

Guías de abordaje y seguimiento

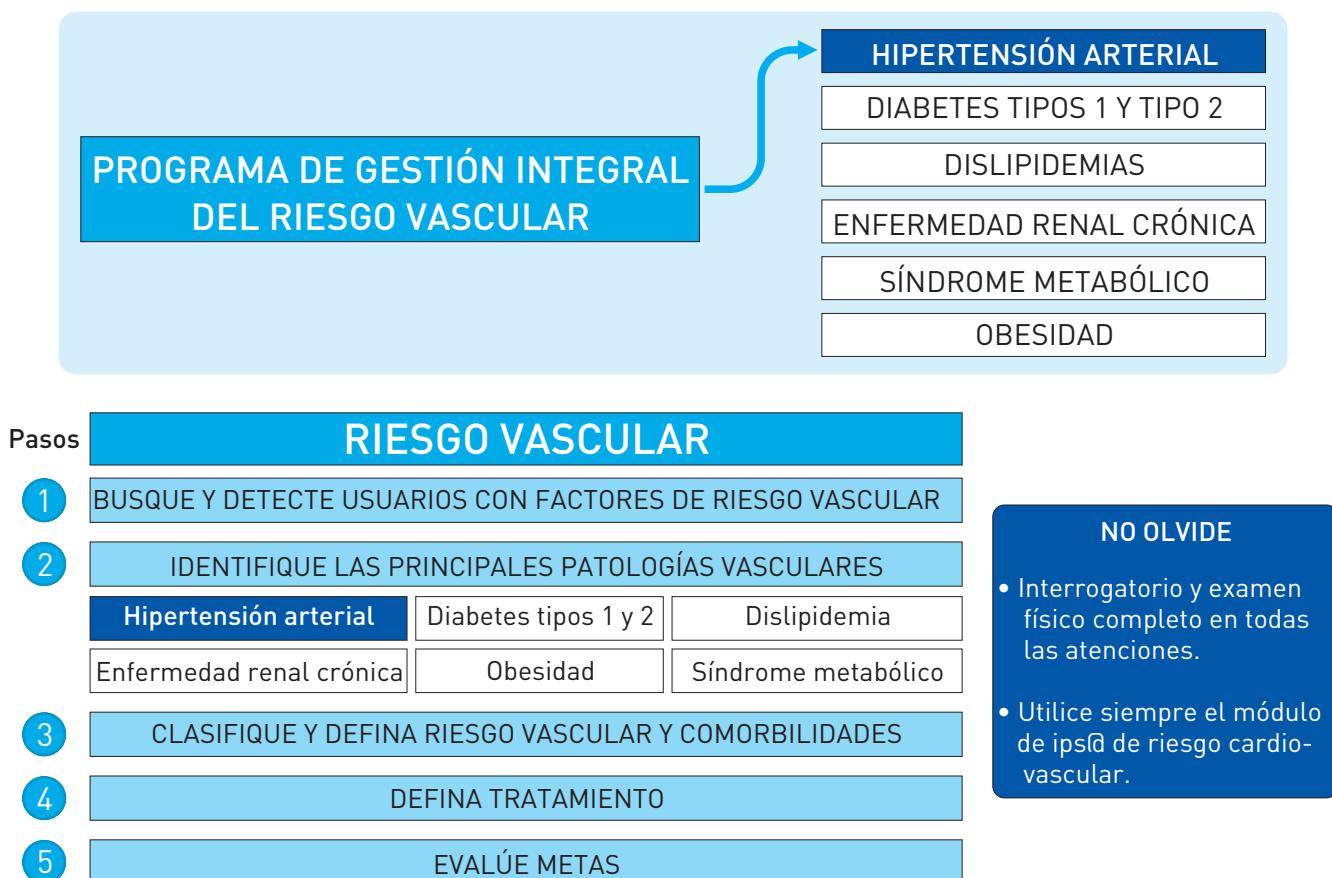
Paciente con sospecha y diagnóstico de riesgo vascular (Hipertensión arterial)

Coordinación científica nacional EPS SURA / Diciembre de 2012

Los conceptos y recomendaciones establecidas en estas fichas pretenden orientar la gestión y el manejo de los pacientes con riesgo vascular y algunas de sus comorbilidades y complicaciones, sin embargo, todo paciente deberá tener un manejo individualizado de acuerdo con sus condiciones particulares.

Para la elaboración de esta ficha se consultaron fuentes bibliográficas confiables, con el objetivo de proveer información completa y generalmente acorde con los estándares aceptados en el momento de la edición. Dada la continua evolución de las tendencias médicas, en cualquier momento pueden surgir cambios sobre opciones de diagnóstico, tratamiento y farmacoterapia.

Se sugiere al personal de salud que utilice estas fichas para complementar la información con los anexos bibliográficos y otros documentos digitales facilitados. Igualmente, recomendamos estar atentos a los cambios que se presenten en el tema en cuestión.



1

Busque y detecte usuarios con factores de riesgo vascular

Busque y detecte tempranamente
usuarios con factores de riesgo VASCULAR

- Usuarios incluidos y detectados en la Estrategia de Atención Anticipatoria de Salud (AAS).
- Todas las atenciones que se presten por cualquier motivo de consulta en los servicios de consulta externa, atención prioritaria, consulta de urgencia o cualquier programa de P y P de EPS SURA.
- Todo contacto de los usuarios en programas extramurales y empresariales de SALUD EN SU EMPRESA.
- Actividades educativas de cualquier patología al interior de la IPS básica o por fuera de ella.
- Todo paciente hospitalizado por algún tipo de enfermedad.
- Programas virtuales de promoción de la salud y detección temprana del riesgo.

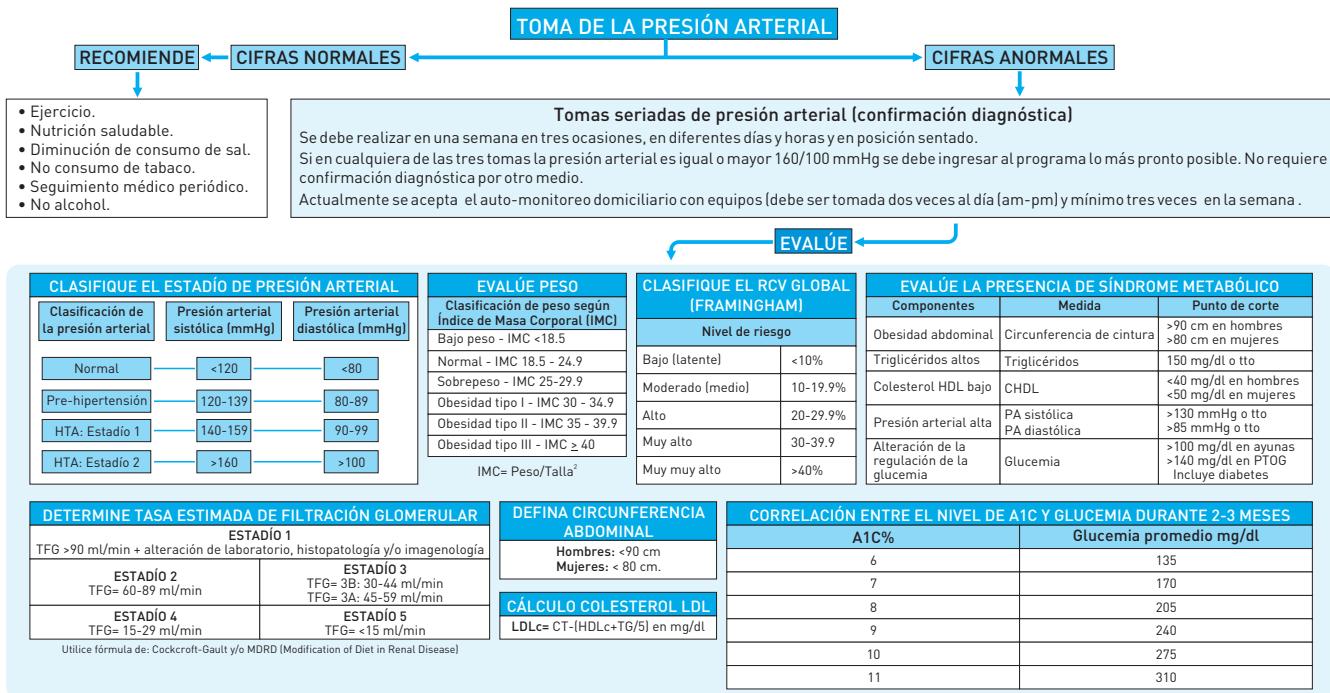
CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO VASCULARES		
FACTORES DE RIESGO MAYORES		NO MODIFICABLES
MODIFICABLES		
<ul style="list-style-type: none"> • Edad y género: Hombres mayores de 65 años. • Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular en familiares en primer grado de consanguinidad: Hombres menores de 55 años y mujeres menores de 65 años. • Antecedentes personales de enfermedad cardiovascular y/o daño de órgano blanco. • Hipertrofia ventricular izquierda. • Angina. • Infarto agudo de miocardio. • Re-vascularización coronaria. • Insuficiencia Cardíaca. • ECV. • Enfermedad renal crónica. • Enfermedad arterial periférica. • Retinopatía. • Artritis reumatoidea. • Glaucoma. • Aneurisma. • Enfermedad de arteria carótida. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Tabaquismo. • Hipertensión arterial. • Diabetes mellitus. • Dislipidemia. • Colesterol HDL <40 mg/dl (mujeres) y ≤50 mg/dl (hombres). • Triglicéridos >150 mg/dl. • Obesidad abdominal (>90 cm en hombres y >80 cm en mujeres). • Sedentarismo o inactividad física. • Dieta con alto consumo de sal, alcohol y grasas. • Depresión. 		

Identifique las principales patologías vasculares

Hipertensión arterial

CÓMO REALIZAR UNA TOMA ADECUADA DE LA PRESIÓN ARTERIAL

- 1) Los pacientes deben sentarse en una silla con espaldar y sus brazos deben estar desnudos (evitando presiones por el vestido).
- 2) Medir la presión arterial en posición de pie después de un minuto de estar de pie y sin apoyo. La presión ortostática siempre debe tomarse en ancianos, pacientes diabéticos, pacientes con neuropatías severas y gestantes o en tratamiento farmacológico antihipertensivo.
- 3) Los pacientes no deben fumar ni ingerir cafeína en los 30 minutos antes de la medición.
- 4) El paciente debe haber evacuado la vejiga antes del inicio de la medición.
- 5) No haber tomado fármacos estimulantes adrenérgicos exógenos (antigripales, gotas descongestionantes nasales o drogas para dilatar la pupila).
- 6) Permitir que el paciente se siente durante cinco minutos en un cuarto silencioso antes de comenzar la medición de la presión arterial.
- 8) Tamaño del brazalete: Se debe escoger adecuadamente el brazalete porque si es muy ancho puede dar cifras bajas y si es muy angosto dar cifras altas.
- 9) En cada ocasión tome al menos dos lecturas, separadas mínimo 30 segundos entre sí. Si con las dos lecturas hay una variación de más de 5 mmHg, tome una tercera lectura y registre el valor más alto. Inicialmente tome la presión arterial en ambos brazos, si la presión difiere anote la cifra más elevada.



APOYO DIAGNÓSTICO	
GLUCEMIA EN AYUNAS	ANUAL (*)
COLESTEROL TOTAL	ANUAL (*)
COLESTEROL HDL	ANUAL (*)
TRIGLICÉRIDOS	ANUAL (*)
LDL	ANUAL (Calcular por fórmula de Friedewald LDLc= CT-(HDLc+TG/5) en mg/dl)
PARCIAL DE ORINA - SEDIMENTO	ANUAL (*)
CREATININA	SEMESTRAL (*)
HEMOGLOBINA - HEMATOCRITO	ANUAL (*)
ELECTROCARDIOGRAMA	ANUAL (*)
MICROALBUMINURIA	COMPLEMENTARIO (*)
POTASIO	COMPLEMENTARIO (*)



SEGUIMIENTO INTERDISCIPLINARIO	
ODONTOLOGÍCA	ANUAL (*)
EVALUACIÓN OPTOMÉTRICA	C/2 AÑOS SI NO HAY ALTERACIÓN
EVALUACIÓN NUTRICIONAL	SI IMC >25 SI PRESENTA DIABETES O DISLIPIDEMIA
LATENTE CONTROLADO	NO
MEDIO CONTROLADO	UNA VEZ AL AÑO
ALTO - MUY ALTO CONTROLADO	C/6 MESES
CONTROLES POR ENFERMERÍA	APOYO A LA GESTIÓN CLÍNICA

QUÉ BUSCAR EN LOS EXÁMENES DE APOYO DE LABORATORIO	
GLUCEMIA	Nivel de glucemias en sangre en el momento de la toma [Diabetes mellitus, glucemias alteradas de ayuno, intolerancia a la glucosa, pre-diabetes].
CHDL-C TOTAL-TRIGLICÉRIDOS	Niveles de dislipidemia.
CLDL	Calcular por fórmula de Friedewald LDLc= CT-(HDLc+TG/5) en mg/dl.
PARCIAL DE ORINA Y SEDIMENTO	Glucosuria, proteinuria, hematuria, cilindruria, leucocituria, densidad urinaria, bacterias.
CREATININA	Falla renal.
ELECTROCARDIOGRAMA	Hipertrofia ventricular izquierda - Arritmias.
MICROALBUMINURIA	*Sólo si parcial de orina (-) para proteinas - Alteraciones renales adicionales a la HTA.
POTASIO SÉRICO	Hipopotasemia: Tiezidas, diuréticos de ASA. Hipertotasemia: Espironolactona, IECA.
HG-Hto	Anemia - Poliglobulina.

(*) Las frecuencias y apoyo de laboratorio referidos en esta guía de abordaje fueron establecidos para pacientes CONTROLADOS, en caso de que alguna se salga de los parámetros de control se deberá practicar seguimiento individualizado hasta el control o adicionar pruebas que sean necesarias para completar el diagnóstico y lograr el cumplimiento de metas.

(*) COMPLEMENTARIO: No son exámenes de rutina, si no de acuerdo con la evaluación y características clínicas encontradas de cada paciente.

3 Clasifique y defina el riesgo vascular

CLASIFICACIÓN DE FRAMINGHAM

VARIABLES A TENER EN CUENTA

- Edad
- Colesterol HDL
- Género
- Consumo de tabaco
- Colesterol total
- Presión arterial sistólica

* Clasificación de RCV Global de Framingham:
Se define como la probabilidad de presentar un evento coronario en un período determinado (diez años).

Si la persona presenta alguna de estas condiciones, tiene un RIESGO CARDIOVASCULAR ALTO dado por ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR PREVIA O EQUIVALENTE.

- Infarto miocárdico anterior.
- Evento cerebro-vascular (isquémico o hemorrágico).
- Síntomas de isquemia coronaria.
- Claudicación intermitente en extremidades inferiores.
- Angina estable o inestable.
- Necesidad de re-vascularización coronaria.
- Diabetes.
- Síndrome metabólico. Clasifique riesgo intermedio.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO CORONARIO A LOS 10 AÑOS (PUNTAJE DE FRAMINGHAM)

HOMBRES

EDAD (años)	PUNTAJE	COLESTEROL TOTAL mg/dl	PUNTOS POR EDAD EN AÑOS				
			20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
20-34	-9	<160	0	0	0	0	0
35-39	-4	160-199	4	3	2	1	0
40-44	0	200-239	7	5	3	1	0
45-49	3	240-279	9	6	4	2	1
50-54	6	>280	11	8	5	3	1
55-59	8						
60-64	10						
65-69	11						
70-74	12						
75-79	13						
HDL mg/dl	PUNTOS	P.A. SISTÓLICA	SIN TRATAMIENTO	CON TRATAMIENTO			
>60	-1	<120	0		0		
50-59	0	120-129	0		1		
49-40	1	130-139	1		2		
		140-159	1		2		
		>160	2		3		

TOTAL PUNTOS	% RIESGO A 10 AÑOS
<0	<1
0	1
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
7	3
8	4
9	5
10	6
11	8
12	10
13	12
14	16
15	20
16	25
>17	>30

CLASIFICACIÓN DE RCV GLOBAL

NIVEL DE RIESGO	
BAJO (LATENTE)	<10%
MODERADO (MEDIO)	10-19.9%
ALTO	20-29.9%

MUY ALTO	30-39.9%
MUY MUY ALTO	>40%

MUJERES

EDAD (años)	PUNTAJE	COLESTEROL TOTAL mg/dl	PUNTOS POR EDAD EN AÑOS				
			20-39	40-49	50-59	60-69	70-79
20-34	-7	<160	0	0	0	0	0
35-39	-3	160-199	4	3	2	1	1
40-44	0	200-239	8	6	4	2	1
45-49	3	240-279	11	8	5	3	2
50-54	6	>280	13	10	7	4	2
55-59	8						
60-64	10						
65-69	12						
70-74	14						
75-79	16						
HDL mg/dl	PUNTOS	P.A. SISTÓLICA	SIN TRATAMIENTO	CON TRATAMIENTO			
>60	-1	<120	0		0		
50-59	0	120-129	1		3		
49-40	1	130-139	2		4		
		140-159	3		5		
		>160	4		6		

TOTAL PUNTOS	% RIESGO A 10 AÑOS
<9	<1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	1
14	2
15	2
16	3
17	4
18	5
19	6
20	8
21	10
22	12
23	16
24	20
>25	25

4

Defina el tratamiento

TRATAMIENTO

FARMACOLÓGICO

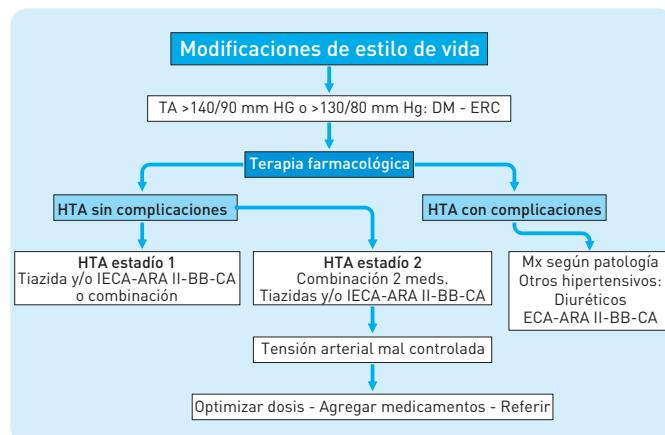
NO FARMACOLÓGICO

¿Hasta qué cifras se debe reducir la presión arterial?

- Objetivo general del tratamiento anti-hipertensivo: PA <140/90 mm Hg.
- Pacientes <55 años (intentar alcanzar la PA óptima): PA <128/80 mm Hg.
- Pacientes con alto riesgo de diabetes o enfermedad clínica: PA <120/80 mm Hg.
- En pacientes con ERC y proteinuria >1g/24h: PA <125/80 mm Hg.

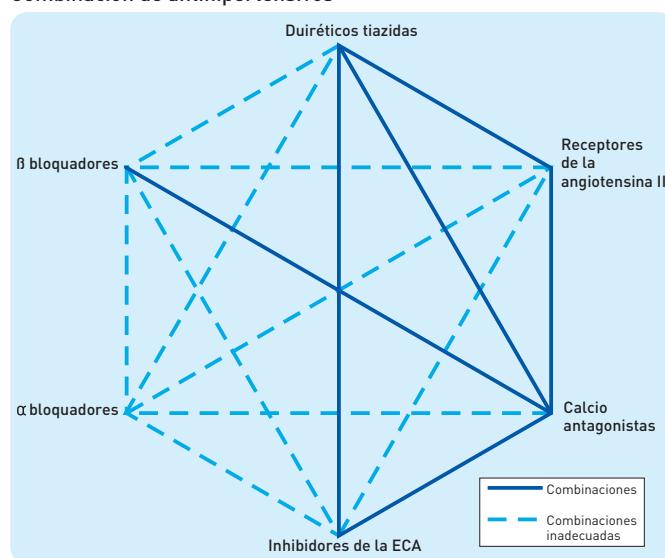
¿Desde qué cifras de presión arterial iniciar el tratamiento?

- Umbral general de tratamiento anti-hipertensivo PA >140/90 mm Hg.
- En pacientes diabéticos o con enfermedad clínica: PA >120/80 mm Hg.
- Pacientes de alto riesgo de diabetes o enfermedad clínica: PA <120/80 mm Hg.
- En pacientes con IR y proteinuria >1g/24h: PA >125/80 mm Hg.



Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med. 2003; 157: 2413-2446.

Combinación de antihipertensivos



Tratamiento farmacológico

Guías para seleccionar fármaco

FÁRMACO	INDICACIONES		CONTRAINDICACIONES	
	Absolutas	Relativas	Absolutas	Relativas
Diuréticos	-I. cardíaca (ICC) -Ancianos -H. sistólica		-Diabetes	-Gota -Dislipidemia -Hombres jóvenes
β bloquadores	-Angina -Post-IM -Taquiarritmias	-I. cardíaca (ICC) -Ancianos -H. sistólica	-Asma -EPOC -Bloqueo cardíaco	-Dislipidemia -Atletas -Enf. vascular periférica
Inhibidores ECA	-I. cardíaca (ICC) -Disfunción v. izq. -Post-I.M. -Nefropatía diabética		-Embarazo -Hiperkalemia -Estenosis a. renal bilateral	
Antagonistas del calcio	-Angina -Ancianos -H. sistólica	-Enfermedad vascular periférica	-Bloqueo cardíaco	-I. cardíaca (ICC)
α bloquadores	-Hipertrofia prostática	-Intolerancia a la glucosa. -Dislipidemia		-Hipertensión ortostática
Antagonistas R. Angiotensina	-Tos de inhibidor ECA	-I. cardíaca (ICC)	-Embarazo -Hiperkalemia -Estenosis a. renal bilateral	-Dislipidemia -Atletas -Enf. vascular periférica

INDICACIONES	MEDICAMENTO RECOMENDADO					ENSAYOS CLÍNICOS	
	Diurético	BB	I-ECA	ARA	BCC	ANTI ALD	
Hipertensión sistólica	•		•	•	•		NORDIL [60], CONVINCE [61]
Falla cardíaca	•	•	•	•		•	Guías ACC/AHA MERIT HF COPERNICUS CIBIS, SOLVD, AIRE, TRACE, ValHEFT, RALES, VALUE [62]
Post-IAM	•	•	•			•	Guías ACC/AHA BHAT, SAVE, Capricom, EPHEsus. ALLAHAT, HOPE, ANBP2, LIFE, CONVINCE.
Alto riesgo de enfermedad coronaria	•	•	•		•		Guías NK-ADA, UKPDS, ALLHAT.
Diabetes	•	•	•	•	•		Guías NFK, Captopril Trial, RENAAL, IDNT, REIN, AASK.
Enfermedad renal crónica	•		•	•			Guías NFK, Captopril Trial, RENAAL, IDNT, REIN, AASK.
Prevención de recurrencia de ECV	•		•				PROGRESS

BB: β bloqueador, ARA: Antagonistas de Receptores de Angiotensina, BBC: Bloqueadores de canales de Calcio, ANTI_ALD: Antialdosterona.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA HTA

ELECCIÓN DEL FÁRMACO	GENERALIDADES DE LA FARMACOTERAPIA CON DIURÉTICOS
<p>Tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores socio-económicos. • Perfil de factores de riesgo cardiovasculares. <p>Presencia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daño de órgano blanco. • Enfermedad cardiovascular clínica. • Enfermedad renal. • Diabetes. • Presencia de otra patología coexistente. • Variación a respuesta individual farmacológica. • Posibilidad de interacciones de fármacos. • Evidencia de reducción de riesgo cardiovascular del fármaco. <p>Principios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicie con bajas dosis. • Use combinaciones de fármacos apropiados. • Cambie a otra clase de fármaco si: <ul style="list-style-type: none"> -Hay poca respuesta. -Pobre tolerancia. <p style="text-align: center;">Cambio o ajuste cada 4-6 semanas</p>	<p>GENERALIDADES DE LA FARMACOTERAPIA CON DIURÉTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicaciones apremiantes a menos que estén contraindicadas: <ul style="list-style-type: none"> -Insuficiencia cardíaca. -Hipertensión sistólica aislada (personas mayores-preferida). • Puede tener efectos favorables en las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> -Diabetes mellitus tipo 2 (diuréticos dosis baja). -Osteoporosis (tiazidas). • Puede tener efectos desfavorables en las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> -Diabetes mellitus tipos 1 y 2 (diuréticos dosis alta). -Dislipidemia (diuréticos dosis alta). -Gota. -Insuficiencia renal (agentes que preservan el potasio).

GENERALIDADES DE LA FARMACOTERAPIA CON BETABLOQUEADORES	GENERALIDADES DE LA FARMACOTERAPIA CON INHIBIDORES ECA
<ul style="list-style-type: none"> • Disminuyen la TA al disminuir la FC. • Los efectos colaterales más comunes son: <ul style="list-style-type: none"> -Bradicardia. -Fatiga. -Insuficiencia cardiaca. -Bloqueo auriculoventricular. -Broncoespasmo. • La suspensión abrupta puede causar angina. • Se asocian con muchas interacciones entre medicamentos y efectos sobre condiciones médicas concomitantes: contraindicaciones, precauciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicaciones apremiantes a menos que estén contraindicadas: <ul style="list-style-type: none"> -Diabetes tipo 1 con proteinuria. -Insuficiencia cardíaca. -Infarto del miocardio (con disfunción sistólica). • Puede tener efectos favorables en las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> -Diabetes mellitus (tipo 1 y 2) con proteinuria (preferible inhibidores ECA). -Insuficiencia renal (precaución en hipertensión renovascular y creatinina ≥ 3 mg/dl). • Puede tener efectos desfavorables en las siguientes condiciones *: <ul style="list-style-type: none"> -Embarazo. -Enfermedad renovascular.

GENERALIDADES DE LA FARMACOTERAPIA CON BLOQUEADORES DEL RECEPTOR DE ANGIOTENSINA II	GENERALIDADES DE LA FARMACOTERAPIA CON CALCIO ANTAGONISTAS
<ul style="list-style-type: none"> • Indicaciones apremiantes a menos que estén contraindicadas: <ul style="list-style-type: none"> -Ninguna. • Se recomienda su uso después de haber descartado el uso de un IECA. • Puede tener efectos favorables en las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> -Insuficiencia cardíaca (losartan potasio). • Puede tener efectos desfavorables en las siguientes condiciones*: <ul style="list-style-type: none"> -Embarazo. -Enfermedad renovascular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicaciones apremiantes a menos que estén contraindicadas: <ul style="list-style-type: none"> -Hipertensión sistólica aislada, pacientes de edad. • Puede tener efectos favorables en las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> -Angina. -Taquicardia auricular y fibrilación (no DHP). -Hipertensión inducida por ciclosporina (precaución con la dosis de ciclosporina). -Diabetes (tipos 1 y 2) con proteinuria. -Migraña (no DHP). -Infarto del miocardio (diltiazem, verapamilo). • Puede tener efectos desfavorables en las siguientes condiciones*: <ul style="list-style-type: none"> -BCC no Dihidropiridínicos están contraindicados en el bloqueo cardíaco de 2º y 3º grado. -Insuficiencia cardíaca (salvo amlodipina).

TOPES DE ANTI HTA		
CLASE	FÁRMACO	RANGO DOSIS USUAL EN MG/DÍA (FRECUENCIA DIARIA)
Diuréticos tiazídicos	Clorotiazida Clortialidona Hidroclorotiazida Politiazida Indapamida Metolazona Metolazona	125-500 (1) 12.5-25 (1) 12.5-50 (1) 2-4 (1) 1.25-2.5 (1) 0.5-1.0 (1) 2.5-5 (1)
Diuréticos de ASA	Bumetanida Furosemida Torasemida	0.5-2 (2) 20-80 (2) 2.5-1.0 (2)
Diuréticos ahorradores de potasio	Eplerolona Espironolactona	5-10 (1-2) 50-100 (1-2)
Bloqueantes de los receptores de aldosterona	Eplerolona Espironolactona	50-100 (1-2) 25-50 (1-2)
Beta-bloqueantes	Atenolol Betaxolol Bisoprolol Metoprolol Metoprolol retardado Nadolol Propanolol Propanolol retardado Timolol	25-100 (1) 5-20 (1) 2.5-10 (1) 50-100 (1-2) 50-100 (1) 40-120 (1) 40-160 (2) 60-180 (1) 20-40 (2)
Beta-bloqueantes con actividad simpaticomimética intrínseca	Acebutolol Penbutolol Pindolol	200-800 (2) 10-40 (1) 10-40 (2)
Alfa-beta-bloqueantes combinados	Carvedilol Labetalol	12.5-50 (2) 200-800 (2)
Inhibidores ECA	Benazepril Captopril Enalapril Fosinopril Lisinopril Moexipril Perindopril Quinapril Ramipril Trandolapril	10-40 (1-2) 25-100 (2) 2.5-40 (1-2) 10-40 (1) 10-40 (1) 7.5-30 (1) 4-8 (1-2) 10-40 (1) 2.5-20 (1) 1-4 (1)
Bloqueantes de los canales del calcio no dihidropiridínicos	Diltiazem retardado Diltiazem retardado Verapamil rápido Verapamil lento Verapamil cor	180-420 (1) 120-540 (1) 80-320 (2) 120-360 (1-2) 120-360 (1)
Bloqueantes de los canales del calcio dihidropiridinas	Amlodipino Felodipino Isradipino Nicardipino retardado Nifedipino retardado Nisoldipino	2.5-10 (1) 2.5-20 (1) 2.5-10 (2) 60-120 (2) 30-60 (1) 10-40 (1)
Alfa1-bloqueantes	Doxasocina Prazocina Teraocina	1-18 (1) 2-20 (2-3) 1-20 (1-2)
Antagonistas centrales alfa2 y otros fármacos de acción central	Clonidina Clonidina patch Metildopa Reserpina Guanfacina	0.1-0.8 (2) 0.1-0.3 (1/sem) 250-1000 (2) 0.05**-0.25 (1) 0.5-2 (1)
Vasodilatadores directos	Hidralacina Minoxidilo	25-100 (2) 25-80 (1-2)
Antagonistas Angiotensina II	Candesan Eprosartan Irbesartan Losartan Olmesartan Telmisartan Valsartan	8-32 (1) 400-800 (1-2) 150-300 (1) 25-100 (1-2) 20-40 (1) 20-80 (1) 80-320 (1)

5

Metas programa de gestión integral del riesgo vascular (HTA)

RIESGO	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	HbA1c	LÍPIDOS (LDL)	TRIGLICÉRIDOS	HDL	TASA DE FILTRACIÓN GLOMERULAR
MUY ALTO	<130/80	<7	< 70 mg/dl	<150 mg/dl	Hombres >40 mg/dl Mujeres >50 mg/dl	60-90 ml x min.
ALTO			<100 mg/dl			
MEDIO	<140/90	<7	<130 mg/dl	<150 mg/dl	Hombres >40 mg/dl Mujeres >50 mg/dl	>90 ml x min.
LATENTE	<140/90	<7	<160 mg/dl	<150 mg/dl	Hombres >40 mg/dl Mujeres >50 mg/dl	>90 ml x min.

RIESGO	TABAQUISMO	EJERCICIO	PESO (IMC)	PERÍMETRO ABDOMINAL	ADHERENCIA AL SEGUIMIENTO CLÍNICO
MUY ALTO	Cesación completa	Realizar mínimo 150 minutos de ejercicio regular en la semana (repartidos) o 75 minutos semanales de ejercicio vigoroso.	Disminución < de 25	H <90 cm M <80 cm	Cumplimiento del plan de seguimiento clínico establecido de acuerdo con el riesgo cardiovascular global.
ALTO					
MEDIO					
LATENTE					

Bibliografía

1. Egan BM, Zhao Y, Axon RN. US trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension, 1988-2008. JAMA 2010; 303:2043.
2. Wright JD, Hughes JP, Ostchega Y, et al. Mean systolic and diastolic blood pressure in adults aged 18 and over in the United States, 2001-2008. Natl Health Stat Report 2011; :1.
3. Kaplan NM, Victor RG. Hypertension in the population at large. In: Kaplan's Clinical Hypertension, 10th ed, Wolter's Kluwer, Philadelphia 2010. p.1.
4. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA 2003; 289:2560.
5. Wang TJ, Vasan RS. Epidemiology of uncontrolled hypertension in the United States. Circulation 2005; 112:1651.
6. Franklin SS, Larson MG, Khan SA, et al. Does the relation of blood pressure to coronary heart disease risk change with aging? The Framingham Heart Study. Circulation 2001; 103:1245.
7. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, et al. 2007 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). J Hypertens 2007; 25:1105.
8. Taylor BC, Wilt TJ, Welch HG. Impact of diastolic and systolic blood pressure on mortality: implications for the definition of "normal". J Gen Intern Med 2011; 26:685.
9. Wang NY, Young JH, Meoni LA, et al. Blood pressure change and risk of hypertension associated with parental hypertension: the Johns Hopkins Precursors Study. Arch Intern Med 2008; 168:643.
10. Forman JP, Stampfer MJ, Curhan GC. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. JAMA 2009; 302:401.
11. Carnethon MR, Evans NS, Church TS, et al. Joint associations of physical activity and aerobic fitness on the development of incident hypertension: coronary artery risk development in young adults. Hypertension 2010; 56:49.
12. de Simone G, Devereux RB, Chinali M, et al. Risk factors for arterial hypertension in adults with initial optimal blood pressure: the Strong Heart Study. Hypertension 2006; 47:162.

13. Jalal DI, Smits G, Johnson RJ, Chonchol M. Increased fructose associates with elevated blood pressure. *J Am Soc Nephrol* 2010; 21:1543.
14. Ha V, Sievenpiper JL, de Souza RJ, et al. Effect of fructose on blood pressure: a systematic review and meta-analysis of controlled feeding trials. *Hypertension* 2012; 59:787.
15. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for high blood pressure: U.S. Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement. *Ann Intern Med* 2007; 147:783.
16. Myers MG. A proposed algorithm for diagnosing hypertension using automated office blood pressure measurement. *J Hypertens* 2010; 28:703.
17. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, et al. European Society of Hypertension practice guidelines for home blood pressure monitoring. *J Hum Hypertens* 2010; 24:779.
18. Forman JP, Brenner BM. 'Hypertension' and 'microalbuminuria': the bell tolls for thee. *Kidney Int* 2006; 69:22.
19. Cuspidi C, Lonati L, Macca G, et al. Cardiovascular risk stratification in hypertensive patients: impact of echocardiography and carotid ultrasonography. *J Hypertens* 2001; 19:375.
20. Lewin A, Blaufox MD, Castle H, et al. Apparent prevalence of curable hypertension in the Hypertension Detection and Follow-up Program. *Arch Intern Med* 1985; 145:424.
21. McLaughlin K, Jardine AG, Moss JG. ABC of arterial and venous disease. Renal artery stenosis. *BMJ* 2000; 320:1124.
22. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration, Turnbull F, Neal B, et al. Effects of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials. *BMJ* 2008; 336:1121.