

Palabras clave

Hipertensión arterial, tratamiento de condiciones especiales, enfermedad vascular cerebral, prevención primaria y secundaria, accidente cerebrovascular, trombólisis.

Abreviaturas utilizadas

ACV: accidente cerebrovascular
ARA II: antagonistas de los receptores a la angiotensina II
EVC: enfermedad vascular cerebral
HTA: hipertensión arterial
IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

Síntesis Inicial

La HTA tiene como órgano blanco principal al sistema nervioso central, para generar ACV isquémicos y hemorrágicos.

La HTA es un factor de riesgo modificable a través de tratamiento farmacológico y del estilo de vida de la persona hipertensa.

En la prevención primaria y secundaria de ACV, se pueden utilizar variados tipos de fármacos antihipertensivos.

En las primeras horas del ACV suele presentarse HTA, solo debe ser tratada si hay valores muy elevados ($\geq 220/120$ mm Hg) o si el paciente tiene indicación de trombolisis.

La EVC, tanto la forma clínica de infartos (alrededor del 85% de los casos) como la forma hemorrágica (alrededor del 15% de los casos), es la principal causa de discapacidad en las personas mayores de 60 años, y en ambas presentaciones clínicas la hipertensión arterial (HTA) es el factor de riesgo modificable más importante. La HTA está muy presente en las tres patogenias capitales de lesiones vasculares encefálicas: embolia de origen cardíaco, ateromas de las grandes arterias y enfermedad de la pequeña arteria perforante del parénquima encefálico, con una prevalencia creciente de HTA (de un 60 a un 80%) desde la primera a la tercera causa. En la enfermedad de la pequeña arteria, un número apreciado de pacientes no presentan ACV; aparecen en las imágenes lesiones pequeñas y silenciosas e isquemia crónica en la sustancia blanca. Esta última isquemia crónica tiene una aparición más temprana en pacientes con la presión arterial elevada en forma crónica, comparado con la edad de los sujetos con presión arterial normal. De manera semejante, la HTA es el factor de riesgo más importante para la repetición del ACV. Los mecanismos patogénicos que subyacen a las lesiones

combinadas de arterias coronarias y cerebrales no son bien conocidos, pero sí es sabido que al disminuir la presión arterial por debajo de 130/90 mm Hg, se reduce el riesgo de sufrir un ACV.^{1,4}

La HTA tiene un vínculo muy estrecho con enfermedades vasculares que se desarrollan en diferentes órganos del cuerpo: corazón, sistema nervioso, riñón, retina y circulación periférica. Otras condiciones biológicas de los individuos también son concomitantes con la HTA, tales como el embarazo, la diabetes, el aumento de lípidos y la ancianidad. Al grupo de pacientes que asocia la HTA con estas variadas situaciones se los denomina poblaciones especiales. Cada una de ellas puede tener tratamientos específicos y un abordaje particular según la circunstancia presentada.

La EVC es una condición especial en las personas con HTA. Para minimizar los riesgos de padecer un ACV se pueden utilizar estrategias sin medicamentos, prescripción de medicamentos antihipertensivos y la combinación de ambas prácticas.

ESTRATEGIAS SIN FÁRMACOS

La prevención sin utilizar fármacos está dirigida a producir cambios en el estilo de vida en un individuo con HTA. La suma de las siguientes medidas disminuye significativamente las cifras de HTA y el riesgo de la EVC: reducción del peso corporal, restricción de la ingesta de sales de sodio, una baja ingesta de alcohol por día, una dieta basada en un mayor consumo de frutas, cereales y verduras que aporte un nivel suficiente de ácido fólico y finalizar con el hábito de fumar.⁵

ESTRATEGIAS CON MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS

En prevención primaria de la EVC

La prevención primaria de la EVC constituye una de las principales expresiones de eficacia del tratamiento antihipertensivo.

El ACV es una de las complicaciones más frecuentes en las personas con HTA y compromete fundamentalmente a los individuos de edad avanzada. La primera barrera que debe pasar el individuo que comienza un tratamiento para normalizar la presión arterial es que su organismo tolere muy bien el fármaco indicado. Una vez que se despejan todas las intolerancias farmacológicas, la segunda barrera para vencer es que la medicación sea eficaz y mantenga la presión arterial <130/90 mm Hg.

Los fármacos más indicados en pacientes de edad con HTA son los diuréticos (tiazida, amilorida, furosemida, espironolactona, indapamida), los calcio-antagonistas dihidropiridínicos (amlodipina, nifedipina) y los no dihidropiridínicos (diltiazem, verapamilo), otorgando una prevención para el desarrollo de ACV. En ensayos más recientes se ha observado que los IECA (enalapril, lisinopril, ramipril, perindopril) son tan eficaces como los diuréticos. Asimismo, se ha comprobado que los ARAII (losartan, candesartan, valsartan, telmisartan, irbesartan) son más protectores que los beta-bloqueantes (propranolol, atenolol, carvedilol) para evitar el desarrollo de la EVC. Diferentes estudios demuestran que el tratamiento con fármacos antihipertensivos produce una protección significativa en pacientes con alto riesgo de EVC.^{6,8} Muchos miles de pacientes fueron tratados en las últimas décadas, en estudios controlados, multicéntricos, con todas los medicamentos mencionados, y avalan su utilización en la HTA para prevenir los daños vasculares.

En prevención secundaria de la EVC

La eficacia del tratamiento antihipertensivo para la prevención secundaria de la EVC ha sido interpretada sobre la base de metaanálisis.⁹ Comenzando el segundo milenio, un estudio clínico planteado para disminuir la frecuencia de aparición recurrente de ACV pudo demostrar que la asociación de un IECA y un diurético produjo un descenso significativo en el riesgo relativo de recidivar el ACV.¹⁰ Toda la medi-

cación antihipertensiva nombrada en la prevención primaria puede ser utilizada en la prevención secundaria, teniendo en cuenta la relación intolerancia/eficacia. La utilización de uno o varios medicamentos podría surgir de entrevistas compartidas del paciente de manera interdisciplinaria con el internista, cardiólogo, neurólogo y especialista en HTA.

Encefalopatía hipertensiva

La encefalopatía hipertensiva, también conocida como leucoencefalopatía reversible posterior, es una entidad íntimamente relacionada a la presencia de una elevación aguda de la presión arterial, cuyo diagnóstico y tratamiento debería realizarse de la forma más precoz posible. Estos procedimientos tempranos previenen el desarrollo de secuelas neurológicas.

El tratamiento de elección de la encefalopatía hipertensiva es el labetalol 10 mg. en bolo endovenoso a pasar en 2 minutos, y luego seguir con una infusión continua de 2 a 8 mg. por minuto, hasta una dosis máxima de 300 mg.; y tener preparado para una segunda instancia, si fuese necesaria, la utilización de nitroprusiato de sodio en una infusión de 0.5 a 1 µg. por kilogramo y por minuto, hasta lograr presiones arteriales menores a 180/100 mm Hg y mantenerlas.¹¹

En las primeras horas del ACV

La aparición de la HTA asociada al ACV en las primeras horas de su comienzo está considerada como una emergencia hipertensiva. En general, no se puede determinar el tiempo en que se precipitó el aumento de la presión arterial, minutos previos o posteriores al ACV, pero se considera que existe una emergencia hipertensiva cuando los valores son >180/120 mm Hg.⁶ Con estas últimas cifras el riesgo vital del cerebro está comprometido, y el control de la presión arterial puede considerarse una emergencia.

En el ACV hay que diferenciar si la alteración es una hemorragia o una isquemia. En el caso de la hemorragia es prudente iniciar el tratamiento de la HTA si las cifras se mantienen en las primeras horas >180/105 mm Hg, mientras que en los fenómenos isquémicos, la intervención sobre la presión arterial no debe iniciarse hasta los valores de 220/120 mm Hg.

Por ejemplo: un paciente presenta un ataque isquémico transitorio con hemiparesia derecha y disartría que desaparecen luego de 30 minutos. Aunque persisten cifras de HTA de 200/100 mm Hg, el carácter de asintomático previene la administración de tratamiento antihipertensivo de acción inmediata. Después de la evaluación en la sala de emergencia hospitalaria y de la confirmación de un estado sin secuelas, si el nivel de la presión arterial se mantiene en los mismos valores mencionados, se comenzará un tratamiento por vía oral como está esquematizado en la fig. 129-1. La administración sublingual de nifedipina puede ser muy riesgosa y provocar una caída incontrolable de la presión arterial en pacientes de edad avanzada. Se han descrito eventos de isquemia encefálica, lo cual desaconseja su utilización.¹²

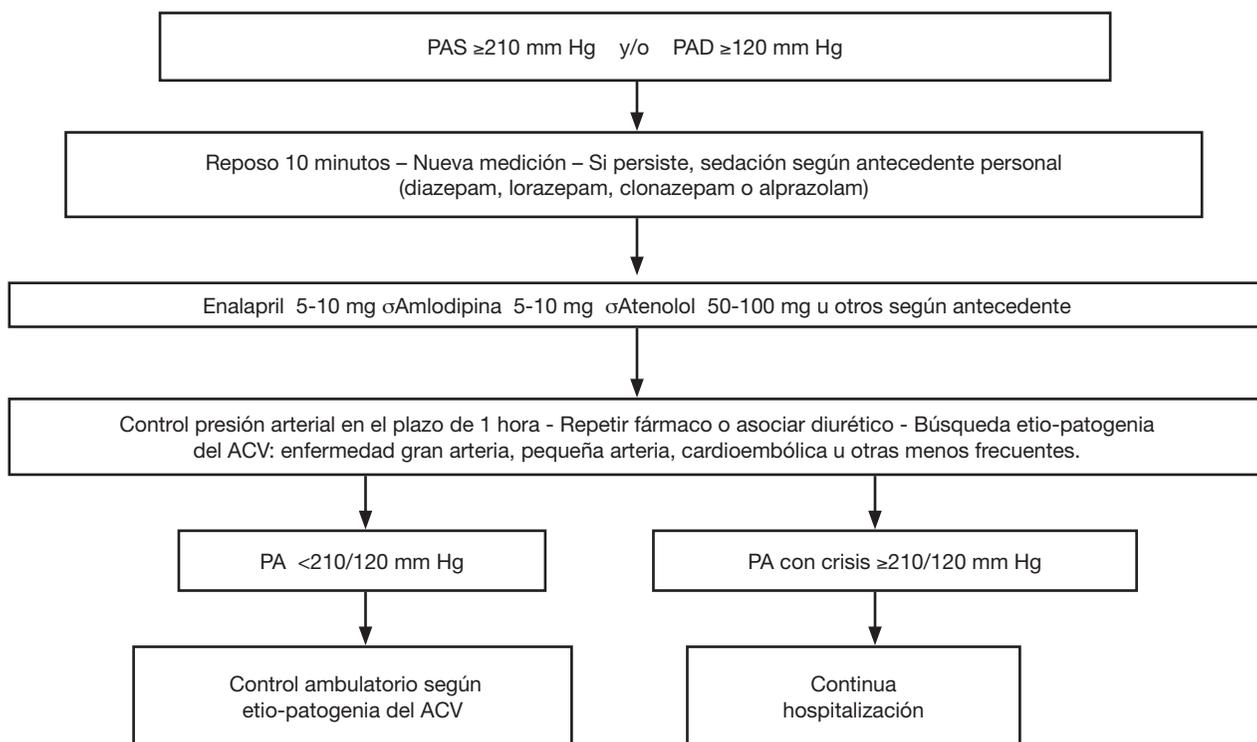


Figura 129-1. Manejo de la HTA asociada a un ACV isquémico transitorio o ACV isquémico con afectación mínima de funciones cerebrales. Medicación oral.

Si el paciente tiene un ACV isquémico de reciente aparición, de menos de 4 horas y media de haber comenzado, y cumple con los criterios para realizar una trombólisis,¹³ la HTA se convierte en una emergencia hipertensiva y debe iniciarse una terapéutica intervencionista en ese tiempo hasta obtener valores de presión arterial <185/110 mm Hg. Esas cifras son las que el paciente debe tener antes, durante y en las 24 horas siguientes a la administración del trombolítico. Con estos valores de presión arterial se minimiza el riesgo de sufrir en el área isquémica una transformación hemorrágica asociada al empleo de trombolíticos. Las sustancias hipotensoras y las dosis utilizadas en la etapa aguda del ACV son las mismas que fueron descritas en el apartado de encefalopatía hipertensiva¹¹, y pueden observarse en la tabla 129-1.

Para finalizar, se enfatiza que es primordial el cumplimiento de una adherencia eficaz al tratamiento, en primer lugar a un estilo de vida que contribuya al mantenimiento de una presión arterial normal y luego al tratamiento farmacológico indicado, en los horarios precisos y establecidos por la vida media útil de los fármacos. La adherencia al tratamiento es una característica con múltiples variables, entre ellas: una buena relación del médico y el paciente, el conocimiento del paciente sobre la enfermedad y sus riesgos, el apoyo familiar y social, el tipo de tratamiento implementado y las características de la personalidad del paciente. En la población de hipertensos, la deficiente adherencia a las indicaciones para controlar la presión arterial está presente, y sus consecuencias impactan sobre un mayor riesgo de lesiones vasculares cerebrales.

Tabla 129-1 Tratamiento de la HTA en el ACV isquémico

Presión Arterial (mmHg)	Tratamiento
Pacientes que no requerirán trombólisis	
PAS ≤220 y/o PAD ≤120	OBSERVACIÓN (excepto presencia o aparición de otra LAOB: IAM, disección aórtica, EAP, encefalopatía hipertensiva).
PAS >220 o PAD 121-140	Labetalol 10-20 mg IV en 1-2 min. Puede repetirse cada 10 min hasta una dosis máxima de 300 mg
PAD >140 mm Hg	Nitroprusiato 0,5 µg/kg/min
Pacientes que requerirán trombólisis (antes, durante y hasta 1 día posterior)	
PAS ≥185 y/o PAD ≥110	Labetalol 10-20 mg IV en 1-2 min. Puede repetirse una vez.

REFERENCIAS: PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; LAOB: lesión aguda de órganos blanco; IAM; infarto agudo de miocardio; EAP: edema agudo de pulmón; IV: intravenoso.

Bibliografía sugerida

1. Domínguez, R.O.; Famulari, A. y col. Early onset of leuko-araiosis in hypertensive patients. *Arch Neurol* 1993; 50(1): 13-14.
2. Domínguez, R.O.; Marschoff, E.R. y col. Stroke vs. chronic progressive cerebrovascular disease: a magnetic resonance imaging study of symptomatic outpatients. *J Neurol Sci* 2002; 203-204: 67-71.
3. Chalmers, J.; Todd, A. y col; International Society of Hypertension Writing Group. International Society of Hypertension (ISH): statement on blood pressure lowering and stroke prevention. *J Hypertens*. 2003;21(4):651-663
4. Coca, A.; Messerli, F.H. y col. Predicting stroke risk in hypertensive patients with coronary artery disease. A report from the INVEST. *Stroke* 2008; 39: 343-348.
5. Williams, B.; Poulter, N.R. y col. Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society, 2004-BHS IV. *J Human Hypertens* 2004; 18: 139-185.
6. Chobanian, A.V.; Bakris, G.L. y col. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *JNC 7. Hypertension* 2003; 42:1206-1252.
7. Wing, L.M.H.; Reid, C.M. y col; for the Second Australian National Blood Pressure Study Group. A comparison of outcomes with angiotensin-converting-enzyme inhibitors and diuretics for hypertension in the elderly. *N Engl J Med* 2003; 348:583-592.
8. Verdecchia, P.; Dagenais, G. y col. Blood pressure and other determinants of new-onset atrial fibrillation in patients at high cardiovascular risk in the Ongoing Telmisartan Alone and in Combination With Ramipril Global Endpoint trial / telmisartan Randomized Assessment Study in ACE intolerant subjects with cardiovascular Disease studies. *J Hypertens* 2012; 30:1004-1014.
9. The INDANA Project Collaborators. Effect of antihypertensive treatment in patients having already suffered from stroke: gathering the evidence. *Stroke* 1997; 28: 2557-2562.
10. PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet*. 2001; 358: 1033-1041.
11. European Stroke Organization (ESO) Executive Committee; ESO Writing Committee. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack. *Cerebrovasc Dis* 2008; 25: 457-507.
12. Jung, S.Y.; Choi, N.K. y col. Short-acting nifedipine and risk of stroke in elderly hypertensive patients. *Neurology* 2011; 77: 1229-1234.
13. Claverie, S.; Villarreal Saavedra, V. y col. Guía práctica para la utilización de rt-PA intravenoso en el ataque cerebral. *Neurol Arg* 2012; 4: 79-85.