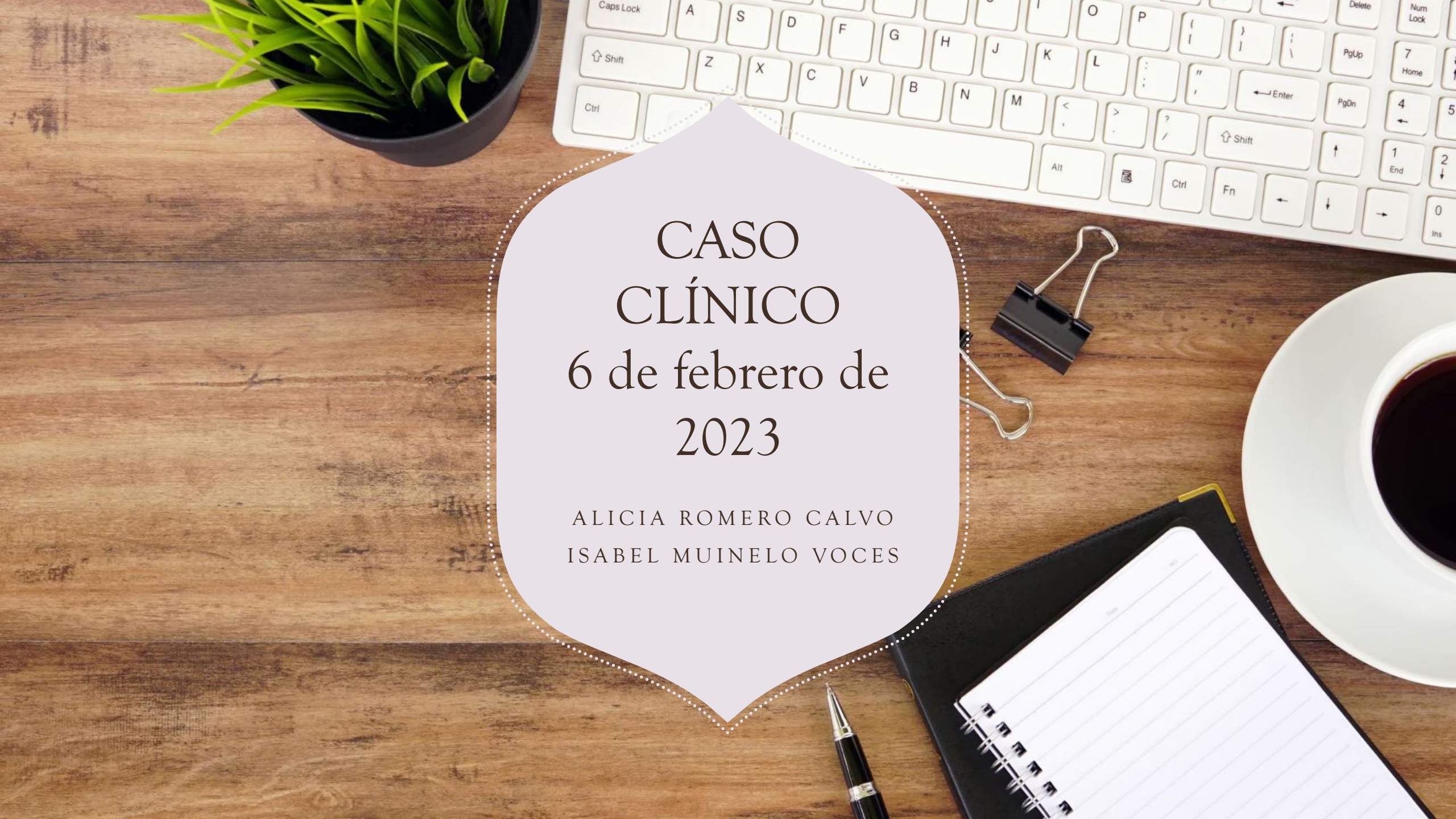




CASO CLÍNICO

6 de febrero de
2023

ALICIA ROMERO CALVO
ISABEL MUINELO VOCES

CASO CLÍNICO

- ♦ Mujer de 65 años que acude a consulta por mal control de tensión arterial



CASO CLÍNICO

- ♦ Mujer de 65 años que acude a consulta por mal control de tensión arterial

A Personales:

No alergias medicamentosas conocidas. Enfermera jubilada Fumadora 40 paquetes/año. HTA Grado 1 sin LOD conocida desde hace aproximadamente 20 años estudiada por Unidad de HTA con posterior seguimiento por A Primaria.

Hipercolesterolemia

Síndrome depresivo en tratamiento

No antecedentes familiares de ECV precoz

Tratamiento habitual: Atorvastatina 40 0-0-1 Pantoprazol 20 1-0-0 Lorazepam 2 mg 0-0-1 y ½ comprimido extra si precisa Mirtazapina 30 0-0-1 Paroxetina 20 1-0-0 Losartan 50 1-0-0

CASO CLÍNICO

- ♦ Mujer de 65 años que acude a consulta por mal control de tensión arterial

E Actual:

Desde hace unos meses aumento de la PA con cifras máximas de 200/110 mmHg acompañadas de cefalea de predominio matutino por lo que su médico de A Primaria intensifica tratamiento pautando Losartán 50 1-0-1 Las últimas semanas en AMPA realizado por la paciente presenta cifras de PA de 200-180/90-110 alternando con algún día con PA 80-85/50 mmHg. No refiere ninguna otra clínica. Se remite de nuevo desde A Primaria a Unidad HTA

CASO CLÍNICO

- ♦ Mujer de 65 años que acude a consulta por mal control de tensión arterial

Exploración física:

Peso 65Kg Talla 166cm IMC 23.5. BEG Bien nutrida e hidratada Eupneica

Exploración neurológica normal

AC: Rítmico 60 lpm sin soplos. AP: MVC

Abdomen: Blando, depresible, no doloroso No se palpan masas ni visceromegalias.

Peristaltismo conservado

EEII: No edemas ni signos de TVP. Pulsos pedios presentes y simétricos

CASO CLÍNICO

Pruebas complementarias:

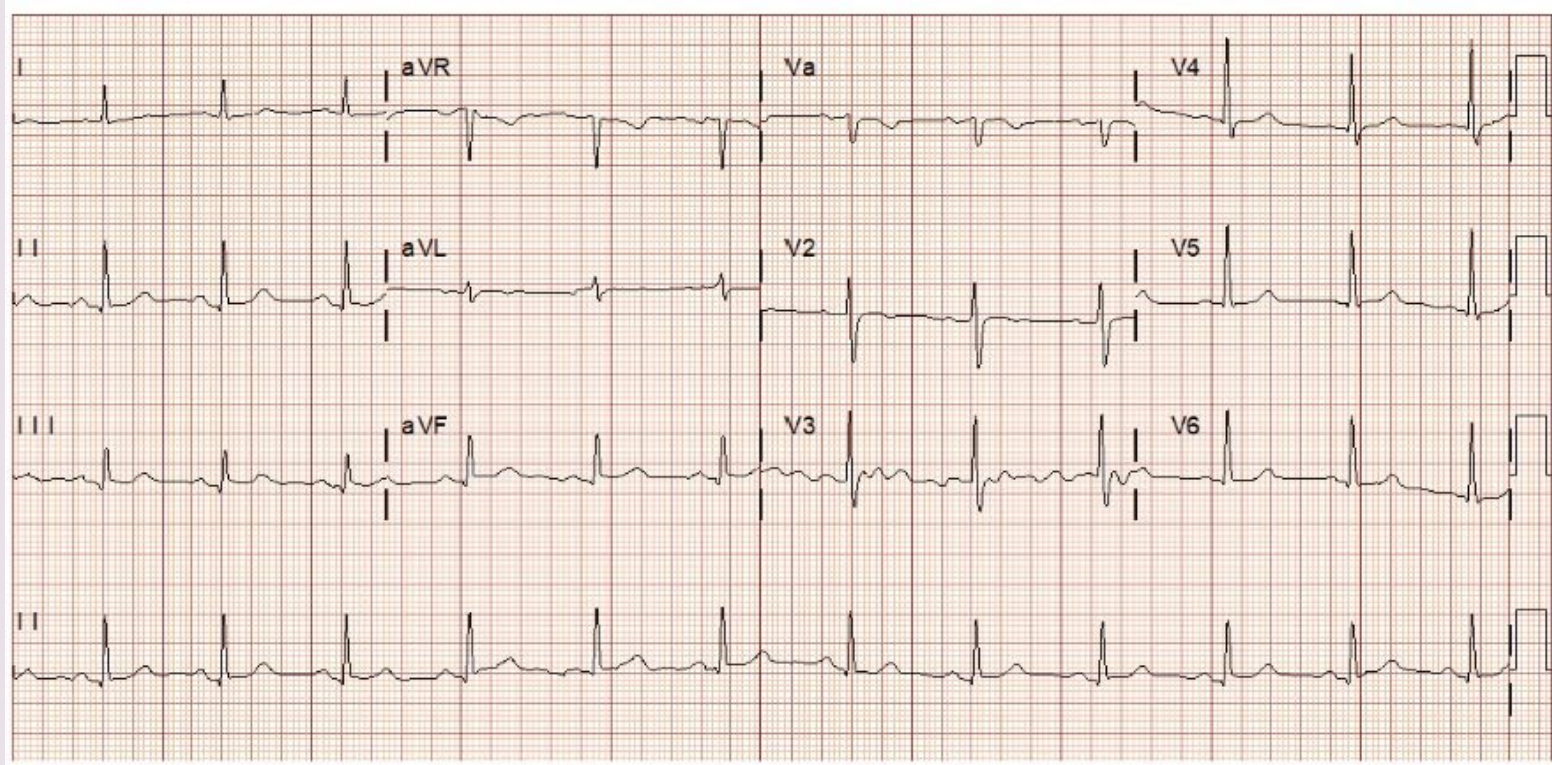
Analítica: glucosa 87 mg/dl urea 28 mg/dl ácido úrico 5,1 mg/dl creatinina 0,74 mg/dl FGe 85 ml/min, GOT 24 UI/L GPT 16 UI/L ALP 62 UI/L GGT 19 UI/L Colesterol 158 mg/dl (HDL 35 mg/dl LDL 73 mg/dl) Triglicéridos 149 mg/dl calcio 9,6 g/dl (PT 6,9 g/dl) fósforo 3,98 mg/dl bilirrubina total 0,47 mg/dl Hierro 79 microg/dl transferrina 280 mg/dl ferritina 41 ng/ml IST 26% Sodio 142 mmol/l potasio 4,6 mmol/l cloro 104 mmol/l

Cociente albúmina/creatinina: 4,4 mg/g

Sistemático de orina: normal.

CASO CLÍNICO

Pruebas complementarias:



CASO CLÍNICO

Pruebas complementarias:



MAPA

PAM 76/47 mmHg

PAMd 77/47 mmHg

PAMn 69/45 mmHg

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Table 1. Classification of Hypertension Based on Office Blood Pressure (BP) Measurement			
Category	Systolic (mm Hg)		Diastolic (mm Hg)
Normal BP	<130	and	<85
High-normal BP	130–139	and/or	85–89
Grade 1 hypertension	140–159	and/or	90–99
Grade 2 hypertension	≥160	and/or	≥100

2020 International Society of Hypertension
Global Hypertension Practice Guidelines

ACTITUD A TOMAR

- ♦ Exploración física
 - ♦ Manchas café con leche
 - ♦ Palpación renal (enfermedad renal poliquística)
 - ♦ Auscultación cardíaca y renal → soplos
 - ♦ Asimetría de pulsos
 - ♦ Presencia de otros signos
 - ♦ Comprobar PA de ambos brazos
 - ♦ Retirar losartán nocturno
-
- ♦ ¿Buscar enfermedad coexistente?



HIPERTENSIÓN ARTERIAL

- ♦ Buscar causas de **HIPERTENSIÓN SECUNDARIA:**

- Menores de 30 años
- Ausencia de factores de riesgo
- Hipertensión resistente
- **Deterioro brusco del control de la PA o labilidad de la PA**
- Hipertensión maligna o acelerada



HIPERTENSIÓN ARTERIAL

SÍNTOMAS Y SIGNOS SUGERENTES DE ENFERMEDAD COEXISTENTE

Dolor torácico

Disnea

Palpitaciones

Cefalea

Visión borrosa

Nicturia, hematuria

Mareo

SÍNTOMAS Y SIGNOS SUGERENTES DE HIPERTENSIÓN SECUNDARIA

Calambres musculares

Arritmias, palpitaciones

Sudoración

Ronquidos, somnolencia diurna

Edemas

ENFERMEDAD RENAL

- ♦ Enfermedad renal crónica
- ♦ Enfermedad poliquística del adulto.
- ♦ Hipertensión renovascular



ENFERMEDAD RENAL

- ♦ **Enfermedad renal crónica** → sobrecarga de volumen y activación del SRAA
- ♦ Enfermedad poliquística del adulto.
- ♦ Hipertensión renovascular

Alteraciones del sistemático y
sedimento de orina
Descenso del FGe
ECOGRAFÍA RENAL

ENFERMEDAD RENAL

- ♦ Enfermedad renal crónica
- ♦ **Enfermedad poliquística del adulto.**
- ♦ Hipertensión renovascular

Descenso del FGe
ECOGRAFÍA RENAL

ENFERMEDAD RENAL

- ♦ Enfermedad renal crónica
- ♦ Enfermedad poliquística del adulto.
- ♦ **Hipertensión renovascular** → Estenosis de la arteria renal → activación SRAA

Mujeres jóvenes.

Origen:

- ♦ Aterosclerosis >55 años
- ♦ Displasia fibromuscular <40 años

ENFERMEDAD RENAL

- ♦ Enfermedad renal crónica
- ♦ Enfermedad poliquística del adulto.
- ♦ **Hipertensión renovascular**
 - Hipertensión grave después de los 55 años
 - EAP recurrente
 - AKI tras introducir BSRAA
 - Inicio antes de los 35 años
 - Antecedentes de ERC

Alteraciones del sistemático y sedimento de orina

Descenso del FGe

ECOGRAFÍA RENAL: Asimetría de >1,5cm del tamaño renal

Riñón <9cm unilateral

HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO

- ♦ Hiperplasia suprarrenal bilateral
- ♦ Adenoma suprarrenal: enfermedad de Conn
- ♦ Carcinoma suprarrenal

HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO

- ♦ Síntomas de hipopotasemia:
 - ♦ Debilidad y calambres musculares
 - ♦ Tetania
- ♦ Hipertensión resistente
- ♦ AF de HTA precoz
- ♦ ACV antes de los 40 años

Cociente aldosterona/renina >30
Test de supresión salina
TC abdominal

FEOCROMOCITOMA

- ♦ Neoplasia secretora de catecolaminas (10% malignas)
- ♦ Hipertensión arterial (30%)
- ♦ Hipertensión paroxística: cefalea + sudoración + palpitaciones

Neoplasia endocrina múltiple 2A
Neoplasia endocrina múltiple 2B
Neurofibromatosis tipo I
Enfermedad de Von Hippel Lindau

FEOCROMOCITOMA

- ♦ Neoplasia secretora de catecolaminas (10% malignas)
- ♦ Hipertensión arterial (30%)
- ♦ Hipertensión paroxística: cefalea + sudoración + palpitaciones

Metanefrinas fraccionadas en orina
de 24 horas.
TC abdominal

SÍNDROME Y ENFERMEDAD DE CUSHING

- ♦ Adenoma hipofisiario (enfermedad de Cushing)
- ♦ Adenoma/carcinoma suprarrenal
- ♦ Cushing ectópico
- ♦ Cushing yatrógeno

SÍNDROME Y ENFERMEDAD DE CUSHING

- ♦ Obesidad central
- ♦ Rubor facial
- ♦ Signos de atrofia cutánea
- ♦ Distribución centrípetra de la grasa
- ♦ Calambres musculares proximales

Test de supresión de dexametasona
(dosis bajas, 1mg)

Cortisol basal nocturno

Cortisol urinario 24 horas

Niveles de ACTH

Test de supresión con dexametasona
(Fuerte, 2mg/6h)

Test de estímulo con CRH

RMN craneal

TC abdominal

TRASTORNOS TIROIDEOS

- ♦ Síntomas de hipertiroidismo:
 - ♦ Intolerancia al calor
 - ♦ Pérdida de peso
 - ♦ Palpitaciones
- ♦ Síntomas de hipotiroidismo:
 - ♦ Intolerancia al frío
 - ♦ Aumento de peso
 - ♦ Astenia, piel seca

TSH, T4L

Ecografía tiroidea
Estudio de autoinmunidad (anti
TSI, antiMPO, etc)

TRASTORNOS TIROIDEOS

- ♦ Síntomas de hipertiroidismo:
 - ♦ Intolerancia al calor
 - ♦ Pérdida de peso
 - ♦ Palpitaciones
- ♦ Síntomas de hipotiroidismo:
 - ♦ Intolerancia al frío
 - ♦ Aumento de peso
 - ♦ Astenia, piel seca

TSH, T4L

Ecografía tiroidea
Estudio de autoinmunidad (anti
TSI, antiMPO, etc)

OTRAS CAUSAS DE HTA SECUNDARIA

- ♦ Síndrome de apnea obstructiva del sueño
 - ♦ Hipertensión arterial resistente
 - ♦ MAPA: patrón *raiser*
- ♦ **Coartación de aorta:**
 - ♦ PA mayor en extremidades superiores que en las inferiores.
 - ♦ Disminución o ausencia de los pulsos femorales
- ♦ Acromegalia

ACTITUD A SEGUIR

- Retirar losartán nocturno

Pruebas complementarias:

- Metanefrinas en orina
- Cociente aldosterona/renina
- Niveles de cortisol nocturnos
- Hormonas tiroideas

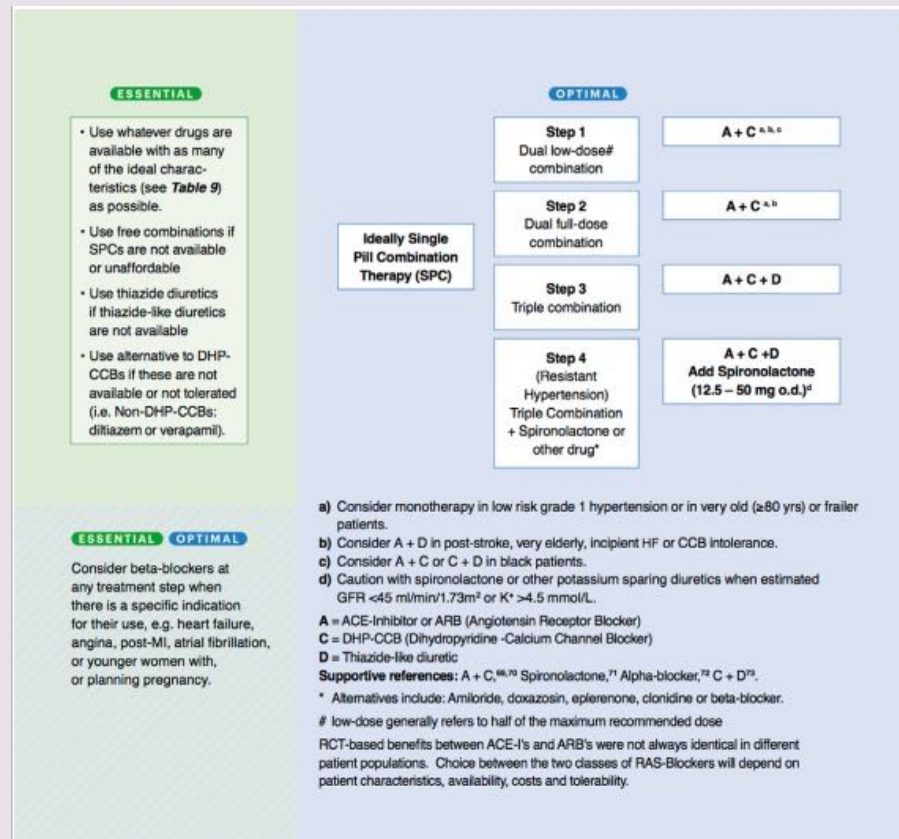
- AngioTC aorta
- ¿Ecocardiograma?

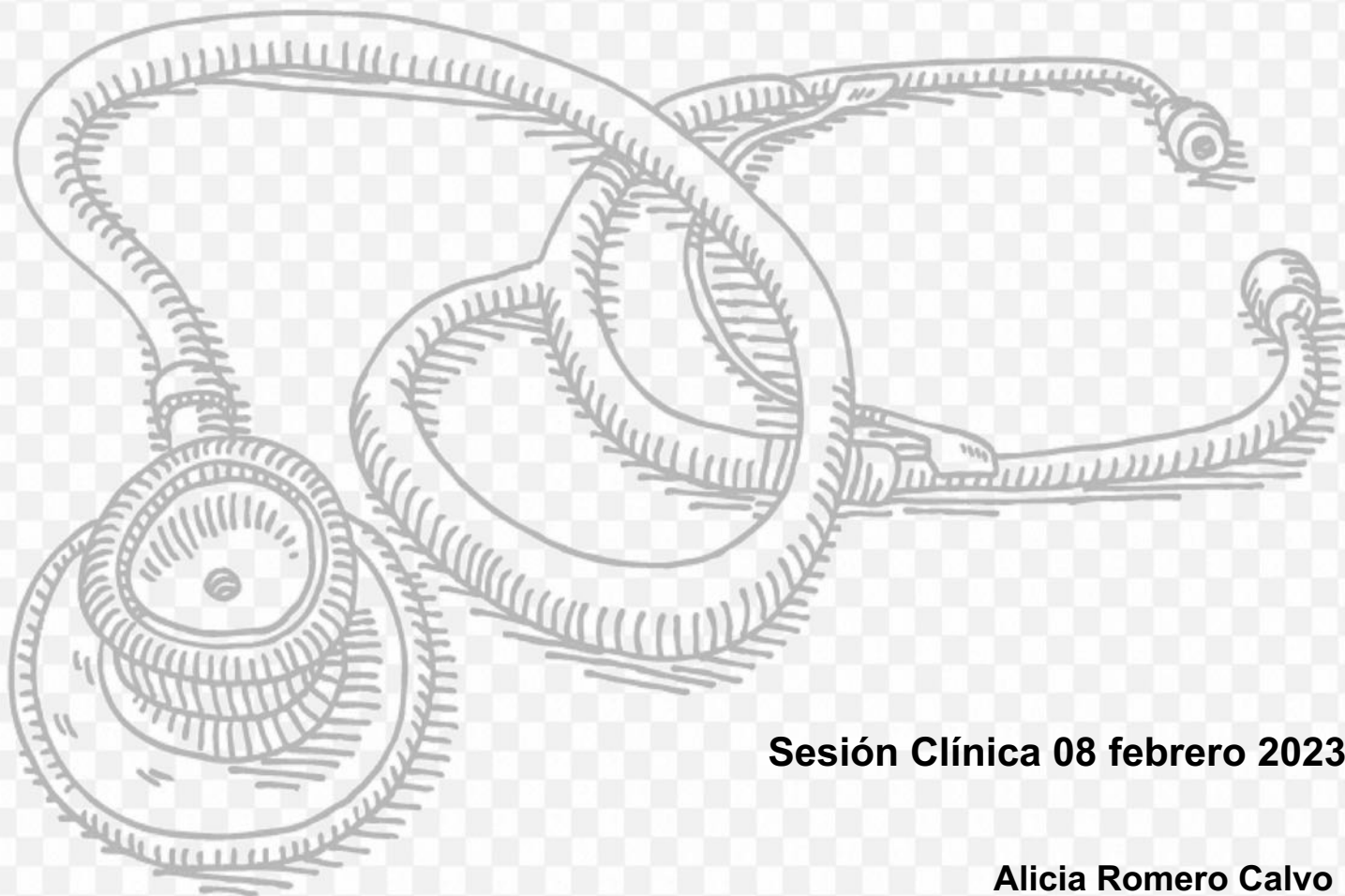
OPCIONES PROBABLES

- ♦ Feocromocitoma
- ♦ Coartación de aorta
- ♦ HTA esencial



¿Y si no hay HTA secundaria?





Sesión Clínica 08 febrero 2023

**Alicia Romero Calvo
Isabel Muinelo Voces**

Factores que influyen en el riesgo CV de los pacientes con HTA

*Características demográficas y parámetros de laboratorio*Sexo^a (varones más que mujeres)Edad^aFumador (actualmente o en el pasado)^aColesterol total^a y cHDL

Ácido úrico

Diabetes^a

Sobrepeso u obesidad

Antecedente familiar de ECV prematura (varones menores de 55 años y mujeres menores de 65)

Antecedente de HTA de aparición temprana en la familia o los padres

Aparición temprana de la menopausia

Estilo de vida sedentario

Factores psicológicos y socioeconómicos

Frecuencia cardíaca (> 80 lpm en reposo)

Daño orgánico asintomático

Rigidez arterial:

• Presión de pulso (en pacientes mayores) ≥ 60 mmHg

• PWV femoral-carotídea > 10 m/s

HVI electrocardiográfica (índice de Sokolow-Lyon > 35 mm o R en aVL ≥ 11 mm; producto voltaje-duración de Cornell > 2.440 mm.ms o voltaje de Cornell > 28 mm en varones y > 20 mm en mujeres)HVI ecocardiográfica —Índice de masa del VI: varones, > 50 g/m^{2,7}; mujeres, > 47 g/m^{2,7} (estatura en m^{2,7}); se puede usar la indexación por ASC en pacientes de peso normal; masa del VI/ASC g/m² > 115 en varones y > 95 en mujeres—Microalbuminuria (30-300 mg/24 h) o cociente albúmina:creatinina elevado (30-300 mg/g; 3,4-34 mg/mmol) (preferiblemente en muestra de orina recogida por la mañana)^aERC moderada con TFG > 30 -59 ml/min/1,73 m² (ASC) o ERC grave con TFG < 30 ml/min/1,73 m² ^b

Índice tobillo-brazo < 0,9

Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiledema

Enfermedad cardiovascular o renal establecida

Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico, hemorragia cerebral, AIT

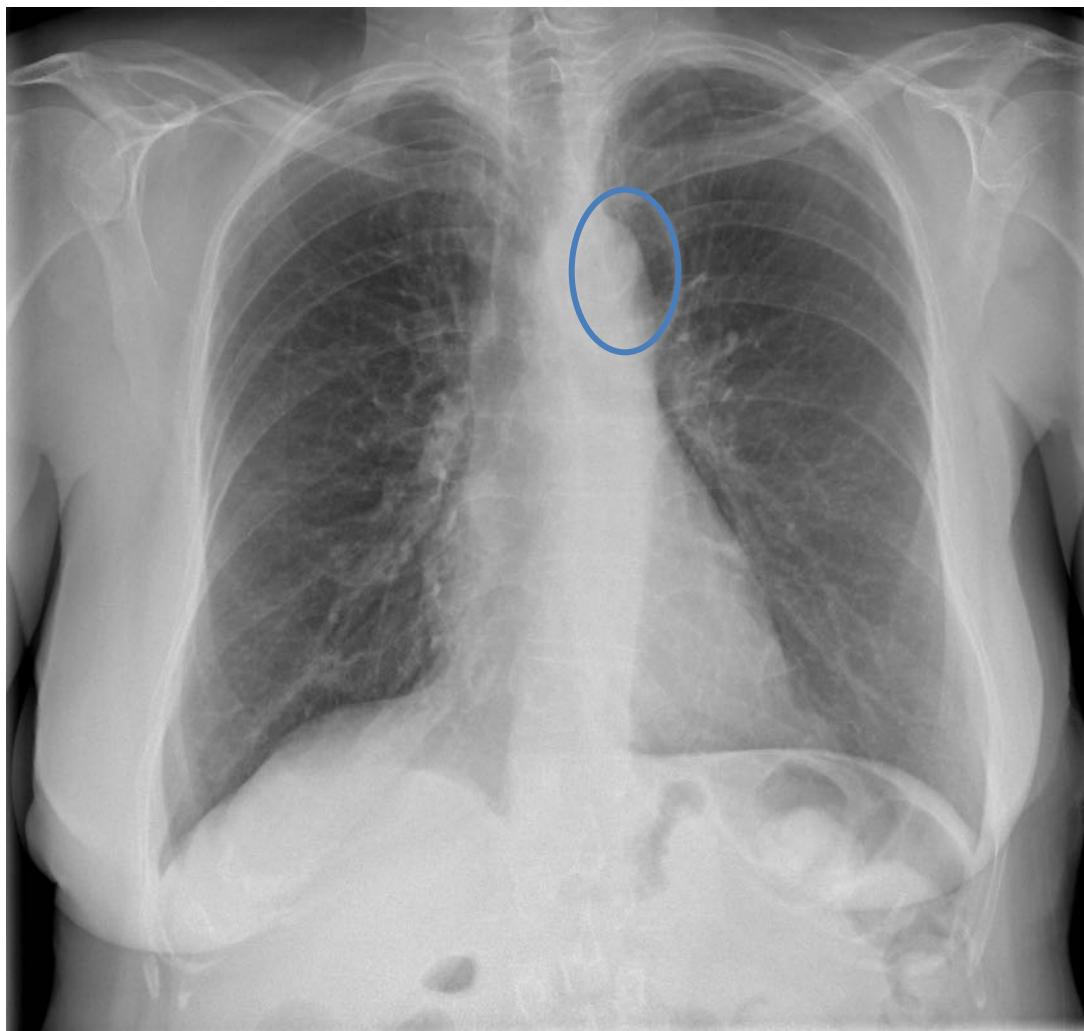
EC: infarto de miocardio, angina, revascularización miocárdica

Insuficiencia cardíaca, incluida la IC-FEC

Enfermedad arterial periférica

Fibrilación auricular

Presencia de placas de ateroma en estudios de imagen



Factores que influyen en el riesgo CV de los pacientes con HTA

Características demográficas y parámetros de laboratorio

Sexo^a (varones más que mujeres)

Edad^a

Fumador (actualmente o en el pasado)^a

Colesterol total^a y cHDL

Ácido úrico

Diabetes^a

Sobrepeso u obesidad

Antecedente familiar de ECV prematura (varones menores de 55 años y mujeres menores de 65)

Antecedente de HTA de aparición temprana en la familia o los padres

Aparición temprana de la menopausia

Estilo de vida sedentario

Factores psicológicos y socioeconómicos

Frecuencia cardíaca (> 80 lpm en reposo)

Daño orgánico asintomático

Rigidez arterial:

• Presión de pulso (en pacientes mayores) ≥ 60 mmHg

• PWV femoral-carotídea > 10 m/s

HVI electrocardiográfica (índice de Sokolow-Lyon > 35 mm o R en aVL ≥ 11 mm; producto voltaje-duración de Cornell > 2.440 mm.ms o voltaje de Cornell > 28 mm en varones y > 20 mm en mujeres)

HVI ecocardiográfica —Índice de masa del VI: varones, > 50 g/m^{2,7}; mujeres, > 47 g/m^{2,7} (estatura en m^{2,7}); se puede usar la indexación por ASC en pacientes de peso normal; masa del VI/ASC g/m² > 115 en varones y > 95 en mujeres—

Microalbuminuria (30-300 mg/24 h) o cociente albúmina:creatinina elevado (30-300 mg/g; 3,4-34 mg/mmol) (preferiblemente en muestra de orina recogida por la mañana)^a

ERC moderada con TFGe > 30-59 ml/min/1,73 m² (ASC) o ERC grave con TFGe < 30 ml/min/1,73 m² ^b

Índice tobillo-brazo < 0,9

Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiledema

Enfermedad cardiovascular o renal establecida

Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico, hemorragia cerebral, AIT

EC: infarto de miocardio, angina, revascularización miocárdica

Insuficiencia cardíaca, incluida la IC-FEC

Enfermedad arterial periférica

Fibrilación auricular

Presencia de placas de ateroma en estudios de imagen

Fases de la HTA	Otros factores de riesgo, daño orgánico o enfermedades	Grados de PA			
		Normal alta PAS 130-139 mmHg PAD 85-89 mmHg	Grado 1 PAS 140-159 mmHg PAD 90-99 mmHg	Grado 2 PAS 160-179 mmHg PAD 100-109 mmHg	Grado 3 PAS $\geq$ 180 mmHg PAD $\geq$ 110 mmHg
Fase 1 (sin complicaciones)	Sin otros factores de riesgo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
	1 o 2 factores de riesgo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto
	$\geq$ 3 factores de riesgo	Riesgo bajo-moderado	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Fase 2 (enfermedad asintomática)	Daño orgánico, ERC de grado 3 o DM sin daño orgánico	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto a muy alto
Fase 3 (enfermedad establecida)	ECV establecida, ERC de grado $\geq$ 4 o DM con daño orgánico	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

©ESC/ESH 2018

¿Faltan cosas en la Exploración?

Medición de la presión arterial

Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
Se recomienda implementar programas de cribado de la HTA. Se debe medir y registrar en la historia médica la PA de todas las personas de 18 o más años, que deben ser conscientes de su nivel de PA ^{12,98}	I	B
• Está indicado medir la PA al menos cada 5 años si la PA sigue siendo óptima	I	C
• Está indicado medir la PA al menos cada 3 años si la PA es normal	I	C
• Si la PA es normal-alta, se recomienda la medición de la PA al menos 1 vez al año	I	C
• Para los pacientes mayores de 50 años, debe considerarse medir la PA con más frecuencia para cada categoría de PA, ya que con el envejecimiento los incrementos de la PA son más pronunciados	Ila	C
Se recomienda medir la PA en ambos brazos al menos en la primera consulta, debido a que una diferencia de PA > 15 mmHg indica enfermedad ateromatosa y se asocia con un aumento del riesgo CV ⁴⁵	I	A
Si se registra una diferencia entre los dos brazos, se recomienda usar el que haya dado los valores más altos de PA en todas las siguientes consultas	I	C
El diagnóstico de HTA debe basarse en:	I	C
• Repetidas mediciones de la PA en distintas visitas, excepto en los casos de HTA grave (p. ej., grado 3 y sobre todo pacientes con alto riesgo). En cada consulta se deben tomar 3 mediciones de PA separadas 1-2 min; se repetirán las mediciones cuando entre las primeras 2 haya una diferencia > 10 mmHg. La PA es el promedio de las últimas 2 mediciones		
o		
• Mediciones de la PA fuera de consulta mediante MAPA o AMPA, siempre que sean logística y económicamente viables	I	C
La medición de la PA fuera de consulta (MAPA o AMPA) está especialmente recomendada para varias indicaciones clínicas, como identificar la HTA de bata blanca y enmascarada, cuantificar los efectos del tratamiento e identificar posibles causas de los efectos secundarios (p. ej., hipotensión sintomática) ^{17,54,62,68,72}	I	A
Se recomienda palpar el pulso en reposo de todos los pacientes hipertensos para determinar la frecuencia cardiaca e identificar arritmias como la FA ^{20,47}	I	C
Puede considerarse el uso de otras mediciones e índices de PA (presión de pulso, variación de la PA, PA en ejercicio y PA central), aunque actualmente no se emplean en la práctica clínica habitual. Estas técnicas pueden proporcionar información adicional útil en algunas circunstancias y son valiosos instrumentos de investigación	Iib	C

©ESC/ESH 2018

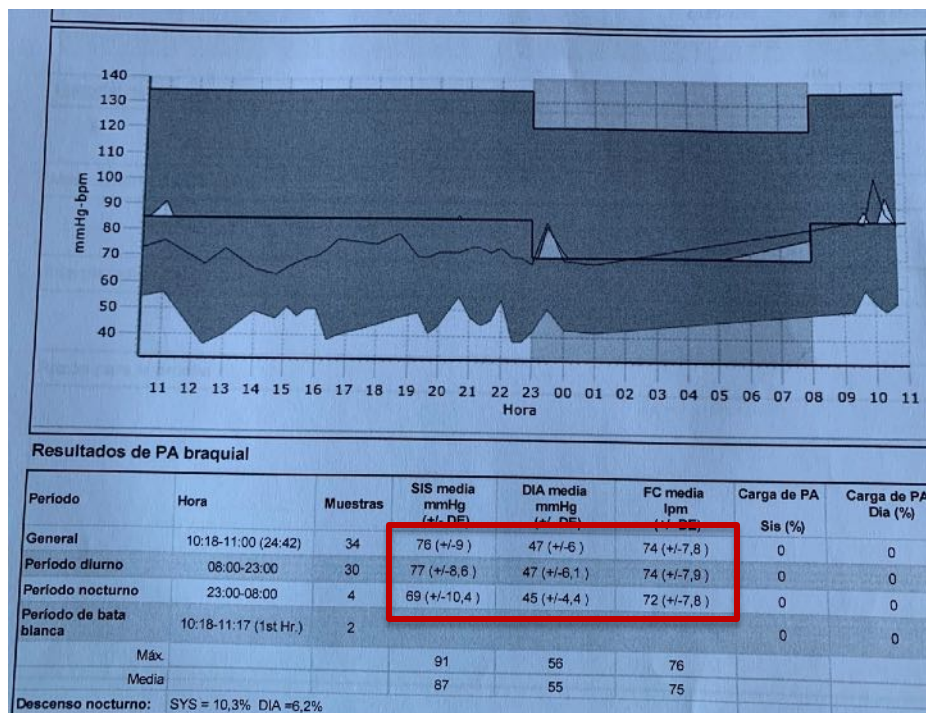
AMPA: automedición de la presión arterial; CV: cardiovascular; FA: fibrilación auricular; HTA: hipertensión arterial; MAPA: monitorización ambulatoria de la presión arterial; PA: presión arterial; PAS: presión arterial sistólica.

^aClase de recomendación.

^bNivel de evidencia.

PA Dcho (media 3 mediciones) 182/103 mmHg FC 70 lpm

PA Izqdo (media 3 mediciones) 82/46 mmHg FC 70 lpm



Brazo Izquierdo

Información clave que debe recoger la historia médica personal y familiar
<i>Factores de riesgo</i>
Historia personal y familiar de HTA, ECV, ictus o enfermedad renal
Historia personal y familiar de factores de riesgo asociados (p. ej., hipercolesterolemia familiar)
Hábito tabáquico
Dieta e ingesta de sal
Consumo de alcohol
Falta de ejercicio físico o estilo de vida sedentario
Antecedente de disfunción eréctil
Antecedente de alteraciones del sueño, ronquido, apnea del sueño (informada también por la pareja)
Antecedente de HTA durante el embarazo o preeclampsia
<i>Antecedentes y síntomas de daño orgánico, ECV, ictus y enfermedad renal</i>
Cerebro y ojos: cefalea, vértigo, síncope, alteraciones de la vista, AIT, déficit sensitivo o motor, ictus, revascularización carotídea, deterioro cognitivo y demencia (en ancianos)
Corazón: dolor torácico, disnea, edema, infarto de miocardio, revascularización coronaria, síncope, antecedente de palpitaciones, arritmias (especialmente FA) e insuficiencia cardíaca
Riñones: sed, poliuria, nicturia, hematuria e infecciones del tracto urinario
Arterias periféricas: extremidades frías, claudicación intermitente, distancia que se camina sin dolor, dolor en reposo y revascularización periférica
Antecedentes personales o familiares de ERC (p. ej., enfermedad renal poliquística)
<i>Antecedentes de una posible HTA secundaria</i>
Aparición temprana de HTA de grado 2 o 3 (< 40 años) o repentina aparición de HTA o empeoramiento rápido de la PA en pacientes mayores
Antecedente de enfermedad renal o del tracto urinario
Consumo de drogas y sustancias recreativas o tratamientos concomitantes: corticoides, vasoconstrictores nasales, quimioterapia, yohimbina y regaliz
Episodios repetidos de sudoración, cefalea, ansiedad o palpitaciones, que indican feocromocitoma
Antecedente de hipopotasemia espontánea o inducida por diuréticos, episodios de debilidad muscular y tétanos (hiperaldosteronismo)
Síntomas que indican enfermedad tiroidea o hiperparatiroidismo
Embarazo actual o previo y uso de anticonceptivos orales
Antecedente de apnea del sueño
<i>Tratamiento farmacológico antihipertensivo</i>
Medicación antihipertensiva presente y pasada, así como la eficacia y la intolerancia a medicaciones previas
Adherencia al tratamiento

©ESC/ESH 2018

Exploración física
<i>Constitución física</i>
Peso y talla medidos con escalas calibradas y cálculo del IMC
Circunferencia de cintura
<i>Signos de daño orgánico</i>
Examen neurológico y estado cognitivo
Examen fundoscópico para la retinopatía hipertensiva
Palpación y auscultación del corazón y de las arterias carótidas
Palpación de arterias periféricas
Comparación de la PA entre ambos brazos (al menos en una ocasión)
<i>HTA secundaria</i>
Examen de la piel: estigmas cutáneos de neurofibromatosis, como manchas «café con leche» (feocromocitoma)
Palpación renal en busca de signos de agrandamiento renal en la enfermedad renal poliquística
Auscultación cardíaca y de las arterias renales en busca de soplos y ruidos que indiquen coartación aórtica o hipertensión renovascular
Comparación del pulso radial y femoral para detectar un retraso radiofemoral en la coartación aórtica
Signos de enfermedad de Cushing o acromegalia
Signos de enfermedad tiroidea

©ESC/ESH 2018

Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
Corazón		
Se recomienda el ECG de 12 derivaciones para todo paciente hipertenso ¹²⁰	I	B
Ecocardiografía:	I	B
• Se recomienda para todo paciente hipertenso con alteraciones en el ECG o signos/síntomas de disfunción del VI ^{42,134}	IIb	B
• Puede considerarse cuando la detección de HVI influya en las decisiones sobre el tratamiento ^{42,134}		
Vasos sanguíneos		
Examen por ecografía de las arterias carótidas:	I	B
• Puede considerarse para la detección de placas ateroscleróticas asintomáticas o estenosis carotídea en pacientes con enfermedad vascular documentada ⁴²	IIb	B
Puede considerarse la estimación de la PWV para determinar la rigidez arterial ^{109,189}	IIb	B
Puede considerarse la estimación del ITB para la detección de enfermedad arterial de las extremidades inferiores avanzada ^{153,190}	IIb	B
Riñones		
Se recomienda la determinación de la creatinina sérica y la TFG de todo paciente hipertenso ¹⁸⁰	I	B
Se recomienda la estimación del cociente albúmina:creatinina de todo paciente hipertenso ^{43,180}	I	B
Debe considerarse la ecografía renal y el estudio Doppler para los pacientes con función renal disminuida, albuminuria o sospecha de HTA secundaria	IIa	C
Fundoscopia		
Se recomienda para los pacientes con HTA de grado 2 o 3 y para todos los hipertensos con diabetes	I	C
Puede considerarse para otros pacientes hipertensos	IIb	C
Cerebro		
Para todo paciente hipertenso con síntomas neurológicos o deterioro cognitivo, debe considerarse la RM o la TC para detectar infartos cerebrales, microsangrados y lesiones de sustancia blanca ^{168,169}	IIa	B

Pruebas Complementarias

Estudio Fondo ojo: No datos de retinopatía HTA

TC craneal: No se visualizan lesiones hemorrágicas ni efectos expansivos intracraneales. Normalidad del calibre del sistema ventricular. La densidad del parénquima cerebral está dentro de los límites de la normalidad. Estructuras de la línea media bien centradas.

Regiones orbitarias sin hallazgos de interés, en este estudio.

Conclusión: Sin alteraciones patológicas relevantes.

DOPPLER TSA

Tronco arterial braquiocefálico permeable y de morfología normal. Se visualiza **alguna pequeña placa ateroma calcificada en origen de la carótida común derecha, sin producir estenosis significativas.**

Ambas arterias vertebrales son permeables y con flujo hacia cerebro.

Ambas arterias carótidas comunes, carótidas internas y externas son permeables, con una morfología de la onda espectral y velocidades de flujo dentro de parámetros normales.

Se visualizan **varias placas de ateroma calcificadas en ambas bifurcaciones carotídeas, que se extienden hacia el origen de las carótidas internas, sin producir estenosis significativas, tanto por criterios de área como de flujo.**

ANGIO TC T. SUPRAAÓRTICOS

Oclusión de la arteria subclavia en su porción prevertebral. La subclavia distal se revasculariza probablemente por flujo invertido desde la arteria vertebral izquierda (robo de subclavia). Asimismo existe una estenosis de moderada a severa de su origen.

La arteria vertebral derecha y tronco basilar no presentan alteraciones significativas. Presencia de arteria trigeminal persistente como variante anatómica.

Placa de ateroma calcificado en ambas bifurcaciones y sifones carotideos que no ocasionan estenosis significativas.

CONCLUSION:

- **Oclusión larga de la subclavia izquierda desde su origen hasta el nacimiento de la vertebral la cual presenta estenosis significativa de su origen.**
- **Ateromatosis carotidea bilateral**

Estudio Trombofilia

Hiperhomocisteinemia (19)

Intervención C Vascular

Stent en arteria subclavia izquierda a través de disección y punción de la arteria humeral

Evolución

PA BD 154/84

PA BI 151/82

Tratamiento:

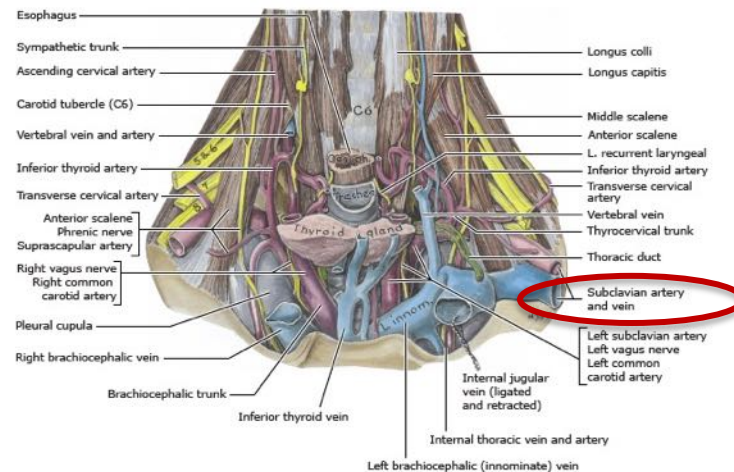
- Atorvastatina 40 0-0-1
- Losartan 50/12.5 1-0-0
- Manidipino 20 0-0-1
- Acfol 5 0-1-0
- Adiro 100 0-1-0

Estenosis Subclavia

- Incidencia 3-4% de la población general
- **Sospecha: diferencia PA > 10 mmHg entre ambos brazos (Simultánea)**
- La EAS forma parte de la enfermedad vascular periférica. Placas de ateroma, Fumadores
- Afecta 3-4 veces más al lado izquierdo
- Asociación con:

50% arteriopatía coronaria
29% carotídea
27% EEII

Anterior neck anatomy



L. recurrent laryngeal: left recurrent laryngeal.

Reproduced with permission from: Moore KL, Dalley AF II. Clinical Oriented Anatomy, Fourth Edition. Baltimore, Lippincott Williams & Wilkins 1999. Copyright © 1999 Lippincott Williams & Wilkins.

Guía ESC 2017 sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad arterial periférica, desarrollada en colaboración con la *European Society for Vascular Surgery* (ESVS)



Documento sobre la enfermedad arterioesclerótica de las arterias extracraneales carótidas y vertebrales, mesentéricas, renales y de las extremidades inferiores y superiores

Avalado por la *European Stroke Organization* (ESO)

Grupo de Trabajo para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Arterial Periférica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la *European Society for Vascular Surgery* (ESVS)

Etiology of upper extremity ischemia

Large artery disease
Atherosclerosis
Arterial injury
Arterial dissection
Thrombosed aneurysm
Atheroembolism
Thromboembolism
Arterial fibrodysplasia
Arterial tumor
Arteritis
Giant cell arteritis*
Takayasu's arteritis
Repetitive injury
Thoracic outlet syndrome (subclavian artery, often with cervical rib)
Crutch injury (axillary artery)
Small artery disease
Vasculitis
Rheumatoid arthritis
Systemic lupus erythematosus
Scleroderma
Sjögren's syndrome
Mixed connective tissue disease
Repetitive injury
Vibratory tool arterial injury
Hypothenar hammer syndrome
Drug-related
Vasopressors
Ergot toxicity
Vasospasm
Raynaud's syndrome
Buerger's disease

* An important cause of upper extremity arterial obstruction (as distinct from Takayasu's), especially in middle-aged women.

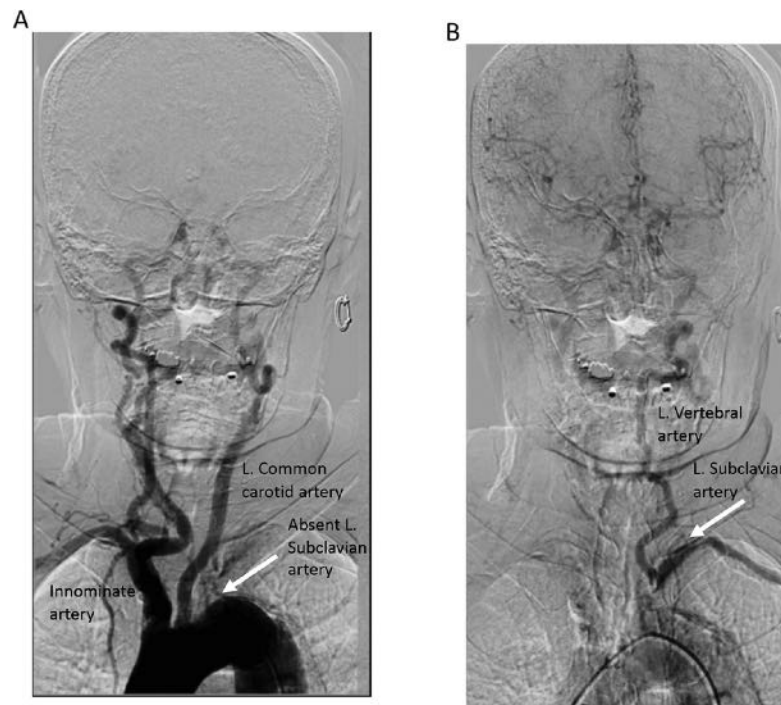
Pruebas Diagnósticas

- ECO Doppler flujo de color

(Cambios de forma de onda de amortiguación o monofásica, escalones de color sugestivo de flujo turbulento e incremento de las velocidades del flujo de sangre en el lugar de estenosis)

- TC, RM

- **Angiografía**



Tratamiento

Control FRCV

Abandono del tabaco

Estatinas

Antiagregante

PA

Recomendación	Clase ^a	Nivel ^b
Se recomienda el abandono del tabaco a todo paciente con EAP ^{27,28}	I	B
Se recomienda dieta saludable y actividad física a todo paciente con EAP	I	C
Se recomienda el tratamiento con estatinas para todo paciente con EAP ^{31,32}	I	A
Para pacientes con EAP, se recomienda una reducción del cLDL a < 1,8 mmol/l (70 mg/dl) o ≥ 50% si los valores basales son 1,8-3,5 mmol/l (70-135 mg/dl) ²⁵	I	C
Para pacientes diabéticos con EAP, se recomienda un control glucémico estricto	I	C
Para los pacientes con EAP sintomática, se recomienda tratamiento antiagregante plaquetario ⁵¹	I	C ^c
Para pacientes con EAP e hipertensión, se recomienda reducir la presión arterial hasta valores < 140/90 mmHg ^{41,42,52}	I	A
Se debe considerar los IECA o ARA-II como tratamiento de primera línea ^c para los pacientes con EAP e hipertensión ^{47,53}	IIa	B

CAMBIO EN LAS RECOMENDACIONES	
2011	2017
Enfermedad de las arterias carótidas	
DPE en el <i>stent</i> carotídeo	
Estenosis carotídea del 60-99% asintomática	
• Cirugía en todos los casos	• Cirugía cuando el riesgo de accidente cerebrovascular sea alto ¹¹⁶
• <i>Stent</i> como alternativa	• <i>Stent</i> cuando el riesgo quirúrgico sea alto ^{129,135-137}
	• <i>Stent</i> cuando el riesgo quirúrgico sea normal
Enfermedad arterial de las extremidades superiores	
Revascularización de la estenosis sintomática de la arteria subclavia	
Revascularización de la estenosis subclavia	
• Primero tratamiento endovascular	• <i>Stent</i> o cirugía
Revascularización de la estenosis subclavia asintomática en pacientes sometidos/ programados a CABG	
Enfermedad de las arterias renales	
<i>Stent</i> en estenosis aterosclerótica sintomática > 60% ^{229,231,232}	
Enfermedad arterial de las extremidades inferiores	
Lesiones aortoiliacas	
• Tratamiento endovascular primario para «TASC-D»	• Cirugía para oclusiones aortoiliacas o aortobifemorales
	• Tratamiento endovascular como método alternativo en centros con experiencia
Lesiones infrapoplíteas	
• Primero tratamiento endovascular	• <i>Bypass</i> con VSM
	• Tratamiento endovascular ³²⁰⁻³²⁶
I	IIa
	IIb
	III

RECOMENDACIONES NUEVAS DE 2017
Enfermedad arterial periférica (EAP)
• Cribado sistemático de IC (BNP, ETT)
• EAP estable + otras enfermedades que requieren anticoagulación (FA): anticoagulación sola ⁹¹
Enfermedad de las arterias carótidas
• Angiografía coronaria antes de la cirugía cardíaca electiva ³⁸³
• Sistemáticamente revascularización profiláctica de la estenosis carotídea del 70-99% asintomática en pacientes que se someten a CABG
Enfermedad de las arterias mesentéricas
• Dímero D para descartar isquemia mesentérica aguda
• No retrasar la reinstauración de la nutrición en la IMC sintomática
Enfermedad de las arterias renales
• Displasia fibromuscular: angioplastia con balón con <i>stent</i> de rescate
Enfermedad arterial de las extremidades inferiores (EAEI)
• Estatinas para mejorar la distancia de deambulación ^{30,278}
• EAEI + FA: anticoagulación si CHADS ₂ -VASC > 2
• Angiografía en IC AEI con lesiones por debajo de la rodilla
• Cribado de AAA por dúplex ^{258,259}
• En caso de CABG: cribado de EAEI con ITB, disminuir el uso de la vena si hay EAEI
• Cribado de EAEI en pacientes con EC ^{366-368,375-379}
• Cribado de EAEI en pacientes con IC
• Se prefiere el clopidogrel al ácido acetilsalicílico ^a
• Tratamiento antiagregante plaquetario en EAEI asintomática sola ^{b,66,67}

CONCEPTOS NUEVOS/ REVISADOS EN 2017

EAP en general:

- «Equipo vascular» para un tratamiento multidisciplinario
- Tratamiento médico óptimo: fármacos e intervenciones no farmacológicas dirigidas a obtener un resultado óptimo. Se incluye una sección específica sobre tratamientos antitrombóticos en las diferentes presentaciones de EAP, incluidos los anticoagulantes cuando sean necesarios

Enfermedad carotídea:

- Estratificación del riesgo en la enfermedad asintomática de las arterias carótidas
- Para los pacientes sometidos a CABG, la revascularización de la estenosis carotídea grave no es sistemática

Enfermedad arterial de las extremidades inferiores:

- Se debe diferenciar la EAEI enmascarada de la enfermedad asintomática
- Tratamiento actual de la claudicación: prescribir siempre estatinas y ejercicio (supervisado), incluso después de la revascularización. Se desconoce el beneficio de los fármacos vasoactivos para aumentar la distancia de deambulación en este contexto
- «La isquemia crónica que amenaza las extremidades inferiores (ICAEI)» se refiere a la forma más grave de EAEI. Además de la isquemia, se deben evaluar las heridas e infecciones para estratificar el riesgo de amputación (clasificación Wifl nueva). La clasificación TASC se ha excluido de esta guía
- Además de la EC concomitante, los pacientes con EAP suelen tener otras cardiopatías (IC, FA). Los principales escenarios clínicos se discuten en una nueva sección específica

Recomendaciones sobre el tratamiento de la estenosis de la arteria subclavia

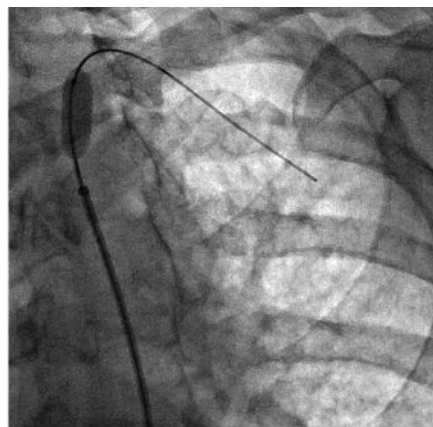
Recomendación	Clase ^a	Nivel ^b
Se debe considerar la revascularización de los pacientes sintomáticos con estenosis/oclusión de la arteria subclavia	Ila	C
Para los pacientes sintomáticos con una arteria subclaviaestenótica/ocluida, se deben considerar las 2 opciones de revascularización (<i>stent</i> o cirugía) y discutir cada caso individual según las características de la lesión y el riesgo del paciente	Ila	C
En la estenosis asintomática de la arteria subclavia, la revascularización:		
• Se debe considerar en caso de estenosis proximal para pacientes sometidos a CABG utilizando la mamaria interna homolateral	Ila	C
• Se debe considerar en caso de estenosis proximal en pacientes que ya tienen la mamaria interna homolateral injertada a la coronaria con evidencia de isquemia miocárdica	Ila	C
• Se debe considerar en caso de estenosis de la arteria subclavia y fístula arteriovenosa homolateral para diálisis	Ila	C
• Se puede considerar en caso de estenosis bilateral para monitorizar la presión arterial con precisión	IIb	C

CABG: cirugía de revascularización coronaria.

^aClase de recomendación.

^bNivel de evidencia.

Sintomáticos: Revascularización, abordaje endovascular



Hipertens Riesgo Vasc. 2014;**31**(1):23-26

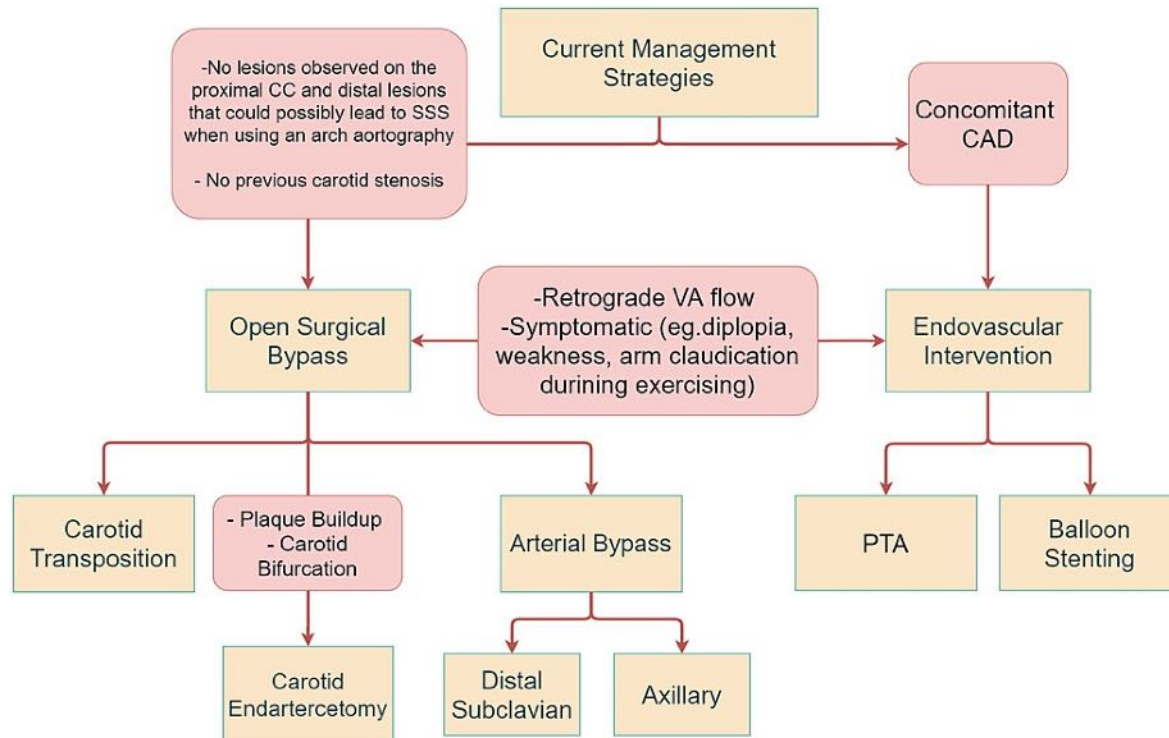


FIGURE 2: Current management strategies based on the stenosis severity and patients history.

CC: common carotid; SSS: subclavian steal syndrome; VA: vertebral artery; CAD: coronary artery disease; PTA: percutaneous transluminal angioplasty [40].

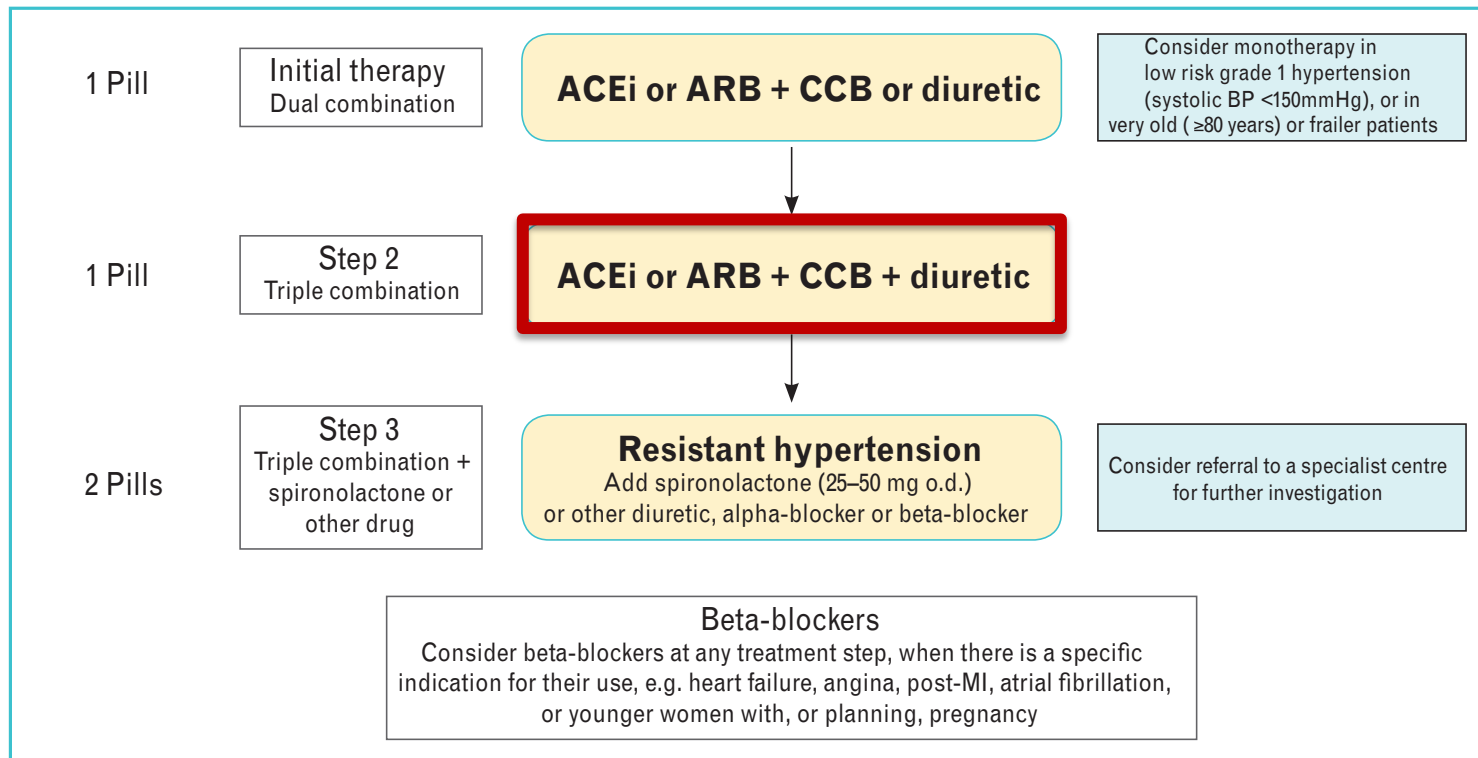
HTA

Age group	Office SBP treatment target ranges (mmHg)				
	Hypertension	+ DM	+ CKD	+ CAD	+ Stroke/TIA
18 – 69 years	120 – 130	120 – 130	<140 – 130	120 – 130	120 – 130
	<i>Lower SBP acceptable if tolerated</i>				
≥70 years	<140 mmHg, down to 130 mmHg if tolerated				
	<i>Lower SBP acceptable if tolerated</i>				
DBP treatment target (mmHg)	<80 for all treated patients				

© ESC 2021

CAD = coronary artery disease; CKD = chronic kidney disease; DBP = diastolic blood pressure; DM = diabetes mellitus; SBP = systolic blood pressure; TIA = transient ischaemic attack.

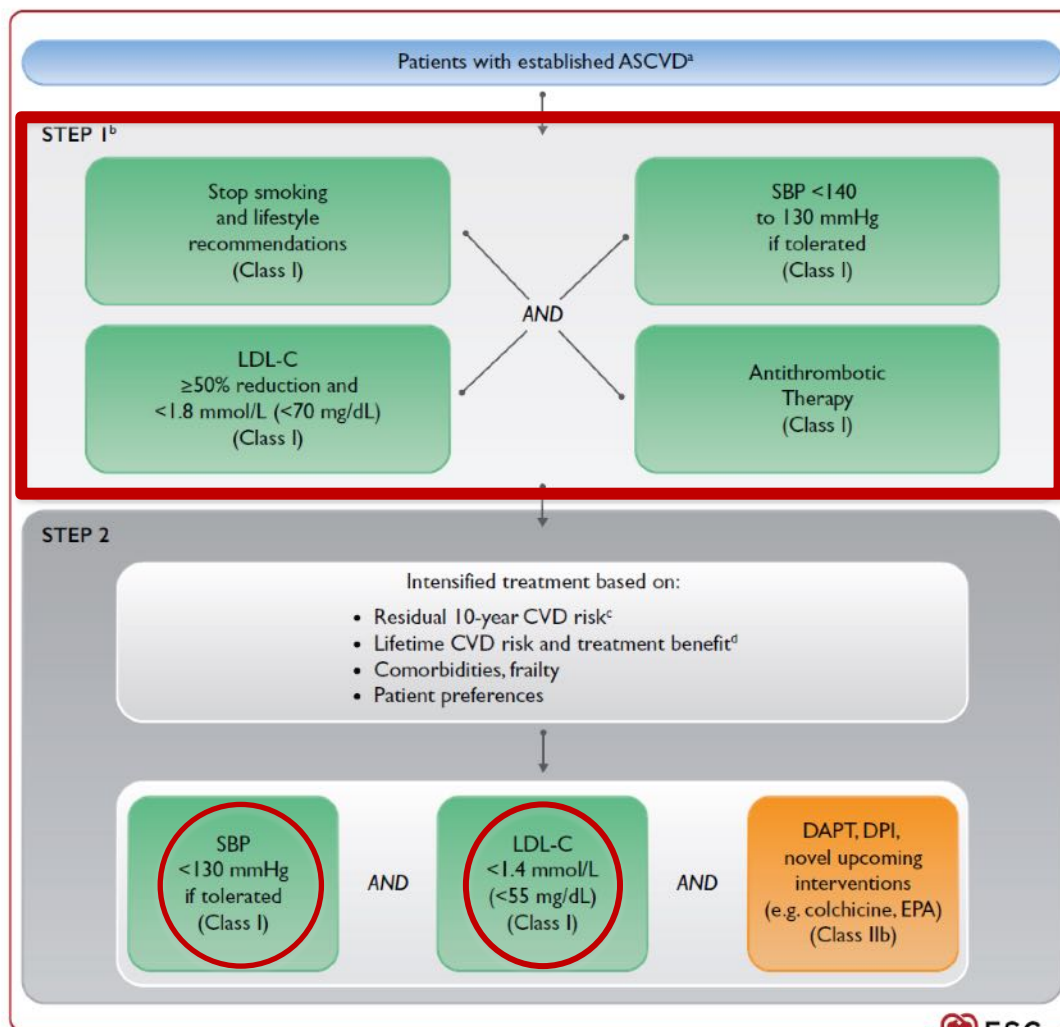
HTA



2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies

With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC)



LÍPIDOS

Recommendations	Class ^a	Level ^b
It is recommended that a high-intensity statin is prescribed up to the highest tolerated dose to reach the LDL-C goals set for the specific risk group. ^{21,520,521}	I	A
An ultimate ^c LDL-C goal of <1.4 mmol/L (55 mg/dL) and LDL-C reduction of ≥50% from baseline should be considered in apparently healthy persons <70 years at very high risk. ^{21,22,522}	IIa	C
An ultimate ^c LDL-C goal of <1.8 mmol/L (70 mg/dL) and LDL-C reduction of ≥50% from baseline should be considered in apparently healthy persons <70 years at high risk. ^{21,22,522}	IIa	C
In patients with established ASCVD, lipid-lowering treatment with an ultimate ^c LDL-C goal of <1.4 mmol/L (55 mg/dL) and a ≥50% reduction in LDL-C vs. baseline is recommended. ^{21,508,515 – 517,522}	I	A
If the goals are not achieved with the maximum tolerated dose of a statin, <u>combination with ezetimibe is recommended.</u> ⁵¹⁵	I	B
For primary prevention patients at very high risk, but without FH, if the LDL-C goal is not achieved on a maximum tolerated dose of a statin and ezetimibe, combination therapy including a <u>PCSK9</u> inhibitor may be considered.	IIb	C

Intensity of lipid-lowering treatment	
Treatment	Average LDL-C reduction
Moderate-intensity statin	≈ 30%
High-intensity statin	≈ 50%
High-intensity statin plus ezetimibe	≈ 65%
PCSK9 inhibitor	≈ 60%
PCSK9 inhibitor plus high-intensity statin	≈ 75%
PCSK9 inhibitor plus high-intensity statin plus ezetimibe	≈ 85%



For secondary prevention patients not achieving their goals on a maximum tolerated dose of a statin and ezetimibe, combination therapy including a <u>PCSK9 inhibitor</u> is recommended. ^{516,517}	I	A
For very-high-risk FH patients (that is, with ASCVD or with another major risk factor) who do not achieve their goals on a maximum tolerated dose of a statin and ezetimibe, combination therapy including a PCSK9 inhibitor is recommended.	I	C
If a statin-based regimen is not tolerated at any dosage (even after rechallenge), ezetimibe should be considered. ^{515,523 – 525}	IIa	B
If a statin-based regimen is not tolerated at any dosage (even after rechallenge), a PCSK9 inhibitor added to ezetimibe may be considered. ^{523,524,526}	IIb	C
If the goal is not achieved, statin combination with a bile acid sequestrant may be considered.	IIb	C
Statin therapy is not recommended in premenopausal female patients who are considering pregnancy or are not using adequate contraception.	III	C

© ESC 2021

Tabaco

Recommendations

Class^a

Level^b

All smoking of tobacco should be stopped, as tobacco use is strongly and independently causal of ASCVD.^{487,488}

I

A

In smokers, offering follow-up support, nicotine replacement therapy, varenicline, and bupropion individually or in combination should be considered.⁴⁸⁹⁻⁴⁹⁴

Todacitan

IIa

A

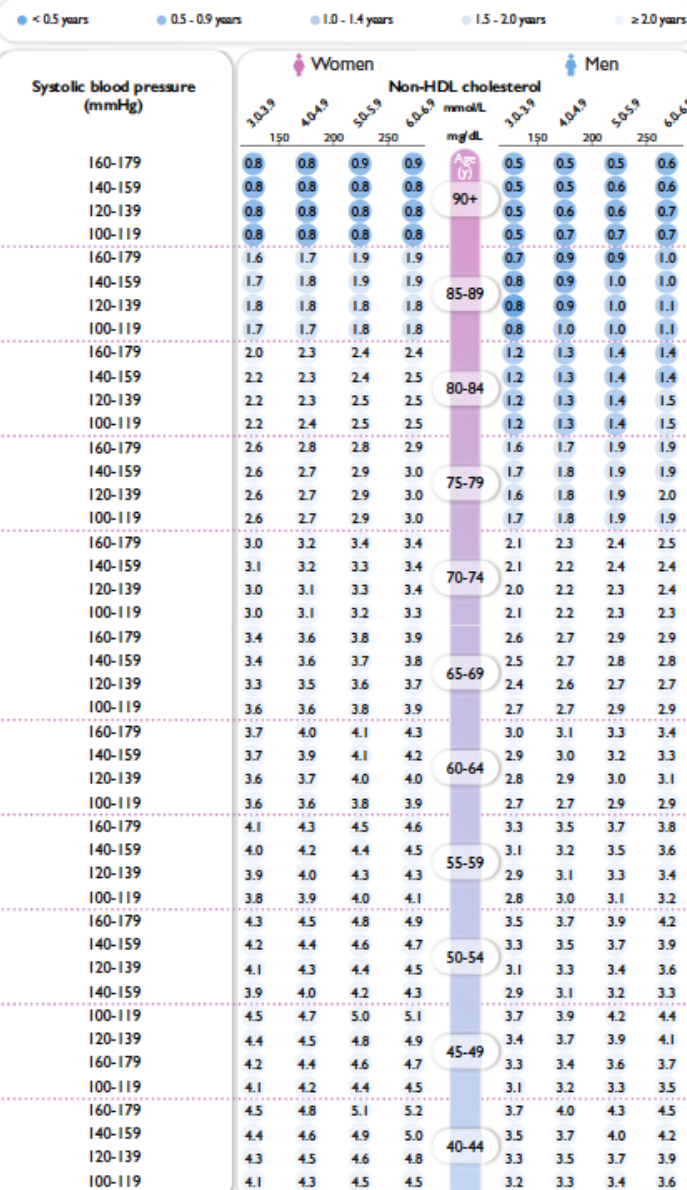
Smoking cessation is recommended regardless of weight gain, as weight gain does not lessen the ASCVD benefits of cessation.⁴⁹⁵

I

B

© ESC 2021

LIFE-CVD model CVD-free lifetime gain from smoking cessation (in years)



ESC

