a los 40 mil hipertensos atendidos mensualmente por esta muestra de profesionales.

Un 65% considera que el automonitoreo tiene utilidad para el diagnóstico y seguimiento, en tanto que el resto lo considera de utilidad para una sola de ambas opciones, y una minoría no confía en el método. El 71% considera que el apego estricto a las guías en general puede afectar la relación médico-paciente. El 73% considera que las guías (en general) impactaron en su vida profesional en escasa/regular medida.

Respecto de la utilidad de la medición de la presión arterial en el consultorio:

- Se puede precisar el número pero hay variabilidad intra e interprofesional en diferentes momentos: 63,1%
- Se puede precisar el número exacto y es reproducible intra e interprofesionalmente en diferentes momentos: 4,3%
- Es difícil aseverar cuál es el valor exacto de la presión en la consulta: 32,6%

El 32% no está de acuerdo con el objetivo que proponen las guías ACC/AHA 2017, y el 41% propone individualizar cada caso; el 28% SÍ acuerda con las guías AHA.

El 50% piensa que el riesgo de efectos adversos por el tratamiento en cifras límite puede superar los beneficios que plantea la guía, y el 32% se abstuvo de responder. El 28% considera que las recomendaciones que propone la ACC/AHA 2017 NO cumplen con criterios que las catalogan como de bajo riesgo de sesgo, y el 53% se abstuvo de responder.

El 46% opina que el equilibrio siempre deseado de tener beneficios para la salud pública y beneficios individuales NO es tan claro con estas nuevas guías, y el 33% se abstuvo de responder.

El 35% ha tenido oportunidad de leer las fuentes de información primarias en que se basan las recomendaciones de la ACC/AHA 2017.

El 66% está de acuerdo en retirar los betabloqueantes de la primera línea de tratamiento como proponen las guías ACC/AHA 2017. El 50% inicia tratamiento con IECA, y el 25% lo hace individualizando. El 56% inicia con monodroga.

El 48% utiliza en su consulta calculadoras de riesgo cardiovascular (las más usadas: Framingham, ASCVD, OMS).

Respecto al grado de acuerdo en que “A todos los pacientes con 130/80 no diabéticos ni vasculares, hay que estimarles el riesgo ASCVD –calculadora recomendada por la ACC/AHA 2017– (edad, sexo, raza, colesterol, HDL, PS, PD, diabetes, si fuma, si trata su hipertensión)”:

- En gran medida: 29%
- En regular medida: 30%
- En escasa medida: 41%

El objetivo de PS/PD, ¿debe ser igual en...?

	Sí	No
Presencia o ausencia de diabetes	32%	68%
Presencia o ausencia de nefropatía crónica	29%	71%
65 o más años (sin comorbilidades) respecto a menores de 65	32%	68%
Presencia o ausencia de síndrome metabólico	44%	56%
Presencia o ausencia de obesidad	47,5%	52,5%
Presencia o ausencia de dislipidemia	50%	50%
Presencia o ausencia de demencia	45%	55%
Presencia o ausencia de enfermedad vascular	33%	67%

Los valores de PS/PD a partir de los cuales considera comenzar con fármacos es (se tomó la mediana):

	PS / PD (mm Hg)
Población no diabética ni vascular ni riesgo del 10% de hasta 65 años	140/90
Población diabética o vascular o riesgo del 10% de hasta 65 años	130/85
Población no diabética ni vascular ni riesgo del 10% de 65 y más años	140/90
Población diabética o vascular o riesgo del 10% de 65 y más años	130/85

Los encuestados establecen dos puntos de corte para empezar a tratar con drogas, que dependen del riesgo de base y no de la edad. Los valores son más elevados que los sugeridos por la AHA/ACC.

A modo de conclusión, se exponen unos párrafos acerca del rol de los médicos clínicos en el proceso salud-enfermedad-atención, concepto que excede el manejo específico de un problema puntual de salud.

A medida que avanza la edad, también aumenta el número de patologías, y en adultos mayores puede llegar al número de diez o más comorbilidades. La hipertensión arterial es uno más, de alta prevalencia en la población. Hay varias publicaciones que se refieren a las guías para manejar determinados problemas de salud. Pero casi ninguna considera que los problemas no son únicos; las guías apuntan a la resolución específica de un problema, y un paciente puede tener más de un problema, que por lo

tanto requiere más de una guía. Y si se aplican todas las guías a un paciente, es muy probable que tenga más daño que beneficio, y sólo pensando en las posibles interacciones farmacológicas resultantes de la aplicación de todas las guías. La recomendación o la guía (cualquiera) debe ser una referencia más, y debe primar el juicio clínico en el caso individual, reflexionar acerca de la necesidad de alcanzar los objetivos terapéuticos sin dañar otros objetivos de otras guías, recordar que sólo el 5-10% de las recomendaciones suelen tener evidencia de tipo A o B, pensar la edad de los pacientes en relación con la de las poblaciones investigadas que dieron origen a las recomendaciones (con pacientes con esperanzas de vida en aumento y ensayos clínicos hechos, en el mejor de los casos, en pacientes de hasta 75 años). Y conversar con los pacientes, cotejar la evidencia (lo que los pacientes necesitan) con lo que los pacientes aceptan (lo que quieren) y con lo que las múltiples barreras de acceso a la salud les permiten (lo que pueden). Esta es la ventaja del médico clínico, especialmente entrenado en tratar pacientes pluripatológicos. [RAM](#)

# REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ÓRGANO CIENTÍFICO DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE MEDICINA

## GUÍA PARA AUTORES

### Nota

Para la elaboración de las presentes Guías, la Revista Argentina de Medicina (RAM) sigue la normativa establecida por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE) en sus *Requisitos Uniformes para los Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas: redacción y edición para publicación biomédica*, cuya versión oficial puede hallarse en [www.icmje.org](http://www.icmje.org). El documento completo traducido al español por la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) puede obtenerse en [http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos\\_de\\_Uniformidad.pdf](http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos_de_Uniformidad.pdf).

### Estilo de redacción

Se debe tomar en consideración la necesidad de respetar las normas ortográficas y ortotipográficas de la nueva Ortografía de la lengua española (2010). Se puede consultar dichos aspectos aplicados a publicaciones biomédicas en <http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n37-tribuna-MJAguilarRuiz.pdf>. En particular se indica que el estilo de la RAM para las expresiones numéricas es separar la parte entera de la parte decimal con una coma (0,001) y con un punto los miles (12.345,67) excepto el año calendario (2018).

### Alcances

RAM es el órgano científico de la Sociedad Argentina de Medicina destinado a difundir temas biomédicos, epidemiológicos y sociales relacionados con las siguientes ramas vinculadas a la clínica médica: adolescencia, atención primaria, bioética, cardiología, cuidados críticos, cuidados paliativos, dermatología, dolor, educación, emergentología, endocrinología, epidemiología, farmacología y toxicología, gastroenterología, geriatría, hematología, hepatología, hipertensión arterial, infectología, informática médica, inmunología, medicina ambulatoria, medicina basada en pruebas, medicina hospitalaria, medicina preventiva, metabolismo, nefrología, neumonología, neurología, nutrición y diabetes, oncología, prevención cuaternaria, psiquiatría, reumatología, salud comunitaria y salud pública.

### Proceso de revisión por pares

Los manuscritos serán evaluados en primera instancia por los integrantes del Comité Asesor Científico, el cual recurrirá a dos o más árbitros externos. Los aspectos relevantes del procedimiento de arbitraje se ajustan a las normas internacionalmente aceptadas. En el formulario con el que se acompaña el manuscrito para su revisión, se detallan las principales recomendaciones elaboradas por la ICMJE contenidas en el acápite II.E.2.

### Autores y editores

Del análisis efectuado por los evaluadores dependerá la aceptación del trabajo, y si se deben realizar modificaciones o no para su aceptación. Los autores recibirán las sugerencias de los revisores para su incorporación al texto original antes de la revisión de las pruebas de galera. El Comité de Redacción se reserva el derecho de efectuar las correcciones de estilo que estime oportunas. El material aceptado y publicado no podrá ser reproducido bajo ninguna forma sin la expresa autorización de los Editores Responsables.

### Información redundante o duplicada

El manuscrito estará acompañado por una carta de presentación en la que el autor hará una declaración informando que se trata de un trabajo original no publicado previamente.

### Conflictos de intereses

Se deben indicar todos los posibles conflictos de intereses, incluidos los financieros, de consultoría o alguna relación institucional que podrían dar lugar a un sesgo o un conflicto de intereses. Cuando esta situación no exista, debe indicarse expresamente.

### Permisos para reproducir material previamente publicado

Los autores deben adjuntar a su presentación una copia escrita del permiso para reproducir material publicado en otro sitio (por ejemplo, ilustraciones) debidamente firmada por el titular de los derechos de autor.

### Trabajos considerados para su publicación

El límite de palabras para cada manuscrito se refiere al cuerpo del texto y no incluye los resúmenes en español e inglés ni las palabras clave en ambos idiomas, referencias o leyenda de las figuras:

**Informes de investigación original:** idealmente no podrán exceder las 4000 palabras, con un máximo de 50 referencias y 5 figuras o tablas (total). Deben incluir resumen estructurado y palabras clave en español e inglés.

**Artículos especiales:** son informes científicos que comprenden aspectos filosóficos, éticos o sociales referidos a las profesiones relacionadas con la salud o las ciencias biomédicas (política económica, bioética, derecho, etc.), e idealmente no podrán exceder las 2500 palabras, con un máximo de 40 referencias. Deben incluir resumen no estructurado y palabras clave en español e inglés.

**Informes de casos:** contendrán título (en español e inglés, en los que no se indicará el diagnóstico final), autores, resúmenes no estructurados en español e inglés, palabras clave en ambas lenguas. Estarán compuestos por presentación del caso, discusión clínica, justificando la presentación del mismo por infrecuencia, valor etiológico, pronóstico, diagnóstico terapéutico, por la importancia del diagnóstico diferencial. Idealmente no podrán superar las 2000 palabras, y traer hasta dos tablas o figuras y no más de 15 referencias bibliográficas.

**Artículos de revisión:** deben estar basados en la evidencia de temas relevantes para la práctica médica, con la estructura expositiva que indican las Guías, idealmente sin exceder las 3000 palabras, con un máximo de 40 referencias y 3 figuras o tablas (total). Deben incluir resumen no estructurado y palabras clave en español e inglés.

**Cartas al editor:** pueden referirse a aclaraciones sobre artículos previamente publicados o notas breves con interés científico, con un máximo de 700 palabras y 10 referencias.

**Comunicaciones concisas:** podrán destacarse resultados preliminares que ameriten su difusión, idealmente no superarán las 2000 palabras, hasta 25 citas bibliográficas y 3 figuras o tablas. Incluirán un resumen no estructurado en español e inglés, con las palabras clave en ambas lenguas.

Todo exceso a estos límites de palabras y/o figuras será considerado por el comité de redacción.

### Instrucciones para la remisión de manuscritos

Los trabajos recibidos que no se apeguen a estos puntos no se remitirán a la Secretaría de Redacción y serán devueltos para su correspondiente adecuación. Los manuscritos deben enviarse por correo electrónico a la siguiente dirección: editorialram@gmail.com, escrito a doble espacio mediante un procesador de texto, sobre una página configurada en tamaño A4, con márgenes no inferiores a 2,5 cm de acuerdo con las pautas que luego se detallan. El número consecutivo de página deberá estar indicado en el margen superior derecho de cada una, comenzando por la página titular.

### Página titular

Deberá contener: a) el título del artículo, en español e inglés, que deberá ser conciso pero informativo (no más de 150 caracteres con espacios); b) título corto con no más de 40 caracteres; c) título del trabajo en inglés; d) categoría del trabajo; e) número de palabras que contiene el manuscrito; f) cantidad de figuras y tablas que se acompañan; g) el nombre y apellido completos de cada autor, con su(s) más alto(s) grado(s) académico(s) y filiación institucional de cada uno claramente identificada; h) si fuese el caso, el nombre del o los departamento(s) o institución(es) a los cuales se debe acreditar el trabajo; i) descargo de responsabilidades, si los hubiera; j) nombre y dirección postal del autor responsable de la correspondencia y dirección de correo electrónico, quien se encargará de comunicarse con los demás

autores en lo concerniente a las correcciones y a la aprobación final de las pruebas de galera; k) fuente(s) de apoyo en forma de financiamiento, equipamiento, medicamentos o todos ellos; l) información acerca de la publicación previa o duplicada, la presentación del manuscrito a otra revista o la publicación de cualquier parte del trabajo.

A continuación y en forma independiente a los ítems antes expuestos, cada autor debe notificar expresa y claramente la existencia o no de algún tipo de conflicto de intereses. Opcionalmente, el autor responsable de la correspondencia puede declarar en nombre del resto de los autores acerca de los conflictos de intereses. Se debe adjuntar una declaración informando que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores, que ceden los derechos y autorizan su publicación en RAM y que se han cumplimentado los requerimientos para la autoría expuestos en estas Guías. Indicar, si corresponde, que se acompañan copias de cualquier permiso que fuera necesario para reproducir material ya publicado, para usar ilustraciones, el consentimiento informado o la aprobación de un comité de ética.

### Resumen y palabras clave

La segunda página debe incluir resumen y palabras clave en español e inglés. El texto no será mayor a 250 palabras en el caso de los resúmenes estructurados, los que deben contener los ítems mencionados más adelante. Los resúmenes no estructurados no deberán contener más de 150 palabras. Serán redactados en español e inglés (con el título *Abstract*), no deben incluir citas bibliográficas y deben identificarse como tales, e incluir entre 5 y 10 palabras clave que puedan ayudar a los referencistas en la indexación cruzada del artículo, tanto en español como en inglés (*key words*). Serán empleados los términos de la lista de los Encabezamientos de Temas Médicos (Medical Subject Headings, MeSH) del Index Medicus. Si no hay aún términos MeSH disponibles para las expresiones de reciente introducción, se pueden emplear palabras actuales. Puede encontrarse más información en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>. Los resúmenes estructurados estarán compuestos por los siguientes elementos:

**Introducción:** Se describirán en forma breve los antecedentes que llevaron al autor a efectuar el trabajo, tratando de situar el mismo dentro del contexto actual del tema.

**Objetivos:** Concisos, claros y cortos, precedidos de verbo.

**Material y métodos:** Tipo de diseño. Cuantitativo, cualitativo o combinado. Población (criterios de inclusión, exclusión, eliminación, tiempo y espacio). Tipo de muestreo. Pruebas estadísticas. Nivel de significación. Número de grupos, criterios de asignación a grupo control (si corresponde).

**Resultados:** Es un relato de cifras sin interpretación. En la estadística descriptiva los porcentajes y las medidas de posición (media y mediana) deben ir con las medidas de dispersión (error estándar, desviación estándar, media de desviación absoluta [MAD, su sigla en inglés], varianza) o intervalo de confianza (IC) del 95%, según

corresponda. En la estadística inferencial y regresión, las comparaciones deben tener el valor de  $p$  y/o la *odds ratio/relative risk* (OR/RR) con sus IC del 95%. Los resultados deben tener conexión con los objetivos.

**Conclusiones:** Concretas. Relacionadas con los objetivos enumerados, deben responder a los interrogantes desarrollados en los mismos y estar respaldadas por los resultados. Destaque los aspectos nuevos o importantes del estudio. No repita datos u otro material presentado en la "Introducción" o en "Resultados".

### Artículos originales: secciones que debe contener el manuscrito

**Introducción:** Detalla el problema o pregunta que genera la investigación, el estado del arte sobre el tema y los objetivos al final del ítem.

**Material y métodos:** Ampliar lo vertido en el resumen. Incorporar definiciones y operacionalización de variables. Debe dar una idea clara de cómo se llevó adelante el estudio. Indicar si se solicitó consentimiento informado y si se sometió a la aprobación de un comité de ética.

**Resultados:** Los resultados se presentarán en una secuencia lógica, en formato de texto y pueden incorporarse tablas y figuras. No deben repetirse en el cuerpo del texto los datos incluidos en las tablas o las figuras (o viceversa).

**Discusión y conclusiones:** Destaque los aspectos nuevos o importantes del estudio y las conclusiones que se derivan de él. No repita datos u otro material presentado en la "Introducción" o en "Resultados". Indicar en la sección "Discusión" las implicancias de los hallazgos y sus limitaciones, incluidas las consecuencias para futuras investigaciones. Relacione las observaciones con otros estudios relevantes. Las conclusiones pueden ir al inicio o al final de la discusión.

**Recomendaciones:** Parte opcional. Se debe incluir información del tipo de si a partir del estudio informado se pueden sugerir nuevos estudios, recomendar alguna conducta diagnóstica o terapéutica, etc.

### Reconocimientos

Parte opcional. Especificar con uno o más enunciados: a) aquellas contribuciones que requieran un reconocimiento, pero que no justifiquen la autoría, como, por ejemplo, el apoyo general brindado por un jefe; b) el reconocimiento por las asistencias técnicas; c) los reconocimientos por el apoyo material y financiero, que deben especificar la naturaleza del apoyo, y d) las relaciones que puedan plantear un conflicto de intereses.

### Referencias bibliográficas

Se deben numerar consecutivamente en el mismo orden en que se mencionan dentro del cuerpo del texto, identificándolas mediante llamadas con números arábigos entre paréntesis. No serán aceptadas aquellas indicaciones me-

diantes la forma de notas al pie o al final utilizando inserción de superíndices.

Utilice el estilo editorial de los ejemplos que siguen más abajo, basados en los formatos establecidos por el ICMJE. Una muestra de referencias, en idioma español, puede encontrarse en el sitio: <http://www.wame.org/urmreferenciasinter.pdf/> y para una completa información sobre el tema, en inglés, puede consultarse *Citing Medicine: The NLM Style Guide for Authors, Editors and Publishers*: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=citmed&part=A32352>

Los nombres de las revistas se deben abreviar de acuerdo con el estilo editorial utilizado en Index Medicus - abbreviations of journal titles: <http://www2.bg.am.poznan.pl/czaso.pisma/medi-cus.php?lang=eng>

**Ejemplo 1 (revista).** Relacione los primeros tres autores seguidos por ", et. al" (si la publicación es en castellano, "y col."): Diegeler A, Börgermann J, Kappert U, et al. Off-pump versus on-pump coronary-artery bypass grafting in elderly patients. *N Engl J Med* 2013;368:1189-98

Como opción, si una publicación tiene paginación continua por volumen (como la mayoría de las revistas) se puede omitir el mes y el número de edición.

### Ejemplo 2 (libro):

Ringsven MK, Bond D. *Gerontology and leadership skills for nurses*. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

### Ejemplo 3 (capítulo de libro):

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. En: Larragh JH, Brenner BM, editors. *Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management*. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995, p. 465-78

### Ejemplo 4 (abstract):

Mosier D, Picchio G, Sabbe R, et al. Host and viral factors influence ccr5 receptor blockade. 7th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infection. San Francisco. January 30-February 2, 2000 [abstract 497].

**Ejemplo 5 (cita de internet).** Autores, título del trabajo, revista o página en que fue publicado, año y dirección URL (www):

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* 2002. Available from (si es en castellano: Disponible en): <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

### Tablas o cuadros

Indique las tablas en la página siguiente a las Referencias, numeradas consecutivamente por el orden de aparición de las menciones en el cuerpo del texto y con un breve título para cada una. Encabece cada columna con un texto breve o abreviado. Ubique todo el material explicativo en notas al pie del cuadro y no en su encabezado. Explique en las notas al pie todas las abreviaturas no estandarizadas que se

empleen en cada uno. Utilice los símbolos siguientes, y en este mismo orden, como llamadas para las notas al pie del cuadro: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡, etc. No se utilizan líneas horizontales ni verticales internas. Si alguno de los datos proviene de otra fuente, debe indicarse el permiso obtenido y el origen claramente mencionado.

### Ilustraciones (Figuras)

Las figuras deben ser elaboradas en alta resolución con no menos de 300 dpi. Las insertadas en el texto que no tengan dicha resolución serán devueltas a los autores. No utilice fondos oscuros que perjudican la calidad de lectura de la información (no serán aceptadas). Los titulares y las explicaciones detalladas forman parte de las leyendas de las figuras y no de las ilustraciones mismas. Cuando se empleen símbolos o abreviaturas para identificar partes del interior de la ilustración, explique cada uno con claridad en la leyenda, aunque hubiere sido previamente definido en el texto. Si alguna de las ilustraciones proviene de otra fuente, debe indicarse el permiso obtenido y el origen claramente mencionado.

### Abreviaturas y símbolos

Utilice sólo abreviaturas estándar. No las indique en el título y en el resumen. El término completo representado por la abreviatura debe precederla cuando la misma se utiliza por primera vez en el cuerpo del texto, a menos que se trate de una unidad estándar de medida.

### Listado de control

Verifique que todos los componentes descriptos han sido incluidos:

1. Carta de presentación que incluye:
  - a. Declaración de que el trabajo es original o la información acerca de la publicación previa o duplicada, si fuera del caso.
  - b. Declaración sobre posibles conflictos de interés.
  - c. Conformidad con la publicación y con que se han cumplido los requisitos de autoría.
2. Página titular compuesta por los siguientes elementos:
  - a. Título del trabajo, que no deberá exceder los 150 caracteres con espacios.
  - b. Título corto, con no más de 40 caracteres con espacios.
  - c. No incluya abreviaturas en los títulos y subtítulos ni tampoco utilice mayúsculas en su redacción.
  - d. Título del trabajo en inglés.
  - e. Naturaleza del trabajo: informe completo de investigación, comunicación concisa, artículo especial, revisión crítica, compilación estadística, informe de casos, correspondencia, editorial, carta al editor.
  - f. Área temática a la cual pertenece según las definiciones realizadas en Alcances.
  - g. Cantidad de palabras que contiene el manuscrito.
  - h. Cantidad de figuras y tablas que se acompañan.
  - i. Nombre y apellido de los autores. Dirección postal y correo electrónico.

- j. Identificación clara de la filiación institucional de cada autor.
  - k. Datos del autor responsable de la correspondencia (nombre, dirección postal, teléfono y correo electrónico).
  - l. Manifestación de posibles conflictos de intereses.
  - m. Autorización de los titulares de los derechos para reproducir material previamente publicado, como, por ejemplo, ilustraciones.
3. Resumen del artículo que refleje fielmente su contenido. No deberá superar las 250 palabras en el caso de los estructurados y las 150 palabras en los no estructurados, culminado por entre 5 y 10 palabras clave. No cite referencias, tablas o figuras ni utilice abreviaturas en el resumen.
  4. Resumen (*abstract*) y palabras clave (*key words*) en inglés.
  5. No utilice mayúsculas iniciales en los títulos y subtítulos, en las denominaciones de los fármacos, en las disciplinas médicas ni las enfermedades (salvo que se traten de nombres propios).
  6. Agradecimientos.
  7. Referencias bibliográficas en el estilo descrito en la presente Guía, y controlar que las mismas estén insertadas en el texto en el orden adecuado.
  8. Tablas indicadas en orden numérico, empleando caracteres arábigos. Se acompañan en hojas separadas con sus respectivas leyendas.
  9. Figuras elaboradas en alta resolución, sin fondos oscuros y colocadas según el orden numérico en que se mencionan en el texto.
  10. Verifique que las expresiones numéricas se encuentran en concordancia con lo especificado en "Estilos de redacción", particularmente en lo relativo al empleo de los puntos y las comas, para la separación de miles y decimales, respectivamente.

Una publicación de

