

X

# Reunión Riesgo Vascular

---

## II Reunión de Ecografía Clínica

**Nuevas Guías de HTA: Un análisis razonado  
de sus diferencias fundamentales**

**8 y 9 de Mayo 2014**  
Hotel Meliá Alicante

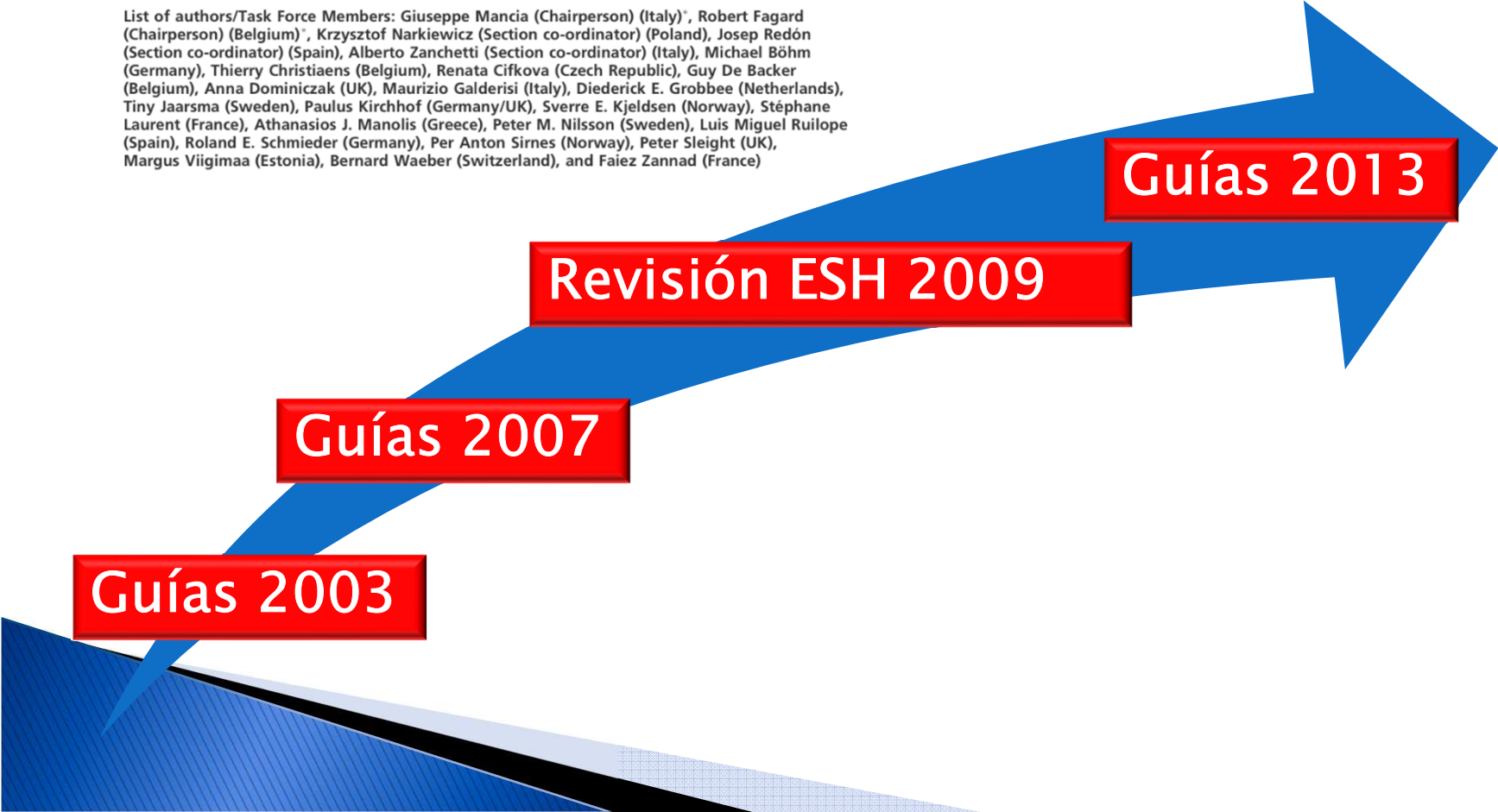
# Perspectiva histórica

ESH and ESC Guidelines

2013 ESH/ESC 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)*

List of authors/Task Force Members: Giuseppe Mancia (Chairperson) (Italy)\*, Robert Fagard (Chairperson) (Belgium)\*, Krzysztof Narkiewicz (Section co-ordinator) (Poland), Josep Redón (Section co-ordinator) (Spain), Alberto Zanchetti (Section co-ordinator) (Italy), Michael Böhm (Germany), Thierry Christiaens (Belgium), Renata Cifkova (Czech Republic), Guy De Backer (Belgium), Anna Dominiczak (UK), Maurizio Galderisi (Italy), Diederick E. Grobbee (Netherlands), Tiny Jaarsma (Sweden), Paulus Kirchhof (Germany/UK), Sverre E. Kjeldsen (Norway), Stéphane Laurent (France), Athanasios J. Manolis (Greece), Peter M. Nilsson (Sweden), Luis Miguel Ruilope (Spain), Roland E. Schmieder (Germany), Per Anton Sirnes (Norway), Peter Sleight (UK), Margus Viigimaa (Estonia), Bernard Waeber (Switzerland), and Faiez Zannad (France)



Guías 2013

Revisión ESH 2009

Guías 2007

Guías 2003

Special Communication

**2014 Evidence-Based Guideline for the Management  
of High Blood Pressure in Adults**  
Report From the Panel Members Appointed  
to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)

Paul A. James, MD; Suzanne Oparil, MD; Barry L. Carter, PharmD; William C. Cushman, MD;  
Cheryl Dennison-Himmelfarb, RN, ANP, PhD; Joel Handler, MD; Daniel T. Lackland, DrPH;  
Michael L. LeFevre, MD, MSPH; Thomas D. MacKenzie, MD, MSPH; Olugbenga Ogedegbe, MD, MPH, MS;  
Sidney C. Smith Jr, MD; Laura P. Svetkey, MD, MHS; Sandra J. Taler, MD; Raymond R. Townsend, MD;  
Jackson T. Wright Jr, MD, PhD; Andrew S. Narva, MD; Eduardo Ortiz, MD, MPH

- El JNC 8 no incluye guías de diagnóstico ni de clasificación de la hipertensión



JAMA 2014; 311(5):507-20

# Clasificación de las evidencias: CLASES

| Clases de Recomendaciones | Definición                                                                                                                                    | Terminología a utilizar   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Clase I                   | Existe evidencia y/o acuerdo general de que un tratamiento o procedimiento concreto es beneficioso, útil y efectivo                           | Está recomendado/indicado |
| Clase II                  | Existe evidencia contradictoria y/o divergencia de opiniones sobre la utilidad/eficacia de un tratamiento o procedimiento concreto            |                           |
| Clase IIa                 | El peso de las pruebas/opiniones <i>apoya a la utilidad/eficacia</i> .                                                                        | Debe considerarse         |
| Clase IIb                 | La <i>utilidad/eficacia está menos sustentada</i> por las evidencias/opiniones                                                                | Puede considerarse        |
| Clase III                 | Existe evidencia o acuerdo general de que un tratamiento o procedimiento concreto no es útil ni efectivo y en algunos casos puede ser nocivo. | No se recomienda          |

## Clasificación de las evidencias: NIVELES

|                      |                                                                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nivel de evidencia A | Datos procedentes de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o meta-análisis.                |
| Nivel de evidencia B | Datos procedentes de un único ensayo clínico aleatorizado o grandes estudios no aleatorizados |
| Nivel de evidencia C | Consenso en la opinión de expertos y/o pequeños estudios, registros, estudios retrospectivos. |

**SOLO EL 24% DE LAS PROPUESTAS TIENEN CONJUNTAMENTE UN NIVEL DE EVIDENCIA A y CLASE DE RECOMENDACIÓN I**

## Estratificación del riesgo CV total en categorías de riesgo bajo, moderado, alto y muy alto

| Otros factores de riesgo, daño orgánico asintomático o enfermedad | PAS normal elevada<br>130-139<br>ó PAD 85-89 | HTA grado I<br>PAS 140-159<br>ó PAD 90-99 | HTA grado 2<br>PAS 160-179<br>ó PAD 100-109 | HTA grado 3<br>PAS $\geq 180$<br>ó PAD $\geq 110$ |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Sin otros FR                                                      |                                              | Riesgo bajo                               | Riesgo moderado                             | Riesgo elevado                                    |
| 1-2 FR                                                            | Riesgo bajo                                  | Riesgo moderado                           | Riesgo moderado elevado                     | Riesgo elevado                                    |
| $\geq 3$ FR                                                       | Riesgo bajo moderado                         | Riesgo moderado elevado                   | Riesgo elevado                              | Riesgo elevado                                    |
| Lesión OD, ERC fase 3 o diabetes                                  | Riesgo Moderado elevado                      | Riesgo elevado                            | Riesgo elevado                              | Riesgo elevado - muy elevado                      |
| ECV sintomática, ERC fase $\geq 4$ ó diabetes con DO/FR           | Riesgo muy elevado                           | Riesgo muy elevado                        | Riesgo muy elevado                          | Riesgo muy elevado                                |

CV = cardiovascular; ECV = enfermedad cardiovascular; ERC = enfermedad renal crónica; PAD = presión arterial diastólica; HTA = hipertensión;  
DO = daño orgánico; FR = factor de riesgo; PAS = presión arterial sistólica.

## Factores de Riesgo que Influyen en el Pronóstico: Usadas para la estratificación del Riesgo CV total.

Genero masculino

Edad (Edad (H  $\geq$  55 a; M  $\geq$  65 a)

Tabaquismo

Dislipidemia (CT  $>$  190 mg/dl) o, LDL  $>$  115 mg/dl o, HDL H  $<$  40 mg/dl), M  $<$  46 mg/dl o TG  $>$  150 mg/dl)

Glucosa plasmática ayuno 102–125 mg/dl

Prueba de tolerancia a la glucosa anormal

Obesidad abdominal (Circunferencia cintura)  $>$  102 cm (H),  $>$  88 cm (M)

Historia familiar de ECV prematura ( H  $<$  55 años; M  $<$  65 años

# Factores de Riesgo que Influyen en el Pronóstico: Usados para la estratificación del RCV total.

## Daño orgánico asintomático

Niveles de presión de pulso (ancianos)  $\geq 60$  mmHg

Hipertrofia ventricular izquierda (Electrocardiograma (Sokolow-Lyon  $> 38$  mm; Cornell  $.2440$  mm\*ms)

Ecocardiograma (IMVI H  $> 115$  g/m<sup>2</sup>, M  $> 95$  g/m<sup>2</sup>) BSA

Engrosamiento pared carotídea (GIM  $> 0.9$  mm) o placa ateroma en US carotídeo.

Velocidad onda pulso Carótida-Femoral ( $> 10$  m/s)

Índice PA brazo/tobillo (IBT  $< 0.9$ )

Tasa filtración glomerular baja (30– 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>) (BSA)

Microalbuminuria (30–300 mg/24 h ) o Cociente albúmina-creatinina: (30–300 mg/g) preferentemente en una muestra recogida en la mañana.

## Factores de Riesgo que Influyen en el Pronóstico: Usadas para la estratificación del riesgo CV total

### DIABETES MELLITUS

Glucosa plasmática ayuno  $\geq 126$  mg/dL

HbA<sub>1c</sub> > 7% o glucosa postcarga >198 mg/dL

### Enfermedad CV establecida o enfermedad renal

Enfermedad cerebrovascular: EVC isquémico, EVC hemorrágico o ICT

EAC: Infarto de miocardio; angina; revascularización miocárdica con ICP o cirugía.

Insuficiencia cardíaca, incluyendo IC con FE preservada.

Enfermedad arterial periférica sintomática

ERC con eGFR <30mL/min/1.73 (BSA); proteinuria (>300 mg/24 horas)

Retinopatía avanzada: Hemorragias o exudados, papiledema

Los valores limites para los parámetros utilizados en la evaluación de la remodelación del VI y la función diastólica en pacientes con hipertensión.

|                                                                                                                                |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Índice de masa VI (g/m <sup>2</sup> )                                                                                          | >95 (mujeres)<br>>115 (hombres) |
| Grosor relativo de la pared (RWT)                                                                                              | >0.42                           |
| Función diastólica:<br>Velocidad septal e' (cm/sec)<br>Velocidad lateral e' (cm/sec)<br>Indice volumen AI (mL/m <sup>2</sup> ) | <8<br><10<br>≥34                |
| Presión de llenado del VI :<br>E/e' (promedio) razón                                                                           | ≥13                             |

## Valor predictivo, disponibilidad, reproducibilidad y coste efectividad de los marcadores de daño orgánico

| Marcador                                         | Valor predictivo cardiovascular | Disponibilidad | Reproducibilidad | Coste efectividad |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|------------------|-------------------|
| <b>Electrocardiografía</b>                       | +++                             | ++++           | ++++             | ++++              |
| Ecocardiografía + Doppler                        | ++++                            | +++            | +++              | +++               |
| <b>Tasa de filtrado glomerular Estimada</b>      | +++                             | ++++           | ++++             | ++++              |
| <b>Microalbuminuria</b>                          | +++                             | ++++           | ++               | ++++              |
| Placa y grosor íntima media carotídea            | +++                             | +++            | +++              | +++               |
| Rigidez arterial (velocidad de la onda de pulso) | +++                             | ++             | +++              | +++               |
| Índice tobillo-brazo                             | +++                             | +++            | +++              | +++               |
| Fondo de ojo                                     | +++                             | ++++           | ++               | ++++              |
| <b>Medidas adicionales</b>                       |                                 |                |                  |                   |
| Score cálcico coronario                          | ++                              | +              | +++              | +                 |
| Disfunción endotelial                            | ++                              | +              | +                | +                 |
| Ictus lacunares/lesiones sustancia blanca        | ++                              | +              | +++              | +                 |
| Resonancia magnética cardíaca                    | ++                              | +              | +++              | ++                |

# Medición de la PA

- ☐ PA en consulta

- ☐ PA fuera de consulta

- Automedida (AMPA)

- Monitorización ambulatoria (MAPA)

## ➤ Automedida de la PA (AMPA)

- ☐ Los esfigmomanómetros de muñeca no se recomiendan.
- ☐ Las automediciones se deben estandarizar: se debe tomar la PA 7 días consecutivos, mañana y noche.
- ☐ Los resultados se deben apuntar y aportar un listado.
- ☐ La PA domiciliaria es la media de esas medidas, con exclusión del primer día de medición.

## ➤ Automedida de la PA (AMPA)

- ☐ Los resultados deben ser interpretados por el médico.
- ☐ Estos sistemas de medición abren la puerta a la telemonitorización.

# Monitorización Ambulatoria de la PA (MAPA): Aspectos metodológicos

## Aspectos metodológicos

- Registro mínimo 24h.
- Determinaciones de la PA con la misma frecuencia día y noche (por ejemplo, cada 20')
- Sólo aceptables aquellos estudios que reúnan un mínimo de 70% de medias satisfactorias.
- Incorporar las horas de inicio de vigilia y sueño.
- Aportar diario de actividades y eventos.

## Indicaciones de MAPA

- Importantes diferencias entre los registros en consulta y en domicilio.
- Marcada variabilidad de la PA.
- Sospecha de HTA nocturna o ausencia de comportamiento nocturno reductor.

## Datos a analizar en la MAPA

- Visualización de la gráfica de presiones.
- PA media de 24h.
- PA media diurna y nocturna.
- Cociente PA noche/día (debe ser inferior a 0.9)

El cociente noche/día ha sido reconocido con un significativo predictor de eventos CV, pero aporta poco a la PA media de 24h.

## Otros datos a analizar en la MAPA

- Variabilidad de la PA
- Ascenso matutino (“morning surge”)
- Cargas de presión arterial

## Otros datos a analizar en la MAPA

- Variabilidad de la PA
- Ascenso protomatinutino (“morning surge”)
- Cargas tensionales

Aportan escaso valor predictivo: no se recomienda su uso rutinario en clínica.

## PA en consulta vs AMPA/MAPA

- La automedida de PA se asocia mejor a la lesión orgánica (en especial a HVI) que la PA en consulta.
- Recientes metanálisis han indicado que la estimación de la morbilidad y mortalidad CV se establece significativamente mejor con la automedida que con la PA en consulta.
- Los estudios que han comparado la automedida con el MAPA señalan que ambos se correlacionan por igual con el daño orgánico.

# Definiciones de hipertensión según los niveles de PA en consulta y fuera de consulta (mmHg).

| Categoría              | PAS        |     | PAD       |
|------------------------|------------|-----|-----------|
| PA en la consulta      | $\geq 140$ | y/o | $\geq 90$ |
| PA ambulatoria         |            |     |           |
| Diurna (o en vigilia)  | $\geq 135$ | y/o | $\geq 85$ |
| Nocturna (o durmiendo) | $\geq 120$ | y/o | $\geq 70$ |
| 24 h                   | $\geq 130$ | y/o | $\geq 80$ |
| PA en el domicilio     | $\geq 135$ | y/o | $\geq 85$ |

# Hipertensión arterial Enmascarada

- Prevalencia (en población): 13% (10–17%).
- Pronóstico CV: el mismo que el de la HTA sostenida.
- El hecho de que pase desapercibida puede jugar un papel en empeorar el pronóstico.

# Presión arterial Central

Aunque la medida de la PA Central es de gran interés en fisiopatología, farmacología y terapéutica, es necesario disponer de mayor evidencia antes de recomendar su uso rutinario en práctica clínica.

# Búsqueda de causas de hipertensión arterial secundaria

- Casos de HTA severa.
- Casos de inicio brusco o progresión brusca de HTA importante.
- Pobre respuesta al tratamiento antihipertensivo.
- Lesiones de órgano diana desproporcionadas al tiempo de evolución y grado de HTA.

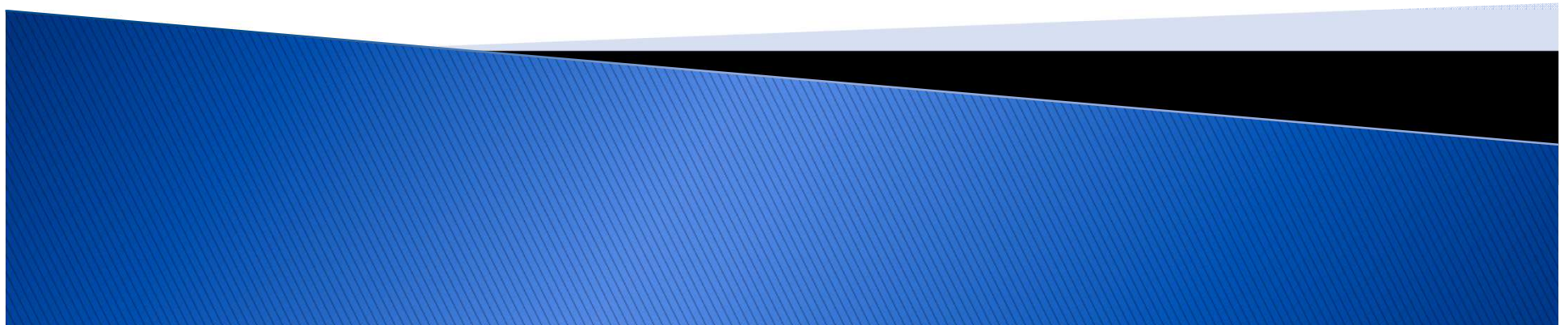
# PA durante la prueba de esfuerzo

- La PA aumenta durante el ejercicio, fundamentalmente la sistólica, pero no hay consenso sobre cuál es el nivel aceptado (se asume hasta 210mmHg en hombres y 190 en mujeres).
- La mayor parte de estudios indican que la HTA de esfuerzo predice la aparición de HTA en reposo.
- El valor pronóstico de la HTA de esfuerzo es incierto.
- No se recomienda la prueba de esfuerzo con el objetivo de identificar la presencia de HTA de ejercicio.
- Las guías, no obstante, recomiendan MAPA en los casos de HTA de ejercicio en ausencia de HTA basal, pues puede ser signo de HTA enmascarada.

# Mensajes para llevar a casa

- Simplificación de muchos aspectos: una guía muy clínica y para el clínico.
- El riesgo CV global: es fundamental.
- Gana peso la medición de la PA fuera de consulta: Mejora la estimación de riesgo.
- Alerta sobre algunas formas de HTA, como la HTA enmascarada.

**Cuál es el Objetivos a alcanzar  
de Presion Arterial..?**



# Objetivos de PA en la Hipertensión

- ❑ Se recomienda una PAS <140 mmHg, independientemente del nivel de riesgo
  - Riesgo bajo/moderado (IB)
  - Diabetes (IA)
  - ERC diabética/no diabética (IIaB)
  - Pacientes con ECC/ictus o AIT previo (IIaB)
- ❑ Se recomienda una PAD <90 mmHg

## Objetivos de PA en Hipertensión

### Excepciones a la regla general

- En pacientes con diabetes, se recomiendan valores de PAD <85 mmHg (IA).
- En pacientes ancianos hipertensos (<80 años) existe suficiente evidencia para recomendar la reducción de la PAS entre 150–140 mmHg (IA). **Considerar una PAS <140 mmHg en ancianos en buena forma física y mental.**
- El mismo objetivo de PAS en los individuos mayores de 80 años (IB). **Se aplica a octogenarios en buenas condiciones físicas/mentales.**

## Objetivos de PA en pacientes hipertensos

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                 | Clase | Nivel |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Un objetivo de PAS <140 mmHg:                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| a) recomendado para pacientes con riesgo CV bajo-moderado;                                                                                                                                                                                      | I     | B     |
| b) recomendado en pacientes con diabetes;                                                                                                                                                                                                       | I     | A     |
| c) debería considerarse en pacientes con ictus o AIT previo;                                                                                                                                                                                    | IIa   | B     |
| d) debería considerarse en pacientes con ECC;                                                                                                                                                                                                   | IIa   | B     |
| e) debería considerarse en pacientes con ERC diabética o no diabética.                                                                                                                                                                          | IIa   | B     |
| En hipertensos ancianos de menos de 80 años con PAS $\geq$ 160 mmHg, existe sólida evidencia que recomienda la reducción de la PAS entre 150 y 140 mmHg.                                                                                        | I     | A     |
| En pacientes ancianos que están en forma y tienen menos de 80 años, se pueden considerar valores de PAS <140 mmHg mientras que en la población anciana más delicada, los objetivos de PAS deberían adaptarse a la tolerabilidad individual      | IIb   | C     |
| En individuos mayores de 80 años con una PAS inicial $\geq$ 160 mmHg, se recomienda reducir la PAS entre 150-140 mmHg siempre que estén en buenas condiciones físicas y mentales.                                                               | I     | B     |
| El objetivo de PAD de <90 mmHg siempre es recomendable, excepto en pacientes con diabetes, en los que se recomiendan valores <85 mmHg. Sin embargo, debería considerarse que valores de la PAD entre 80 y 85 mmHg son seguros y bien tolerados. | I     | A     |

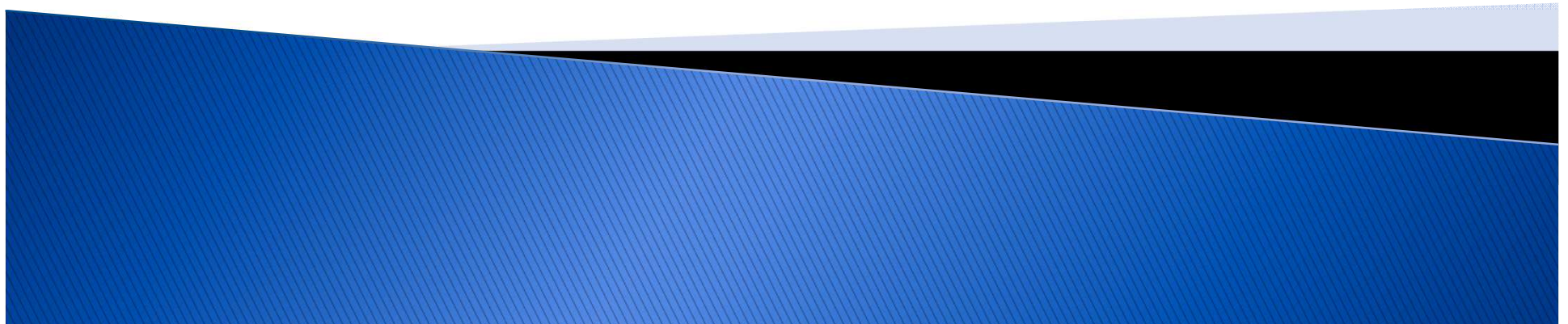
## Objetivo de PAS <130 mmHg con Riesgo CV elevado/Muy elevado

- No hay suficiente/consistente evidencia acerca de la reducción de eventos CV ni tampoco análisis por subgrupos/datos *post-hoc*.
- No existen efectos beneficiosos sobre el riesgo de enfermedad renal en fase terminal en pacientes nefropatas.
- Aunque se basa principalmente en un enfoque *post-hoc*, hay sospechas de un posible fenómeno de curva J.

## Objetivo de PA para el Tratamiento Otros problemas

- No hay evidencias disponibles acerca de los valores objetivo de PA fuera de la consulta (ambulatoria / en domicilio) para el tratamiento.
- La relación lineal entre las reducciones de la PA (clínica/fuera de la consulta) y los marcadores de daño orgánico (HVI/proteinuria y microalbuminuria) se ha demostrado en varios estudios, aunque se desconoce la significación pronóstica sobre la reversión del daño orgánico.
- Tal vez los objetivos de PA deberían ser menores en pacientes hipertensos jóvenes/no complicados, pero no hay evidencias disponibles.

# Cómo iniciar el Tratamiento de la Hipertensión Arterial..?



# Inicio de cambios en el estilo de vida y tratamiento farmacológico

| Otros factores de riesgo, daño orgánico asintomático o enfermedad | PAS normal elevada 130–139 ó PAD 85–89                                                                                           | HTA grado I PAS 140–159 ó PAD 90–99                                                                                                                                                   | HTA grado 2 PAS 160–179 ó PAD 100–109                                                                                                                                                 | HTA grado 3 PAS $\geq 180$ ó PAD $\geq 110$                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sin otros FR                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin intervención en el control de PA</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida durante varios meses</li> <li>• Luego añadir tto. Fcol. Con objetivo de PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida durante varias semanas</li> <li>• Luego añadir tto. Fcol. Con objetivo de PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida</li> <li>• Tratamiento farmacológico inmediato con objetivo PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul> |
| 1–2 FR                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida</li> <li>• Sin intervención en el control de PA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida durante varias semanas</li> <li>• Luego añadir tto. Fcol. Con objetivo de PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida durante varias semanas</li> <li>• Luego añadir tto. Fcol. Con objetivo de PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida</li> <li>• Tratamiento Fcol. inmediato con objetivo PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul>         |
| $\geq 3$ FR                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida</li> <li>• Sin intervención en el control de PA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida durante varias semanas</li> <li>• Luego añadir tto. Fcol. Con objetivo de PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida</li> <li>• Tratamiento farmacológico con objetivo PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida</li> <li>• Tratamiento Fcol. inmediato con objetivo PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul>         |
| Lesión OD, ERC fase 3 o diabetes                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida</li> <li>• Sin intervención en el control de PA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida</li> <li>• Luego añadir tto. Fcol. Con objetivo de PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida</li> <li>• Luego añadir tto. Fcol. Con objetivo de PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida</li> <li>• Tratamiento Fcol. inmediato con objetivo PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul>         |
| ECV sintomática, ERC fase $\geq 4$ ó diabetes con DO/FR           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida</li> <li>• Sin intervención en el control de PA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida durante varias semanas</li> <li>• Luego añadir tto. Fcol. Con objetivo de PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida durante varias semanas</li> <li>• Luego añadir tto. Fcol. Con objetivo de PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el estilo de vida</li> <li>• Tratamiento Fcol. inmediato con objetivo PA <math>&lt;140/90</math></li> </ul>         |

# Adopción de Cambios en el Estilo de vida

| Recomendaciones                                                                                                                                           | Clase | Nivel | Nivel |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Se recomienda restricción de sal a 5–6 g/l día.                                                                                                           | I     | A     | B     |
| Se recomienda moderar el consumo de alcohol a no más de 20–30 g de etanol al día, para los hombres y no más de 10–20 g de etanol al día para las mujeres. | I     | A     | B     |
| Se recomienda aumentar el consumo de verduras, frutas y productos lácteos bajos en grasas.                                                                | I     | A     | B     |

# Adopción de Cambios en el Estilo de Vida

| Recomendaciones                                                                                                                                                            | Clase | Nivel | Nivel |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| A menos que esté contraindicado, se recomienda reducir el peso a un IMC de 25 kg/m <sup>2</sup> y el perímetro abdominal a <102 cm en los hombres y <88 cm en las mujeres. | I     | A     | B     |
| Se recomienda realizar ejercicio regular, es decir, al menos 30 minutos de ejercicio dinámico moderado de 5 a 7 días a la semana.                                          | I     | A     | B     |
| Se recomienda aconsejar a todos los fumadores que dejen el hábito tabáquico y ofrecer asistencia.                                                                          | I     | A     | B     |

# Inicio del Tratamiento Farmacológico en la Hipertensión

|                             |                                                                        |      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|------|
| Grado 2–3                   | Recomendado (con prontitud)                                            | IA   |
| Grado 1 / Riesgo CV elevado | Recomendado                                                            | IB   |
| Grade 1 / Riesgo CV bajo    | Debe considerarse                                                      | IIaB |
| Ancianos                    | Recomendado si la PAS $\geq 160$ mmHg (también si $> 80$ años de edad) | IA   |
|                             | Puede considerarse si PAS 140–159 mmHg                                 | IIbC |
| PA elevada normal           | Sin tratamiento farmacológico recomendado                              | IIIA |

# Inicio del tratamiento farmacológico antihipertensivo

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Clase | Nivel |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Se recomienda un inicio temprano del tratamiento farmacológico en individuos con hipertensión de grado 2 y 3 con cualquier nivel de riesgo CV, pocas semanas después, o simultáneamente, al inicio de los cambios en el estilo de vida.                                                                                                                                          | I     | A     |
| La reducción de la PA con fármacos también se recomienda cuando el riesgo CV total es elevado debido a DO, diabetes, ECV o ERC, o incluso en hipertensión de grado I.                                                                                                                                                                                                            | I     | B     |
| También debería considerarse iniciar el tratamiento farmacológico antihipertensivo en pacientes hipertensos de grado I con riesgo bajo/moderado, cuando la PA permanece en este grado durante varias visitas consecutivas o elevada según los criterios de PA ambulatoria, y permanece en este grado después de un periodo razonable de tiempo con medidas en el estilo de vida. | Ila   | B     |
| En pacientes hipertensos ancianos, se recomienda el tratamiento farmacológico cuando la PAS $\geq 160$ mmHg.                                                                                                                                                                                                                                                                     | I     | A     |
| El tratamiento farmacológico antihipertensivo también puede considerarse en ancianos (al menos cuando son menores de 80 años) cuando la PAS está entre 140–159 mmHg, siempre que el tratamiento antihipertensivo sea bien tolerado                                                                                                                                               | Ilb   | C     |
| A menos que se obtengan las evidencias necesarias, no se recomienda iniciar la terapia farmacológica antihipertensiva con una PA normal elevada.                                                                                                                                                                                                                                 | III   | A     |
| La falta de evidencia no permite recomendar el inicio de la terapia farmacológica antihipertensiva en individuos jóvenes con elevación aislada de la PAS braquial, aunque estos individuos deberían recibir un seguimiento exhaustivo con recomendaciones sobre el estilo de vida.                                                                                               | III   | A     |

# Estrategias terapéuticas en la hipertensión de bata blanca y enmascarada

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                            | Clase      | Nivel    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| En los pacientes con <b>hipertensión por bata blanca</b> sin factores de riesgo adicionales, se debería considerar la intervención terapéutica limitada exclusivamente a cambios en el estilo de vida, pero esta decisión debe ir acompañada de un seguimiento exhaustivo.                 | <b>Ila</b> | <b>C</b> |
| En los pacientes con <b>hipertensión por bata blanca</b> con un riesgo CV mayor debido a alteraciones metabólicas o DO asintomático, se debe considerar el tratamiento farmacológico además de realizar cambios en el estilo de vida.                                                      | <b>Ilb</b> | <b>C</b> |
| En la <b>hipertensión enmascarada</b> , deberían considerarse tanto las medidas del estilo de vida como el tratamiento farmacológico antihipertensivo, puesto que este tipo de hipertensión se relaciona con un riesgo CV muy similar al de la hipertensión dentro y fuera de la consulta. | <b>Ila</b> | <b>C</b> |

# ¿ Cuando iniciar el tratamiento farmacológico antihipertensivo en HTA ligera?

## Evidencia

| Clase      | Nivel    |
|------------|----------|
| <b>IIb</b> | <b>B</b> |

“... el tratamiento farmacológico debería considerarse en la *hipertensión de GRADO 1* con un riesgo bajo–moderado cuando...”

- la PA se mantiene elevada en repetidas visitas continuadas
- la PA ambulatoria sea elevada
- la PA permanezca elevada a pesar de llevar un periodo de tiempo razonable con medidas de estilo de vida

# ¿ Debería utilizarse el tratamiento farmacológico en la PA normal elevada?

Las Guías de 2007 recomendaban el tratamiento farmacológico si el riesgo CV era elevado / muy elevado (DO / ERC / ECV).

- Las evidencias son escasas
  - Se demostró protección en un (pequeño) ensayo / subgrupo.
  - Varios resultados negativos.
  - Fármacos antihipertensivos a nivel basal.
- Las evidencias de que el tratamiento puede retrasar la progresión a la hipertensión son interesantes, aunque no se ha comprobado la duración del beneficio / retraso de los eventos

# Selección de fármacos antihipertensivos

- Los principales beneficios del tratamiento dependen de la reducción de la PA *per se*.
- Grandes meta-análisis clínicamente relevantes con diferencias entre clases terapéuticas.
- Confirmación de que el inicio / mantenimiento del tratamiento puede realizarse con:
  - Diuréticos
  - Betabloqueantes
  - Antagonistas del calcio
  - Inhibidores ECA
  - Inhibidores del receptor de angiotensina (ARA-II)

## Argumentos en contra de la clasificación de fármacos por orden de selección

- El principal beneficio del tratamiento antihipertensivo es la reducción de la PA *“per se”*.
- Los efectos sobre los resultados por causas específicas son similares o difieren únicamente, en pequeño grado, entre los fármacos.
- El tipo de resultados en un paciente concreto resulta impredecible.
- Todas las clases de agentes antihipertensivos presentan ventajas pero también contraindicaciones.

## Argumentos en contra de la clasificación de fármacos por orden de selección

- No hay evidencia para la realización de un ranking de fármacos antihipertensivos.
- Las recomendaciones deberían aconsejar qué fármacos deben considerarse de preferencia (IlaC) basándose en...
  - ❑ su uso en ensayos con condiciones específicas
  - ❑ una mayor efectividad en el DO y los factores de riesgo
  - ❑ efectos adversos (y riesgo de interrupción del tratamiento)

## Contraindicaciones absolutas y probables para el uso de fármacos antihipertensivos

| Fármaco                                               | Contraindicaciones Absolutas                                                                          | Contraindicaciones Probables                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diuréticos (tiazidas)                                 | gota                                                                                                  | Síndrome metabólico<br>Intolerancia a la glucosa<br>Embarazo<br>Hiperpotasemia<br>Hipopotasemia                                                                                       |
| Betabloqueantes                                       | Asma<br>Bloqueo A-V (grado 2 ó 3)                                                                     | Síndrome metabólico<br>Intolerancia a la glucosa<br>Atletas y pacientes físicamente activos<br>Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (excepto los beta bloqueantes vasodilatadores) |
| Antagonistas del calcio (DHP)                         |                                                                                                       | Taquiarritmia<br>Insuficiencia cardiaca                                                                                                                                               |
| Antagonistas del calcio (verapamilo, diltiazem)       | Bloqueo A-V (grado 2 ó 3, bloqueo trifascicular)<br>Disfunción grave del VI<br>Insuficiencia cardiaca |                                                                                                                                                                                       |
| Inhibidores ECA                                       | Embarazo<br>Edema angioneurótico<br>Hiperpotasemia<br>Estenosis de la arteria renal bilateral         | Mujeres en edad fértil                                                                                                                                                                |
| Antagonistas de los receptores de angiotensina        | Embarazo<br>Hiperpotasemia<br>Estenosis de la arteria renal bilateral                                 | Mujeres en edad fértil                                                                                                                                                                |
| Antagonistas de los receptores de mineralocorticoides | Fallo renal agudo o grave (TFGE <30 ml/min)<br>Hiperpotasemia                                         |                                                                                                                                                                                       |

# ARAI y cáncer

- ❖ Los grandes meta-análisis, incluyendo los principales ensayos aleatorizados sobre todos los componentes más importantes de la clase, no han encontrado pruebas de un aumento de la incidencia del cáncer.

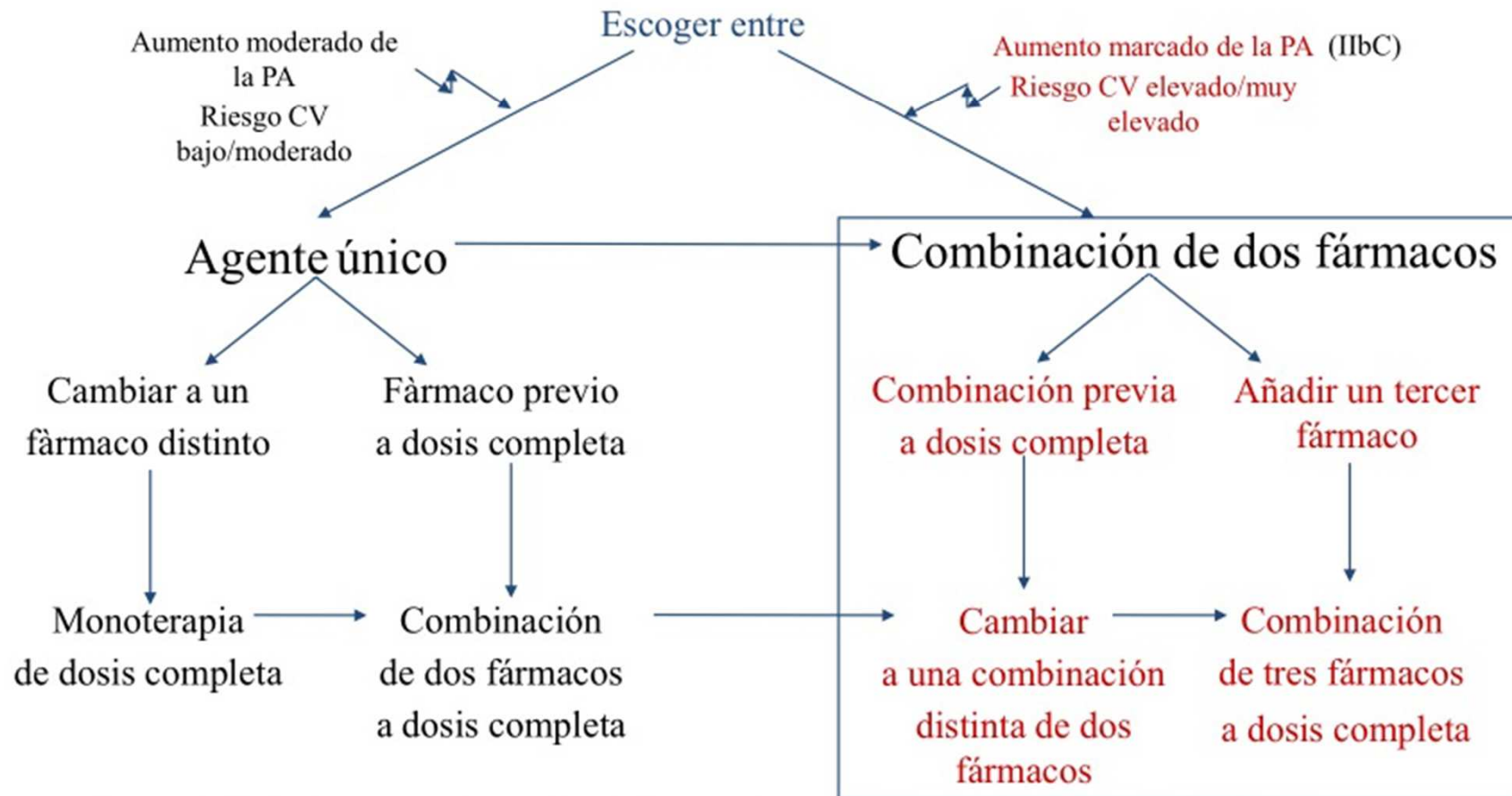
# Estrategias de tratamiento y selección de fármacos

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Clase | Nivel |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Los diuréticos (tiazidas, clortalidona e indapamida), los betabloqueantes, los antagonistas del calcio, los inhibidores ECA y los antagonistas del receptor de angiotensina son todos adecuados y recomendables para el inicio y mantenimiento del tratamiento antihipertensivo, ya sea como monoterapia o combinados entre sí. | I     | A     |
| Algunos agentes deberían considerarse de primera elección preferente dada su utilización en ensayos en estas condiciones o debido a una mayor efectividad en tipos específicos de DO.                                                                                                                                           | IIa   | C     |
| El inicio de una terapia antihipertensiva con una combinación de dos fármacos puede considerarse en pacientes con una PA basal marcadamente alta o con un riesgo CV elevado.                                                                                                                                                    | IIb   | C     |

# Estrategias de tratamiento y selección de fármacos

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                              | Clase | Nivel |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| No se recomienda la combinación de dos inhibidores del SRA e incluso debería desaconsejarse.                                                                                                                                                                 | III   | A     |
| Deberían considerarse otras combinaciones de fármacos que probablemente sean beneficiosas en la reducción de la PA. Sin embargo, son preferibles las combinaciones que se han usado con éxito en ensayo.                                                     | IIa   | C     |
| Las combinaciones a dosis fijas de dos fármacos antihipertensivos en un único comprimido pueden ser recomendables y beneficiosas, puesto que la reducción del número de comprimidos diarios mejora la adherencia, que es baja en pacientes con hipertensión. | IIb   | B     |

# Monoterapia frente a estrategias de combinación de fármacos para alcanzar el objetivo de PA



# Combinaciones preferidas

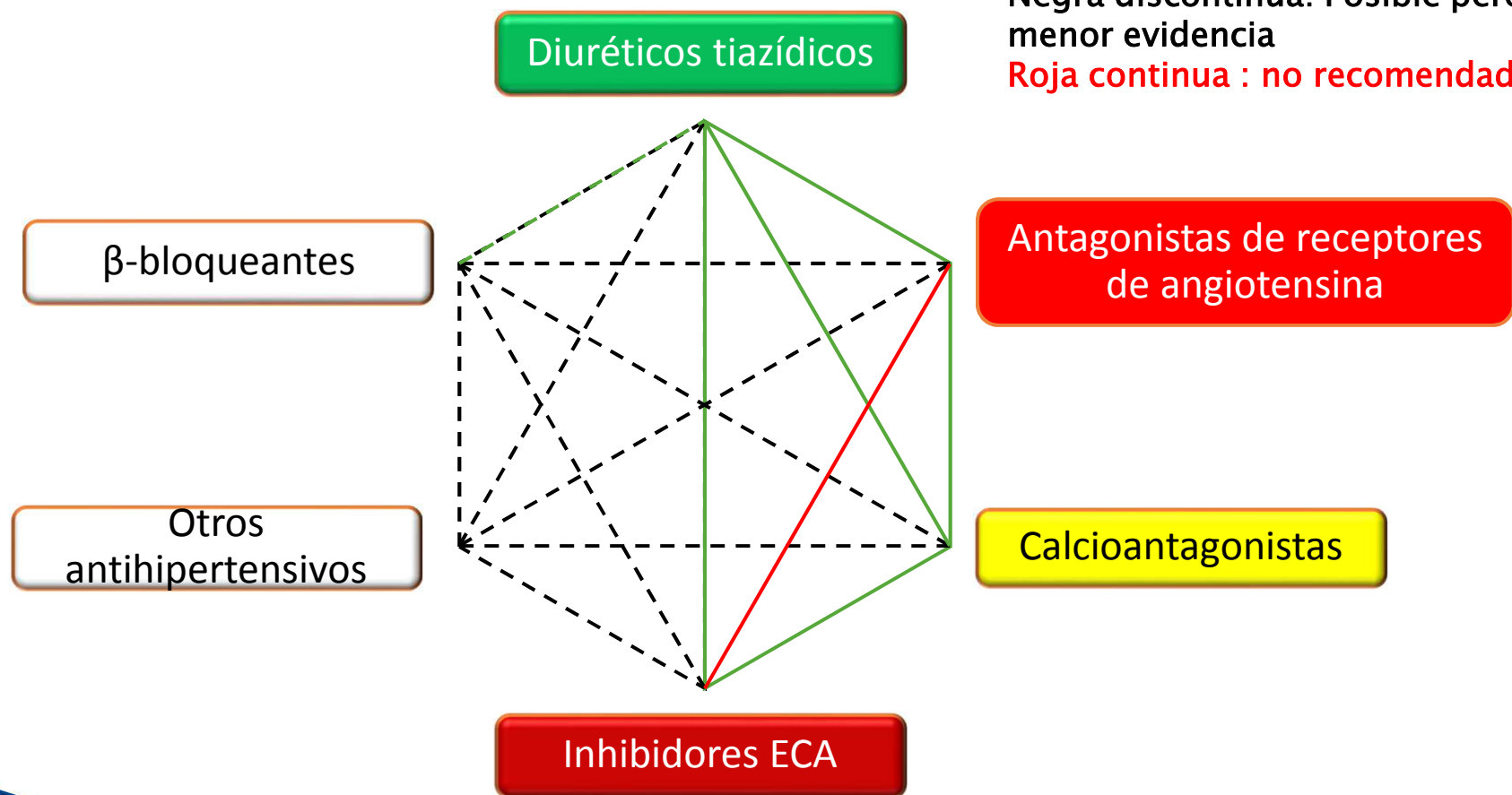
## Evidencia

| Clase | Nivel |
|-------|-------|
| Ila   | C     |

Se deberían considerar otras combinaciones de fármacos y probablemente sean beneficiosas en la reducción de la PA.

Sin embargo, se prefieren aquellas combinaciones que han demostrado su eficacia en ensayos.

# Posibles combinaciones de fármacos antihipertensivos



Verde continua: preferida  
Verde discontinua: útil ( con algunas limitaciones)  
Negra discontinua: Posible pero menor evidencia  
Roja continua : no recomendada

Sólo se combinará las dihidropiridinas con los β-bloqueantes (excepto el verapamil o diltiazem para el control de frecuencia en la FA). Tiazidas + βbloqueantes aumentan el riesgo de DM de nueva aparición.  
Se desaconseja la combinación de IECA + ARA (IIIA).

## Combinaciones de dos fármacos como tratamiento inicial

### Contras

- Uno de los dos fármacos puede no ser efectivo.
- La atribución de los efectos secundarios es más difícil.

### Pros

- Cuando un agente no es efectivo, encontrar una monoterapia alternativa puede ser un proceso complicado, afectando al cumplimiento.
- Respuesta más rápida en un número mayor de pacientes (¿beneficio en pacientes de alto riesgo?).
- Menor tasa de abandono.

## Combinaciones de dosis fija (en un único comprimido)

### Evidencia

| Clase | Nivel |
|-------|-------|
| IIb   | B     |

- ✓ Las combinaciones a dosis fijas de dos fármacos antihipertensivos en un único comprimido pueden ser recomendables y beneficiosas, dado que al reducir el número de comprimidos diarios se mejora la adherencia, que es baja en pacientes con hipertensión.

# Estrategias terapéuticas en la hipertensión de bata blanca y enmascarada

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                            | Clase      | Nivel    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| En los pacientes con <b>hipertensión por bata blanca</b> sin factores de riesgo adicionales, se debería considerar la intervención terapéutica limitada exclusivamente a cambios en el estilo de vida, pero esta decisión debe ir acompañada de un seguimiento exhaustivo.                 | <b>IIa</b> | <b>C</b> |
| En los pacientes con <b>hipertensión por bata blanca</b> con un riesgo CV mayor debido a alteraciones metabólicas o DO asintomático, se debe considerar el tratamiento farmacológico además de realizar cambios en el estilo de vida.                                                      | <b>IIb</b> | <b>C</b> |
| En la <b>hipertensión enmascarada</b> , deberían considerarse tanto las medidas del estilo de vida como el tratamiento farmacológico antihipertensivo, puesto que este tipo de hipertensión se relaciona con un riesgo CV muy similar al de la hipertensión dentro y fuera de la consulta. | <b>IIa</b> | <b>C</b> |

# Estrategias de tratamiento en pacientes hipertensos con HIPERTENSION RESISTENTE

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                              | Clase | Nivel |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| En los pacientes con hipertensión resistente, se recomienda que los médicos comprueben si la medicación incluida en el régimen de múltiples fármacos cuenta con un efecto reductor de la PA y los retiren en caso de que no tengan efecto o éste sea mínimo. | III   | C     |
| La espironolactona, la amilorida y el alfabloqueante doxazosina deberían considerarse cuando no existan contraindicaciones.                                                                                                                                  | Ila   | B     |

# Estrategias de tratamiento en pacientes hipertensos con HIPERTENSION RESISTENTE

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Clase      | Nivel    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| En caso de ineficacia del tratamiento farmacológico, se puede considerar realizar procedimientos invasivos como la denervación renal y la estimulación de los barorreceptores.                                                                                                                                            | <b>Ila</b> | <b>C</b> |
| Hasta que no se disponga de más evidencias sobre la eficacia y la seguridad a largo plazo de la denervación renal y la estimulación de los barorreceptores, se recomienda que estos procedimientos sean realizados por personal especializado y que el diagnóstico y el seguimiento se limite a unidades de hipertensión. | <b>I</b>   | <b>C</b> |
| Se recomienda que los procedimientos invasivos se consideren sólo en caso de pacientes hipertensos realmente resistentes, con valores clínicos de PAS $\geq 160$ mmHg ó PAD $\geq 110$ mmHg y con un aumento de la PA confirmado por monitorización ambulatoria de la PA.                                                 | <b>I</b>   | <b>C</b> |

## Estrategias terapéuticas en pacientes hipertensos con cardiopatías

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Clase      | Nivel    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| En pacientes hipertensos con EC, se considera el objetivo de PAS <140mmHg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Ila</b> | <b>B</b> |
| Se recomienda el uso de betabloqueantes en pacientes hipertensos con un infarto de miocardio reciente. En caso de otras ECC, se pueden usar todos los agentes antihipertensivos, pero los betabloqueantes y los antagonistas del calcio son preferibles, por razones sintomáticas (angina).                                                                                                                                                                                                        | <b>III</b> | <b>A</b> |
| Se recomienda usar diuréticos, betabloqueantes, inhibidores ECA, antagonistas del receptor de angiotensina y/o antagonistas del receptor de mineralocorticoides en pacientes con insuficiencia cardíaca o disfunción del VI grave para reducir la mortalidad y las hospitalizaciones.                                                                                                                                                                                                              | <b>III</b> | <b>A</b> |
| En pacientes con insuficiencia cardíaca y una FE preservada, no existe evidencia de que la terapia antihipertensiva <i>per se</i> , y ningún otro fármaco concreto, sea beneficioso. Sin embargo, en estos pacientes, así como en pacientes con hipertensión y disfunción sistólica, debería considerarse la reducción de la PAS a 140 mmHg. Asimismo, debería considerarse también el tratamiento sintomático (congestión con diuréticos, frecuencia cardíaca elevada con betabloqueantes, etc.). | <b>Ila</b> | <b>C</b> |

## Estrategias terapéuticas en pacientes hipertensos con cardiopatías

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Clase      | Nivel    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| Los inhibidores de la ECA y los antagonistas del receptor de angiotensina (así como los betabloqueantes y los antagonistas del receptor de mineralocorticoides si coexiste insuficiencia cardiaca) deberán ser considerados como agentes antihipertensivos en pacientes con riesgo de fibrilación auricular nueva o recurrente. | <b>Ila</b> | <b>C</b> |
| Se recomienda que todos los pacientes con HVI reciban agentes antihipertensivos.                                                                                                                                                                                                                                                | <b>I</b>   | <b>B</b> |
| En pacientes con HVI, debe considerarse comenzar un tratamiento con uno de los agentes que haya mostrado una mayor capacidad para revertir la HVI, es decir, inhibidores ECA, antagonistas del receptor de angiotensina y antagonistas del calcio.                                                                              | <b>Ila</b> | <b>B</b> |

## Estrategias terapéuticas en pacientes hipertensos con ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                           | Clase | Nivel |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| No se recomienda tratamiento antihipertensivo durante la primera semana después de un ictus agudo, independientemente de los niveles de PA, aunque el juicio clínico siempre prevalecerá en caso de aparecer valores de PAS muy elevados. | III   | C     |
| El tratamiento antihipertensivo está recomendado en pacientes hipertensos con historial de ictus o AIT, incluso cuando la PAS inicial está en el rango de 140–159 mmHg.                                                                   | I     | CB    |

## Estrategias terapéuticas en pacientes hipertensos con ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR

| Recomendaciones                                                                                                                                    | Clase      | Nivel    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| En pacientes hipertensos con historial de ictus o AIT, debe considerarse el objetivo de PAS <140 mmHg.                                             | <b>Ila</b> | <b>B</b> |
| En pacientes ancianos hipertensos con un ictus o AIT previos, los valores de PAS para la intervención y el objetivo deberán ser algo más elevados. | <b>Ilb</b> | <b>B</b> |
| Todos los regímenes farmacológicos están recomendados para la prevención de ictus, siempre que la PA se reduzca de manera efectiva.                | <b>I</b>   | <b>A</b> |

## Estrategias terapéuticas en pacientes hipertensos con aterosclerosis, arteriosclerosis y enfermedad arterial periférica

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                               | Clase      | Nivel    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| En presencia de aterosclerosis carotídea, deberá considerarse la prescripción de antagonistas del calcio y de inhibidores de ECA, puesto que estos agentes han demostrado una eficacia superior al retrasar la progresión de la aterosclerosis frente a los diuréticos y los betabloqueantes. | <b>Ila</b> | <b>B</b> |
| En pacientes hipertensos con una VOP por encima de 10 m/s, se deben considerar todos los fármacos antihipertensivos siempre que se consiga la reducción de PA <140/90 mmHg.                                                                                                                   | <b>Ilb</b> | <b>B</b> |

## Estrategias terapéuticas en pacientes hipertensos con aterosclerosis, arteriosclerosis y enfermedad arterial periférica

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                    | Clase | Nivel |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| La terapia antihipertensiva se recomienda en pacientes hipertensos con EAP para alcanzar el objetivo de <140/90 mmHg, debido a su mayor riesgo de infarto de miocardio, ictus, insuficiencia cardíaca y muerte.                                    | I     | A     |
| Aunque se requiere un seguimiento minucioso, los betabloqueantes pueden considerarse para el tratamiento de la hipertensión arterial en pacientes con EAP, puesto que su uso no parece estar asociado a la exacerbación de los síntomas de la EAP. | IIb   | A     |

# Estrategias terapéuticas en pacientes con diabetes

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                    | Clase | Nivel |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Mientras que es obligatorio iniciar un tratamiento con fármacos antihipertensivos en pacientes diabéticos con PAS $\geq 160$ mmHg, está profundamente recomendado iniciar el tratamiento también cuando la PAS sea $\geq 140$ mmHg | I     | A     |
| El objetivo de PAS $< 140$ mmHg está recomendado en pacientes con diabetes                                                                                                                                                         | I     | A     |
| El objetivo de PAD en pacientes con diabetes se recomienda que sea $< 85$ mmHg.                                                                                                                                                    | I     | A     |

# Estrategias terapéuticas en pacientes con diabetes

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                              | Clase | Nivel |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Todas las clases de agentes antihipertensivos están recomendadas y pueden utilizarse en pacientes con diabetes; los bloqueadores del SRA pueden ser preferidos, especialmente en presencia de proteinuria o microalbuminuria | I     | A     |
| Se recomienda que la selección de fármacos individuales tenga en cuenta las comorbilidades.                                                                                                                                  | I     | C     |
| La administración simultánea de dos bloqueadores del SRA no está recomendada y debería evitarse en pacientes con diabetes                                                                                                    | III   | A     |

# Estrategias terapéuticas en pacientes con Síndrome Metabólico

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Clase | Nivel |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Se deben recomendar los cambios en el estilo de vida, especialmente la pérdida de peso y el ejercicio físico a todos los individuos con síndrome metabólico. Estas intervenciones mejoran no sólo la PA, sino también los componentes metabólicos del síndrome y retrasan la aparición de la diabetes.                                                                                                                                                                                                                         | I     | B     |
| Dado que el síndrome metabólico puede considerarse un estado "pre-diabético", los agentes antihipertensivos que mejoran potencialmente, al menos no empeoran la sensibilidad a la insulina, como los bloqueadores del SRA y los antagonistas de calcio, deberán considerarse como los fármacos preferidos. Los betabloqueantes (con la excepción de los betabloqueantes vasodilatadores) y los diuréticos deben contemplarse sólo como fármacos adicionales, preferiblemente en asociación con un agente ahorrador de potasio. | II    | C     |

# Estrategias terapéuticas en pacientes con Síndrome Metabólico

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                | Clase | Nivel |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Se recomienda prescribir fármacos antihipertensivos con especial cuidado a pacientes hipertensos con trastornos metabólicos cuando la PA sea $\geq 140/90$ mmHg tras un periodo adecuado de cambios en el estilo de vida y para mantener la PA $< 140/90$ mmHg | I     | B     |
| Los fármacos reductores de la PA no están recomendados en individuos con síndrome y una PA elevada normal.                                                                                                                                                     | III   | A     |

# Estrategias terapéuticas en pacientes con Nefropatía.

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                   | Clase | Nivel |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Debe considerarse reducir la PAS a $<140$ mmHg.                                                                                                                                                                   | Ila   | B     |
| Cuando existe una proteinuria manifiesta, los valores de PAS $<130$ mmHg deben considerarse, siempre que se monitoricen los cambios en la VFGE.                                                                   | IIb   | B     |
| Los bloqueadores del SRA son más efectivos para reducir la albuminuria que otros agentes antihipertensivos, y están indicados en pacientes hipertensos en presencia de microalbuminuria o proteinuria manifiesta. | I     | A     |

# Estrategias terapéuticas en pacientes con Nefropatía.

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                 | Clase | Nivel |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Para alcanzar los objetivos de PA normalmente se requiere una terapia de combinación y está recomendado combinar bloqueadores del SRA con otros agentes antihipertensivos.                                      | I     | A     |
| La combinación de dos bloqueadores del SRA, aunque es potencialmente más efectiva para reducir la proteinuria, no está recomendada.                                                                             | III   | A     |
| Los antagonistas de aldosterona no pueden recomendarse en caso de ERC, especialmente en combinación con un bloqueador del SRA, debido al riesgo de una reducción excesiva de la función renal y de hipercalemia | III   | C     |

# Estrategias de tratamiento antihipertensivo en ancianos.

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                             | Clase | Nivel |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| En los ancianos hipertensos con PAS $\geq 160$ mmHg, existen pruebas sólidas que recomiendan reducir la PAS a entre 150 y 140 mmHg.                                                                                                         | I     | A     |
| En pacientes ancianos con buena forma física y con edades $< 80$ años, puede considerarse el tratamiento antihipertensivo con valores de PAS $\geq 140$ mmHg con un objetivo de PAS $< 140$ mmHg si existe buena tolerancia al tratamiento. | IIb   | C     |
| En individuos mayores de 80 años con una PAS inicial $\geq 160$ mmHg, se recomienda reducir la PAS a entre 150 y 140 mmHg, siempre que estén en buenas condiciones físicas y mentales.                                                      | I     | B     |

# Estrategias de tratamiento antihipertensivo en ancianos.

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                   | Clase | Nivel |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| En pacientes ancianos delicados, se recomienda que el médico tome las decisiones sobre la terapia antihipertensiva, basándose en la monitorización de los efectos del tratamiento                 | I     | C     |
| Se debe considerar continuar con el tratamiento antihipertensivo bien tolerado cuando el individuo tratado pase a ser octogenario                                                                 | Ila   | C     |
| Todos los agentes hipertensivos están recomendados y pueden utilizarse en ancianos, aunque los diuréticos y los antagonistas del calcio pueden ser de elección en hipertensión sistólica aislada. | I     | A     |

# Estrategias de tratamiento antihipertensivo en mujeres hipertensas.

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Clase | Nivel |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| La terapia hormonal y los moduladores de los receptores de estrógeno selectivos no están recomendados y no deberían usarse para la prevención primaria o secundaria de la ECV. Si se considera el tratamiento de mujeres jóvenes perimenopáusicas debido a síntomas menopáusicos graves, deberá calcularse el cociente beneficio/riesgo. | III   | A     |
| El tratamiento farmacológico de la hipertensión grave en el embarazo (PAS >160 mmHg ó PAD >110 mmHg) está recomendado.                                                                                                                                                                                                                   | I     | C     |
| También puede considerarse administrar tratamiento farmacológico en mujeres embarazadas con una elevación persistente de la PA $\geq$ 150/95, y en caso de PA $\geq$ 140/90 en presencia de hipertensión gestacional, DO subclínico o síntomas de éste.                                                                                  | IIb   | B     |

# Estrategias de tratamiento antihipertensivo en mujeres hipertensas.

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                         | Clase      | Nivel    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| En mujeres con riesgo elevado de preclampsia, debe considerarse el tratamiento con dosis bajas de aspirina desde la semana 12 de embarazo hasta el parto, siempre que el riesgo de hemorragia gastrointestinal sea bajo.                                | <b>IIb</b> | <b>B</b> |
| En mujeres en edad fértil, no se recomienda utilizar inhibidores del SRA y deberían evitarse.                                                                                                                                                           | <b>III</b> | <b>C</b> |
| Deberían considerarse como fármacos antihipertensivos preferentes la metildopa, el labetalol y la nifedipino durante el embarazo. El labetalol intravenoso o la infusión de nitropruside debería considerarse sólo en caso de emergencia (preclampsia). | <b>Ila</b> | <b>B</b> |

# Estrategias de tratamiento de factores de riesgo asociados a la hipertensión

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                 | Clase | Nivel |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| En pacientes hipertensos con riesgo CV de moderado a elevado, se recomienda usar terapia de estatinas teniendo como objetivo el valor $<3,0$ mmol/l (115mg/dl) de colesterol de lipoproteínas de baja densidad. | I     | A     |
| Cuando está presente una ECC manifiesta, se recomienda administrar terapia con estatinas para alcanzar niveles de colesterol de lipoproteínas de baja densidad $<1,8$ mmol/l (70 mg/dl).                        | I     | A     |
| En pacientes hipertensos con eventos CV previos, se recomienda la terapia antiplaquetaria, concretamente la aspirina a dosis bajas.                                                                             | I     | A     |
| La aspirina también debería considerarse en pacientes hipertensos con una función renal reducida o un riesgo CV elevado, siempre que la PA esté bien controlada.                                                | Ila   | B     |

# Estrategias de tratamiento de factores de riesgo asociados a la hipertensión

| Recomendaciones                                                                                                                                                                               | Clase | Nivel |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| La aspirina no se recomienda para la prevención CV en pacientes hipertensos con riesgo bajo moderado, en los que no exista un buen perfil beneficio/riesgo.                                   | III   | A     |
| Se recomienda tratamiento con antidiabéticos en pacientes hipertensos con diabetes con objetivo de HbA1c de <7,0%.                                                                            | I     | B     |
| En los pacientes ancianos más delicados con una duración mayor de la diabetes, más comorbilidades y un riesgo superior, se debe considerar el tratamiento con un objetivo de HbA1c <7,5–8,0%. | Ila   | A     |

# Seguimiento de pacientes hipertensos

- Tras el inicio del tratamiento, visitar a los pacientes cada 2-4 semanas.
- Después de alcanzar el objetivo, es razonable realizar las visitas con intervalos de pocos meses (3 ó 6).
- En función de la organización local y los recursos sanitarios, las visitas posteriores pueden realizarlas profesionales sanitarios que no sean médicos.
- Para los pacientes estables, la monitorización de la PA en su domicilio y la comunicación electrónica pueden resultar una alternativa aceptable.
- Se aconseja evaluar los factores de riesgo y el DO al menos cada 2 años

# Adultos hipertensos jóvenes

- Posible elevación aislada de la PAD.
- Posible riesgo CV a largo plazo, especialmente en relación con la PAD frente a la PAS.
- No existen recomendaciones basadas en ensayos controlados aleatorizados.
- El tratamiento farmacológico debe considerarse prudentemente con el objetivo de PA < 140/90 mmHg.
- La elevación selectiva de la PAS está asociada con la PAS central normal (debido a que no existen pruebas sobre los efectos farmacológicos, se recomienda un seguimiento minucioso y un cambio en el estilo de vida).

# Síndrome Apnea obstructiva del sueño (SAOS)

- Asociación clara con la hipertensión/aumento de la PA Nocturna.
- Las evidencias de aumento del riesgo CV (más en relación con el ictus) son mayores para SAOS grave.
- La CPAP puede reducir el riesgo cardiovascular aunque la reducción de PA es escasa (1–2 mmHg).
- Se necesita realizar más ensayos controlados aleatorizados

## Preferencia de fármacos en condiciones específicas

| Condición                                                | Fármaco                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Daño orgánico asintomático</b>                        |                                                                                          |
| HVI                                                      | Inhibidores ECA, antagonistas del calcio, ARAII                                          |
| Aterosclerosis asintomática                              | Antagonistas del calcio, inhibidores ECA                                                 |
| Microalbuminuria                                         | Inhibidores ECA, ARAII                                                                   |
| Disfunción renal                                         | Inhibidores ECA, ARAII                                                                   |
| <b>Evento CV clínico</b>                                 |                                                                                          |
| Ictus previo                                             | Cualquier agente que reduzca eficazmente la PA                                           |
| Infarto de miocardio previo                              | BB, inhibidores ECA, ARAII                                                               |
| Angina de pecho                                          | BB, antagonistas del calcio                                                              |
| Insuficiencia cardíaca                                   | Diuréticos, BB, inhibidores ECA, ARAII, antagonistas del receptor de mineralocorticoides |
| Aneurisma de aorta                                       | BB                                                                                       |
| Fibrilación auricular, prevención                        | Considerar ARAII, inhibidores ECA, BB o antagonistas del receptor de mineralocorticoides |
| Fibrilación auricular, control de frecuencia ventricular | BB, antagonistas del calcio no dihidropiridínicos                                        |
| ERET / proteinuria                                       | Inhibidores ECA, ARAII                                                                   |
| Enfermedad arterial periférica                           | Inhibidores ECA, antagonistas del calcio                                                 |

## Preferencia de fármacos en condiciones específicas

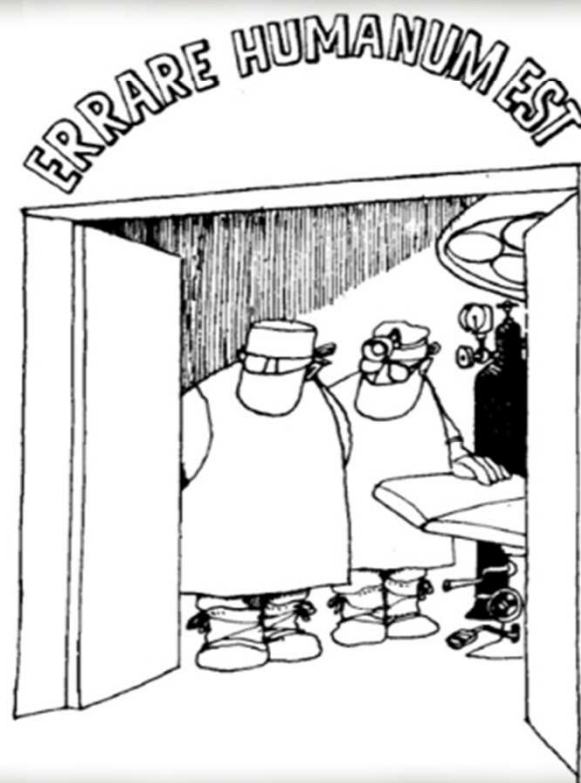
| Condición              | Fármaco                                         |
|------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Otros</b>           |                                                 |
| HTA aislada (ancianos) | Diuréticos, antagonistas del calcio             |
| Síndrome metabólico    | Inhibidores ECA, ARAII, antagonistas del calcio |
| Diabetes mellitus      | Inhibidores ECA, ARAII                          |
| Embarazo               | Metildopa, BB, antagonistas del calcio          |
| Raza negra             | Diuréticos, antagonistas del calcio             |

Sensibilidad para detectar cambios debidos al tratamiento, tiempo hasta el cambio y valor pronóstico del cambio según los marcadores de DO asintomático.

| Marcador de daño orgánico         | Sensibilidad a los cambios | Tiempo hasta el cambio | Valor pronóstico de los cambios |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| HVI/ECG                           | Baja                       | Moderado (>6 meses)    | Sí                              |
| HVI/ECO                           | Moderada                   | Moderado (>6 meses)    | Sí                              |
| HVI/Resonancia magnética cardíaca | Elevada                    | Moderado (>6 meses)    | Datos limitados                 |
| TFGe                              | Moderada                   | Muy lento (años)       | Sin datos                       |

**Sensibilidad para detectar cambios debidos al tratamiento, tiempo hasta el cambio y valor pronóstico del cambio según los marcadores de DO asintomático.**

| Marcador de daño orgánico       | Sensibilidad a los cambios | Tiempo hasta el cambio | Valor pronóstico de los cambios |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Excreción urinaria de proteínas | Elevada                    | Rápido (semanas-meses) | Moderado                        |
| Grosor de la Pared carótida     | Muy baja                   | Lento (>12 meses)      | No                              |
| Velocidad de la onda de pulso   | Elevada                    | Rápido (semanas-meses) | Sin datos                       |
| Índice tobillo-brazo            | Baja                       | Sin datos lento (años) | Sin datos                       |



**¡MUCHAS GRACIAS...!**