

GUIA RÁPIDA PARA EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

SERGIO R. MARTÍNEZ PELÁEZ

UGC DE OLULA DEL RÍO

AGS DEL NORTE DE ALMERÍA

Decisiones terapéuticas para cada categoría de presión arterial y de riesgo (adaptación, con modificaciones, de la guía de 2007 de las Sociedades Europeas de Hipertensión y de Cardiología²⁾)

Otros FR, LOD y enfermedades previas	Presión arterial (mmHg)				
	Normal: PAS = 120-129 o PAD = 80-84	Normal-alta: PAS = 130-139 o PAD = 85-89	Grado 1: PAS = 140-159 o PAD = 90-99	Grado 2: PAS = 160-179 o PAD = 100-109	Grado 3: PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110
Sin otros FR	No intervenir sobre la PA	No intervenir sobre la PA	Cambios en el estilo de vida durante varios meses; después, tratamiento farmacológico si la PA permanece elevada	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato
1-2 FR	Cambios en el estilo de vida	Cambios en el estilo de vida	Cambios en el estilo de vida durante varias semanas; después, tratamiento farmacológico si la PA permanece elevada	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato
≥ 3 FR, SM o LOD	Cambios en el estilo de vida	Cambios en el estilo de vida y considerar el tratamiento farmacológico	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato
Diabetes	Cambios en el estilo de vida	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico			
Enfermedad CV o renal establecida	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato

CV: cardiovascular; FR: factores de riesgo; LOD: lesión de órgano diana; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica; SM: síndrome metabólico.

Combinación de 2 fármacos antihipertensivos: asociaciones adecuadas (AA) y asociaciones inadecuadas (AI)

	DIU	BB	AC	IECA	ARA-II
DIU		AA/AI ^a	AA	AA	AA
BB	AA/AI ^a		AA ^b	AI/AA ^c	AI/AA ^c
AC	AA	AA ^b		AA	AA
IECA	AA	AI/AA ^c	AA		AI ^d
ARA-II	AA	AI/AA ^c	AA	AI ^d	

AC: antagonista del calcio; ARA-II: antagonista de los receptores de la angiotensina II; BB: bloqueador beta; DIU: diurético; IECA: inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina. ^aLa asociación de BB y DIU es sinérgica y se ha utilizado ampliamente, pero conviene evitarla en situaciones de riesgo de desarrollar diabetes, como el síndrome metabólico y la intolerancia a la glucosa. ^bBB y AC dihidropiridínicos. La asociación de BB y AC no dihidropiridínicos (verapamilo y diltiazem) está contraindicada. ^cLa asociación de BB e IECA o ARA-II no es sinérgica desde el punto de vista antihipertensivo, pero en muchos casos de insuficiencia cardíaca o de prevención secundaria de cardiopatía isquémica puede estar indicada. ^dLa asociación de IECA y ARA-II ha demostrado utilidad únicamente en nefropatías proteinúricas e insuficiencia cardíaca.

Fármacos antihipertensivos comercializados en España para uso por vía oral⁵⁷: intervalo de dosis e intervalo de tiempo

Fármaco ^a	Intervalo de dosis (mg/día)	Intervalo entre dosis (h)	Fármaco ^a	Intervalo de dosis (mg/día)	Intervalo entre dosis (h)
Diuréticos			No dihidropiridínicos		
Tiacidas y derivados			Diltiacem	120-360	8-24
Clortalidona	12,5-50	24-48	Verapamilo	120-480	12-24
Hidroclorotiacida	12,5-50	24	ECA		
Indapamida	1,25-2,5	24	Benacepril	10-40	24
Xipamida	10-20	24	Captopril	25-150	8-12
Diuréticos de asa			Cilazapril	1-5	12-24
Bumetanida	1-2	8-12	Enalapril	5-40	12-24
Furosemida	40-240	8-12	Espirapril	3-6	24
Piretanida	6-12	24	Fosinopril	10-40	12-24
Torsemida	2,5-20	12-24	Imidapril	2,5-10	24
Diuréticos distales			Lisinopril	5-40	24
Amilorida ^b	2,5-5	24	Perindopril	2-8	24
Eplerenona ^c	25-50	24	Quinapril	5-80	24
Espironolactona ^d	25-100	12-24	Ramipril	1,25-10	24
Triamterene ^b	25-50	12-24	Trandolapril	0,5-4	24
Bloqueadores beta			ARA-II		
Bloqueadores beta			Candesartán	8-32	24
Atenolol	25-100	12-24	Eprosartán	600-1.200	24
Bisoprolol	2,5-20	24	Irbesartán	75-300	24
Carteolol	2,5-10	24	Losartán	25-100	24
Celiprolol	200-400	24	Olmesartán	10-40	24
Metoprolol	50-200	24	Telmisartán	40-80	24
Nadolol	80-240	24	Valsartán	80-320	24
Oxprenolol	160-480	12-24	Otros		
Propranolol	40-320	8-12	Bloqueadores alfa		
Bloqueadores alfa-beta			Doxazosina	1-16	12-24
Carvedilol	12,5-50	12	Prazosina	1-20	12
Labetalol	200-1.200	8-12	Terazosina	1-20	12-24
Con acción vasodilatadora			Fármacos de acción central		
Nebivolol	2,5-5	24	Alfametildopa	500-3.000	8-12
Antagonistas del calcio			Clonidina	0,3-2,4	12
Dihidropiridínicos			Moxonidina	0,2-0,6	24
Amlodipino	2,5-10	24	Vasodilatadores arteriales		
Barnidipino	10-20	24	Hidralacina	50-200	8-12
Felodipino	2,5-20	24	Minoxidil	2,5-40	12-24
Isradipino	2,5-5	24			
Lacidipino	2-6	24			
Lercanidipino	5-20	24			
Manidipino	10-20	24			
Nicardipino	60-120	8-12			
Nifedipino	30-120	12-24			
Nisoldipino	10-40	12-24			
Nitrendipino	10-40	12-24			

ARA-II: antagonista de los receptores de la angiotensina de tipo II; IECA: inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina. ^aLos fármacos se exponen por orden alfabético dentro de cada grupo. ^bLa amilorida y el triamterene se usan en asociaciones a dosis fijas con otros diuréticos. ^cLa eplerenona está indicada únicamente en la insuficiencia cardíaca. ^dDosis más altas de espironolactona pueden ser útiles en el manejo del hiperaldosteronismo primario.

Entre

Table 2: Licensed indications³ and WHO Defined Daily Doses for Hypertension¹¹

ACE Inhibitors (trade name)	Hypertension	Heart failure	Post MI prophylaxis	Post MI prophylaxis with LV failure	Diabetic nephropathy (type 1)	Diabetic nephropathy (type 2)	Cardiovascular risk reduction	WHO Defined Daily Dose	Cost/52 weeks ¹²
Captopril (Capoten)	✓	✓		✓	✓			50mg	£17.61
Cilazapril (Vasace)	✓	✓						2.5mg	£99.32
Enalapril (Innovac)	✓	✓						10mg	£7.02
Fosinopril (Staril)	✓	✓						15mg	£58.50
Imidapril (Tanatril)	✓							10mg	£99.58
Lisinopril (Zestril)	✓	✓	✓		✓	✓		10mg	£9.62
Moexipril (Perdix)	✓							15mg	£113.10
Perindopril (Coveryl)	✓	✓		✓			✓	4mg	£147.68
Quinapril (Accupro)	✓	✓						15mg	£33.35 - 39
Ramipril (Tritace)	✓	✓		✓			✓	2.5mg	£7.80 - 24.83
Trandolapril (Gopten)	✓	✓						2mg	£89.18
Angiotensin II receptor antagonists	Hypertension	Heart failure	Post MI prophylaxis	Post MI prophylaxis with LV failure	Diabetic nephropathy (type 1)	Diabetic nephropathy (type 2)	Cardiovascular risk reduction	WHO Defined Daily Dose	Cost/52 weeks ¹²
Candesartan (Amias)	✓	✓						8mg	£128.57
Eprosartan (Teveten)	✓							600mg	£186.03
Irbesartan (Aprovel)	✓					✓		150mg	£163.41
Losartan (Cozaar)	✓					✓		50mg	£166.40
Olmesartan (Olmotec)	✓							20mg	£168.35
Telmisartan (Micardis)	✓							40mg	£147.42
Valsartan (Diovan)	✓			✓				80mg	£213.72

THIS IS AN NHS DOCUMENT NOT TO BE USED FOR COMMERCIAL AND MARKETING PURPOSES.
PRODUCED TO INFORM LOCAL DECISION MAKING USING THE BEST AVAILABLE EVIDENCE AT THE TIME OF PUBLICATION

October 2007, update

Table 1: Dosing (for hypertension) and pharmacokinetic data for ACE inhibitors and AT1As.

ACE Inhibitors (Trade name)	Initial dose ^{3*}	Maintenance low dose ^{3*}	Maintenance high dose ^{3*}	Maximum dose ^{3*}	Time to peak plasma concentration ⁶	Half life ⁶
Captopril (Capoten)	12.5mg bd	25mg bd	50mg bd	50mg tds	Within 60-90 mins	~ 2 hrs
Cilazapril (Vasace)	1mg od	2.5mg od	5mg od	5mg od	Within 2 hrs	9 hrs ¹
Enalapril (Innovac)	5mg od	10mg od	20mg od	40mg od	~ 4 hrs ¹	~ 11 hrs ¹
Fosinopril (Staril)	10mg od	20mg od	40mg od	40mg od	~3 hrs	~11-13 hrs ¹
Imidapril (Tanatril)	5mg od	10mg od	20mg od	20mg od	3-10 hrs ⁷	10-19 hrs ⁷
Lisinopril (Zestril)	10mg od	20mg od	40mg od	80mg od	7 hrs	12.6 hrs
Moexipril (Perlix)	7.5mg od	15mg od	30mg od	30mg od	1.5 hrs ⁸	2-10 hrs ⁸
Perindopril (Coveryl)	4mg od	4mg od	8mg od	8mg od	3-4 hrs ¹	25 hrs ¹
Quinapril (Accupro)	10mg od	20mg od	40mg od	80mg od	2 hrs ¹	3 hrs ¹
Ramipril (Tritace)	1.25mg od	2.5mg od	5mg od	10mg od	2-4 hrs ¹	13-17 hrs ¹
Trandolapril (Gopten)	0.5mg od	1mg od	2mg od	4mg od	4-6 hrs ¹	16-24 hrs ¹
Angiotensin II receptor antagonists	Initial dose ^{3*}	Maintenance low dose ^{3*}	Maintenance high dose ^{3*}	Maximum dose ^{3*}	Time to peak plasma concentration ⁶	Half life ⁶
Candesartan (Amias)	8mg od	8mg od	16mg od	32mg od	3-4 hrs	~ 9 hrs
Eprosartan (Teveten)	600mg od	600mg od	800mg od	800mg od	1-2 hrs	5-9 hrs
Irbesartan (Aprovel)	150mg od	150mg od	300mg od	300mg od	1.5 - 2 hrs	11-15 hrs
Losartan (Cozaar)	50mg od	50mg od	100mg od	100mg od	3-4 hrs ¹	6-9 hrs ¹
Olmesartan (Olmecetec)	10mg od	10mg od	20mg od	40mg od	2 hrs	10-15 hrs
Telmisartan (Micardis)	40mg od	20-40mg	40mg	80mg od	3 hrs	24 hrs ⁹
Valsartan (Diovan)	80mg od	80mg od	160mg od	160mg od	2-4 hrs ¹⁰	6-9 hrs ¹⁰

* - the Summary of Product Characteristics must be consulted for full prescribing details. These doses are for Adults with hypertension without congestive heart failure, renal/hepatic failure or on other antihypertensive agents. Doses are usually increased after 4 wks of initial therapy.

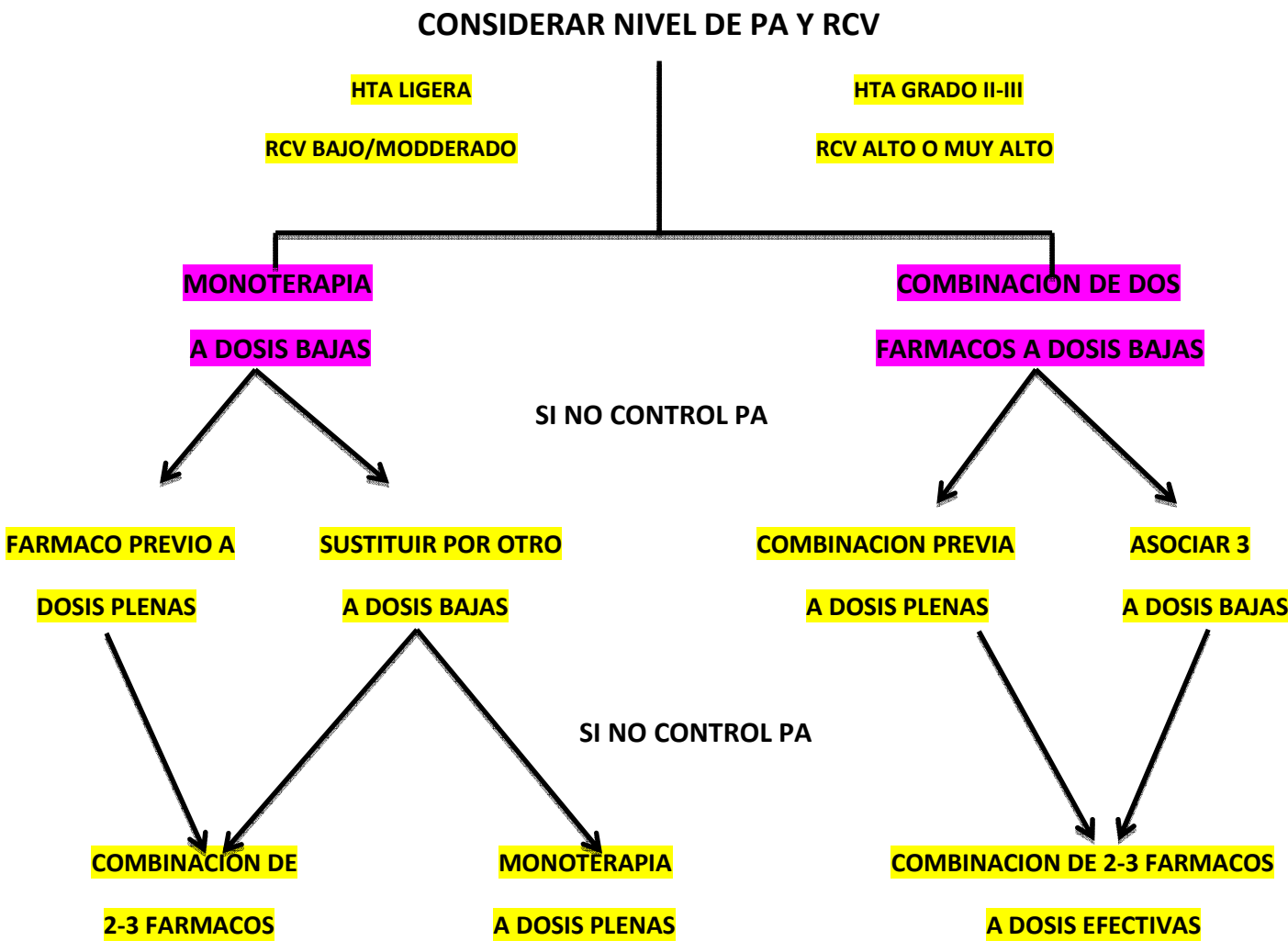
† - time to peak plasma concentration for active metabolite

THIS IS AN NHS DOCUMENT NOT TO BE USED FOR COMMERCIAL AND MARKETING PURPOSES.

PRODUCED TO INFORM LOCAL DECISION MAKING USING THE BEST AVAILABLE EVIDENCE AT THE TIME OF PUBLICATION

October 2007, update

ESTRATEGIAS TERAPEUTICAS SEGÚN NIVEL DE PA Y RCV GLOBAL



INDIACIONES ESPECIALES DE TRATAMIENTO DE LA HTA

SITUACIONES CLINICAS	FARMACOS	ESTUDIOS CLINICOS
<u>ANCIANOS</u>	<u>TIAZIDAS</u> , BB, <u>CA(DIHIDROPIRIDINAS)</u> , IECA, ARA-II	STOP-2, LIFE, SCOPE, ALLHAT
<u>DIABETES</u>	<u>IECA, ARA-II, TIAZIDAS, CA</u> , BB	UKPDS, HOPE, ALLHAT, IDNT, LIFE, INSIGHT, ADVANCE, ACCOMPLISH
<u>ENF. CEREbroVASCULAR</u>	<u>TIAZIDAS, IECA</u> , ARA-II	PROGRESS, LIFE, PATS, ALLHAT
<u>HVI</u>	<u>IECA, ARA-II</u> , TIAZIDAS, BB, CA	HOPE, LIFE
<u>CARDIOPATIA ISQUEMICA</u>	<u>BB, IECA, ARA-II</u> , CA, ANTIALDOSTERONICOS	VALIANT, HOPE, CAPRICORN, ONTARGET
<u>INSUFICIENCIA CARDIACA</u>	<u>DIU DE ASA, IECA</u> , ARA-II, <u>BB</u> , ANTIALDOSTERONICOS	VALHEFT, SAVE, CAPRICORN, CHARM, RALES, EPHEsus
<u>INSUFICIENCIA RENAL</u>	<u>IECA, ARA-II</u> , DIU DE ASA, CA	RENAAL, IDNT, INSIGHT
<u>EMBARAZO</u>	METILDOPA, BB, VASODILATADORES, CA(DHP)	JNC VII, GUI EUROPEA 2007- 09
<u>ENFERM. ARTERIAL PERIFERICA</u>	<u>CA(DHP), IECA</u> , ARA-II, BLOQUEADORES ALFA	HOPE, JNC VII, GUIA SOC. ESPAÑOLA CARDIO., GUIA EUROPEA 2007
<u>GRUPOS ETNICOS</u>	<u>DIU, CA</u> , ALFABLOQUEANTES	JNC-7, ESH 2007, NICE
<u>NIÑOS Y ADOLESCENTES</u>	TIAZIDAS, BB, CA, IECA, ARA-II	JNC-7

BB: Betabloqueantes, CA: antagonistas del calcio, DIU: diuréticos, DHP: dihidropiridínicos, IECA: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II.

EN NEGRITA LO GRUPOS FARMACOLOGICOS DE PRIMERA ELECCION SEGÚN SITUACION CLINICA, AUNQUE TODOS PUEDEN UTILIZARSE.