



Cliniteca

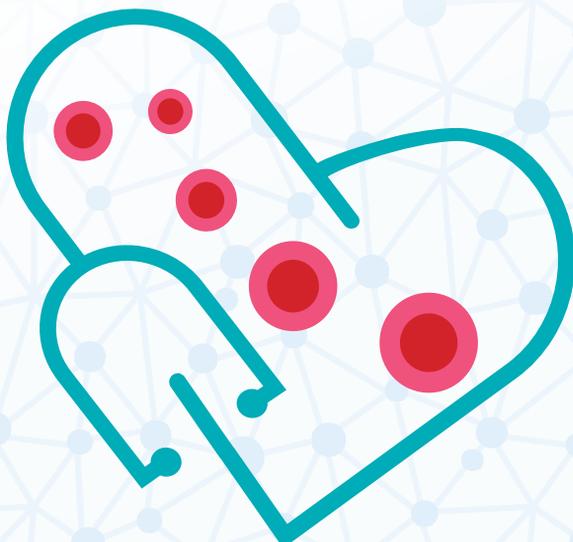
CASOS CLÍNICOS EN
ATENCIÓN PRIMARIA

CASO CLÍNICO 3

Hipertensión arterial

**Mencía Benítez
Camps**

Especialista en Medicina
de Familia y Comunitaria.
CAP Gòtic. Institut Català de la
Salut, Barcelona.
GdT Hipertensión Arterial de la
semFYC





© **IMC**

Alberto Alcocer 13, 1.º D
28036 Madrid

Tel.: 91 353 33 70 • Fax: 91 353 33 73
www.imc-sa.es • imc@imc-sa.es

ISBN: 978-84-7867-966-9

Ni el propietario del copyright, ni los patrocinadores, ni las entidades que avalan esta obra pueden ser considerados legalmente responsables de la aparición de información inexacta, errónea o difamatoria, siendo los autores los responsables de la misma.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin permiso escrito del titular del copyright.

CASO CLÍNICO 3. El peso de la historia

Sumario

Descripción del caso	3
Historia clínica	3
Diagnóstico	5
Tratamiento	8
Evolución	11
Bibliografía	11
Infografía resumen	13

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Andrés tiene 47 años y se le ha diagnosticado recientemente de hipertensión arterial (HTA). Su padre tuvo un infarto a la edad de 45 años, lo que influye directamente en su riesgo vascular actual y en la necesidad de un tratamiento integral del mismo

HISTORIA CLÍNICA

Andrés tiene 47 años, es abogado y acude a la consulta porque está muy estresado en el trabajo, quiere algo para tranquilizarse, ya que la baja médica no es una opción en estos momentos. La enfermera de la mutua del trabajo le dijo que tenía la tensión alta (presión arterial –PA– de 158/100 mmHg). Se la tomó de nuevo en la farmacia y era parecida; seguramente es por el estrés, pero está preocupado porque los antecedentes familiares juegan en su contra: su padre y su madre son hipertensos; su padre desde los 35 años, y a los 45 presentó un infarto agudo de miocardio (IAM).

A pesar de que sabe que no debería, Andrés fuma, también por el estrés, y es bastante sedentario.

Sale a cenar fuera muchos días, con lo que suele beber 2-3 copas de vino, al menos 4 días a la semana; el resto no toma nada de alcohol.

Anamnesis

Otros antecedentes de interés:

- **Familiares:** glucemia basal alterada (madre) y diabetes mellitus tipo 2 (abuela). El abuelo falleció de infarto a los 55 años. HTA de madre y padre, a los 58 y 35 años, respectivamente. IAM del padre a los 45 años.
- **Personales:** sobrepeso, dolor torácico atípico hace 2 años. Ergometría negativa para isquemia, coronariografía normal. No ha vuelto al

médico ni ha hecho ningún seguimiento. Meniscopatía y ruptura del ligamento cruzado anterior hace 5 años, que precisó reparación quirúrgica. Roncador habitual, aunque no cree que haga apneas durante la noche.

Exploración física

- Índice de masa corporal (IMC) de 28,8 kg/m².
- PA en consulta: media de las medidas de dos visitas consecutivas separadas 15 días: 163/99 mmHg.
- Auscultación cardiorrespiratoria: soplo sistólico 2/6 plurifocal. No edemas. Buena ventilación en ambos campos pulmonares, sin ruidos sobreañadidos. Sin alteraciones en la palpación abdominal. Pulso pedio izquierdo disminuido.

Pruebas complementarias

- **Análisis de sangre y orina:** colesterol total 297 mg/ml; HDL 42 mg/dl; LDL calculado 192 mg/dl; triglicéridos 315 mg/dl; creatinina 1,01 mg/dl. Filtrado glomerular estimado (FGe): 62 mg/minuto; cociente albúmina/creatinina: 12 mg/g. Urato: 8,8 mg/dl. Glicemia: 119 mg/dl. A1c: 6,2 %. Hemograma normal. Bioquímica hepática, destaca gamma-glutamil transferasa (GGT) de 72 mg/dl.
- **Electrocardiograma (ECG):** ritmo sinusal, frecuencia cardiaca 86 lpm. Eje QRS: -30°, PR: 0,18 ms. QRS: 0,010 ms, sin alteraciones de la repolarización; Cornell (RaVL + SV3): 32 mm, indicativo de hipertrofia ventricular izquierda (HVI). Sin signos de isquemia actual o antigua.
- **Ecocardiograma:** fracción de eyección conservada (67 %). Insuficiencia mitral leve. Greso del tabique interventricular (G TIV): 14 mm. Grosor de la pared posterior (GPP): 16 mm. Masa en ventrículo izquierdo:

120 g/m². No dilatación auricular ni ventricular. No signos de disfunción diastólica.

- **Monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA):** PA media de 24 h 143/86 mmHg; PA media en periodo de vigilia: 143/87 mmHg; PA media en periodo de sueño: 142/84 mmHg. Patrón *reduce dipping*.
- **Índice tobillo/brazo:** derecho, 0,87; izquierdo, 0,78.

DIAGNÓSTICO

- HTA sostenida de grado II.
- Dislipemia.
- Arteriopatía periférica de grado I.
- HVI.
- Riesgo vascular alto.

Podemos llegar a estos diagnósticos dadas las cifras de PA superiores a 160 mmHg en dos visitas consecutivas, habiendo confirmado la elevación por MAPA, y el resto de factores de riesgo vascular (FRV) asociados, además de las lesiones de órgano diana (LOD) presentes (HVI y arteriopatía periférica asintomática), tal como podemos ver en la tabla 1¹.

Tabla 1. Diagnóstico y riesgo vascular de los pacientes hipertensos

	Elevación de la presión arterial				
	PA normal PA < 130 y 80 mmHg	PA normal-alta PAS 130-139 y/o PAD 80-89 mmHg	HTA de grado I PAS 140-159 y/o PAD 90-99 mmHg	HTA de grado II PAS 160-179 y/o PAD 100-109 mmHg	HTA de grado III PAS ≥ 180 y/o PAD ≥ 110 mmHg
Sin otros FRV					
1 o 2 FRV añadidos (excepto DM)					
≥ 3 FRV (no DM)					
LOD (HVI, ERC estadio 3, arteriopatía periférica asintomática) y/o DM no complicada					
DM2 complicada, ERC ≥ estadio 4 EV					

PA: presión arterial; FRV: factores de riesgo vascular; DM: diabetes mellitus; HVI: hipertrofia ventricular izquierda; ERC: enfermedad renal crónica; EV: enfermedad vascular.

Escala de color gradación del RV:

Sin RV añadido	RV bajo	RV bajo- moderado	RV moderado	RV moderado- alto	RV alto	RV muy alto
-------------------	---------	----------------------	----------------	----------------------	---------	----------------

Elaborada a partir de Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. 2018;39(33):3021-104.

Diagnóstico diferencial

Por su edad y los antecedentes de HTA y enfermedad cardiovascular, en edades tempranas de la vida sería recomendable descartar causas de **HTA secundaria**¹. Algunos autores recomiendan descartar en estos casos un hiperaldosteronismo primario (tabla 2), entidad endocrinológica que cursa con secreción aumentada de aldosterona. Típicamente, como consecuencia de este exceso de aldosterona, se produce una elevación de la PA (HTA) y alteraciones hidroelectrolíticas (hipopotasemia), aunque esta última puede ser leve o no presentarse. Las LOD y la enfermedad cardiovascular temprana también suelen ser muy frecuentes^{2,3}.

Tabla 2. Indicaciones del cribado de hiperaldosteronismo primario

Situación	Definición
HTA de grado III	PA \geq 180 y/o 110 mmHg
HTA resistente/refractaria	HTA tratada con tres o más fármacos a dosis plenas, siendo uno de ellos un diurético
Presencia de hipopotasemia	HTA con hipopotasemia (ya sea espontánea o inducida por diuréticos)
Incidentaloma	Presencia de incidentaloma en paciente con HTA
LOD o ECV en pacientes con HTA corta duración o HTA leve	LOD en pacientes con HTA desde hace pocos años LOD en HTA de grado I
HTA + SAOS	Hay evidencias de la asociación entre SAOS e hiperaldosteronismo primario
Antecedentes familiares de HTA en edades jóvenes (menores de 40-45 años)	Hipertensos con antecedentes familiares de HTA de debut antes de los 45 años

HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial; LOD: lesión de órgano diana; ECV: enfermedad cardiovascular; SAOS: síndrome de apnea obstructiva del sueño.

Modificada de Rossi GP, Bisogni V, Bacca AV, Belfiore A, Cesari M, Concistrè A, et al. The 2020 Italian Society of Arterial Hypertension (SIIA) practical guidelines for the management of primary aldosteronism. *Int J Cardiol Hypertens.* 2020;5:100029.

Otra causa a descartar por datos de la anamnesis es la apnea obstructiva del sueño (AOS)². Tanto la HTA en edades tempranas como el sobrepeso y el hecho de ser roncador hacen sospechar este diagnóstico.

Por este motivo, a Andrés se le solicitó una **polisomnografía y un cociente renina/aldosterona** a través de los compañeros de Neumología y Nefrología antes de prescribir ningún fármaco.

Ambas exploraciones fueron normales y permitieron descartar ambas entidades.

TRATAMIENTO

Las medidas no farmacológicas son imprescindibles. Ningún tratamiento farmacológico será eficaz si se descuidan dichas medidas.

En el caso de Andrés, la reducción de peso sería la medida no farmacológica más eficaz, pero no hay que olvidar que la combinación de varias modificaciones del estilo de vida tienen un efecto sumativo⁴. Por eso se recomendó también la reducción/abstinencia del consumo de alcohol, la reducción del consumo de sal (por debajo de 5 g/día), el ejercicio físico aeróbico y el aumento del consumo de frutas y verduras^{1,5,6}.

Pero en la situación de Andrés estas medidas no pueden ser el único tratamiento. Por cifras de PA, el patrón *reduce dipper* y los antecedentes vasculares, es recomendable el inicio de tratamiento farmacológico inmediato¹ para conseguir cuanto antes objetivos de control, a poder ser en los primeros 3 meses tras el diagnóstico (tabla 3).

Tabla 3. Recomendaciones para el tratamiento de la HTA (en rojo la situación del paciente del caso clínico)

Cifras de PA/ grado de HTA	RV	Edad y/o fragilidad	Tratamiento
Normotenso	Cualquier RV	-	Modificaciones del estilo de vida No tratamiento farmacológico antihipertensivo
PA normal-alta	RV bajo-moderado	-	Modificaciones del estilo de vida No tratamiento farmacológico antihipertensivo
PA normal-alta	RV alto-moderado	Sin fragilidad	Modificaciones del estilo de vida Valorar tratamiento farmacológico antihipertensivo; individualizar
		Ancianos y/o fragilidad	Individualizar

(Continúa)

(Continuación)

Tabla 3. Recomendaciones para el tratamiento de la HTA (en rojo la situación del paciente del caso clínico)

Cifras de PA/ grado de HTA	RV	Edad y/o fragilidad	Tratamiento
HTA de grado I	RV bajo-moderado	Sin fragilidad	Modificaciones del estilo de vida (6 meses); si no se consiguen objetivos, INICIAR TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN MONOTERAPIA
HTA de grado I	RV alto-muy alto	Sin fragilidad	Modificaciones del estilo de vida + TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN MONOTERAPIA/terapia combinada 2 fármacos a dosis fija
		Fragilidad	Individualizar
HTA de grado II	Cualquier RV	-	Modificaciones del estilo de vida + TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO: terapia combinada 2 fármacos a dosis fija/monoterapia Individualizar según condiciones de fragilidad
HTA de grado III	Cualquier RV	-	Modificaciones del estilo de vida + TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO: terapia combinada 2 fármacos a dosis fija/monoterapia Individualizar según condiciones de fragilidad

HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial; RV: riesgo vascular.

Modificada de Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. 2018;39(33):3021-104.

Los objetivos de control recomendados en este caso serían, sin duda, conseguir como mínimo una reducción de las cifras de PA menores de 140 y 90 mmHg, y mucho más recomendable fijar este objetivo por debajo de 130 y 80 mmHg: presión arterial sistólica (PAS) entre 120 y 129 mmHg, y diastólica (PAD) entre 70 y 79 mmHg¹.

Por las características de Andrés, de los tres grupos farmacológicos de primera elección (diuréticos tiazídicos o análogos tiazídicos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina/antagonistas de los receptores de la angiotensina II –IECA/ARA-II– y calcioantagonistas), los **IECA/ARA-II y los calcioantagonistas serían preferibles en primer lugar**. Aunque los diuréticos no están contraindicados, pueden producir alteraciones metabólicas y, en este caso, el paciente ya presenta una glucemia basal alterada (GBA), sobrepeso y dislipemia, por lo que **los tratamientos con un efecto metabólico neutro (como IECA, ARA-II y calcioantagonistas) podrían ser más recomendables**. Sin embargo, no hay que olvidar que es muy probable que los diuréticos sean necesarios en futuras combinaciones.

De entre todos los IECA conocidos, **ramipril cuenta con numerosos estudios que avalan su eficacia** tanto como tratamiento antihipertensivo como de protección vascular en pacientes con RV elevado. Es ya un clásico el estudio HOPE, en el que los pacientes que recibieron ramipril 10 mg presentaron un riesgo menor de IAM que los que recibieron placebo⁷, con independencia del efecto de reducción de las cifras de PA.

Tanto la guía ESH 2018 como la guía de la sociedad americana recomiendan en todos los casos, salvo presiones arteriales muy cerca de la normalidad o condiciones de fragilidad, empezar el tratamiento con una combinación de dos o más fármacos^{1,5}. Sin embargo, no todas las guías están de acuerdo⁸, y en la práctica es difícil en muchos casos este inicio con tratamiento combinado. Pero en la situación de Andrés, en que precisará una reducción importante de las cifras de PA para conseguir los objetivos de control, y dado que ni la edad ni sus condiciones físicas nos indican fragilidad, deberíamos considerarlo seriamente, ya que nos proporcionará una mayor rapidez en conseguir los objetivos de control⁹. **Una primera combinación podría ser un IECA y un calcioantagonista**. Esta combinación ha demostrado reducir más los eventos cardiovasculares que otras combinaciones¹⁰.

De entre los calcioantagonistas, **amlodipino es una buena opción para combinar con ramipril**. Amlodipino, en el estudio CAMELOT, que incluyó también pacientes de alto riesgo vascular, mostró una reducción de eventos coronarios mayor que el producido por enalapril¹.

Dada la indicación de un inicio de tratamiento combinado, ramipril y amlodipino, por sus efectos en reducción de eventos vasculares en pacientes de alto riesgo, son una muy buena combinación, que además encontramos en el mercado en un solo comprimido, con lo que tiene el valor añadido de facilitar la adherencia al tratamiento y un buen cumplimiento.

EVOLUCIÓN

A Andrés se le propuso iniciar tratamiento para la HTA con una combinación fija de ramipril 5 mg/amlodipino 2,5 mg. A las 4 semanas se le citó con Enfermería, y presentaba una PA (media de dos determinaciones) de 148/88 mmHg, por lo que se cambió a ramipril 10 mg/amlodipino 5 mg. A las siguientes 4 semanas se volvió a citar con Enfermería con resultados de la automedida de la presión arterial (AMPA) durante 1 semana. La media de las medidas del AMPA fue de 133/78 mmHg (normal) y en la consulta también presentó buen control tensional (PA 132/75 mmHg). Se decidió mantener este mismo tratamiento y programar un nuevo control con AMPA en 3 meses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. 2018;39(33):3021-104.
2. Rossi GP, Bisogni V, Bacca AV, Belfiore A, Cesari M, Concistrè A, et al. The 2020 Italian Society of Arterial Hypertension (SIIA) practical guidelines for the management of primary aldosteronism. Int J Cardiol Hypertens. 2020;5:100029.

3. Tinawi M. New Trends in the Diagnosis and Management of Hypertension. *Cureus*. 2022;14(2):e22393.
4. Zhang Y, Tuomilehto J, Jousilahti P, Wang Y, Antikainen R, Hu G. Lifestyle factors and antihypertensive treatment on the risks of ischemic and hemorrhagic stroke. *Hypertension*. 2012;60(4):906-12.
5. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Guidelines. *Hypertension*. 2018;71(6):e13-e115.
6. Rabi DM, McBrien KA, Sapir-Pichhadze R, Nakhla M, Ahmed SB, Dumanski SM, et al. Hypertension Canada's 2020 Comprehensive Guidelines for the Prevention, Diagnosis, Risk Assessment, and Treatment of Hypertension in Adults and Children. *Can J Cardiol*. 2020;36(5):596-624.
7. Weinsaft JW. Effect of Ramipril on Cardiovascular Events in High-Risk Patients. *N Engl J Med*. 2000;343(1):64-6.
8. Boffa RJ, Constanti M, Floyd CN, Wierzbicki AS. Hypertension in adults: Summary of updated NICE guidance. *BMJ*. 2019;367:l5310.
9. Tsioufis C, Thomopoulos C. Combination drug treatment in hypertension. *Pharmacol Res*. 2017;125(Pt B):266-71.
10. Lu Z, Chen Y, Li L, Wang G, Xue H, Tang W. Combination therapy of renin-angiotensin system inhibitors plus calcium channel blockers versus other two-drug combinations for hypertension: A systematic review and meta-analysis. *J Hum Hypertens*. 2017;31(1):1-13.
11. Nissen SE, Tuzcu EM, Libby P, Thompson PD, Ghali M, Garza D, et al. Effect of Antihypertensive Agents on Cardiovascular Events in Patients with Coronary Disease and Normal Blood Pressure The CAMELOT Study: A Randomized Controlled. *JAMA*. 2004;292(18):2217-25.



Andrés: 47 años



EXPLORACIÓN FÍSICA

- IMC de 28,8 kg/m². PA en consulta: media de las medidas de dos visitas consecutivas separadas 15 días: 163/99 mmHg.
- Auscultación cardiorrespiratoria: soplo sistólico 2/6 plurifocal. Murmullo vesicular conservado (MVC). No edemas. Pulso de pie izquierdo disminuido.



ANTECEDENTES PERSONALES

AP familiares: HTA y cardiopatía isquémica a los 45 años (padre). Glicemia basal alterada (madre) y diabetes mellitus tipo 2 (abuela). AP personales: fumador, bebedor 2-3 copas de vino/4 días semana. Sedentarismo. Roncador, dolor torácico atípico con ergometría clínica y eléctricamente negativa.



PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- **Análisis de sangre y orina:** colesterol total 297 mg/ml; HDL 42 mg/dl; LDL calculado 192 mg/dl; triglicéridos 315 mg/dl; creatinina 1,01 mg/dl. Filtrado glomerular estimado (FGe): 62 mg/minuto; cociente albúmina/creatinina: 12 mg/g. Urato: 8,8 mg/dl. Glicemia: 119 mg/dl. A1c: 6,2 %. Hemograma normal. Bioquímica hepática, destaca gamma glutamil transferasa (GGT) de 72 mg/dl.
- **Electrocardiograma (ECG):** ritmo sinusal, frecuencia cardiaca 86 lpm. Eje QRS: -30°, PR: 0,18 ms. QRS: 0,010 ms, sin alteraciones de la repolarización; Cornell (RaVL + SV3): 32 mm, indicativo de hipertrofia ventricular izquierda (HVI). No signos de isquemia actual o antigua.
- **Ecocardiograma:** fracción de eyección conservada (67 %). Insuficiencia mitral leve. Grosor del tabique interventricular (G TIV): 14 mm. Grosor de la pared posterior (GPP): 16 mm. Masa en ventrículo izquierdo, no dilatación auricular ni ventricular: 120 g/m². No signos de disfunción diastólica.
- **Monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA):** PA media de 24 h 143/86 mmHg; PA media en periodo de vigilia: 143/87 mmHg; PA media en periodo de sueño: 142/84 mmHg. Patrón *reduce dipping*.
- **Índice tobillo/brazo:** derecho, 0,87; izquierdo, 0,78.

DIAGNÓSTICO

- HTA sostenida de grado II.
- Dislipemia.
- Arteriopatía periférica de grado I.
- HVI.
- Riesgo vascular alto.

Diagnóstico diferencial

- HTA secundaria, SAOS, hiperaldosteronismo primario.

TRATAMIENTO

Medidas no farmacológicas + tratamiento farmacológico inmediato (ramipril 5 + amlodipino 2,5) de inicio.

EVOLUCIÓN

Reducción parcial de las cifras de PA a las 4 semanas (148/88 mmHg), por lo que se cambió a ramipril 10 mg/amlodipino 5 mg. A las siguientes 4 semanas, AMPA de 1 semana 133/78 mmHg (normal).



Cliniteca
CASOS CLÍNICOS EN AP 

Con la colaboración de

sanofi