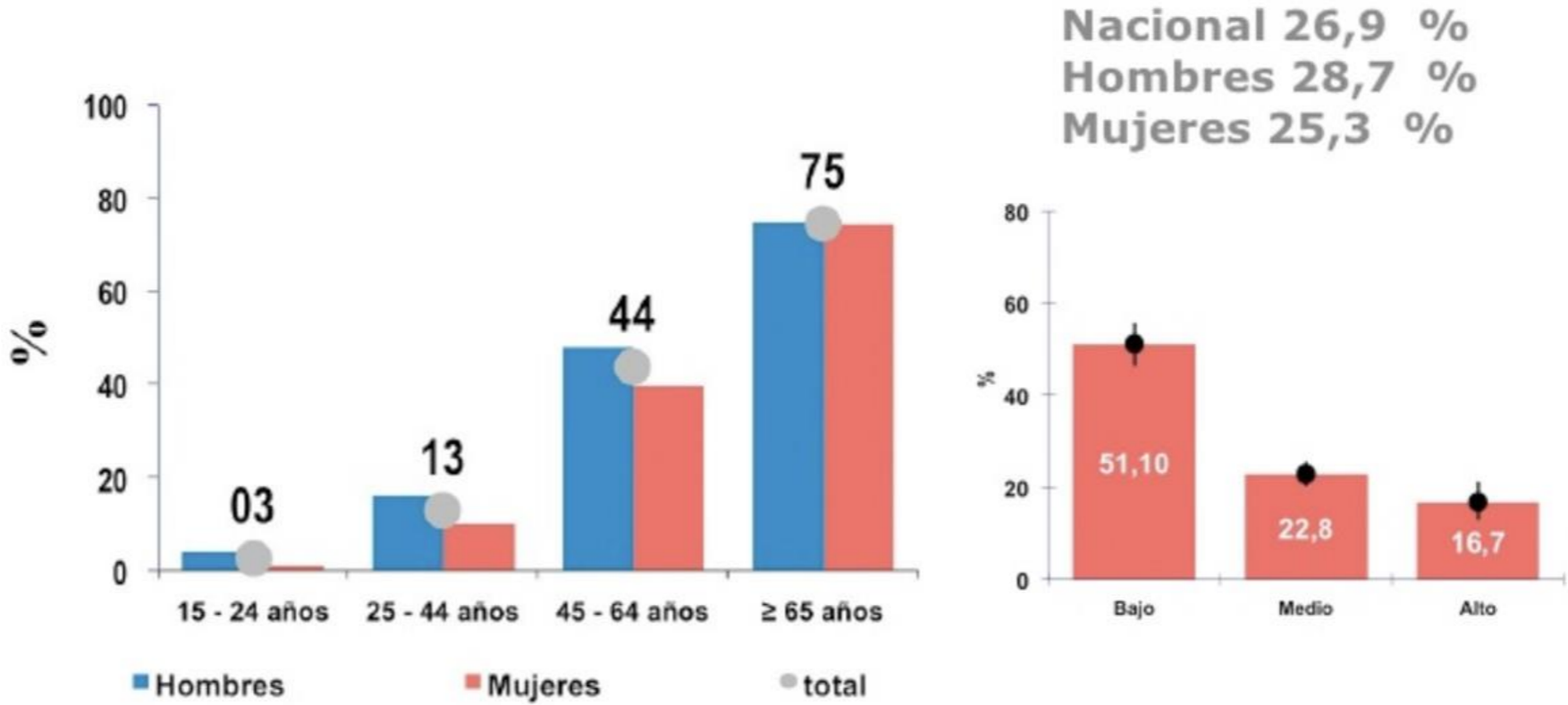




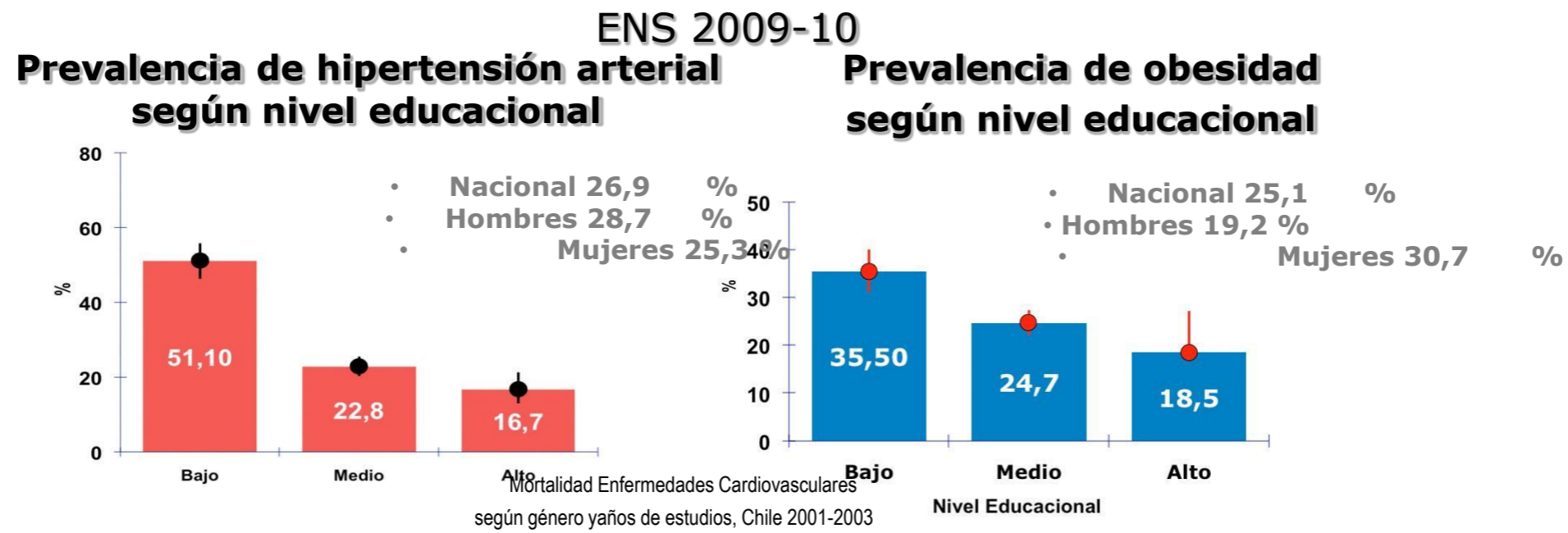
Hipertensión Arterial Diagnostico y manejo

Dr. Juan Esteban Romero Tomasevich

Prevalencia de Hipertensión Arterial

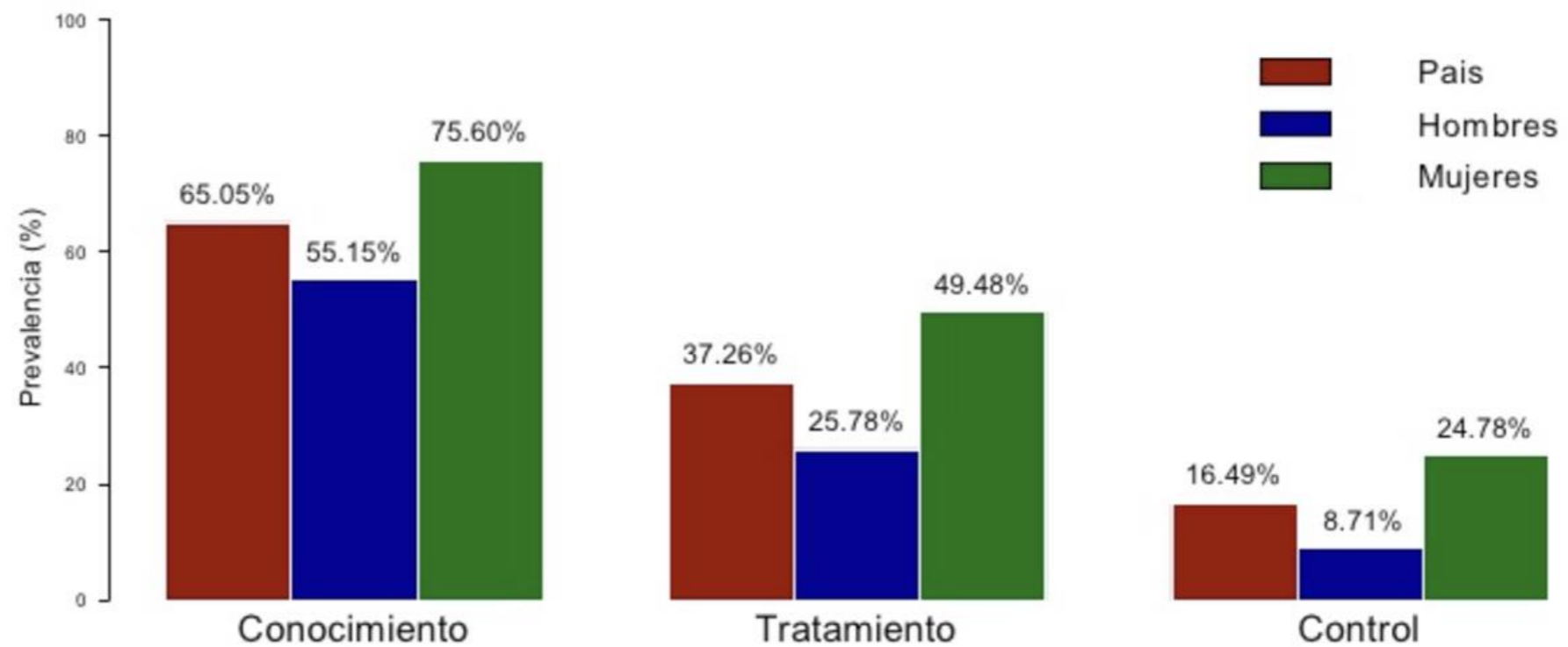


La epidemia de ENTs afecta en forma desigual a las personas de menor posición social

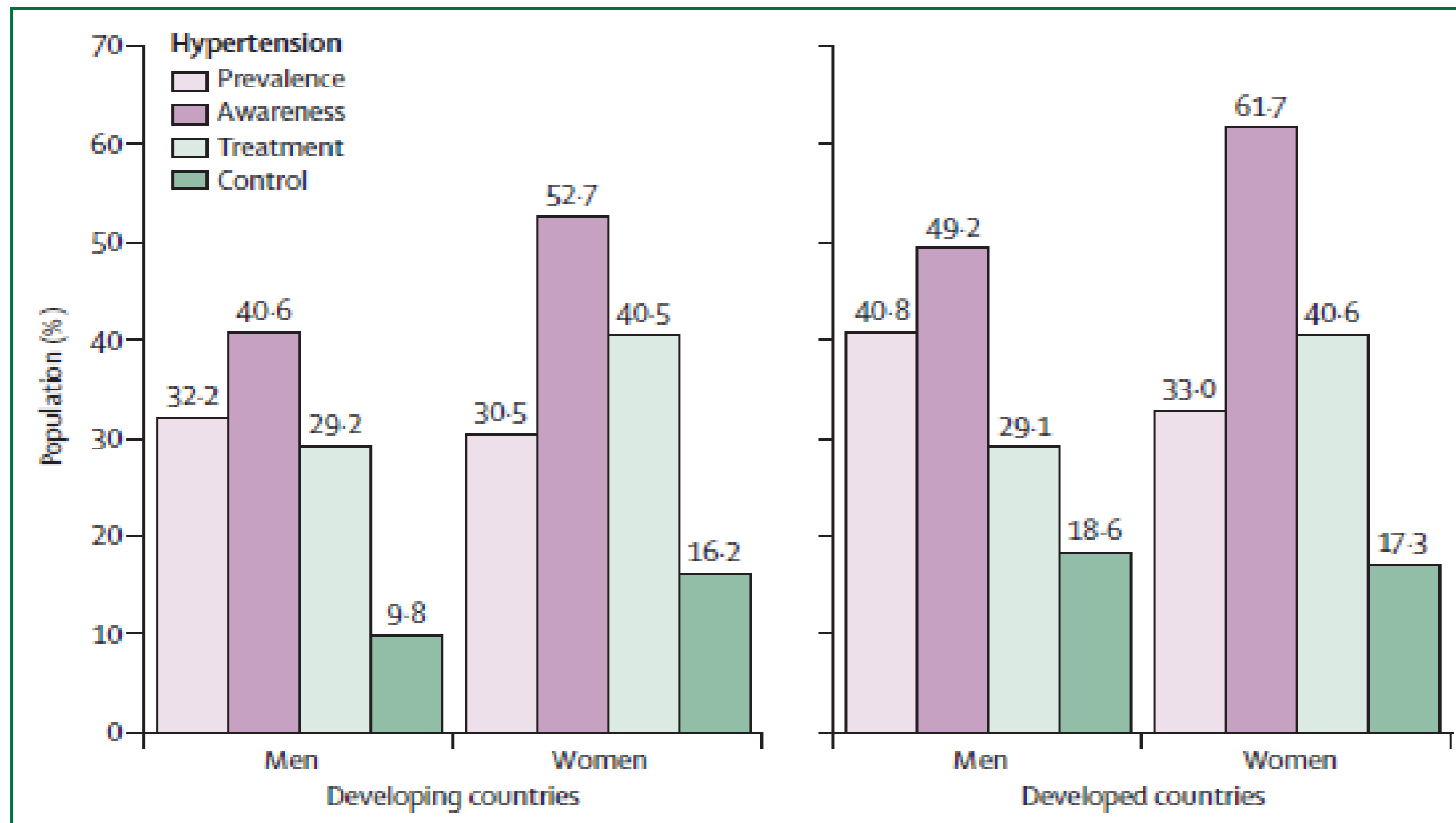


Conocimiento, tratamiento y control de la presión arterial elevada (%).

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



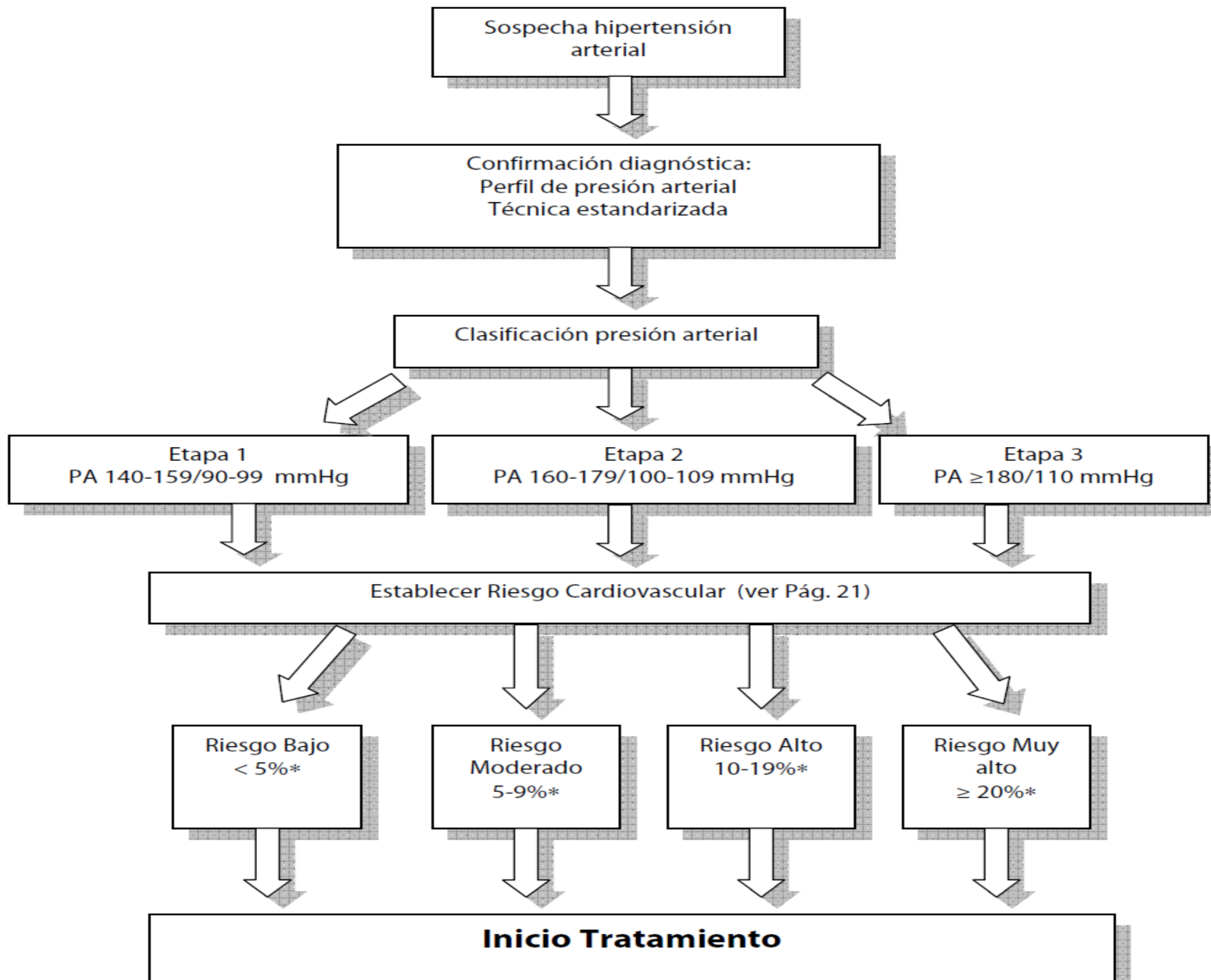
- American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension (ASH/ISH), 2014

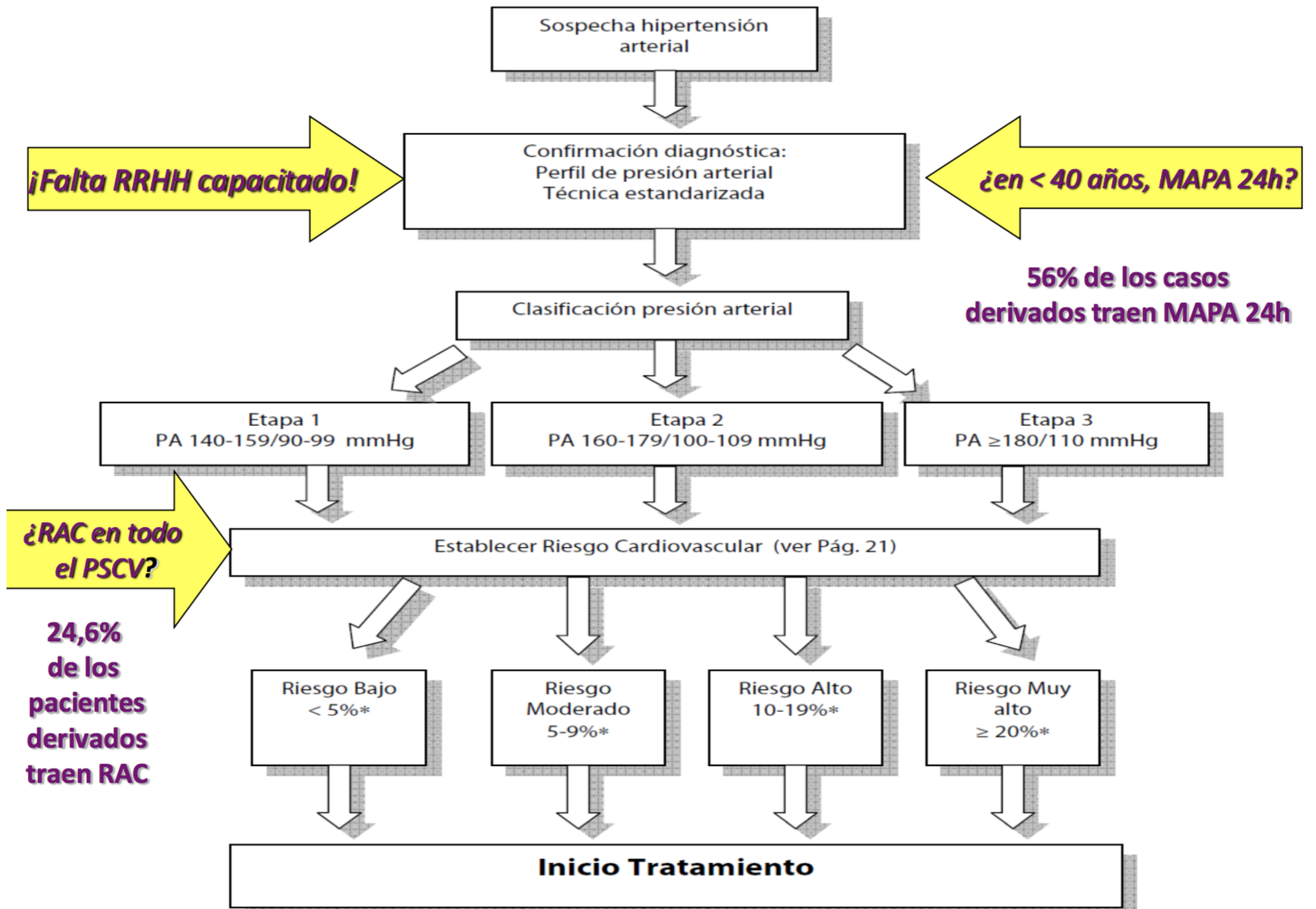


- Eighth Joint National Committee (JNC8), 2013

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 | Ilb | 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 | | | | Farmacológico inmediato (< 140/90) |
| 1 o 2 FRCV adicionales | | | | Farmacológico inmediato (< 140/90) |
| 3 o más FRCV | | | | Farmacológico inmediato (< 140/90) |
| LOD, ERC estadio 3 o Diabetes* | | (< 140/90)* | (< 140/90)* | Farmacológico inmediato (< 140/90)* |
| Enfermedad CV clínica, ERC estadio ≥ 4, o Diabetes con LOD/FRCV | | Farmacológico (< 140/90) | Farmacológico (< 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 adicion

**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

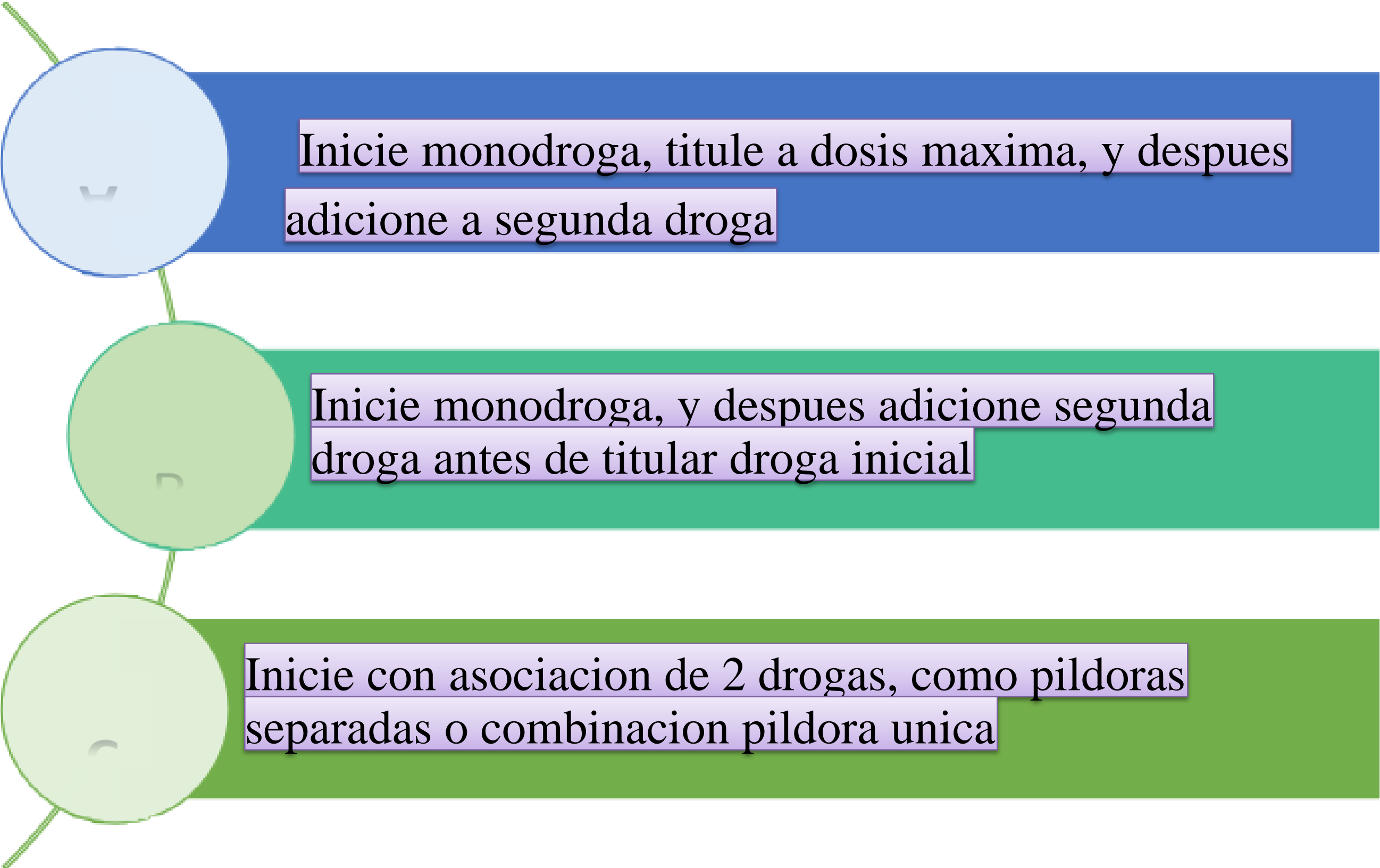


CANA DE AT
Alejandro Venes



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

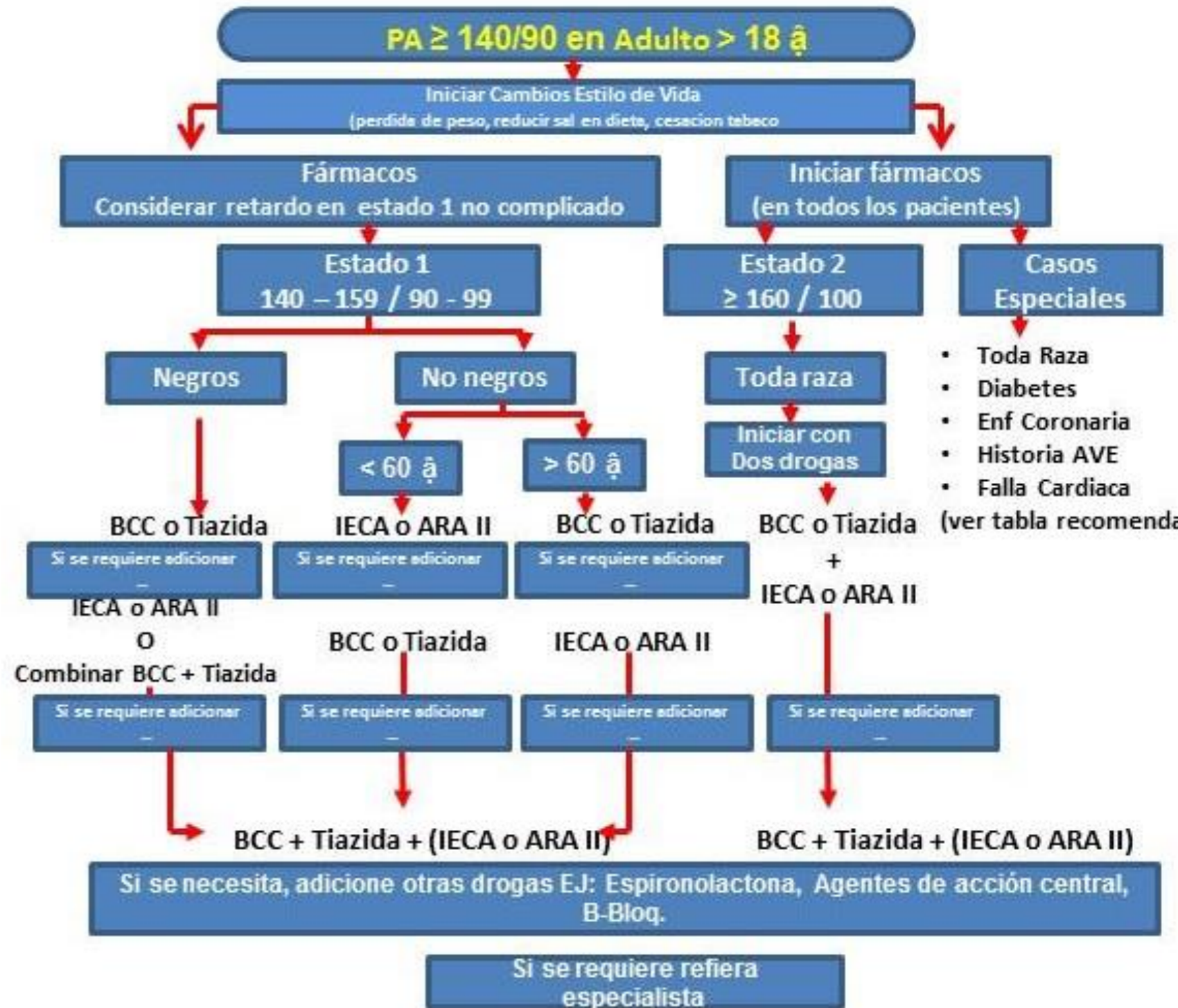


Puntos Clave JNC - 8

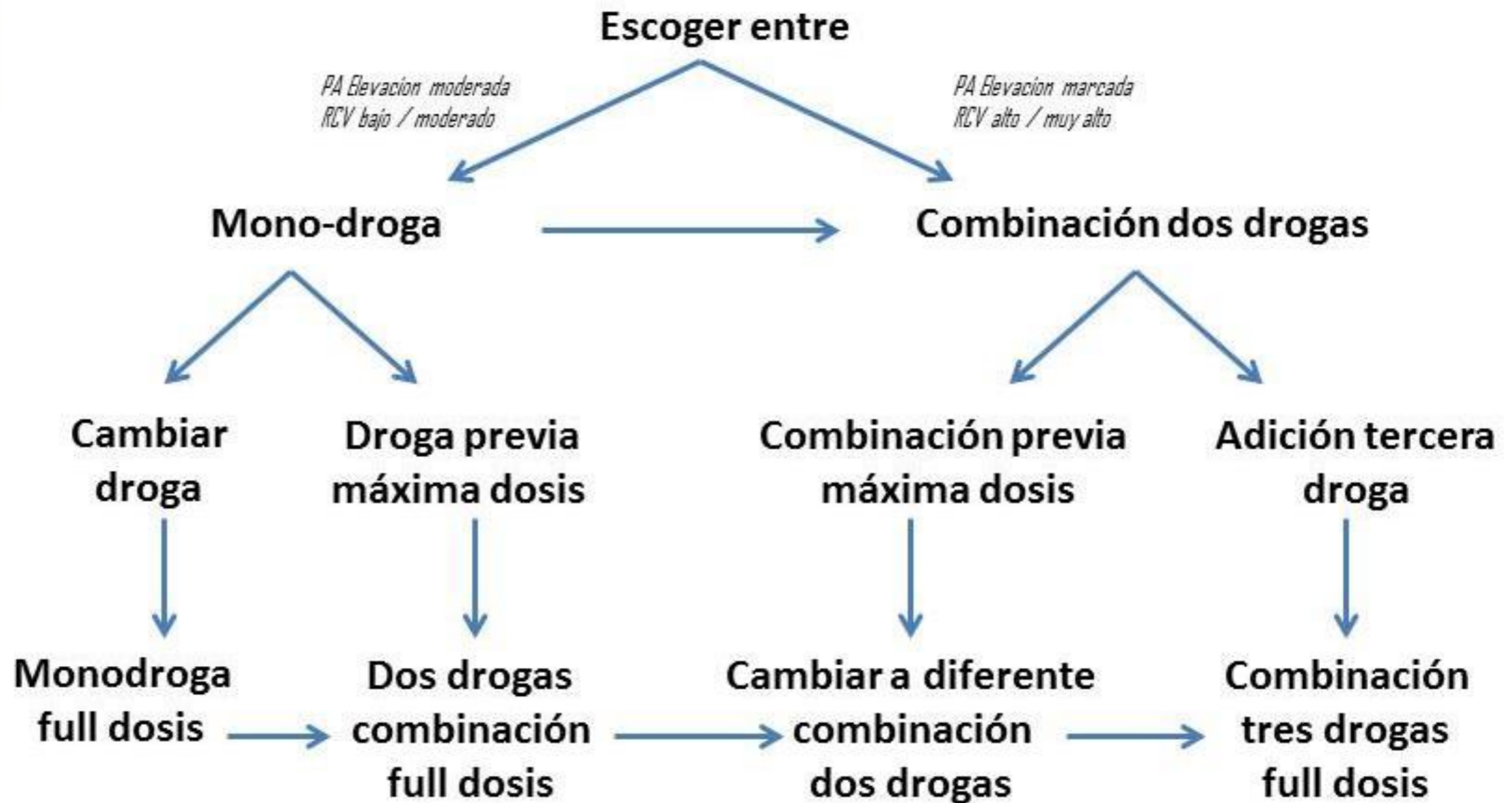
| Medicamentos de 1ª y 2ª línea | Medicamentos de 3ª línea |
|-------------------------------|--|
| IECA | Beta bloqueadores |
| ARA II | Alfa bloqueadores |
| Ca Antagonistas | Diuréticos de ASA |
| Diuréticos Tiazidicos | Antagonistas de Aldosterona |
| | Vasodilatadores directos (Hidralazina) |
|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



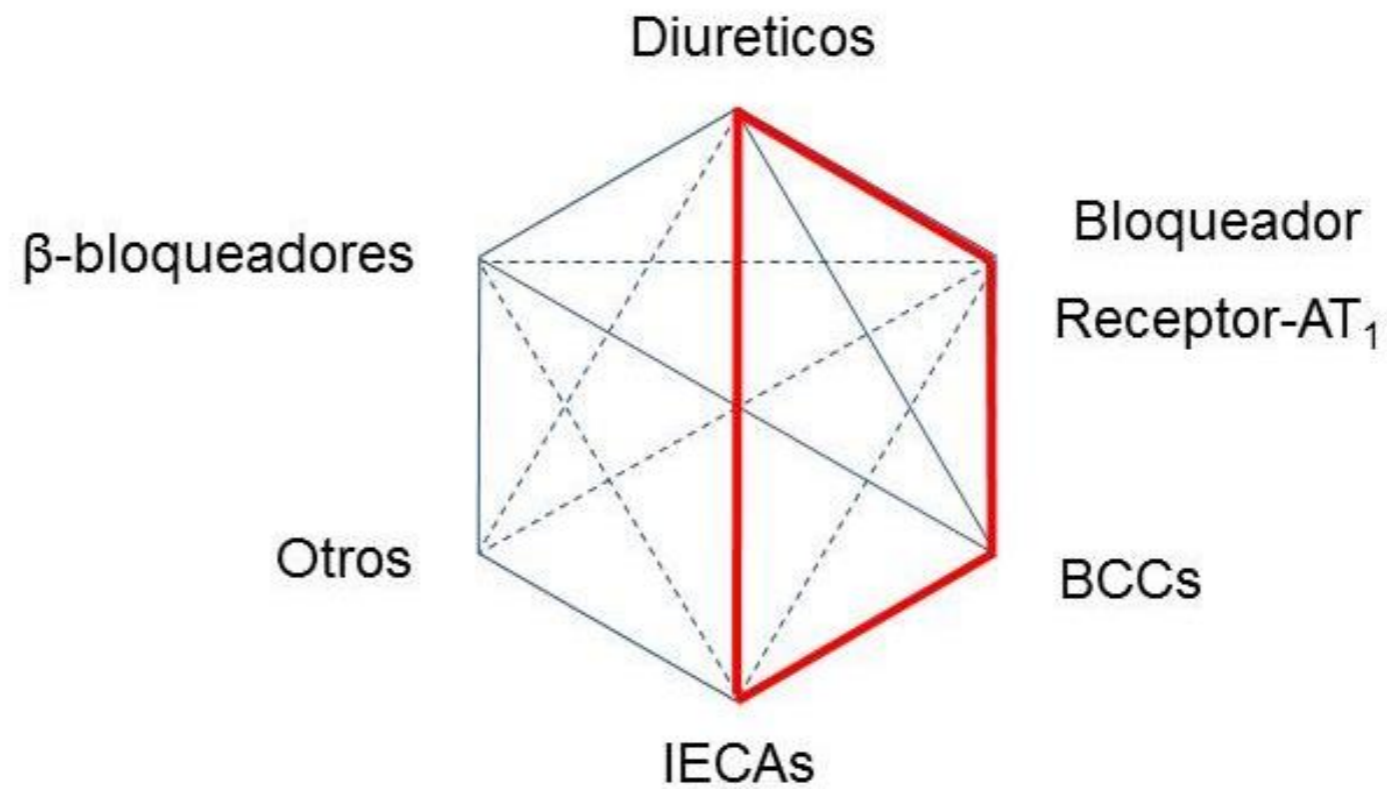
ISH / ASH (Ene 2014)



ESC/ESH (Jul 2013) Algoritmo de tratamiento



ESC / ESH (Jul 2013) Combinaciones



Posibles combinaciones diferentes clases agentes antihipertensivos

MUCHAS GRACIAS