

# De la teoría a la práctica: manejo de la hipertensión en casos concretos de la práctica diaria

## Ejercicio de autoevaluación

ESPECIAL  
HIPERTENSIÓN  
ARTERIAL

Dres. Washington Vignolo, Bernardo Layerle

**Palabras clave:** HIPERTENSIÓN-terapia  
HIPERTENSIÓN-diagnóstico  
REGISTROS MÉDICOS  
ESTUDIOS DE CASOS

**Key words:** HYPERTENSION-therapy  
HYPERTENSION-diagnosis  
MEDICAL RECORDS  
CASE STUDIES

Se presentan a continuación una serie de casos clínicos de pacientes con hipertensión arterial. Se utiliza un formato de historias breves o viñetas para discutir diversos aspectos de interés.

Hay que destacar que estas viñetas clínicas están muy lejos de poder explorar en forma completa los aspectos más importantes del tema. Sin embargo, creemos que pueden ser útiles para el abordaje y la comprensión de ciertos conceptos relevantes.

Se plantean primero los casos y preguntas de múltiple opción referidas a los mismos. Una o más opciones pueden ser correctas. Se vuelven a presentar después los casos y las preguntas con una breve fundamentación de por qué los autores consideran cada opción como correcta (opción en color rojo) o incorrecta (opción en color negro).

Se presentan dos tipos de citas bibliográficas: 1) citas generales al inicio de cada viñeta referidas a los capítulos del Especial de Hipertensión Arterial donde se puede encontrar información básica para contestar las preguntas con sus referencias corres-

pondientes, y 2) citas de trabajos mencionados en las explicaciones anexas a cada opción.

A pesar de la profusión de ensayos clínicos, metaanálisis y un cuerpo de evidencia que crece en forma exponencial día a día, la medicina en general y la cardiología en particular, siguen siendo arte y oficio además de ciencia. Se comprenderá, por lo tanto, que existen preguntas con respuestas discutibles y que no tienen una contestación definitiva. En ellas se optó por realizar las recomendaciones que, a juicio de los autores, resultan más lógicas a la luz de la evidencia actual disponible. El análisis de estos casos ha servido a los autores para realizar una autoevaluación de su capacidad en el manejo de esta patología. Este es también uno de los beneficios que pueden obtener los lectores al recorrer las diferentes situaciones clínicas planteadas y sus opciones.

Nuestro objetivo es sacudir la modorra del lector e inducirlo a cuestionarse algunos conceptos fundamentales en la asistencia de los pacientes hipertensos para así mejorar la misma.

## Viñetas clínicas

### Viñeta 1

Paciente de 35 años, de sexo masculino, con antecedentes familiares de diabetes e hipertensión arterial (HTA), sin antecedentes personales a destacar, asintomático, que concurre a consulta para control.

Del examen clínico se destaca:

Altura: 1,70 m. Peso: 81 kg. Cintura abdominal: 103 cm. Presión arterial (PA): 142/104 mmHg.

Resto del examen normal.

#### 1. Señale lo correcto:

- a) A los efectos de confirmar el diagnóstico de HTA e iniciar el tratamiento, se debe realizar medidas de PA seriadas dentro del mes.

Correspondencia: Dr. Washington Vignolo. Correo electrónico: wvignolo@gmail.com

- b) Se debe solicitar un eco Doppler arterial de vasos de cuello y de miembros inferiores.
- c) Si se confirma una HTA grado 2 se debe iniciar tratamiento farmacológico.
- d) El descenso de peso y el ejercicio aeróbico, si bien se deben indicar, no tienen un impacto importante en el control de las cifras tensionales.

Se indicó al paciente cambio del estilo de vida con un régimen hiposódico, hipocalórico, caminatas diarias de 30 minutos. Se le solicitó control domiciliario de las cifras tensionales y se indicó realizar nuevos exámenes paraclínicos.

Concurre a los tres meses con controles ambulatorios de la PA con cifras promedio de 146/102 mmHg y los siguientes resultados de paraclínica:

- Glucemia basal 1,12 g/L.
- Colesterol total (CT) 209 mg/dL, colesterol HDL (HDL) 35 mg/dL, triglicéridos (TG) 202 mg/dL, colesterol LDL (LDL) 134 mg/dL.
- Ácido úrico 7,2 mg/dL.
- Función renal, ionograma, funcional hepático, hemograma y VES normales.
- ECG: ritmo sinusal 72 cpm sin alteraciones de significación.

Del examen clínico en esta segunda consulta se destaca aumento de 1 kg de peso, PA 143/100 mmHg, resto sin cambios.

## 2. Señale lo correcto:

- a) Es imprescindible la realización de un MAPA para confirmar el diagnóstico de HTA.
- b) Se debe solicitar nueva glucemia basal y poscarga de glucosa.
- c) Se debe realizar un fondo de ojo.
- d) Se debe realizar una ergometría.

## 3. Con respecto al tratamiento de este paciente es cierto que:

- a) Se debe insistir unos meses más con el cambio de estilo de vida antes de iniciar fármacos.
- b) Es razonable comenzar con IECA o ARA II.
- c) Es razonable el uso de betabloqueantes del tipo del atenolol asociado a diuréticos tiazídicos en este paciente joven con sobrepeso.
- d) Es razonable el uso de asociación de dos fármacos a baja dosis.

## Viñeta 2

Paciente de 52 años, de sexo femenino, desconoce antecedentes familiares, hipertensa desde hace diez años con cifras de hasta 220/120 mmHg y habituales de alrededor de 160/90 mmHg. Menopausia a los 48 años. Es enviada a consulta por alteraciones en los resultados de la paraclínica realizada en carné de salud.

Del examen clínico se destaca:

Altura: 1,64 m. Peso: 60 kg. Cintura abdominal: 75 cm.

CV: choque de punta amplio y sostenido en 5º espacio intercostal algo por fuera de línea de referencia, ritmo regular 84 cpm, soplo protosistólico eyectivo en 2º espacio intercostal derecho de intensidad 2/6 con irradiación a vasos de cuello, A2 conservado, PA 170/96 mmHg, pulsos periféricos presentes normales en todos los sectores.

De la paraclínica realizada se destaca:

- CT 280 mg/dL, HDL 47 mg/dL
- Glucemia 0,94 g/L, azoemia 0,40 g/L.
- ECG: ritmo sinusal de 80 cpm, crecimiento auricular izquierdo, intervalo PR 0.16s, patrón de hipertrofia ventricular izquierda.
- Examen de orina: albúmina 0,4 g/L

## 1. Indique lo correcto:

- a) Se trata de una paciente hipertensa mal controlada con lesión de órgano blanco (corazón) y enfermedad clínica asociada (riñón) según la pauta de la Sociedad Europea de Cardiología.
- b) El ecocardiograma es prescindible en esta paciente.
- c) Se debe intentar un tratamiento en base a cambio de estilo de vida (régimen hiposódico adecuado para

su dislipemia, ejercicio aeróbico) con control de cifras tensionales y del perfil lipídico antes de iniciar tratamiento con fármacos.

- d) Para iniciar el tratamiento de esta paciente se debería usar una combinación de dos fármacos a bajas dosis incluyendo un IECA o un ARA II.

### Viñeta 3

Paciente de 81 años, hipertenso conocido desde hace 20 años, con valores de PA de hasta 180/84 mmHg, y cifras habituales de aproximadamente 165/70 mmHg, extabaquista, bronquítico crónico. En tratamiento con régimen hiposódico, nifedipina de liberación lenta 30 mg/día, vitamina E 400 mg/día, ginkgo biloba 1 comprimido/día, vitamina C 1 g/día.

Concurre a consulta con resultados de laboratorio reciente y para repetir medicación.

Del examen clínico se destaca:

Altura: 1,75 m. Peso: 70 kg. CV: ritmo regular de 72 cpm, A2 aumentado, PA 172/80 mmHg, arterias rígidas y flexuosas, disminución de pulsos distales en ambos miembros inferiores.

De la paraclínica se destaca:

- Azoemia 0,78 g/L, creatininemia 1,90 mg/dL.
- Examen de orina: albúmina 0,5 g/L.
- Ionograma y glucemia normales.
- CT 210 mg/dL, HDL 64 mg/dL, TG 145 mg/dL, LDL 117 mg/dL.
- ECG: ritmo sinusal de 72 cpm, P y PR normales, bloqueo completo de rama izquierda.

#### 1. Señale lo correcto:

- a) Las cifras tensionales sistólicas habituales son adecuadas para la edad del paciente.
- b) Los antioxidantes que recibe tienen indicación indiscutible por su efecto vasculoprotector.
- c) Para lograr un adecuado control de la HTA, una opción válida sería asociar o sustituir la nifedipina por IECA o ARA II y eventualmente diuréticos.
- d) En el caso de usar IECA o ARA II, el próximo control de función renal e ionograma en este paciente se debería realizar en 20 días.

### Viñeta 4

Paciente de sexo femenino de 64 años, procedente de zona rural, con antecedentes personales de diabetes tipo 2 diagnosticada hace cinco años, HTA conocida desde entonces con cifras habituales de aproximadamente 150/94 mmHg y dislipemia, que sufrió infarto de miocardio de cara inferior hace seis meses. Se le indicó régimen de diabético hiposódico y medicación que cumplió durante el primer mes y luego discontinuó. Consulta para control.

Del examen clínico se destaca:

Altura: 1,54 m. Peso: 64 kg. PA: 152/96 mmHg. Resto del examen sin alteraciones.

Se estudió con:

- Ecocardiograma: hipoquinesia de cara inferior de VI, llenado de VI con patrón rígido, FEVI normal, resto sin alteraciones.
- Ergometría: prueba suficiente sin evidencias de isquemia residual, respuesta presora hipertensiva, clase funcional II.
- Función renal, ionograma y examen de orina normales.
- Glucemia 1,54 g/L, hemoglobina glicosilada 8,2%.

#### 1. Indique lo correcto:

- a) Las cifras de PA a lograr en esta paciente serían de menos de 150/90 mmHg.
- b) El uso de perindopril o ramipril en esta paciente sería beneficioso.
- c) El uso de betabloqueantes en esta paciente está contraindicado por el riesgo de enmascarar una hipoglicemia.
- d) Más allá del fármaco antihipertensivo empleado, lo más importante es lograr las cifras tensionales objetivo.

### Viñeta 5

Paciente de 45 años, sexo masculino, hipertenso conocido desde hace 15 años, tratado con dieta hiposódica que cumple en forma irregular, enalapril 40 mg/día, hidroclorotiazida 12,5 mg/día y atenolol 100 mg/día. Toma regularmente toda la medicación. Reiterados controles de PA en domicilio y en consultorio con cifras de alrededor de 170/100 mmHg.

Está asintomático.

Del examen se destaca altura de 1,85 m, peso de 95 kg, frecuencia cardíaca en reposo 55 cpm, pulsos presentes en todos los sectores, PA 180/110 mmHg.

Tiene paraclínica actual con creatininemia de 1,0 mg/dL, K 4.5 mEq/L, glicemia de 90 mg/dL, orina normal, fondo de ojo con aumento del brillo arterial y cruces AV rectificadas sin otras alteraciones.

El electrocardiograma basal muestra bradicardia sinusal de 55 cpm. P sugestiva de crecimiento auricular izquierdo. PR 0.24 s. Ventriculograma normal.

#### 1. Indique lo correcto:

- El paciente puede padecer una hipertensión resistente.
- Se deben intensificar las medidas de cambio de estilo de vida: descenso ponderal, dieta hiposódica, ejercicio aeróbico moderado.
- Tiene indicación de MAPA.
- Es razonable el agregado de una cuarta droga antihipertensiva al plan terapéutico.

### Viñeta 6

Paciente de 70 años, sexo masculino, fumador. Hipertenso desde hace 20 años.

Tratamiento indicado: dieta hiposódica, enalapril 10 mg v/o cada 12 horas e HCT 25 mg v/o día.

Cifras de PA habituales  $\approx$  130/80 mmHg en controles mensuales.

Desde hace cuatro meses presenta reiterados registros tensionales entre 150/100 y 170/110 mmHg. No cambios en la dieta ni en la medicación habitual.

Examen CV: no se ve ni se palpa punta. RR de 70 cpm. R1 y R2 normales. No R3 ni R4. No soplos. PA 170/100 mmHg. Disminución de pulsos distales a nivel de miembro inferior derecho. Sistema venoso normal. Bases pulmonares libres.

Resto del examen clínico normal.

- Azoemia 30 mg/dL.
- Creatininemia 0,90 mg/dL.
- Na 142 mEq/L. K 4.5 mEq/L.
- Fondo de ojo: retinopatía hipertensiva grado 2 de KW o síndrome esclero hipertensivo de la clasificación de Sánchez-Salorio.

#### 1. ¿Cuál de las siguientes conductas le parece correcta?

- Agregar amlodipina 5 mg v/o por día.
- Asociar espironolactona 50 mg v/o por día.
- Indicar telmisartán 40 mg v/o por día.
- Determinar la excreción urinaria de Na en 24 horas.

Se realiza dosificación de natruria en orina de 24 horas cuyo resultado fue 50 mEq/día.

#### 2. Ud. concluye que:

- El paciente no cumple la dieta hiposódica.
- El paciente cumple la dieta hiposódica en forma parcial.
- El paciente cumple bien la dieta hiposódica.

Se sube la dosis de enalapril a 20 mg v/o cada 12 horas, así como la de HCT a 50 mg/día y la de amlodipina a 10 mg/día. Los registros de PA ulteriores oscilan en torno a 168/100 mmHg.

#### 3. Ud. considera que:

- La HTA está controlada en forma aceptable.
- Está frente a una HTA resistente.

- c) Está frente a una HTA en fase acelerada.

**4. Indique la conducta a seguir en este momento:**

- a) Solicitud de eco Doppler de arterias renales.  
b) Introducción de espironolactona a bajas dosis.  
c) Asociación de furosemide 40 mg/día.

**Viñeta 7**

Paciente de 48 años, sexo femenino, fumadora.

Consulta por reiterados controles domiciliarios de PA entre 150/90 y 164/100 mmHg.

Está asintomática.

El examen clínico completo es normal.

La PA en la consulta es de 130/78 mmHg en ambos brazos.

Se repiten controles seriados de PA en domicilio y en consultorio con valores similares a los referidos.

**1. Señale cuál de las siguientes causas puede invocarse para explicar la discordancia entre las cifras de PA en domicilio y en consultorio:**

- a) Incorrecta calibración del tensiómetro del paciente.  
b) Existencia de una hipertensión enmascarada.  
c) Existencia de una hipertensión de túnica blanca.

Se revisa la calibración del tensiómetro del paciente y del suyo. Ambas son correctas.

**2. Señale lo correcto:**

- a) Realizaría un MAPA.  
b) Tranquiliza al paciente y no realiza ulteriores estudios.  
c) Se trata de una entidad con riesgo de eventos cardiovasculares adversos aumentado.

**Viñeta 8**

Paciente de 55 años, diabético tipo 2 diagnosticado hace tres años, dislipémico, fumador de 20 cigarrillos/día, cifras tensionales habituales en el rango de 160/96 mmHg. En tratamiento con régimen hipoglucídico, hipolipídico y glibenclamida 10 mg/día. Practica ejercicio aeróbico. Concorre a consulta de control donde se comprueba altura de 1,75 m, peso de 70 kg, PA: 148/96 mmHg.

**1. Señale lo correcto**

- a) No tiene indicación actual de fármacos antihipertensivos.  
b) Si el examen de orina no muestra proteinuria debería realizarse una microalbuminuria.  
c) La droga de elección para el control de la PA en este paciente sería el atenolol.  
d) Sería razonable iniciar tratamiento antihipertensivo con dos drogas a bajas dosis.

**Viñeta 9**

Paciente de 60 años, sexo femenino, con historia de infarto en territorio silviano superficial izquierdo documentado por TAC de cráneo hace un año. Quedó sin secuelas. Fumadora hasta hace cuatro años. Hipertensión tratada con losartán 100 mg por día. Cifras tensionales habituales de 170/90 mmHg. Perfil lipídico con colesterol total de 200 mg/dL, LDL de 112 mg/dL, HDL de 60 mg/dL y triglicéridos de 140 mg/dL. La glicemia, la función renal y el ionograma son normales.

**1. Señale lo correcto:**

- a) Un buen régimen antihipertensivo para esta enferma es la asociación de perindopril con indapamida.  
b) No tiene indicación de estatinas dado que su perfil lipídico es óptimo.  
c) Dada la presencia de enfermedad cerebrovascular descender la presión por debajo de 150/90 mmHg conlleva el riesgo de precipitar un nuevo ACV.

d) El losartán no es un fármaco útil para el tratamiento antihipertensivo de esta enferma.

### Viñeta 10

Paciente de 50 años, sexo femenino, portadora de cardiopatía isquémica con ángor estable clase funcional 2, buena función sistólica del VI con FEVI estimada en 60% por ecocardiografía. Hipertensa conocida desde los 35 años, tratada actualmente con nifedipina de liberación prolongada 30 mg/día e hidroclorotiazida 12,5 mg/día. Cifras habituales de 150/90 mmHg.

Concorre a consulta para control. PA 148/92 mmHg. FC 80 cpm. Resto del examen normal.

#### 1. Indique lo correcto

- Incluiría betabloqueantes en el plan de tratamiento antihipertensivo.
- Duplicaría la dosis de nifedipina de liberación lenta para lograr un adecuado control de la PA.
- Está indicado el uso de un bloqueante de los receptores de angiotensina II asociado a un bloqueante de la enzima convertidora.
- Respetaría las cifras de presión alcanzadas.

### Viñeta 11

Hombre de 68 años, hipertenso desde hace 30 años, con controles mensuales de PA de 130/80 mmHg en el último año, medicado con valsartán 160 mg/día e hidroclorotiazida 25 mg/día.

Tiene los siguientes estudios de control efectuados hace un mes:

- Hemograma: normal
- Azoemia: 48 mg/dL
- Creatininemia: 0,90 mg/dL
- Ionograma: Na 140 mEq/L, K 4 mEq/L, Cl 110 mEq/L
- Glicemia: 0,90 mg/dL
- Orina: normal

En los últimos cinco días presenta lumbociatalgia izquierda intensa por lo que recibe ketoprofeno 100 mg i/v cada ocho horas. Desde hace tres días tiene estado nauseoso por lo que limita sus ingestas, pero no ha dejado de recibir su tratamiento antihipertensivo habitual.

En el día de hoy es ingresado por persistencia del dolor.

Del examen se destaca paciente lúcido, peso 70 kg, talla 1,70 m, FR 12 cpm, pliegue hipoe lástico, PA 90/60, venas colapsadas, respiran bien ambos campos pulmonares, Lassègue positivo a 20º a izquierda sin otras alteraciones.

Paraclínica actual:

- Hemograma: normal
- Azoemia: 100 mg/dL
- Creatininemia: 2,5 mg/dL
- Ionograma: normal
- Glicemia: normal
- Orina: normal

#### 1. Indique lo correcto:

- La hipotensión arterial del paciente es provocada por el dolor que padece.
- El paciente tiene una insuficiencia renal crónica por nefroangioesclerosis.
- Sustituiría el ketoprofeno por diclofenac.
- Suspendería transitoriamente la medicación antihipertensiva y administraría suero fisiológico i/v para mejorar la perfusión renal discontinuando la administración de ketoprofeno.

## Viñetas con respuestas comentadas

Luego de la lectura detenida de las situaciones clínicas presentadas y de la contestación a las preguntas, el lector tiene la oportunidad ahora de releer las viñetas y disponer de un comentario de los autores de cada una de las opciones de cada pregunta. Una sencilla forma de autoevaluarse. ¡Adelante!

### Viñeta 1<sup>(37)</sup>

Paciente de 35 años de sexo masculino, con antecedentes familiares de diabetes e HTA, sin antecedentes personales a destacar, asintomático, que concurre a consulta para control.

Del examen clínico se destaca:

Altura: 1,70 m. Peso: 81 kg. Cintura abdominal: 103 cm. PA: 142/104 mmHg.

Resto del examen normal.

#### 1. Señale lo correcto:

- a) **A los efectos de confirmar el diagnóstico de HTA e iniciar el tratamiento se deben realizar medidas de PA seriadas dentro del mes.**

El paciente presenta una toma con cifras tensionales en rango de HTA grado 2, según las pautas de la guía europea. Una medida aislada no alcanza para realizar diagnóstico de HTA. Se recomienda la realización de medidas seriadas durante un lapso de semanas<sup>(1)</sup>.

- b) **Se debe solicitar un eco Doppler arterial de vasos de cuello y de miembros inferiores.**

Primero se debe hacer diagnóstico de HTA. Aun si se confirma dicho diagnóstico, estos exámenes no están indicados de rutina. No obstante, se sugiere realizarlos en algunas circunstancias; por ejemplo, ante la necesidad de definir más exactamente el riesgo cardiovascular o cuando hay sospecha de compromiso ateromatoso a esos niveles<sup>(1)</sup>.

- c) **Si se confirma una HTA grado 2 se debe iniciar tratamiento farmacológico.**

Múltiples estudios han demostrado el beneficio en la morbimortalidad del tratamiento farmacológico en la HTA grado 2<sup>(1,3)</sup>.

- d) **El descenso de peso y el ejercicio aeróbico, si bien se deben indicar, no tienen un impacto importante en el control de las cifras tensionales.**

El descenso de 10 kg de peso se asocia a un descenso promedio de presión arterial sistólica (PAS) de alrededor de 5-20 mmHg, y el ejercicio aeróbico a uno de 3 a 9 mmHg. Es claro entonces el impacto que tienen estas medidas sobre las cifras tensionales<sup>(2,3)</sup>.

Se indicó al paciente cambio del estilo de vida con un régimen hiposódico, hipocalórico, caminatas diarias de 30 minutos. Se le solicitó control domiciliario de las cifras tensionales y se indicó realizar nuevos exámenes paraclínicos.

Concurre a los tres meses con controles ambulatorios de la PA con cifras promedio de 146/102 mmHg y los siguientes resultados de paraclínica:

- Glucemia basal 1,12 g/L.
- Colesterol total (CT) 209 mg/dL, colesterol HDL (HDL) 35 mg/dL, triglicéridos (TG) 202 mg/dL, colesterol LDL (LDL) 134 mg/dL.
- Ácido úrico 7,2 mg/dL.
- Función renal, ionograma, funcional hepático, hemograma y VES normales.
- ECG ritmo sinusal 72 cpm sin alteraciones de significación.

Del examen clínico en esta segunda consulta se destaca aumento de 1 kg de peso, PA 143/100 mmHg, resto sin cambios.

#### 2. Señale lo correcto:

- a) **Es imprescindible la realización de un MAPA para confirmar el diagnóstico de HTA.**

Si bien el MAPA tiene mayor sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de HTA que el control de PA ambulatorio y en consultorio, en este paciente que presenta cifras de PA correspondientes a HTA grado 2 de la pauta

europaea tanto en consultorio como en reiterados controles ambulatorios durante meses, el diagnóstico está establecido sin necesidad de nuevos estudios<sup>(1)</sup>.

**b) Se debe solicitar nueva glucemia basal y poscarga de glucosa.**

El paciente presenta una glucemia de ayuno alterada. Es razonable solicitar una nueva glucemia basal y poscarga de glucosa, ya que la elevación patológica de esta última tiene un mayor valor predictivo de eventos cardiovasculares que la basal y además puede orientar a la presencia de una diabetes incipiente. La elevación patológica puede corresponder a una intolerancia a la glucosa (glucemia poscarga  $\geq 1,4$  g/L) o una diabetes (dos glucemias poscarga  $\geq 2$  g/L).

También es razonable solicitar una dosificación de hemoglobina glicosilada; si la misma es mayor o igual a 6,5% es diagnóstica de diabetes en tanto que valores entre 5,7% o 6,0% y 6,4% son consistentes con el diagnóstico de prediabetes<sup>(4)</sup>.

**c) Se debe realizar un fondo de ojo.**

Si bien el valor predictivo positivo y negativo del fondo de ojo para el diagnóstico de HTA es bajo, este examen serviría como valoración de lesión de órgano blanco y predicción de ACV en un paciente con diagnóstico reciente de HTA<sup>(5)</sup>.

**d) Se debe realizar una ergometría.**

En este momento, con una HTA mal controlada, sería riesgoso realizar una ergometría y no nos aportaría elementos de valor.

**3. Con respecto al tratamiento de este paciente es cierto que:**

**a) Se debe insistir unos meses más con el cambio de estilo de vida antes de iniciar fármacos.**

Se trata de un paciente con HTA grado 2, a quien ya se le indicó un cambio de estilo de vida, a pesar de lo cual mantuvo un mal control de su HTA y aumentó su peso. Por lo tanto y de acuerdo a lo ya analizado se debe iniciar tratamiento farmacológico.

Más allá de iniciar fármacos hay que seguir buscando estrategias para un cambio de estilo de vida, ya que en este paciente puede ser de alto impacto en la prevención de eventos y de desarrollo de diabetes.

**b) Es razonable comenzar con IECA o ARA II.**

El paciente es portador de una prediabetes y este tipo de fármacos ha demostrado una capacidad potencial de disminuir el riesgo de desarrollo de diabetes frente a otros agentes antihipertensivos<sup>(6-9)</sup>.

**c) Es razonable el uso de betabloqueantes del tipo del atenolol asociado a diuréticos tiazídicos en este paciente joven con sobrepeso.**

La evidencia ha demostrado que el uso de atenolol y de diuréticos tiazídicos (especialmente en aquellos pacientes con prediabetes) favorece el desarrollo de la diabetes. Por lo tanto estos fármacos no deberían ser indicados como tratamiento de primera línea en este paciente<sup>(8,9)</sup>.

**d) Es razonable el uso de asociación de dos drogas a baja dosis.**

Está demostrado que esta estrategia controla mejor la HTA y tiene menos efectos colaterales que el uso de una única droga a dosis plena<sup>(10-13)</sup>.

**Viñeta 2<sup>(37,38,40)</sup>**

Paciente de 52 años, de sexo femenino, desconoce antecedentes familiares, hipertensa desde hace diez años con cifras de hasta 220/120 mmHg y habituales de alrededor de 160/90 mmHg. Menopausia a los 48 años. Es enviada a consulta por alteraciones en los resultados de la paraclínica realizada en carné de salud.

Del examen clínico se destaca:

Altura: 1,64 m. Peso: 60 kg. Cintura abdominal: 75 cm.

CV: choque de punta amplio y sostenido en 5º espacio intercostal algo por fuera de línea de referencia, ritmo regular 84 cpm, soplo protosistólico eyectivo en 2º espacio intercostal derecho de intensidad 2/6 con irradiación a vasos de cuello, A2 conservado, PA 170/96 mmHg, pulsos periféricos presentes normales en todos los sectores.

De la paraclínica realizada se destaca:

- CT 280 mg/dL, HDL 47 mg/dL
- Glucemia 0,94 g/L, azoemia 0,40 g/L.
- ECG: ritmo sinusal de 80 cpm, crecimiento auricular izquierdo, intervalo PR 0.16s, patrón de hipertrofia ventricular izquierda.
- Examen de orina: albúmina 0,4 g/L



### 1. Indique lo correcto:

- a) **Se trata de una paciente hipertensa mal controlada con lesión de órgano blanco (corazón) y enfermedad clínica asociada (riñón), según la pauta de la Sociedad Europea de Cardiología.**

Si bien actualmente están en revisión las cifras tensionales objetivo, todas las pautas coinciden en que estas deben ser, por lo menos, inferiores a 140/90 mmHg; por lo tanto la HTA de la paciente está mal controlada<sup>(1-3)</sup>.

Presenta hipertrofia de VI, por lo que existe lesión de órgano blanco a nivel cardíaco y tiene una albuminuria seguramente mayor a 300 mg/24 horas, lo que constituye una enfermedad clínica asociada a nivel renal<sup>(1)</sup>.

- b) **El ecocardiograma es prescindible en esta paciente.**

Dada la presencia de signos de hipertrofia ventricular izquierda en el ECG, está indicado realizar un ecocardiograma para confirmar la misma, cuantificarla, definir su tipo, estimar la FEVI, valorar el patrón de llenado de VI, tamaño de cavidades, y valorar eventuales trastornos de la motilidad sectorial. Servirá también para evaluar el tracto de salida de VI, aunque no pensamos que tenga una estenosis valvular aórtica significativa, ya que el soplo es breve y el A2 está conservado<sup>(1)</sup>.

- c) **Se debe intentar un tratamiento en base a cambio de estilo de vida (régimen hiposódico adecuado para su dislipemia, ejercicio aeróbico) con control de cifras tensionales y del perfil lipídico antes de iniciar tratamiento con fármacos.**

La paciente presenta repercusión sobre órgano blanco y enfermedad clínica asociada, lo que le confiere un alto riesgo cardiovascular. Por lo tanto, a los efectos de un rápido descenso de dicho riesgo, se sugiere realizar tratamiento farmacológico de entrada. [Como hipolipemiantes se indicarían estatinas, excepto que los triglicéridos fueran mayores de 500 mg/dl, en cuyo caso se deberían usar los fibratos por el riesgo de pancreatitis<sup>(35)</sup>]<sup>(1)</sup>.

- d) **El plan antihipertensivo debería incluir un IECA o un ARA II**

Las nefropatías proteinúricas se benefician del uso de IECA o ARA II, ya que estas drogas disminuyen la progresión del daño renal<sup>(14,15)</sup>.

### Viñeta 3<sup>(37,38)</sup>

Paciente de 81 años, hipertenso conocido desde hace 20 años, con valores de PA de hasta 180/84 mmHg, y cifras habituales de aproximadamente 165/70 mmHg, extabaquista, bronquítico crónico. En tratamiento con régimen hiposódico, nifedipina de liberación lenta 30 mg/día, vitamina E 400 mg/día, gynko biloba 1 comprimido/día, vitamina C 1 g/día.

Concurre a consulta con resultados de laboratorio reciente y para repetir medicación.

Del examen clínico se destaca:

Altura: 1,75 m. Peso: 70 kg. CV: ritmo regular de 72 cpm, A2 aumentado, PA 172/80 mmHg, arterias rígidas y flexuosas, disminución de pulsos distales en ambos miembros inferiores.

De la paraclínica se destaca:

- Azoemia 0,78 g/L, creatininemia 1,90 mg/dL.
- Examen de orina: albúmina 0,5 g/L.
- Ionograma y glucemia normales.
- CT 210 mg/dL, HDL 64 mg/dL, TG 145 mg/dL, LDL 117 mg/dL.
- ECG: ritmo sinusal de 72 cpm, P y PR normales, bloqueo completo de rama izquierda.

### 1. Señale lo correcto:

- a) **Las cifras tensionales sistólicas habituales son adecuadas para la edad del paciente.**

Si bien es un tema en revisión, se pueden considerar como cifras tensionales objetivo en los hipertensos añosos aquellas por debajo de 150/90 mmHg. Por lo tanto las cifras del paciente son inadecuadas.

Hay que tener en cuenta que esta meta está basada en el estudio HYVET<sup>(16)</sup>, donde se reclutó a un grupo de pacientes añosos con escasa comorbilidad. Como precaución en esta población hay que hacer hincapié en despistar la hipotensión ortostática (pre e intratratamiento). Si esta existe se debería tomar como cifra de PA objetivo la que se obtiene en posición de pie y controlar de cerca la tolerancia a los fármacos antihipertensivos.

- b) **Los antioxidantes que recibe tienen indicación indiscutible por su efecto vasculoprotector.**

Los estudios HOPE<sup>(17)</sup> y HPS<sup>(18)</sup> han demostrado categóricamente la ineficacia de los antioxidantes del tipo de vitamina E, vitamina C y el betacaroteno para la prevención de eventos vasculares adversos.

- c) **Para lograr un adecuado control de la HTA, una opción válida sería asociar o sustituir la nifedipina por IECA o ARA II y eventualmente diuréticos.**

No se aconseja el uso aislado de calcioantagonistas para el control de la HTA en las nefropatías proteinúricas, ya que la vasodilatación de la arteriola aferente que provocan estos fármacos genera un aumento de la presión intraglomerular y por ende de la proteinuria y del daño tubulointerstitial.

En cambio, los IECA y los ARA II son nefroprotectores y enlentecen la progresión de la falla renal existente, siendo este beneficio mayor en pacientes diabéticos y con proteinuria.

El segundo fármaco a asociar en los pacientes con insuficiencia renal es un diurético. Cuando el filtrado está por debajo de 45 - 30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> se aconseja usar un diurético de asa. Si el filtrado glomerular es superior a estos valores se recomienda el uso de diuréticos tiazídicos. El paciente tiene un filtrado glomerular estimado de 28.43 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (Cockcroft - Gault), por lo que tiene indicación de un diurético de asa.

- d) **En el caso de usar IECA o ARA II, el próximo control de función renal e ionograma en este paciente se debería realizar en 20 días.**

En los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) se debe controlar la función renal y la potasemia a las 72 horas del inicio del uso de IECA o ARA II. Es esperable un aumento de la creatinemia de hasta un 30% del valor basal secundario a la disminución de la presión intraglomerular por la vasodilatación de la arteriola eferente. Posteriormente los niveles suelen descender en forma progresiva hasta un valor basal estable.

Sin embargo, si el aumento fuera mayor o si apareciera hiperpotasemia habría que suspender dichos fármacos.

#### Viñeta 4<sup>(37)</sup>

Paciente de sexo femenino, de 64 años, procedente de zona rural, con antecedentes personales de diabetes tipo 2 diagnosticada hace cinco años, HTA conocida desde entonces con cifras habituales de aproximadamente 150/94 mmHg y dislipemia. Sufrió infarto de miocardio de cara inferior hace seis meses. Se le indicó régimen de diabético hiposódico y medicación que cumplió durante el primer mes y luego discontinuó. Consulta para control.

Del examen clínico se destaca:

Altura: 1,54 m. Peso: 64 kg. PA: 152/96 mmHg. Resto del examen sin alteraciones.

Se estudió con:

- Ecocardiograma: hipoquinesia de cara inferior de VI, llenado de VI con patrón rígido, FEVI normal, resto sin alteraciones.
- Ergometría: prueba suficiente sin evidencias de isquemia residual, respuesta presora hipertensiva, clase funcional II.
- Función renal, ionograma y examen de orina normales.
- Glucemia 1,54 g/L, hemoglobina glicosilada 8,2%.

#### 1. Indique lo correcto:

- a) Las cifras de PA a lograr en esta paciente serían de menos de 150/90 mmHg.

Los hipertensos diabéticos tienen, como todos los pacientes hipertensos, cifras de PA objetivo por lo menos inferiores a 140/90 mmHg y no 150/90 mmHg. Si bien la evidencia es parcial, algunos autores sugieren cifras de PA objetivo inferiores a 130/80 mmHg en los diabéticos en general, pero la mayoría propone valores inferiores a 140/90-85 mmHg.

Sin embargo, dada la posibilidad de aumento de eventos coronarios si se baja en forma excesiva la PA en pacientes portadores de cardiopatía isquémica (curva en J), se sugiere mantener la meta por debajo de 140/90 mmHg y no de 130/80 mmHg en esta paciente.

- b) **El uso de perindopril o ramipril en esta paciente sería beneficioso.**

A pesar de que lo más importante es la reducción adecuada de las cifras tensionales más allá del fármaco utilizado, se ha propuesto un controvertido efecto vasculoprotector de estas drogas independiente de su efecto antihipertensivo (estudios EUROPA<sup>[19]</sup> y HOPE<sup>[20]</sup> respectivamente). Por otra parte, si la paciente presentara microalbuminuria, el uso de IECA estaría formalmente indicado por su efecto nefroprotector.

- c) **El uso de betabloqueantes en esta paciente está contraindicado por el riesgo de enmascarar una hipoglicemia.**

Los betabloqueantes previenen la muerte y el reinfarto, especialmente en los primeros dos años posinfarto de miocardio. Este beneficio supera ampliamente el eventual riesgo de enmascarar una hipoglucemia y debe ser indicado<sup>(21)</sup>.

- d) **Más allá del fármaco antihipertensivo empleado, lo más importante es lograr las cifras tensionales objetivo.**

El principal beneficio del tratamiento antihipertensivo está vinculado al descenso de las cifras tensionales independiente del fármaco utilizado para lograrlo<sup>(21)</sup>.

#### Viñeta 5<sup>(39)</sup>

Paciente de 45 años, sexo masculino, hipertenso conocido desde hace 15 años, tratado con dieta hiposódica que cumple en forma irregular, enalapril 40 mg/día, hidroclorotiazida 12,5 mg/día y atenolol 100 mg/día. Toma regularmente toda la medicación. Reiterados controles de PA en domicilio y en consultorio con cifras de alrededor de 170/100 mmHg.

Está asintomático.

Del examen se destaca altura de 1,85 m, peso de 95 kg, frecuencia cardíaca en reposo 55 cpm, pulsos presentes en todos los sectores, PA 180/110 mmHg.

Tiene paraclínica actual con creatininemia de 1,0 mg/dL, K 4.5 mEq/L, glicemia de 90 mg/dL, orina normal, fondo de ojo con aumento del brillo arterial y cruces AV rectificadas sin otras alteraciones.

El electrocardiograma basal muestra bradicardia sinusal de 55 cpm. P sugestiva de crecimiento auricular izquierdo. PR 0.24 s. Ventriculograma normal.

#### 1. Indique lo correcto:

- a) **El paciente puede padecer una hipertensión resistente.**

Se trata de una hipertensión que no se logra controlar adecuadamente con tres drogas antihipertensivas a dosis adecuadas por lo que cumple con los criterios definitorios de HTA resistente. Para poder afirmar categóricamente este diagnóstico se deberían exigir dosis un poco mayores de diuréticos y el cumplimiento estricto de la dieta hiposódica<sup>(1)</sup>.

- b) **Se deben intensificar las medidas de cambio de estilo de vida: descenso ponderal, dieta hiposódica, ejercicio aeróbico moderado.**

Estas medidas contribuirán al descenso de la PA; dentro de las causas de hipertensión resistente se citan el mantener un IMC aumentado así como la ingesta de Na elevada<sup>(1-3)</sup>.

- c) **Tiene indicación de MAPA.**

Es importante para descartar una falsa hipertensión resistente<sup>(1-2)</sup>.

- d) **Es razonable el agregado de una cuarta droga antihipertensiva al plan terapéutico.**

Esta podría ser una opción válida en vistas a lograr las cifras tensionales objetivo. También se podría incrementar la dosis de diurético<sup>(1)</sup>.

#### Viñeta 6<sup>(37-39)</sup>

Paciente de 70 años, sexo masculino, fumador. Hipertenso desde hace 20 años.

Tratamiento indicado: dieta hiposódica, enalapril 10 mg v/o cada 12 horas e HCT 25 mg v/o día.

Cifras de PA habituales ~ 130/80 mmHg en controles mensuales.

Desde hace cuatro meses reiterados registros tensionales entre 150/100 y 170/110 mmHg. No cambios en la dieta ni en la medicación habitual.

Examen CV: no se ve ni se palpa punta. RR de 70 cpm. R1 y R2 normales. No R3 ni R4. No soplos. PA 170/100 mmHg. Disminución de pulsos distales a nivel de miembro inferior derecho. Sistema venoso normal. Bases pulmonares libres.

Resto del examen clínico normal.

- Azoemia 30 mg/dL.
- Creatininemia 0,90 mg/dL.
- Na 142 mEq/L. K 4.5 mEq/L.
- Fondo de ojo: retinopatía hipertensiva grado 2 de KW o síndrome esclero hipertensivo de la clasificación de Sánchez-Salorio.

#### 1. ¿Cuál de las siguientes conductas le parece correcta?<sup>(31)</sup>

- a) **Agregar amlodipina 5 mg v/o por día.**

Para lograr un adecuado control de las cifras tensionales en pacientes que ya están recibiendo asociación de

dos fármacos antihipertensivos (uno de ellos diurético), se recomienda agregar una tercera droga que tenga un mecanismo de acción genérico diferente.

En este sentido, es razonable asociar amlodipina, que es un calcioantagonista relajante del músculo liso vascular, al enalapril, que disminuye las resistencias vasculares por inhibición del sistema renina angiotensina, y a la hidroclorotiazida, que actúa como diurético (aunque también tiene efecto vasodilatador).

**b) Asociar espironolactona 50 mg v/o por día.**

Si bien la espironolactona tiene un efecto de inhibición de la aldosterona que lo hace particularmente útil en los casos de HTA refractaria, su efecto genérico es el de disminución de la sobrecarga de volumen. Por lo tanto, frente a un paciente que ya toma diuréticos, es preferible usar como tercera droga la amlodipina. Es de destacar que la espironolactona se utilizaría como cuarta droga si con el triple plan mencionado, administrado a dosis adecuadas, no se lograra un correcto control de la PA, (especialmente en pacientes obesos o con apnea obstructiva del sueño).

**c) Indicar telmisartán 40 mg v/o por día.**

El telmisartán es un inhibidor del sistema renina angiotensina, siendo su acción genérica similar a la del enalapril (aunque actúan a diferentes niveles de este sistema).

**d) Determinar la excreción urinaria de Na en 24 horas.**

La mayoría de los pacientes con HTA refractaria tiene un consumo excesivo de sal (en algunos estudios hasta en 90%), siendo en realidad una causa frecuente de “pseudorretractariedad”.

Por lo tanto es importante definir si existe una ingesta sódica excesiva, ya que su corrección puede conducir al rápido control de la PA. Una natriuresis  $\geq 100$  mEq en 24 horas equivale a un consumo de sal  $\geq 6$  g NaCl en 24 horas. Una medida más simple es cuantificar la natriuria de la primera orina de la mañana, que si es mayor de 75 mEq/L equivaldría a una natriuresis mayor de 100 mEq en 24 horas.

Si bien lo ideal es medir la natriuria sin el uso de diuréticos asociados en forma crónica, igualmente su medición en estos pacientes tiene valor.

Se realiza dosificación de natruria en orina de 24 horas cuyo resultado fue 50 mEq/día.

**2. Usted concluye que:**

- a) El paciente no cumple la dieta hiposódica.
- b) El paciente cumple la dieta hiposódica en forma parcial.
- c) **El paciente cumple bien la dieta hiposódica.**

Presenta una natriuresis baja a pesar de la ingesta de diuréticos.

Se sube la dosis de enalapril a 20 mg v/o cada 12 horas, así como la de HCT a 50 mg/día y la de amlodipina a 10 mg/día. Los registros de PA ulteriores oscilan en torno a 168/100 mmHg.

**3. Usted considera que:**

- a) La HTA está controlada en forma aceptable.

Para hablar de un control aceptable las cifras tensionales deberían estar por debajo de 140/90 mmHg.

- b) **Está frente a una HTA resistente.**

El paciente presenta una HTA mal controlada a pesar del uso de tres fármacos a dosis adecuadas, siendo uno de estos un diurético y cumple el régimen hiposódico; por lo tanto padece de una HTA resistente o refractaria, lo que tiene una connotación pronóstica adversa.

- c) **Está frente a una HTA en fase acelerada.**

No presenta una HTA en fase acelerada ya que no tiene insuficiencia renal ni fondo de ojo compatible.

**4. Indique la conducta a seguir en este momento:**

- a) **Solicitud de eco Doppler de arterias renales.**

La HTA secundaria es más frecuente en los pacientes con HTA resistente. En este caso particular, se trata de un sujeto añoso con enfermedad arterial periférica, lo que sugiere la presencia de una estenosis ateromatosa de la arteria renal<sup>(3)</sup>.

De confirmarse una estenosis significativa de la arteria renal se trataría la misma en los siguientes casos: HTA incontrolable, deterioro de la función renal, edema pulmonar flash, deterioro inaceptable de la función renal o hiperpotasemia secundarios a la administración de IECA o ARA II<sup>(32)</sup>.

- b) **Introducción de espironolactona a bajas dosis.**

Como ya fue analizado, la asociación de espironolactona a dosis de 12,5 a 50 mg/día como cuarta droga antihi-

pertensiva permite lograr un adecuado control de las cifras tensionales en un porcentaje significativo de individuos con hipertensión refractaria<sup>(33,34)</sup>.

**c) Asociación de furosemide 40 mg/día.**

La asociación de diuréticos de asa como el furosemide se recomienda cuando el filtrado glomerular estimado está por debajo de 45 - 30 ml/min, ya que el efecto de las tiazidas disminuye en este rango de función renal. Sin embargo, en este paciente que tiene un filtrado mayor, el furosemide no va a aportar un mayor efecto antihipertensivo; además tiene una vida media corta, por lo que se debe administrar por lo menos en dos tomas diarias y genera pérdidas de potasio significativas.

**Viñeta 7<sup>(37)</sup>**

Paciente de 48 años, sexo femenino, fumadora.

Consulta por reiterados controles domiciliarios de PA entre 150/90 y 164/100 mmHg.

Está asintomática.

El examen clínico completo es normal.

La PA en la consulta es de 130/78 mmHg en ambos brazos.

Se repiten controles seriados de PA en domicilio y en consultorio con valores similares a los referidos.

**1. Señale cuál de las siguientes causas puede invocarse para explicar la discordancia entre las cifras de PA en domicilio y en consultorio:**

- a) **Incorrecta calibración del tensiómetro del paciente.**
- b) **Existencia de una hipertensión enmascarada.**
- c) Existencia de una hipertensión de túnica blanca.

Se revisa la calibración del tensiómetro del paciente y del suyo. Ambas son correctas y se concluye que el paciente padece una hipertensión enmascarada.

**2. Señale lo correcto:**

- a) **Realizaría un MAPA.**
- b) Tranquiliza al paciente y no realiza ulteriores estudios.
- c) **Se trata de una entidad con riesgo de eventos cardiovasculares adversos aumentado.**

Cuando se consideran las cifras de PA en domicilio y en consultorio puede ocurrir que ambas sean concordantemente normales: el sujeto es normotenso, o que ambas estén anormalmente elevadas en varias mediciones: el sujeto padece HTA.

En ocasiones, las PA en domicilio son consistentemente normales en tanto que las PA en consultorio están por encima de sus valores normales: el sujeto padece hipertensión de túnica blanca. A la inversa, las PA en domicilio pueden ser consistentemente altas mientras que las medidas en el consultorio son normales, situación que se conoce como hipertensión enmascarada<sup>(1)</sup>.

La HTA de túnica blanca y más aun la HTA enmascarada conllevan mayor riesgo de eventos vasculares adversos que la normotensión, como lo demostró el estudio PAMELA<sup>(22)</sup>.

La presencia de HTA en el MAPA implicaría una mortalidad CV a largo plazo aun mayor que si la HTA se registrara solo en los controles domiciliarios<sup>(22)</sup>.

Dado el riesgo CV aumentado de estos pacientes, deben ser estudiados como cualquier paciente hipertenso (búsqueda de lesión de órgano blanco, condiciones clínicas asociadas y otros factores de riesgo), e indicarse sistemáticamente medidas de cambio de estilo de vida adecuadas y eventualmente fármacos<sup>(1)</sup>.

**Viñeta 8<sup>(37,38)</sup>**

Paciente de 55 años, diabético tipo 2 diagnosticado hace tres años, dislipémico, fumador de 20 cigarrillos/día, cifras tensionales habituales en el rango de 150/96 mmHg. En tratamiento con régimen hipoglucídico, hipolipídico y glibenclamida 10 mg/día. Practica ejercicio aeróbico. Concorre a consulta de control donde se comprueba altura de 1,75 m, peso de 70 kg, PA: 148/96 mmHg.

**1. Señale lo correcto**

- a) No tiene indicación actual de fármacos antihipertensivos.

Se trata de un paciente con alto riesgo vascular por ser diabético y por asociar tres factores de riesgo. Para reducir los eventos vasculares en este tipo de pacientes se aconseja iniciar tratamiento farmacológico cuando presentan HTA grado 1 o superior de acuerdo a la clasificación de las guías europeas<sup>(1)</sup>.

**b) Si el examen de orina no muestra proteinuria debería realizarse una microalbuminuria.**

En la valoración de los pacientes diabéticos hipertensos se aconseja solicitar este estudio para despistar precozmente el compromiso renal. Esto tiene una connotación pronóstica y obligaría al uso de IECA o ARA II para la nefroprotección<sup>(1)</sup>.

**c) La droga de elección para el control de PA en este paciente sería el atenolol.**

Si bien lo más importante es lograr las cifras tensionales objetivo más allá del fármaco a utilizar, no hay ningún estudio que haya demostrado que el atenolol sea el fármaco de elección en este paciente.

Uno consideraría primero otros fármacos, por ejemplo los IECA y ARA II por las razones ya expuestas, y dentro de los betabloqueantes el carvedilol, que ha demostrado permitir un mejor control de la diabetes comparado con otro betabloqueante (el metoprolol)<sup>(23)</sup>.

**d) Sería razonable iniciar tratamiento antihipertensivo con dos drogas a bajas dosis.**

Ya se mencionaron los beneficios de iniciar tratamiento con dos drogas a bajas dosis. En los diabéticos hay estudios que demuestran beneficio en el uso de perindopril e indapamida<sup>(24)</sup> así como de benazepril y amlodipina<sup>(25,26)</sup>.

### Viñeta 9<sup>(37)</sup>

Paciente de 60 años, sexo femenino, con historia de infarto en territorio silviano superficial izquierdo documentado por TAC de cráneo hace un año. Quedó sin secuelas. Fumadora hasta hace cuatro años. Hipertensa tratada con losartán 100 mg por día. Cifras tensionales habituales de 170/90 mmHg. Perfil lipídico con colesterol total de 200 mg/dL, LDL de 112 mg/dL, HDL de 60 mg/dL y triglicéridos de 140 mg/dL. La glicemia, la función renal y el ionograma son normales.

#### 1. Señale lo correcto:

**a) Un buen régimen antihipertensivo para esta enferma es la asociación de perindopril con indapamida.**

El estudio PROGRESS<sup>(27)</sup> mostró con esta asociación una disminución de eventos cardiovasculares adversos y del riesgo de stroke recurrente en pacientes que ya habían sufrido un stroke o AIT previo.

**b) No tiene indicación de estatinas dado que su perfil lipídico es óptimo.**

Los pacientes con enfermedad vascular establecida deben ser tratados con estatinas para lograr un LDLc inferior a 100 mg/dL<sup>(35)</sup>.

**c) Dada la presencia de enfermedad cerebrovascular, descender la presión por debajo de 150/90 mmHg conlleva el riesgo de precipitar un nuevo ACV.**

En el tratamiento a largo plazo de estos pacientes hay reducción de eventos con el descenso de PAS a valores objetivo entre 140 y 130 mmHg y diastólica entre 80 y 90 mmHg<sup>(36)</sup>.

**d) El losartán no es una droga útil para el tratamiento antihipertensivo de esta enferma.**

Como ya hemos aclarado, el principal beneficio en los pacientes hipertensos se logra con un adecuado descenso de las cifras tensionales, independientemente del fármaco utilizado. Algunos trabajos, como el LIFE<sup>(28)</sup>, mostraron particular beneficio en la reducción del riesgo de stroke con losartán. Por lo tanto esta droga podría ser útil. Dado el mal control de la HTA con este fármaco a dosis adecuadas habría que agregar al menos un segundo antihipertensivo.

### Viñeta 10<sup>(37)</sup>

Paciente de 50 años, sexo femenino, portadora de cardiopatía isquémica con ángor estable clase funcional 2, buena función sistólica del VI con FEVI estimada en 60 % por ecocardiografía. Hipertensa conocida desde los 35 años tratada actualmente con nifedipina de liberación prolongada 30 mg/día e hidroclorotiazida 12,5 mg/día. Cifras habituales de 150/90 mmHg.

Concurre a consulta para control. PA: 148/92 mmHg. FC 80 cpm. Resto del examen normal.

#### 1. Indique lo correcto

**a) Incluiría betabloqueantes en el plan de tratamiento antihipertensivo**

Los betabloqueantes son fármacos antihipertensivos eficaces. Además están formalmente indicados en pacientes con cardiopatía isquémica con ángor estable, ya que reducen los síntomas<sup>(29)</sup>.

- b) **Duplicaría la dosis de nifedipina de liberación lenta para lograr un adecuado control de la PA.**  
Esta paciente debe recibir betabloqueantes, pero, aunque no fuera así, es preferible la asociación de fármacos antihipertensivos a dosis bajas en lugar de aumentar la dosis de un único fármaco. Como ya se dijo, esta estrategia aumenta el efecto antihipertensivo y minimiza los efectos adversos.
- c) **Está indicado el uso de un bloqueante de los receptores de angiotensina II asociado a un bloqueante de la enzima convertidora.**  
No hay estudios que avalen una indicación de dicha asociación en esta paciente. De hecho, el estudio ONTARGET<sup>(30)</sup> en una población de hipertensos de alto riesgo mostró aumento de la insuficiencia renal con dicha asociación.
- d) **Respetaría las cifras de presión alcanzadas.**  
Como ya fue explicado, los pacientes con cardiopatía isquémica deben tener como cifras de PA objetivo de  $\leq 140/90$  mmHg.

### Viñeta 11<sup>(37,38)</sup>

Hombre de 68 años, hipertenso desde hace 30 años, con controles mensuales de PA de 130/80 mmHg en el último año, medicado con valsartán 160 mg/día e hidroclorotiazida 25 mg/día.

Tiene los siguientes estudios de control efectuados hace un mes:

- Hemograma: normal
- Azoemia: 48 mg/dL
- Creatininemia: 0,90 mg/dL
- Ionograma: Na 140 mEq/L, K 4 mEq/L, Cl 110 mEq/L
- Glicemia: 0,90 mg/dL
- Orina: normal

En los últimos cinco días presenta lumbociatalgia izquierda intensa por lo que recibe ketoprofeno 100 mg i/v cada ocho horas. Desde hace tres días tiene estado nauseoso, por lo que limita sus ingestas, pero no ha dejado de recibir su tratamiento antihipertensivo habitual.

En el día de hoy es ingresado por persistencia del dolor.

Del examen se destaca paciente lúcido, peso 70 kg, talla 1,70 m, FR 12 cpm, pliegue hipolástico, PA 90/60, venas colapsadas, respiran bien ambos campos pulmonares, Lassegue positivo a 20º a izquierda sin otras alteraciones.

Paraclínica actual:

- Hemograma: normal
- Azoemia: 100 mg/dL
- Creatininemia: 2,5 mg/dL
- Ionograma: normal
- Glicemia: normal
- Orina: normal

#### 1. Indique lo correcto:

- a) **La hipotensión arterial del paciente es provocada por el dolor que padece.**  
El dolor intenso súbito puede causar hipotensión arterial aguda refleja e incluso síncope. No es el caso de este paciente que está dolorido desde hace varios días. La restricción de las ingestas, con elementos clínicos de deshidratación (pliegue hipolástico, venas superficiales colapsadas) asociada a la ingesta continuada de antihipertensivos son la causa más probable del descenso notorio de la PA.
- b) **El paciente tiene una insuficiencia renal crónica por nefroangioesclerosis.**  
Este enfermo tenía hace un mes función renal normal. Actualmente tiene insuficiencia renal franca con clearance de creatinina 35 ml/min calculado a través de la fórmula de Cockcroft Gaul y un volumen de filtrado glomerular estimado de 27 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> superficie corporal mediante la fórmula MDRD.  
Se trata de una insuficiencia renal aguda.  
Sus causas más probables son uso de AINE asociado a bloqueantes de los receptores de la angiotensina 2 sumado a un componente prerrenal por deshidratación e hipotensión arterial.  
Es importante ser muy cuidadoso con el uso conjunto de bloqueantes del sistema renina angiotensina aldosterona y de AINE. Los primeros dilatan la arteriola eferente glomerular en tanto que los segundos contraen la arte-

riola aferente. Esto puede llevar a una caída notoria del filtrado glomerular con desarrollo de insuficiencia renal.

c) **Sustituiría el ketoprofeno por diclofenac.**

No se gana nada sustituyendo una AINE por otro. Lo correcto es suspender su uso. Se recomienda incluso recurrir a analgésicos mayores para calmar el dolor, ya que estos no afectan la función renal.

d) **Suspendería transitoriamente la medicación antihipertensiva y administraría suero fisiológico i/v para mejorar la perfusión renal discontinuando la administración de ketoprofeno.**

Para mejorar la insuficiencia renal aguda parece razonable aumentar la perfusión renal con aporte de volumen y suspendiendo las drogas antihipertensivas. Por otro lado, la suspensión de los AINE y de los ARA II mejora la hemodinamia intraglomerular y por ende la función renal.

## Bibliografía

1. **Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al.** 2007 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). *Eur Heart J* 2007; 28:1462-536.
2. **Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al.** The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003; 289:2560-72.
3. **National Institute for Health and Clinical Excellence.** Hypertension. Clinical management of primary hypertension in adults. this guidelines partially updates and replaces NICE clinical guideline 34. NICE clinical guidelines 127 [monografía en Internet]. London:NICE; 2011[citado 20 Nov 2012]. Disponible en: <http://guidance.nice.org.uk/CG127/NICEGuidance/pdf/English> (Consultado 20/11/2012).
4. **American Diabetes Association.** Standards of medical care in diabetes-2013. *Diabetes Care* 2013; 36 Suppl 1:S11-66.
5. **van den Born B, Hulsman C, Joekstra J, Schlingerman R, van Montfrans G.** Value of routine funduscopy in patients with hypertension: systematic review. *BMJ* 2005; 331(7508): 73
6. **Abuissa H, Jones PG, Marso SP, O'Keefe JH, Jr.** Angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin receptor blockers for prevention of type2 diabetes: a meta-analysis of randomized clinical trials. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46:821-6.
7. **Andraws R, Brown DL.** Effect of inhibition of the renin-angiotensin system on development of type 2 diabetes mellitus (meta-analysis of randomized trials). *Am J Cardiol* 2007; 99:1006-12.
8. **Bangalore S, Parkar S, Grossman E, Messerli FH.** A meta-analysis of 94,492 patients with hypertension treated with beta blockers to determine the risk of new-onset diabetes mellitus. *Am J Cardiol* 2007; 100:1254-62.
9. **Elliott WJ, Meyer PM.** Incident diabetes in clinical trials of antihypertensive drugs: a network meta-analysis. *Lancet* 2007; 369:201-7.
10. **Law MR, Wald NJ, Morris JK, Jordan RE.** Value of low dose combination treatment with blood pressure lowering drugs: analysis of 354 randomised trials. *BMJ* 2003; 326:1427-31.
11. **Wald DS, LawM, Morris JK, Bestwick JP, Wald NJ.** Combination therapy versus monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11,000 participants from 42 trials. *Am J Med* 2009; 122:290-300.
12. **Byrd JB, Zeng C, Tavel HM, Magid DJ, O'Connor PJ, Margolis KL, et al.** Combination therapy as initial treatment for newly diagnosed hypertension. *Am Heart J* 2011; 162:340-6.
13. **Calhoun DA, Lacourciere Y, Chiang YT, Glazer RD.** Triple antihypertensive therapy with amlodipine, valsartan, and hydrochlorothiazide: a randomized clinical trial. *Hypertension* 2009; 54:32-9.
14. **Fink HA, Ishani A, Taylor BC, Greer NL, MacDonald R, Rossini D, et al.** Screening for, Monitoring, and Treatment of Chronic Kidney Disease Stages 1 to 3: A Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force and for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med* 2012; 156 (8):570-581.
15. **Rueggenti P, Cravedi P, Remuzzi V.** Mechanisms and treatment of CKD. *J Am Soc Nephrol* 2012; 23: 1917-1928.
16. **Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, Staessen JA, Liu L, Dumitrascu D, et al.** Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med* 2008; 358:1887-98.
17. **Yusuf S, Dagenais G, Pogue J, Bosch J, Sleight P.** Vitamin E Supplementation and Cardiovascular events in High-Risk Patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 2000; 342(2): 154-60.
18. **Heart Protection Study Collaborative Group.** MRC/BHF Heart Protection Study of antioxidant vitamin supplementation in 20,536 high-risk individuals: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet* 2002; 360(9326): 23-33.
19. **The European Trial On Reduction of Cardiac Events with Perindopril in Stable Coronary Artery Disease Investigators.** Efficacy of perindopril in reduction of cardiovascular events among patients with stable coronary artery disease: randomized dou-



- ble-blind, placebo-controlled, multicentre trial (the EUROPA study). *Lancet* 2003; 362(9386): 782- 88.
20. **Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Bosch J, Davies R, Dagenais G.** Effects of an angiotensin-converting enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. The Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med* 2000; 342(3):145-53.
  21. **Law MR, Morris JK, Wald NJ.** Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* 2009; 338:b1665.
  22. **Sega R, Facchetti R, Bombelli M, Cesana G, Corrao G, Grassi G, et al.** Prognostic value of ambulatory and home blood pressures compared with office blood pressure in the general population: follow-up results from the Pressioni Arteriose Monitorate e Loro Associazioni (PAMELA) study. *Circulation* 2005; 111:1777-83.
  23. **Bakris GL, Fonseca V, Katholi RE, McGill JB, Messerli FH, Phillips RA, et al.** GEMINI Investigators. Metabolic effects of carvedilol vs metoprolol in patients with type 2 diabetes mellitus and hypertension: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2004 Nov 10; 292(18):2227-36.
  24. **Patel A, MacMahon S, Chalmers J, Neal B, Woodward M, Billot L, et al.** Effects of a fixed combination of perindopril and indapamide on macrovascular and microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (the ADVANCE trial): a randomised controlled trial. *Lancet* 2007; 370(9590):829-40.
  25. **Jamerson K, Weber MA, Bakris GL, Dahlöf B, Pitt B, Shi V, et al.** Benazepril plus amlodipine or hydrochlorothiazide for hypertension in high-risk patients. *N Engl J Med* 2008; 359:2417-28.
  26. **Weber MA, Bakris GL, Jamerson K, Weir M, Kjeldsen SE, Devereux RB, et al.** Cardiovascular events during differing hypertension therapies in patients with diabetes. *J Am Coll Cardiol*. 2010; 56(1):77-85.
  27. **PROGRESS Collaborative Group.** Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6,105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 2001; 358(9287): 1033-41.
  28. **Lindholm LH, Ibsen H, Dahlöf B, Devereux RB, Beevers G, de Faire U, et al.** Cardiovascular morbidity and mortality in patients with diabetes in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet* 2002; 359(1311): 1004-10.
  29. **Fihn SD, Gardin JM, Abrams J, Berra K, Blankenship JC, Dallas AP, et al.** 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS Guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol*. 2012 Dec 18; 60(24):e44-e164.
  30. **The ONTARGET Investigators.** Telmisartan, ramipril, or both in patients at high risk for vascular events. *N Engl J Med* 2008; 358(15):1547-59.
  31. **Moser M, Setaro JF.** Clinical practice. Resistant or difficult-to-control hypertension. *N Engl J Med* 2006; 355:385-92.
  32. **Tendera M, Aboyans V, Bartelink M, Baumgartner I, Clément D, Collet JP, et al.** ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases: Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries: the Task Force on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Artery Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2011 Nov; 32(22):2851-906.
  33. **Nishizaka MK, Zaman MA, Calhoun DA.** Efficacy of low-dose spironolactone in subjects with resistant hypertension. *Am J Hypertens* 2003; 16: 925- 30.
  34. **Chapman N, Dobson J, Wilson S, Dahlöf B, Sever PS, Wedel H, et al.** Effect of spironolactone on blood pressure in subjects with resistant hypertension. *Hypertension* 2007; 49:839-45.
  35. **Smith SC Jr, Allen J, Blair SN, Bonow RO, Brass LM, Fonarow GC, et al.** MAKKA. AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 update: endorsed by the National Heart, Lung, and Blood Institute. *Circulation*. 2006 May 16; 113(19):2363-72.
  36. **Chrysant SG, Chrysant GS.** Effectiveness of lowering blood pressure to prevent ACV versus to prevent coronary events. *Am J Cardiol* 2010; 106:825-9.
  37. **Layerle B, Vignolo W.** Hipertensión arterial: Hechos esenciales. *Rev Urug Cardiol* 2012; 27(3): 352-376.
  38. **Noboa O, Boggia J, Luzardo L, Márquez M.** Hipertensión arterial y riñón. *Rev Urug Cardiol* 2012; 27(3):406-12.
  39. **Alonso J.** Hipertensión arterial resistente o refractaria. *Rev Urug Cardiol* 2012; 27(3):431-42.
  40. **Vázquez H.** Enfermedad hipertensiva del corazón. *Rev Urug Cardiol* 2012; 27(3):387-98.