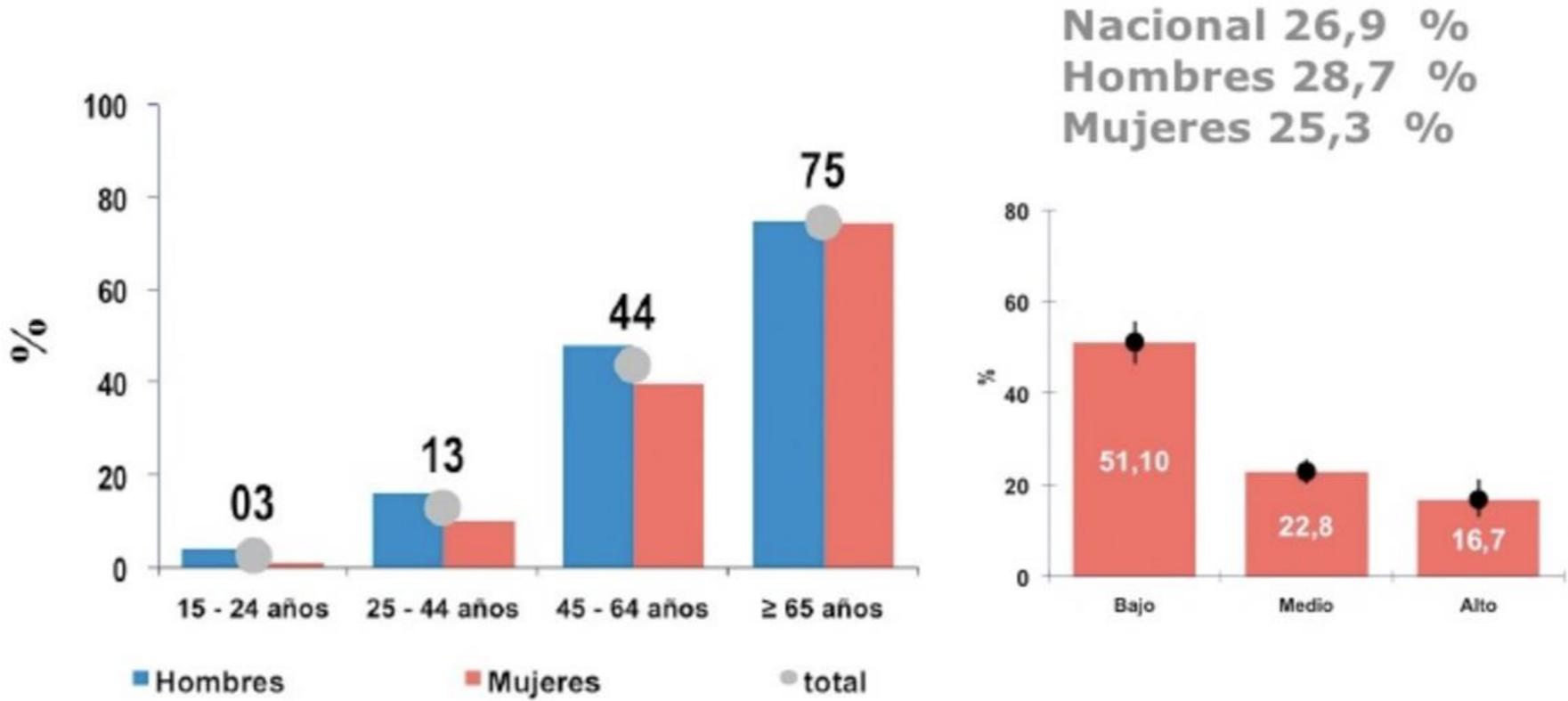




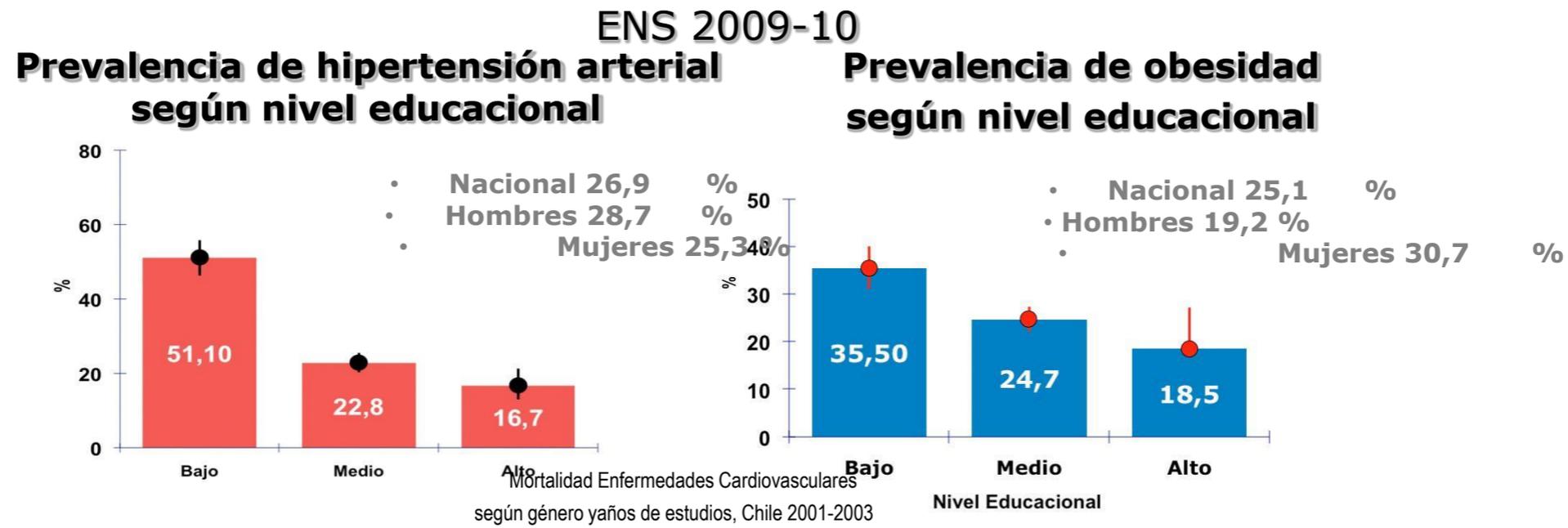
Hipertensión Arterial Diagnostico y manejo

Dr. Juan Esteban Romero Tomasevich

Prevalencia de Hipertensión Arterial

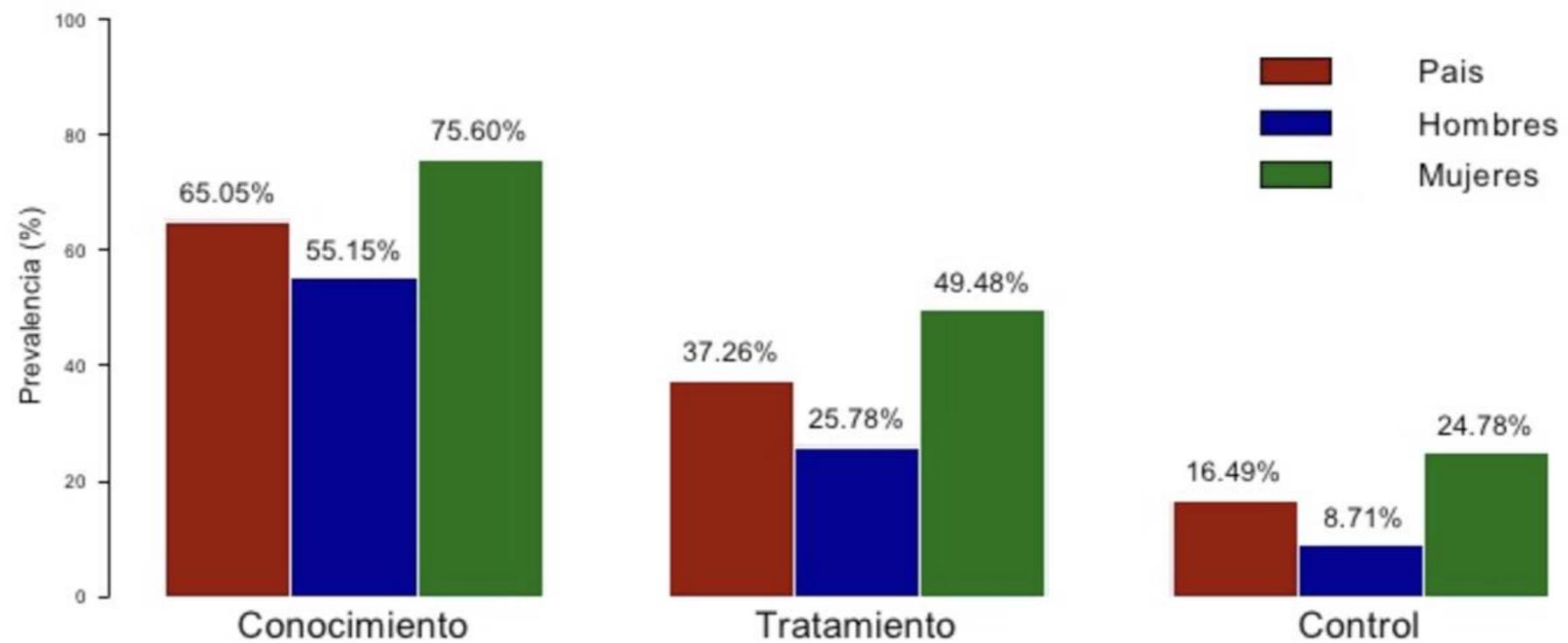


La epidemia de ENTs afecta en forma desigual a las personas de menor posición social

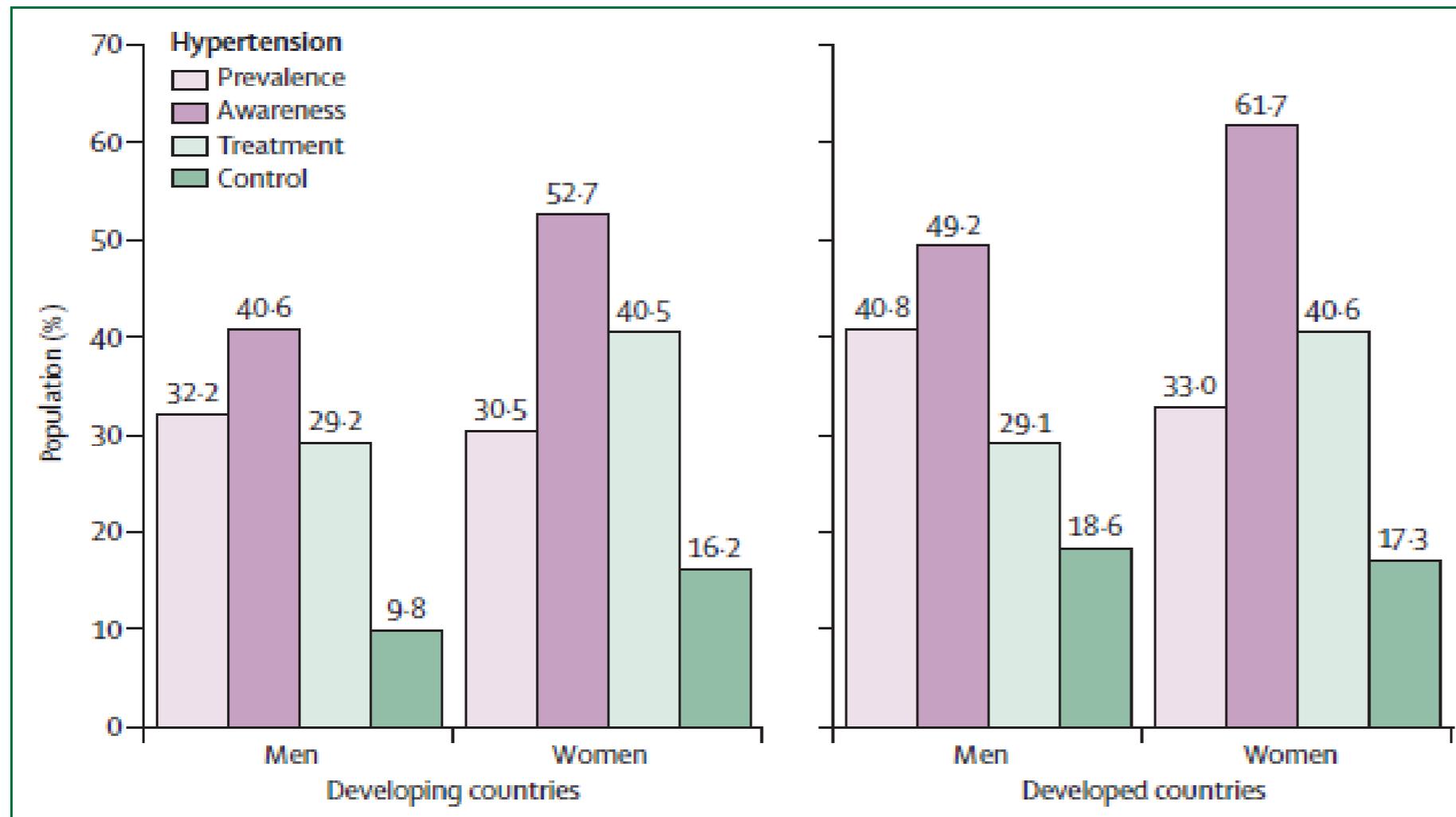


Conocimiento, tratamiento y control de la presión arterial elevada (%).

Chile 2009-2010. Fuente: ENS Chile 2009-2010.



Prevalencia de HTA en países desarrollados y en vías de desarrollo por genero



Nuevas Guías para Hipertensión



- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), 2011



- Kidney Disease: Improving Global Outcome (KDIGO), 2012



- European Society of Hypertension/European Society of Cardiology, (ESH/ESC), 2013



- American Diabetes Association (ADA), 2014



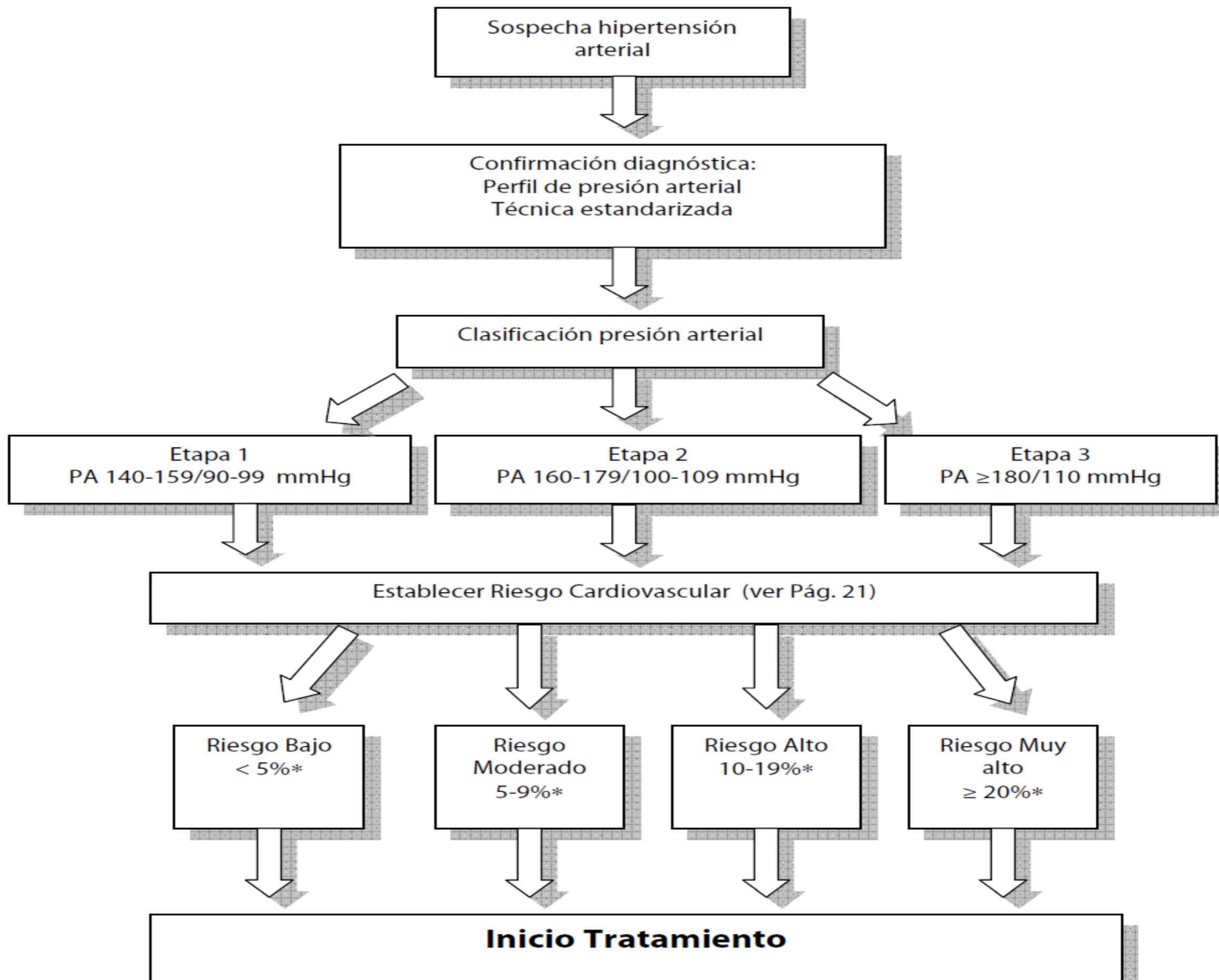
- American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension (ASH/ISH), 2014

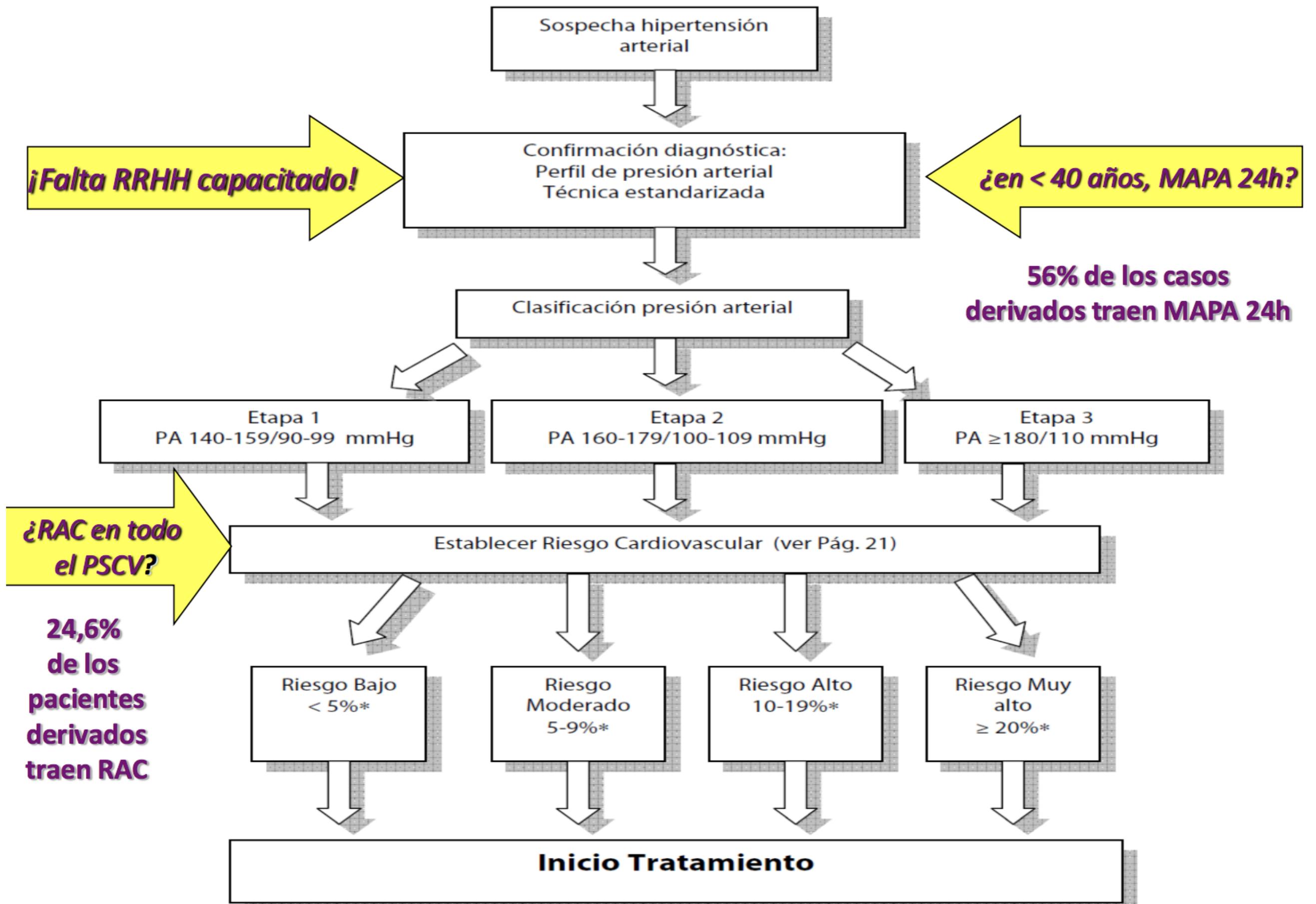


- Eighth Joint National Committee (JNC8), 2013

Comparacion Guias

JNC 7	JNC 8
Revision no sistemática de la literatura y opinion de expertos	Revision sistemática
Rango amplio de diseños de estudios	Estudios controlados randomizados (RCT) solamente
Sistema de recomendaciones no graduado	Recomendaciones graduadas
Recomendaciones: <ul style="list-style-type: none">• Modificacion estilo vida• Terapia inicial para HTA• Indicaciones especiales• Sugerencias para HTA secundaria y HTA resistente	Recomendaciones: <ul style="list-style-type: none">• Sin recomendación específicas de cambio estilo de vida• Terapia inicial para HTA• Indicaciones para subgrupos Raciales, Renales, y diabeticos• Sugerencias para tres preguntas





* Probabilidad de un individuo de tener un evento cardiovascular en los próximos 10 años.

Indicación para propósitos diagnósticos

MAPA: monitoreo PA ambulatorio continuo

Indicación clínica de MAPA
Sospecha de hipertensión de delantal blanco
-Grado 1 de Hipertensión en consulta médica
-PA elevada en consulta sin daño de órgano asintomático y bajo riesgo CV
Sospecha de hipertensión enmascarada
-Hipertensión normal alta en consulta médica
-PA normal en consulta con daño de órgano asintomático o alto riesgo CV total
Identificación de efecto de delantal blanco en pacientes hipertensos
Variabilidad considerable de PA de consulta en la misma visita o visitas diferentes
Hipotensión autonómica, postral, post-prandial, siesta y por drogas
PA de consulta elevada o sospecha de pre-eclampsia en mujer embarazada
Identificación de hipertensión resistente verdadera o falsa
Indicaciones específicas de MAPA
Discordancia marcada entre PA de consulta médica y el hogar
Evaluación de estado de descenso
Sospecha de hipertensión nocturna o ausencia de descenso, como en pacientes con apnea del sueño, IRC o diabetes
Evaluación de variabilidad de PA

PA: Presión Arterial, CV: cardiovascular, IRC: insuficiencia renal crónica

Riesgo Cardiovascular

- El riesgo CV es el riesgo global que tiene una persona de tener una enfermedad cardiovascular dentro de los 10 años siguientes.
- FR CV tienen un efecto combinado, actuando de forma multiplicativa.

A pesar de ser un proceso imperfecto, la estimación cuantitativa, combinando múltiples FR ha mostrado ser el mejor método de evaluación de RCV en personas aparentemente sanas y asintomáticas.

Objetivos de evaluación RCV

- Identificar a personas de alto riesgo que requieren intervenciones terapéuticas intensivas e inmediatas.
- Identificar a personas de riesgo moderado en quienes un tratamiento más enérgico puede evitar un evento CV en el futuro.
- Evitar el uso excesivo de fármacos en pacientes de bajo riesgo.
- Motivar a los pacientes a cambiar su estilo de vida.
- Optimizar el uso de los recursos disponibles.

Tabla 1. Clasificación de los factores de riesgo cardiovasculares

Factores de riesgo mayores	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Edad y sexo ▶ Antecedentes personales de enfermedad CV. ▶ Antecedentes familiares de enfermedad CV: sólo cuando éstos han ocurrido en familiares de 1^{er} grado. 	No modificables
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tabaquismo ▶ Hipertensión arterial ▶ Diabetes ▶ Dislipidemia 	Modificables
Factores de riesgo condicionantes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Obesidad ▶ Obesidad abdominal ▶ Sedentarismo ▶ Colesterol HDL < 40 mg/dL. ▶ Triglicéridos > 150 mg/dL 	

Qué estudio está indicado para evaluar órgano blanco con mayor nivel de recomendación y evidencia?

ORGANO BLANCO	CLASE	NIVEL
CORAZON		
ECG (HVI, AAI, arritmias, ECV)	I	B
Holter ECG 24 hs (ante sospecha de arritmias)	Ila	C
Ecocardiograma(HVI)	Ila	B
Estudio funcional miocardico reposo y esfuerzo (según sospecha)	I	C
ARTERIAS		
Ultrasonido carotideo (ateroesclerosis subclinica, especialmente en ancianos)	Ila	B
VOP (rigidez arterial)	Ila	B
Indice tobillo brazo	Ila	B
RIÑON		
Creatinina, estimación de FG, proteinuria (dipstick), albuminuria/creatininuria	I	B
CEREBRO		
RMN o TC si hay deterioro cognitivo	IIb	C
FONDO OJO		
Retinografia en HTA resistente y en jóvenes con HTA. No se recomienda en adultos con HTA leve a moderada sin DBT.	Ila	C

Estratificación del Riesgo C.V. Global (**ESC/ESH**)



	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
No FRCV	Referencia	Bajo	Moderado	Alto
1 o 2 FRCV adicionales	Bajo	Moderado	Moderado-Alto	Alto
3 o más FRCV	Bajo-Moderado	Moderado-Alto	Alto	Alto
LOD, ERC estadio 3 o Diabetes	Moderado-Alto	Alto	Alto	Alto-Muy Alto
Enfermedad CV clínica, ERC estadio ≥ 4, o Diabetes con LOD/FRCV	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto

Riesgo absoluto
CV a 10 años

SCORE



ESC/ESH (Jul 2013) Estrategia según riesgo



	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	Riesgo absoluto CV a 10 años
No FRCV	No intervención	Estilo vida (meses) Farmacológico	Estilo vida (semanas) Farmacológico		
1 o 2 FRCV adicionales	Estilo de vida	Estilo vida (semanas) Farmacológico	Estilo vida (semanas) Farmacológico		
3 o más FRCV	Estilo de vida	Estilo vida (semanas) Farmacológico			
LOD, ERC estadio 3 o Diabetes	Estilo de vida				
Enfermedad CV clínica, ERC estadio ≥ 4, o Diabetes con LOD/FRCV	Estilo de vida				

SCORE

■	< 4%
■	4-5%
■	5-8%
■	> 8%

2013 ESH/ESC Guidelines. *J Hypertens* 2013; 31:1281-1357

ESC/ESH (Jul 2013) Estrategia según riesgo



	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
No FRCV		< 4%	4-5%	Farmacológico inmediato (< 140/90)
1 o 2 FRCV adicionales	< 4%	4-5%	Farmacológico inmediato (< 140/90)	Farmacológico inmediato (< 140/90)
3 o más FRCV	< 4%	4-5%	Farmacológico inmediato (< 140/90)	Farmacológico inmediato (< 140/90)
LOD, ERC estadio 3 o Diabetes*	4-5%	Farmacológico inmediato (< 140/90)*	Farmacológico inmediato (< 140/90)*	Farmacológico inmediato (< 140/90)*
Enfermedad CV clínica, ERC estadio ≥ 4, o Diabetes con LOD/FRCV	Farmacológico inmediato (< 140/90)	Farmacológico inmediato (< 140/90)	Farmacológico inmediato (< 140/90)	Farmacológico inmediato (< 140/90)

Riesgo absoluto
CV a 10 años

SCORE

- < 4%
- 4-5%
- 5-8%
- > 8%

Estudio DICOPRESS
HTA, El 70% son de alto
o muy alto riesgo CV
DM ó ENF. CV clínica

*Diabetes PA < 140/85 mmHg 2013 ESH/ESC Guidelines. J Hypertens 2013; 31: 1281-1357

2-Criterios clínicos de alto riesgo

2-

Enfermedad cardiovascular aterosclerótica documentada

- a. Infarto agudo al miocardio, angina estable/inestable, antecedente de angioplastia y/o bypass aortocoronario
- b. Ataque cerebrovascular isquémico o ataque cerebral isquémico transitorio
- c. Enfermedad aórtica aterosclerótica (aneurisma aórtica abdominal), Enfermedad renovascular, Enfermedad carotídea
- d. Enfermedad arterial periférica

Dislipidemia severa

- a. Colesterol LDL > 190 mg/dL

Diabetes mellitus

Enfermedad Renal Crónica

- a. Albuminuria ≥ 30 mg/g de forma persistente (RAC ≥ 30 mg/g)
- b. Velocidad de filtración glomerular estimada < 45 mL/min/1.73m²

Hipertensión arterial refractaria

- a. El paciente no logra la meta terapéutica con el uso de 3 o más fármacos antihipertensivos en dosis máxima recomendada, de diferentes familias y acciones complementarias, uno de los cuales es un diurético,.
- b. El paciente logra la meta terapéutica con la combinación de 4 o más fármacos antihipertensivos.

Clasificación en grados de la enfermedad renal crónica

Categoría de filtración glomerular		
Etapa	VFG (mL/min/1,73m ²)	Descripción
G1	≥90	Normal o elevada
G2	60-89	Ligeramente disminuida
G3a	45-59	Ligera a moderadamente disminuida
G3b	30-44	Moderada a gravemente disminuida
G4	15-29	Severamente disminuida
G5	<15	Falla renal
Categoría de albuminuria		
Categoría	RAC (mg/g)	Descripción
A1	<30	Normal o ligeramente elevada
A2	30-300	Moderadamente elevada
A3	>300	Severamente elevada

VFGe: velocidad de filtración glomerular estimada. RAC: Razón albumina creatinina en orina.

ERC: nomenclatura de albuminuria

Sin albuminuria

Albuminuria normal

- RAC < 10 mg/g

Albuminuria levemente aumentada

- RAC 10-30 mg/g

Microalbuminuria

Albuminuria moderada

- RAC 30-300 mg/g

Macroalbuminuria

Albuminuria severa

- RAC > 300 mg/g



Recomendaciones (1/3)

✓ Recomendación 1

(Recomendación fuerte)

Poblacion general
≥60 años

Umbrales PA

PAS ≥150 mm Hg
O PAD ≥90 mm Hg

Metas

PAS <150 mm Hg
Y PAD <90 mm Hg

✓ Recomendación 2

(Recomendación fuerte)

Poblacion general
<60 años

PAD ≥90 mm Hg

PAD <90 mm Hg

✓ Recomendación 3

(Opinion experta)

Poblacion general
<60 años

PAS ≥140 mm Hg

PAS <140 mm Hg



Recomendaciones (2/3)

✓ Recomendacion 4

(Opinion experta)

Poblacion con **ERCr**
≥18 años

ERCr: enfermedad renal cronica

Umbrales PA

PAS ≥140 mm Hg
o PAD ≥90 mm Hg

Metass

PAS <140 mm Hg
Y PAD <90 mm Hg

✓ Recommendation 5

(Opinion experto)

Poblacion con Diabetes
≥18 years

PAS ≥140 mm Hg
O PAD ≥90 mm Hg

PAS <140 mm Hg
Y PAD <90 mm Hg

✓ Recomendacion 6

(Recomendacion moderada)

Poblacion general no negra
(con diabetes)

tratamiento inicial

Diuretico tipo Tiazida,
Bloqueador de Canales de Calcio (BCC),
Enzima inhibidora conveertidora Angiotensina (ACEI),
O Bloqueador de Receptor de Angiotensina (ARA II)

Recomendaciones (3/3)

✓ Recomendacion 7

(Recomendacion moderada)

Poblacion negra
General *(con diabetes)*

Tratamiento inicial

Diuretico tipo tiazida,
O bloqueadores de canales de calcio (BCC)

✓ Recomendacion 8

(Recomendacion moderada)

Poblacion con ERCr
≥18 años

Terapia inicial o de adiccion

Inhibidores de enzima convertidora de angiotensina(ACEI),
o bloqueador de receptor de angiotensina(ARAI)

✓ Recomendacion 9

(Opinion experta)

Meta PA no alcanzada
Con un mes de terapia

Meta de PA **no alcanzada** con
2 drogas

Estrategias de no control

Incrementar dosis de droga inicial
O adicionar segunda droga *(desde listado)*

Adicionar y titular una tercera droga *(desde listado)*
No usar IECA y ARA II conjuntos

DAMERICA

Dr. Alejandro Yenes

Comparación de las Guías

	NICE	ESC	AHA	JNC 8	ISH
Iniciar Tx	> 140/90	> 140/90	Según algoritmo	> 140/90	> 140/90
Tx > 65 años	> 140/90	> 140/90	Según algoritmo	> 150/90	> 140/90
Raza Negra/ >60 años	BCC DIU	BCC DIU	BCC DIU	BCC DIU	BCC DIU
Jovenes no negros	Inh. SRAA	Inh. SRAA	Inh. SRAA	DIU Inh. SRAA	Inh. SRAA
Meta Tx	< 140/90	< 140/90	< 140/90	< 140/90	< 140/90
Meta > 60 años	< 140/90	< 140/90	< 140/90	< 150/90	< 140/90
Meta DM y Nefropatas	< 130/80	< 130/80	< 130/80	< 140/90	< 130/80



CIEDAD LAT



CANA DE AT
Alejandro Venes



OSIS – CHILE



Inicie monodroga, titule a dosis maxima, y despues adicione a segunda droga

Inicie monodroga, y despues adicione segunda droga antes de titular droga inicial

Inicie con asociacion de 2 drogas, como pildoras separadas o combinacion pildora unica

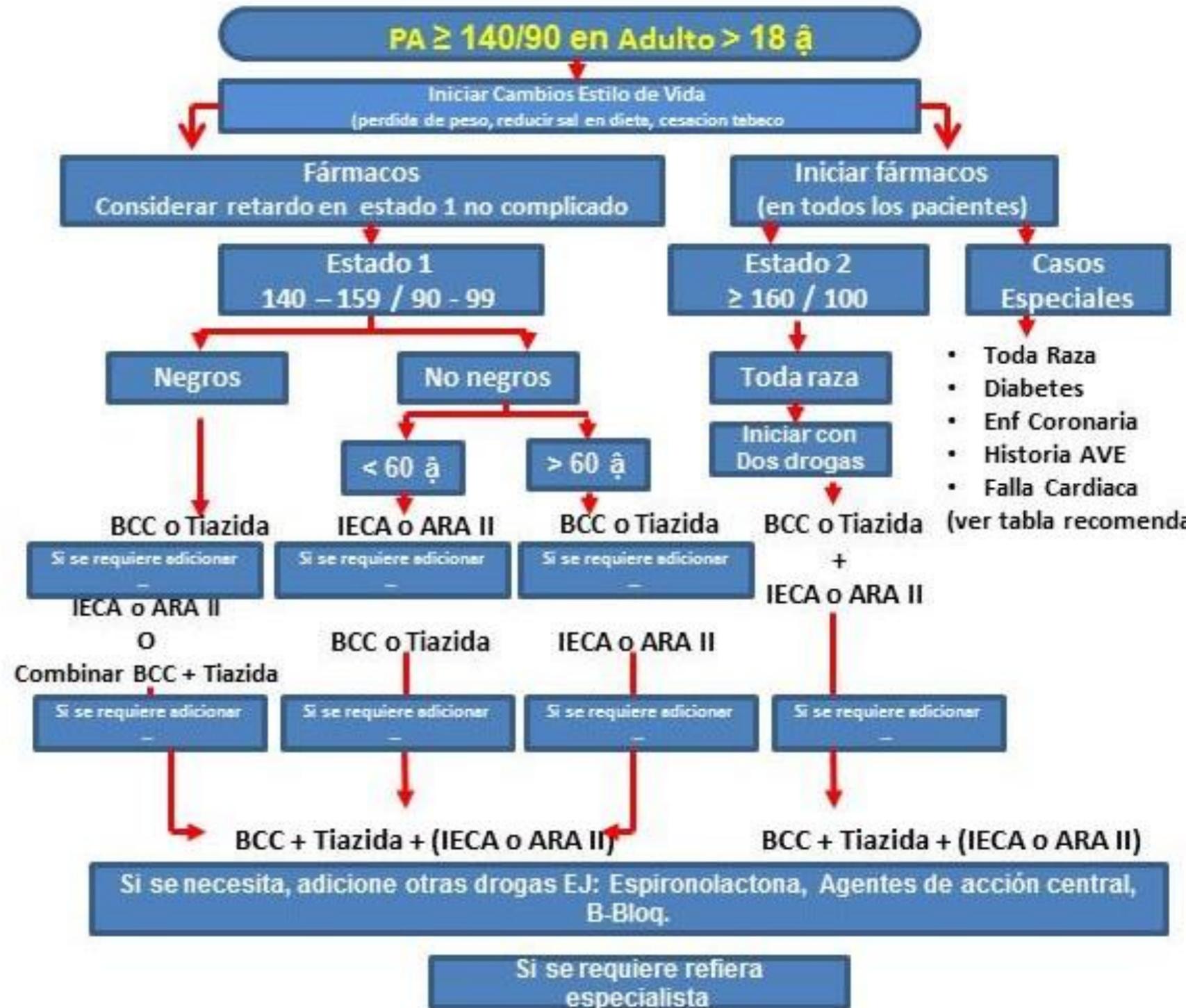


Puntos Clave JNC - 8

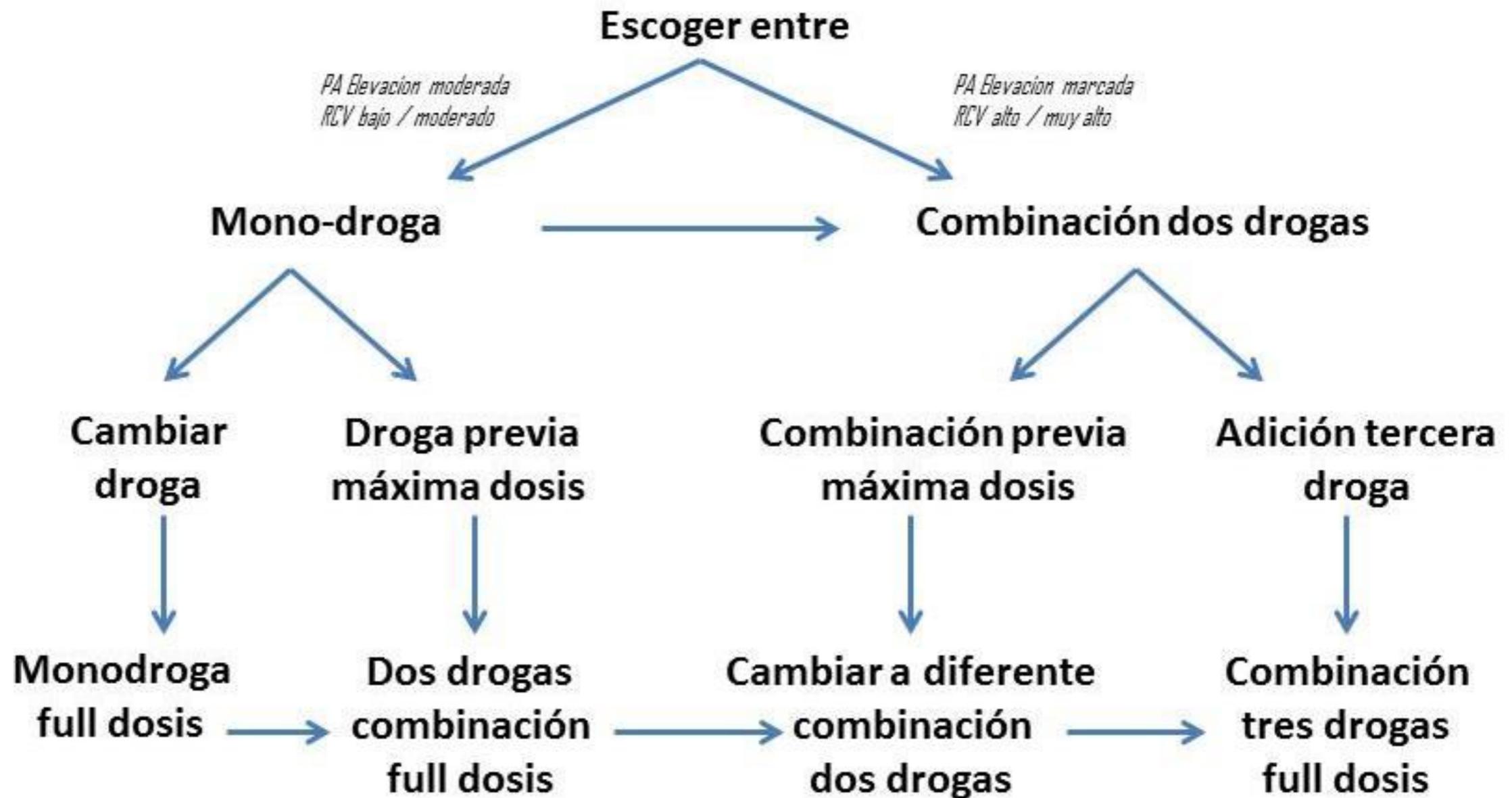
Medicamentos de 1ª y 2ª línea	Medicamentos de 3ª línea
IECA	Beta bloqueadores
ARA II	Alfa bloqueadores
Ca Antagonistas	Diuréticos de ASA
Diuréticos Tiazidicos	Antagonistas de Aldosterona
	Vasodilatadores directos (Hidralazina)
	Bloqueadores centrales (Clonidina)



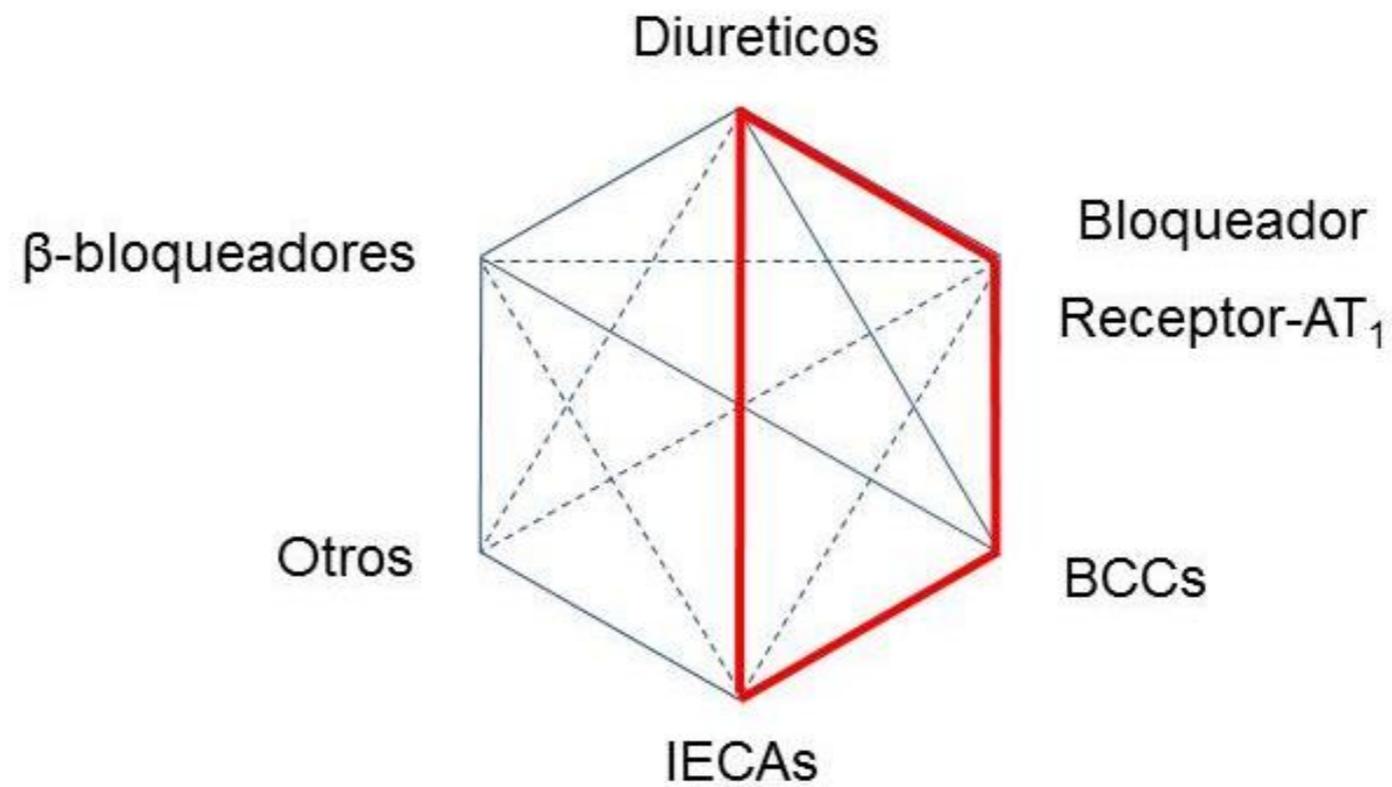
ISH / ASH (Ene 2014)



ESC/ESH (Jul 2013) Algoritmo de tratamiento



ESC / ESH (Jul 2013) Combinaciones



Posibles combinaciones diferentes clases agentes antihipertensivos

MUCHAS GRACIAS