

RECOMENDACIONES. COMITÉ DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

## ¿Cómo individualizar el tratamiento de la hipertensión arterial en las personas con diabetes mellitus tipo 2?

### *How to individualize arterial hypertension treatment in type 2 diabetes mellitus?*

Solange Houssay<sup>1</sup>, Silvana Milrad<sup>2</sup>, Ángela Luongo<sup>3</sup>, Carolina Gómez Martín<sup>4</sup>, Diego Wappner<sup>5</sup>, Guillermo Dieuzeide<sup>6</sup>, Comité de Hipertensión Arterial y otros factores de riesgo cardiovascular<sup>7</sup>

#### RESUMEN

En las personas con diabetes mellitus (DM) e hipertensión arterial (HTA), los objetivos de presión arterial (PA) deben individualizarse considerando el riesgo cardiovascular, los potenciales efectos adversos de los fármacos antihipertensivos, y el costo y las preferencias de los pacientes. En personas con DM y elevado riesgo cardiovascular un objetivo de PA <130/80 mmHg sería apropiado si puede lograrse con seguridad. Si el riesgo cardiovascular es bajo, tratar la HTA con un objetivo <140/90 mmHg. En embarazadas con DM gestacional (DMG) e HTA preexistente, se sugiere un objetivo de PA de 110-135/85 mmHg con la finalidad de reducir el riesgo de eclampsia y minimizar el retraso de crecimiento intrauterino.

**Palabras clave:** diabetes; hipertensión arterial.

Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes 2022; Vol. 56 (48-52)

#### ABSTRACT

*In patients with diabetes mellitus (DM) and hypertension (HP), blood pressure (BP) goals should be individualized considering cardiovascular risk, potential adverse effects of antihypertensive medications, cost, and patient preferences. In people with DM and high cardiovascular risk, a BP target <130/80 mmHg would be appropriate if it can be achieved safely. If cardiovascular risk is low, treat hypertension with a target <140/90 mmHg. In pregnant women with gestational diabetes mellitus (GDM) and preexisting hypertension, a BP target of 110-135/85 mmHg is suggested to reduce the risk of eclampsia and minimize intrauterine growth restriction.*

**Key words:** diabetes; arterial hypertension.

Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes 2022; Vol. 56 (48-52)

- 1 Especialista Universitaria en Nutrición (UBA), Médica de Planta, Unidad Nutrición y Diabetes, Departamento de Medicina, Hospital José María Ramos Mejía, Docente adscripta de la Cátedra de Nutrición (UBA), Coordinadora del Comité de Hipertensión Arterial y otros factores de riesgo cardiovascular, Sociedad Argentina de Diabetes (SAD), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- 2 Especialista en Clínica Médica y Nutrición, Jefa de Urgencias, Hospital de Rehabilitación Manuel Rocca, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Secretaria del Comité de Hipertensión Arterial y otros factores de riesgo cardiovascular, Sociedad Argentina de Diabetes (SAD), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- 3 Especialista en Nutrición, Centro Médico Pueyrredón, Banfield, Provincia de Buenos Aires, Argentina.
- 4 Especialista en Medicina Interna, Universidad de Buenos Aires (UBA), especializada en Diabetes, Sociedad Argentina de Diabetes (SAD), Codirectora del Centro Integral de Endocrinología y Diabetes (CENDIA), Concordia, Entre Ríos, Argentina.
- 5 Especialista en Medicina Interna y Clínica Médica, Magister en Diabetes, Magister en Enfermedad Cardiovascular, Responsable del área de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) Fundación INFANT, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

- 6 Doctor en Medicina, Universidad de Buenos Aires (UBA), especialista en Endocrinología, Consejo de Certificación y Recertificación de Especialidades Médicas/Sociedad Argentina de Endocrinología y Metabolismo/Consejo Médico Provincia de Buenos Aires (CREM/SAEM/CMPBA), ex Jefe del Servicio Endocrinología y Diabetes Hospital Nuestra Sra. del Carmen, Chacabuco, Provincia de Buenos Aires, Argentina.
- 7 Alejandra Alcaya, Bárbara Arinovich, Alejandro Chertkoff, Alicia García, Carolina Gómez Martín, Cristina Grosso, Helga Khol, Eva López González, Ángela Luongo, Marina Margosian, Sandra Masseratti, Julieta Méndez, Cecilia Preitti, María Rosa Quintieri, María Lidia Ruiz, Melina Sabán, Sandra Salva, María Cristina Varela, Jorge Waitman, Fabio Zambón, Judith Bendahan, Diego Wappner, Sociedad Argentina de Diabetes.

**Conflictos de interés:** La Dra. Solange Houssay recibió honorarios como disertante de los laboratorios Servier, Casasco y Novo Nordisk en los últimos 3 años. La Dra. Silvana Milrad recibió honorarios por disertaciones para el laboratorio Servier en los últimos 3 años. La Dra. Carolina Gómez Martín recibió honorarios por disertaciones para los laboratorios Novo Nordisk Pharma, Sanofi Aventis, Boehringer Ingelheim, AstraZeneca, Abbott y Craveri. El Dr. Guillermo Dieuzeide fue investigador principal de protocolos de los laboratorios BMS, Novo Nordisk, Takeda y Sanofi, y recibió honorarios por asesoría de Glaxo, Novo Nordisk y AstraZeneca. La Dra. Ángela Luongo y el Dr. Diego Wappner declaran que no existe conflicto de interés.

## Hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2

La prevalencia de hipertensión arterial (HTA) en adultos con diabetes mellitus (DM) es aproximadamente del 80%, y es al menos el doble de frecuente en personas con DM2, comparado con personas de la misma edad sin DM2<sup>1-3</sup>. La coexistencia de HTA y DM aumenta notablemente el riesgo de desarrollar enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca (IC), accidente cerebrovascular (ACV) y mortalidad por enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA)<sup>4</sup>. Adicionalmente, puede aumentar el riesgo de enfermedad microvascular, como nefropatía o retinopatía<sup>3-5</sup>. La enfermedad renal crónica (ERC) se produce en el 25 al 40% de las personas con DM dentro de los 20 a 25 años de evolución de la enfermedad. Los beneficios del tratamiento antihipertensivo incluyen efectos a largo plazo de los fármacos sobre otros desenlaces como: reducción de la caída del filtrado glomerular, prevención y reducción de daño renal (albuminuria/proteinuria), de retinopatía<sup>6</sup> y de enfermedad renal en etapa de enfermedad renal terminal<sup>7,8</sup>. Además, el aumento de la presión arterial sistémica se ha considerado un factor importante que contribuye a la progresión de la enfermedad renal<sup>9</sup> y el adecuado control de la presión arterial (PA) se considera un factor pronóstico favorable<sup>10,11</sup>.

Según el último informe del *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES 2018), publicado en el *New England Journal of Medicine* (NEJM) en 2021, sobre el control de la PA en los últimos cuatro años (2015-2018) en comparación con los años 2011 a 2014, el porcentaje de pacientes que logró el objetivo de PA menor de 140/90 mmHg disminuyó de 74,2 a 70,4%, y este dato debe movilizar al equipo de salud para revisar la selección de los tratamientos y las estrategias destinadas a optimizar la adherencia terapéutica y minimizar la inercia clínica<sup>12</sup>.

En personas con HTA y DM2, con o sin ERC, los cinco grupos de antihipertensivos -inhibidores de enzima convertidora de angiotensina II (IECA), antagonistas del receptor de la angiotensina (ARA II), antagonistas cálcicos dihidropiridínicos (AC-D), tiazidas y diuréticos similar tiazidas (TZ/STZ) y beta-bloqueantes (BB)- reducen los eventos cardiovasculares comparados con placebo. A corto y mediano plazo no habría diferencias entre los fármacos antihipertensivos, tanto para la reducción de eventos cardiovasculares como renales. Sin embargo, los IECA disminuyen la proteinuria y mejoran el filtrado glomerular independientemente de la PA y la DM. Los IECA combinados con AC-D probablemente retrasen la progresión de la nefropatía<sup>13</sup>.

El sacubitril/valsartán pertenece a un nuevo grupo de fármacos que contienen un inhibidor de neprilisina y del receptor de angiotensina (ANSI). En el estudio PARADIGM-HF su uso resultó en una menor mortalidad cardiovascular y rehospitalizaciones por IC, en pacientes con IC y función ventricular reducida severa sintomática, en comparación con los tratados con enalapril<sup>14</sup>. En el estudio *post hoc*, se observaron

menores valores de hemoglobina glicosilada (HbA1c) en el grupo tratado con ANSI vs enalapril, que se tradujo en una reducción del 29% en la necesidad de agregar insulina para controlar la hiperglucemia<sup>15</sup>. Otros autores reportaron una franca mejoría en la resistencia a la insulina en pacientes obesos e hipertensos con el uso de ANSI<sup>16</sup>.

En las personas con DM e HTA, los objetivos de PA deben individualizarse a través de un proceso de toma de decisiones consensuadas que considere el riesgo cardiovascular, los potenciales efectos adversos de los fármacos antihipertensivos, el costo y las preferencias de los pacientes.

**a)** En personas con DM y elevado riesgo cardiovascular definido como:

- ECVA establecida (síndrome coronario agudo -SCA-, infarto de miocardio previo -IM-, ACV, accidente isquémico transitorio -AIT-, enfermedad vascular periférica -EVP-),

- o ateromatosis subclínica asociada (detectada por cualquier método),

- o riesgo cardiovascular elevado ( $\geq 15\%$ ) definido por la presencia daño de órgano blanco (proteinuria, *clearance* de creatinina  $< 30$  ml/min, retinopatía, hipertrofia ventricular izquierda -HVI-, o lesiones tróficas en miembros inferiores),

- o tres o más factores de riesgo cardiovascular -FRCV-: edad, HTA, dislipidemia, obesidad, tabaquismo,

- o debut temprano de DM1 con más de 20 años de evolución, se recomienda un objetivo de PA  $< 130/80$  mmHg si puede lograrse con seguridad cardiovascular, y sin eventos adversos asociados a los medicamentos.

**b)** En personas con DM e HTA con bajo riesgo de ECV (riesgo a 10 años de ECVA  $\leq 15\%$ ), tratar la HTA con un objetivo  $< 140/90$  mmHg.

**c)** En mujeres con DM gestacional e HTA preexistente, se sugiere un objetivo de PA de 110-135/85 mmHg con la finalidad de reducir el riesgo de eclampsia y minimizar el retraso de crecimiento intrauterino<sup>17</sup> (Cuadro 1).

La guía europea conjunta de la *Guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology* (ESC) y de la *European Society of Hypertension* (ESH) recomienda iniciar tratamiento con dos fármacos en todas las personas con HTA. Los fármacos recomendados en las personas con DM son un inhibidor del sistema renina angiotensina aldosterona (ISRAA: IECA o ARAII) combinado con un AC-D o con un diurético TZ/STZ<sup>13</sup>. Aconseja tener en cuenta la mayor asociación de hipotensión ortostática en estos pacientes por neuropatía autonómica. Señala a la DM como una de las asociaciones concomitantes de HTA oculta, HTA resistente y de menor caída de la PA nocturna, así como dato para sospechar HTA secundaria debido a causa renal, tanto parenquimatosa como renovascular aterosclerótica, o bien, por síndrome de Cushing.

La Guía para el diagnóstico, evaluación de riesgo,

prevención y tratamiento de la HTA de Canadá sugiere que todas las personas con HTA tratadas sean monitoreadas para la detección de la DM. En aquellas con HTA y DM, recomienda fármacos antihipertensivos según el riesgo cardiovascular global<sup>17</sup>. Sugiere IECA o ARAlI como monoterapia inicial, sobre todo cuando tienen riesgo elevado (por ejemplo, microalbuminuria o enfermedad renal), de lo contrario podrían también ser alternativas AC-D o diuréticos TZ/STZ, evitando una disminución sustancial de la PA en quienes sea más probable o riesgosa (por ejemplo, ancianos frágiles, con o sin enfermedad renal o tratamiento sustitutivo renal o pacientes con neuropatía autonómica). El *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) informa el riesgo de aparición de nueva DM de algunos antihipertensivos, como evento adverso (por ejemplo, BB+TZ)<sup>18</sup>. La Guía de Práctica Clínica para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la PA elevada en adultos, del *American College of Cardiology* (ACC) y de la *American Heart Association*

(AHA) recomienda comenzar el tratamiento farmacológico con un IECA o un ARAlI en presencia de albuminuria, dado que producen mayor disminución de la proteinuria y mejoran la tasa de filtración glomerular, en comparación a otras clases de medicamentos antihipertensivos<sup>19</sup>. En caso de requerirse combinaciones de fármacos, la Guía de la *American Diabetes Association* (ADA) y la Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial (HTA) 2019 del Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación, recomiendan un IECA o un ARA II en asociación con un AC-D para reducir la progresión de nefropatía hipertensiva en pacientes con albuminuria (RACo  $\geq 30$  mg/g, relación albumina/creatinina en orina de primera micción matinal)<sup>20,21</sup>. Los betabloqueantes tienen indicación en el contexto de un IM previo, angina inestable o IC con fracción de eyección reducida, y no demostraron reducir la mortalidad como agentes reductores de la PA en ausencia de estas condiciones clínicas<sup>20,21</sup> (Cuadro 2).

- Se recomienda tratamiento individualizado de la HTA en las personas hipertensas con DM para reducir el riesgo de eventos cardiovasculares y mortalidad cardiovascular y global
- Se recomienda iniciar tratamiento farmacológico cuando la PA es  $>140/90$  mmHg basados en el promedio de dos mediciones obtenidas en dos o más visitas luego de la visita inicial, o cuando es  $\geq 135/85$  mmHg por monitoreo ambulatorio o domiciliario de la PA (MAPA o MDPA)
- El objetivo de PAS a lograr es  $<130$  mmHg en personas de elevado riesgo CV, pero no  $<120$  mmHg
- En adultos mayores ( $>65$  años) el objetivo de PA es de  $130-139$  mmHg
- El objetivo de PAD  $<80$  mmHg pero no  $<70$  mmHg
- Una PA  $<130/80$  mmHg puede ser adecuada en jóvenes, sin comorbilidades, con larga expectativa de vida y  $<$ tiempo de diagnóstico de DM, en quienes objetivos de PA más estrictos tendrían beneficios a nivel renal a largo plazo o en quienes el riesgo de ACV es sustancial (presencia de microalbuminuria + un FRCV mayor y/o historia de stroke), si es tolerada
- En personas con DM e HTA con bajo riesgo de ECV (riesgo a 10 años de ECVA  $\leq 15\%$ ) tratar la HTA con un objetivo  $<140/90$  mmHg
- Si la relación albuminuria/creatininuria en orina de primera micción matinal (RACo)  $>30$  mg/g, el objetivo de PA a lograr es  $<130/80$  mmHg, y si la RACo es  $<30$  mg/g, el objetivo a lograr es  $<140/90$  mmHg
- En DM pregestacional con HTA crónica, el objetivo de tratamiento es  $129-110/79-65$  mmHg

Modificado de Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes 2021;55 (Sup1):03-07.

HTA: hipertensión arterial; DM: diabetes mellitus; PA: presión arterial; MAPA: monitoreo ambulatorio de la presión arterial; MDPA: monitoreo domiciliario de presión arterial; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; FRCV: factores de riesgo cardiovascular; ECV: enfermedad cardiovascular; ECVA: enfermedad cardiovascular aterosclerótica; CV: cardiovascular; ACV: accidente cerebrovascular; RACo: relación albúmina/creatinina en orina de primera micción matinal.

**Cuadro 1:** Objetivos de presión arterial en diabetes. Recomendaciones Sociedad Argentina de Cardiología-Sociedad Argentina de Diabetes 2021.

- Se recomienda tratamiento individualizado de la HTA en las personas hipertensas con DM para reducir el riesgo de eventos CV y mortalidad cardiovascular y global
- Se recomienda iniciar tratamiento farmacológico cuando la PA es >140/90 mmHg basados en el promedio de dos mediciones obtenidas en dos o más visitas luego de la visita inicial, o cuando es  $\geq$ 135/85 mmHg por monitoreo ambulatorio de la PA (MDPA o MAPA)
- El objetivo de PAS a lograr es <130 mmHg en personas de elevado riesgo CV, pero no <120 mmHg.
- En adultos mayores (>65 años) el objetivo de PA es de 130-139 mmHg
- El objetivo de PAD <80 mmHg pero no <70 mmHg
- Una PAS <130 mmHg podría considerarse en personas con elevado riesgo de ACV como aquellas con historia de eventos previos
- Iniciar tratamiento con dosis media de un IECA o ARA II
- Si no se logra la meta de PA al mes, agregar un AC-D o un diurético TZ/STZ
- Se recomienda hacer seguimiento junto a nefrología si el FGe <30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, y con cardiología/hipertensión arterial si no se logra la meta con terapia doble

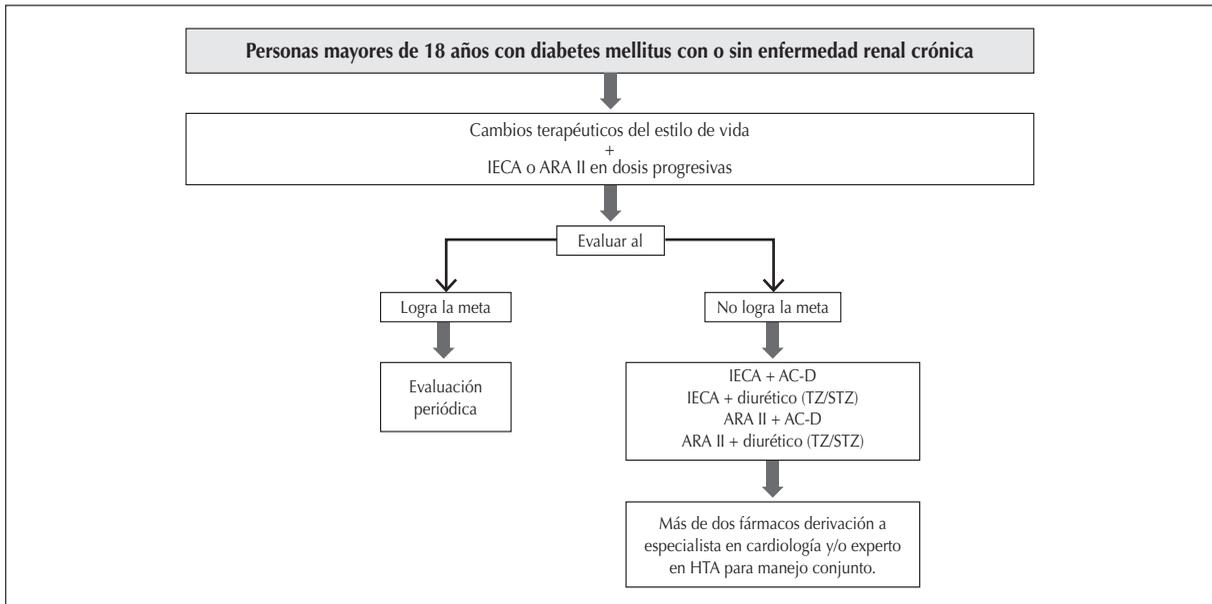
HTA: hipertensión arterial; DM: diabetes mellitus; PA: presión arterial; CV: cardiovascular; MAPA: monitoreo ambulatorio de la presión arterial; MDPA: monitoreo domiciliario de presión arterial; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; ACV: accidente cerebrovascular; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; ARA II: antagonista del receptor de angiotensina II; TZ/STZ: tiazida o simil tiazida.

## Cuadro 2: Recomendaciones.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Kannel WB, Wilson PW, Zhang TJ. The epidemiology of impaired glucose tolerance and hypertension. *Am Heart J* 1991 Apr;121(4 Pt 2):1268-73.
2. Tarnow L, Rossing P, Gall MA, Nielsen FS, Parving HH. Prevalence of arterial hypertension in diabetic patients before and after the JNC-V. *Diabetes Care* 1994 Nov;17 Suppl 11:1247-51.
3. Adler AI, Stratton IM, Neil HA, Yudkin JS, Matthews DR, Cull CA, et al. Association of systolic blood pressure with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 36): prospective observational study. *BMJ* 2000 Aug 12;321(Suppl) 7258:412-9.
4. Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D. Diabetes, other risk factors, and 12-year cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care* 1993 Feb;16 Suppl 2:434-44.
5. Do DV, Wang X, Vedula SS, Marrone M, Sleilati G, Hawkins BS, et al. Blood pressure control for diabetic retinopathy. *Cochrane Database Syst Rev* 2015 Jan 31;1:CD006127.
6. Emdin CA, Rahimi K, Neal B, Callender T, Perkovic V, Patel A. Blood pressure lowering in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2015 Feb 10;313 Suppl 6:603-15.
7. Brunström M, Carlberg B. Effect of antihypertensive treatment at different blood pressure levels in patients with diabetes mellitus: systematic review and meta-analyses. *BMJ* 2016 Feb 24;352:i717-227.
8. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood-pressure-lowering treatment on outcome incidence in hypertension. Should blood pressure management differ in hypertensive patients with and without diabetes mellitus? Overview and meta-analysis of randomized trials. *J Hypertens* 2017 May;35 Suppl 5:922-44.
9. Brazy PC, Stead WW, Fitzwilliam JF. Progression of renal insufficiency: role of blood pressure. *Kidney International* 1989;35:670-4. doi.org/10.1038/ki.1989.37 231. Acceso: mayo 2022.
10. Hannedouche T, Albouze G, Chauveau P, Lacour B, Jungers P. Effects of blood pressure and antihypertensive treatment on progression of advanced chronic renal failure. *American Journal of Kidney Diseases* 1993;21:131-7. doi: 10.1016/0272-6386(93)70104-7 232. Acceso: mayo 2022.
11. Klahr S, Levey AS, Beck GJ, Caggiula AW, Hunsicker L, Kusek JW, et al. The effects of dietary protein restriction and blood-pressure control on the progression of chronic renal disease. *NEJM* 1994;330:877-84. doi: 10.1056/nejm199403313301301. Acceso: mayo 2022.
12. Fang M, Wang D, Coresh J, Selvin E. Trends in diabetes treatment and control in U.S. adults, 1999-2018. *NEJM* 2021;384 (23):2219-28.
13. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti-Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J* 2018 Sep 1;39Suppl 33:3021-104.
14. Mc Murray John JV, Packer M, Akshay S Desai, et al. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *NEJM* 2014;371:993-1004.
15. Seferovic JP, et al. Effect of sacubitril-valsartan versus enalapril on glycaemic control in patients with heart failure and diabetes: a post hoc analysis from the PARADIGM HF trial. *Lancet Diabetes & Endocrinology* 2017;Suppl 5:333-40.
16. Jordan J, Stinkens R, Jax T, S Engeli et al. Improved insulin sensitivity with angiotensin receptor neprilysin inhibition in individuals with obesity and hypertension. *Clinical Pharmacology & Therapeutics* 2017;101 (Issue 2):254-263.
17. Nerenberg KA, Zarnke KB, Leung AA, Dasgupta K, Butalia S, McBrien K, et al. Hypertension Canada's 2018 Guidelines for diagnosis, risk assessment, prevention, and treatment of hypertension in adults and children. *Can J Cardiol* 2018 May;34 Suppl 5:506-25.
18. National Clinical Guideline Centre (UK). Hypertension. 2011 Aug (Citado: 13/02/18) Disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK83274/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK83274/). Acceso: mayo 2022.
19. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb. ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASG/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. *Circulation* 2018 Oct 23;138 Suppl 17: e484-594.
20. Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Medical Care in Diabetes 2021. *Diabetes Care* 2021;44 Suppl. 1: S125-S150. doi: 10.2337/dc21.S010. Acceso: mayo 2022.
21. Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial, 2019. Buenos Aires, Argentina. Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-equipos-de-salud/guias-de-practica-clinica>. Consultado: mayo 2022.

## ANEXO



IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; TZ/STZ: tiazida o simil tiazida; ARA II: antagonista del receptor de angiotensina II; AC-D: antagonista de los canales de calcio dihidropiridínico; HTA: hipertensión arterial.

Los cinco grupos de fármacos antihipertensivos son efectivos para lograr el control de la PA, reducir eventos cardiovasculares (ACV, EC, ICC), mortalidad cardiovascular y global. Sin embargo, los IECA, ARA II y AC-D podrían ofrecer beneficios adicionales sobre otros desenlaces como la reducción de la caída del filtrado glomerular, la albuminuria/proteinuria y la enfermedad renal en etapa terminal. Recordar la mayor asociación con hipotensión ortostática (caída de la PAS >20 mmHg y/o de la PAD >10 mmHg dentro de los 3 minutos iniciales de bipedestación). La diabetes se asocia a HTA oculta, resistente y a menor caída de la PA nocturna. También es mayor la frecuencia de HTA secundaria a causa renal. Si el FGe <30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (estadios 4 y 5) debe realizarse el seguimiento junto con nefrología. En caso de no lograr la meta con terapia medicamentosa doble, derivar al cardiólogo/especialista en HTA.

**Figura:** Algoritmo de tratamiento farmacológico recomendado.