

Título: HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL (leve a moderada)

Codificación CIE 10

I10.X hipertensión esencial (primaria)

Problema: Valores de presión arterial (PA) diastólica entre 90 y 99 mm de Hg y sistólica entre 140 y 159, sin complicaciones de órgano blanco. La hipertensión arterial esencial es un factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, renal y cerebral. Su prevalencia oscila del 10 al 25%, en poblaciones entre 15 y 65 años, en ambos sexos. La forma primaria corresponde al 90 - 95% del total de hipertensos. Las cifras de mortalidad la sitúan como la tercera causa de mortalidad en el país, con cifras anualmente crecientes. Para su diagnóstico se requiere realizar dos o más mediciones de la presión arterial en posición sentada.

NIVELES DE HIPERTENSION ARTERIAL EN ADULTOS (mm Hg)

Niveles	Sistólica	Diastólica
Leve	140-159	90-99
Moderada	160-179	100-109
Severa	> 180	> 110

Objetivos terapéuticos:

1. Reducir la morbi - mortalidad de origen cardiovascular, cerebrovascular y renovascular.
2. Reducir la presión arterial diastólica por debajo de 90 mm de Hg y la sistólica por debajo de 140
3. Prevenir complicaciones renales y cerebrales

Tratamiento no farmacológico:

Se considera a un paciente como hipertenso, cuando se registran cifras tensionales por encima de las consideradas normales, medidas en condiciones basales, por tres ocasiones, con intervalos de 8 días. En todo paciente en estas condiciones, como primera elección se deben ensayar medidas no farmacológicas. Entre ellas se incluyen: disminución de sobrepeso, restricción de sal en la dieta, control del estrés, ejercicio físico, control del tabaquismo y de otros factores de riesgo coronario. Solamente si estas medidas no han tenido efecto después de seis meses, se puede comenzar el empleo de medicamentos hipotensores. Las evaluaciones de PA deben realizarse mensualmente, durante este período. En caso de hipertensión diastólica severa por encima de 110 o sistólica severa por encima de 180 mmHg, se debe comenzar de inmediato el tratamiento con medicamentos y en las formas graves es mandatoria la hospitalización.

Selección del medicamento de elección:

	<i>Principios activos</i>	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
1	Clortalidona	+++	+++	+++	1-2-3
2	Enalapril	+++	+++	+++	1-2-3
3	Atenolol	+++	+++	+++	1-2-3
4	Amlodipina	+++	+++	+++	2-3
5	Lozartan	+++	+++	+++	2-3

Medicamento (o esquema) de primera elección - condiciones de uso:

Principio activo: *clortalidona*

Presentación: tabletas 25 y 50 mg.

Posología:

25 mg una vez al día.

Comenzar el tratamiento con tiazidas a bajas dosis (12.5 mg de hidroclorotiazida o equivalentes) sin exceder los 50 mg. La clortalidona puede emplearse en lugar de la hidroclorotiazida.

Contraindicaciones:

Diabetes, gota, dislipidemias, en varones sexualmente activos.

Efectos Indeseables:

Puede presentar hipopotasemia, disminución de magnesio, incremento de colesterol, calcio, ácido úrico, glucosa e insulina. Las tiazidas son derivados sulfamídicos, por tanto presentan hipersensibilidad cruzada con estos derivados.

Precauciones:

Diabetes, hiperlipemias. Causan de 5 a 10% de elevación de colesterol sérico y LDL.

Medicamentos de segunda elección:*Enalapril*

Presentación: tabletas 5, 10, 20 mg.

Posología: dosis inicial 5 mg al día por vía oral; dosis usual 20 mg al día en una sola toma; dosis máxima recomendada 40 mg al día.

Duración por tiempo indefinido

Precauciones: hipotensión arterial, hipersensibilidad.

Efectos indeseables: hipersensibilidad, edema angioneurótico, vómito, dispepsia, tos.

Atenolol

Presentación: tabletas de 50 y 100 mg.

Posología: atenolol 50-100 mg, una vez al día por vía oral.

Precauciones: se encuentran contraindicados en caso de obstrucción bronquial, asma, bradicardia. Sus efectos indeseables son consecuencia de sus efectos farmacológicos, bloqueando el sistema simpático.

Los β -bloqueadores se prefieren en pacientes jóvenes, no se recomiendan en mayores de 60 años de edad. Se debe considerar su utilidad adicional en el manejo de la angina y en la reducción de la mortalidad después del infarto de miocardio y en la insuficiencia cardíaca.

Medicamentos de tercera elección:

Cuando los medicamentos anteriores, inclusive empleados en combinaciones, no han sido efectivos o son pobremente tolerados, puede recurrirse al empleo de los siguientes medicamentos alternos:

- Amlodipina tabletas 5 y 10 mg, dosis de 5 mg al día, que puede ser elevada a 10 mg como dosis máxima. Son particularmente útiles en casos de hipertensión sistólica que no responde a otros medicamentos.

- Losartan tabletas de 50 y 100 mg, dosis de 50 mg/día, que eventualmente puede elevarse a 100 mg diarios. El efecto hipotensor se alcanza generalmente 3 a 6 semanas después de iniciar el tratamiento. Cuando se considere indispensable el empleo de enalapril y éste no sea tolerado, puede emplearse losartan en su lugar.

Observaciones:

* Revisiones considerables sugieren que la reducción de la presión arterial es más importante que la droga empleada. Las guías internacionales reconocen a las drogas mencionadas como de primera línea. Muchos pacientes pueden necesitar más de una droga. Existen evidencias suficientes que favorecen el empleo de los diuréticos (tiazidas) y los β bloqueadores como los medicamentos de primera elección. Al momento se puede asegurar en base de evidencias, que con esta conducta el riesgo de muerte por infarto de miocardio o accidente

cerebro vascular será reducido, aseveración que no se puede hacer de ningún otro medicamento. Se favorece la combinación de los dos tipos de medicamentos, cuando no es posible el uso aislado de uno de ellos.

* Se recurre a la administración de ECAs, en particular enalapril, cuando no se ha podido obtener eficacia o seguridad con tiazidas o β bloqueadores. Actualmente, también se recomienda enalapril como de primera elección, especialmente en pacientes con insuficiencia cardíaca.

* Calcio-antagonistas se recomienda cuando han fallado los tres primeros tipos de drogas, o cuando se encuentren contraindicados como en la angina o la diabetes. Como hipotensor se prefiere la amlodipina. Los calcio antagonistas de acción corta en dosis elevadas, pueden producir accidentes agudos coronarios y se presume no mejoran la morbi-mortalidad cardiovascular como los 3 anteriores.

* Cuando fracasa uno de los medicamentos de primera o segunda elección, se puede recurrir a las asociaciones, de preferencia usando como medicamento base la clortalidona, o a un diurético tipo tiazida.

* En caso de hipertensión diastólica severa por encima de 110 o sistólica severa por encima de 180 mm Hg, se debe comenzar de inmediato el tratamiento con medicamentos y en las formas graves es mandatoria la hospitalización.

HIPERTENSION SEVERA

Es el aumento agudo, súbito y considerable de la presión arterial, generalmente con presión diastólica superior a 110 mmHg o sistólica mayor a 180 mmHg.

Se incluyen las urgencias y emergencias hipertensivas.

URGENCIA HIPERTENSIVA

Elevación severa de la presión arterial (> 120/180 mm Hg) en pacientes generalmente asintomáticos, sin evidencia de signos o síntomas por disfunción de órgano blanco.

Objetivos terapéuticos.

1. Reducir valores de presión arterial
2. Reconocer si existen signos de lesión de órgano blanco

Medidas generales:

- Si el paciente ha dejado de tomar la medicación diaria, entonces adminístrele su dosis diaria vía oral.
- Revalore en 20 minutos; si ha bajado la presión arterial y han cedido los síntomas, puede controlarse en forma ambulatoria.
- Asegúrese que el paciente ha comprendido bien los riesgos y la necesidad de controlar su PA. Si el paciente todavía tiene sintomatología o los valores han disminuido levemente o nada, debe ser observado en 24 y 48 horas, hasta lograr valores apropiados por el paciente.

Selección del medicamento de elección:

	<i>Principios activos</i>	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
1	Amlodipina	+++	+++	+++	2-3
2	Furosemida	+++	++	++	1-2-3

No se esperan complicaciones agudas en estos pacientes, sin embargo se recomienda la terapia oral con dos diferentes drogas y evaluación diaria por consulta externa.

Medicamento (o esquema) de primera elección – condiciones de uso:

Iniciar el tratamiento con 2 agentes orales con el objetivo de disminuir la presión arterial diastólica a 100 mm de Hg, lentamente, en un período de 48 – 72 horas.

- Amlodipina, oral, 10 mg, inmediatamente como una sola dosis.

- Furosemida dosis inicial 40 mg, oral, dos veces al día. Ajustar dosis a respuesta clínica individual. Se emplea cuando hay signos de insuficiencia renal o de congestión pulmonar.

También se recomienda asociar uno de los anteriores con 2 de los siguientes hipotensores:

- Enalapril 5 mg, una sola dosis.
- Atenolol 100 mg.

EMERGENCIA HIPERTENSIVA (maligna)

Elevación de la presión arterial, con alteración aguda, estructural o funcional que compromete a órganos blanco, (cerebro, corazón, riñones, retina o aorta) y pone en peligro la vida del paciente. Presión arterial marcadamente elevada (sistólica >180 mmHg y diastólica >120 mmHg, asociada con uno o más de los siguientes trastornos: angina inestable, cefalea severa, trastornos visuales, confusión, coma, convulsiones; edema pulmonar, insuficiencia renal. La hipertensión maligna es un tipo de emergencia hipertensiva. Se presenta en aproximadamente 1 de cada 200 hipertensos; es más frecuente en negros que en blancos, en los hombres y en grupos de menores condiciones socio económicas. La hipertensión maligna de no ser tratada puede ser fatal en el curso de meses. Generalmente requiere del control pronto de la presión, empleando medicamentos por vía parenteral. De preferencia se debe hospitalizar para tratamiento y monitoreo continuo.

Selección del medicamento de elección:

	Principios activos	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
1	Labetalol	+++	+++	+++	NR*
2	Furosemida	+++	++	+++	1-2-3
3	Nitroprusiato de sodio	+++	++	+++	2-3

NR* No se encuentra registrado en la edición séptima del CNMB.

Medicamentos de primera elección – condiciones de uso:

Principio activo: *labetalol*

Presentación: tabletas 100, 200, y 300 mg, solución para inyección IV, 5 mg/mL.

Posología:

Para el tratamiento de emergencias hipertensivas, labetalol se administra por vía lenta IV. Se recomienda la administración inicial de 20 mg durante 2 minutos; dosis adicionales de 40 mg y 80 mg pueden ser administradas cada 10 minutos, para un máximo total de 300 mg, según necesidad.

Labetalol también se administra por infusión IV, en dosis de 2 mg/minuto. Las concentraciones recomendadas para infusión intravenosa son 1 mg/mL o 2 mg/3 mL de un solvente adecuado.

Adultos dosis oral, inicial, 100 mg tabletas, 2 veces al día. Dosis máxima 2.4 g diarios, dividida en 2 a 4 dosis.

En ancianos se emplean dosis menores: dosis inicial 50 a 100 mg, 2 veces al día y dosis de mantenimiento 100 a 200 mg, 2 veces al día.

Precauciones:

No disminuir la presión arterial > 25% de 30 minutos a 2 horas.

En las primeras 6 horas disminuir la presión a 160/100.

La presión arterial debe ser monitorizada y el paciente debe permanecer acostado durante la inyección IV, al menos hasta 3 horas después, para evitar una potencial hipotensión ortostática. Después de la inyección se espera un efecto máximo durante 5 minutos, mismo que se mantiene durante 6 horas al menos, aún cuando puede extenderse durante 18 horas.

Observaciones:

Labetalol puede ser administrado parenteralmente aún en las emergencias hipertensivas durante el embarazo. Se debe administrar en posición supina por la eventual presencia de hipotensión postural. Es particularmente útil durante las crisis adrenérgicas. Debido a su vida media de 5 a 8 horas, se prefiere su administración intermitente mediante infusión IV, que puede ser descontinuada luego de su administración oral, 200 mg, seguida en 6 a 12 horas con 200 a 400 mg, vía oral, dependiendo de la respuesta.

Furosemida

Tableta 40 mg, ampolla 20 mg/ 2 mL

Posología inyectable: crisis hipertensiva con función renal normal: 40 - 80 mg IV.

Crisis hipertensivas con edema agudo de pulmón o insuficiencia renal: 100 - 200 mg IV.

Actúa durante 6 horas, potencializa el efecto de los hipotensores.

Terapia oral

Exclusivamente cuando no se dispone de medicamentos para administración parenteral.

- Enalapril, oral, 5 mg como dosis inicial.
- Aumentar de acuerdo a la respuesta hasta un máximo de 20 mg diariamente.
- Monitoreo de la función renal.

DROGAS PARENTERALES PARA EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS

Nitroprusiato de sodio

Polvo para infusión 50 mg.

Posología adultos infusión continua IV, con bomba especial de infusión, de 0.3 µg/kg/min. Aumentar la dosis según respuesta individual. Dosis usual 3 µg/kg/min. Dosis máxima: 10 µg/kg/min en un período máximo de 10 minutos. No sobrepasar 0.5 mg/kg, en infusión a corto plazo. En una infusión prolongada, no superar los 3 µg/kg/min y en caso de anuria 1 µg/kg/min.

Es la droga de elección para la mayoría de emergencias hipertensivas. El nitroprusiato es un vasodilatador arterial y venoso, que disminuye la precarga y la postcarga, siendo muy útil en pacientes hipertensos con insuficiencia cardíaca. También se emplea en la encefalopatía hipertensiva y junto a β-bloqueadores en la disección de la aorta. La droga es rápidamente desdoblada en óxido nítrico, que es la molécula activa. La administración prolongada (más de 48 a 72 horas), determina la acumulación de tiocianato, produciendo acidosis metabólica, disnea, letargia, temblor, dolor abdominal, vomito, ataxia y síncope. La hemodiálisis debe ser considerada en caso de intoxicación por tiocianato.

Nitroglicerina

Solución inyectable 50 mg/10mL.

Dosis inicial 5µg/min por infusión IV. Aumentar en 5 µg/min, cada 3 - 5 minutos, hasta obtener respuesta o alcanzar la dosis de 20 µg/min.

Si no hay respuesta incrementar en 10 - 20 µg /min cada 3 - 5 minutos. Se puede administrar hasta 200 µg/minuto bajo estricto control de la infusión IV, con bomba de infusión debidamente calibrada y monitorización cardiovascular del paciente.

La nitroglicerina se administra en infusión IV continua (5-250 µg/minuto), cuando el nitroprusiato de sodio se encuentra contraindicado, como en pacientes con insuficiencia coronaria o lesión renal o hepática importante.

Es el agente de elección en casos de isquemia aguda coronaria.

Enalaprilat

Solución inyectable 1,25 mg/mL.

Posología 0.625 - 5 mg cada 6 horas, IV.

Enalapril se emplea en casos de hipertensión severa, maligna. Produce una reducción importante de la presión en pacientes con elevada renina como en la hipertensión renovascular. Debe ser cambiado a la vía oral tan pronto sea posible.

Hidralazina

Solución inyectable 20 mg/mL.

Posología adultos inyectable 5 - 40 mg IV o IM. Repetir de acuerdo a las necesidades individuales. De preferencia cambiar de medicamento si no hay rápida respuesta.

Se emplea de preferencia durante la eclampsia, debido a su mayor margen de seguridad.
Efectos indeseables taquicárdica, enrojecimiento, cefalea, vómito, agravamiento de la angina.

Observaciones:

- * Las drogas por vía oral no son recomendadas en pacientes que presentan hipertensión severa, debido a que el inicio de acción es variable y la posología difícil de titular.
 - * Aunque la nifedipina sublingual reduce la presión arterial rápidamente, no es recomendable debido a que presenta con frecuencia, eventos de tipo cardiovascular y cerebrovascular, a veces fatales.
 - * La mayoría de pacientes son hipertensos crónicos y en ausencia de lesión de órganos blanco, no es necesaria la reducción rápida de la presión, la cual podría ser causa de morbilidad.
 - * La clave para un adecuado manejo de la hipertensión severa, es diferenciar el grado de lesión de los órganos blanco más que el nivel de hipertensión arterial, lo cual determina la rapidez con la cual se debe reducir la presión arterial.
 - * Es necesario el monitoreo constante de la presión arterial, se debe comenzar con la dosis más baja de las drogas parenterales, las cuales deben ser ajustadas de acuerdo a la respuesta.
 - * Aunque la presión arterial debe ser reducida rápidamente en pacientes con encefalopatía hipertensiva, hay ciertos riesgos, debido a que los flujos sanguíneos renales y coronarios pueden disminuir en caso de una terapia agresiva.
 - * En pacientes con hipertensión maligna, sin encefalopatía o cualquier otro evento catastrófico, es preferible la reducción de la presión en términos de horas.
- En pacientes con feocromocitoma, una crisis adrenérgica por exceso de catecolaminas por sobredosis de cocaína o anfetamina, debe ser tratada con fentolamina o nitroprusiato.