

## PREGUNTA CLÍNICA N° 14

### ¿QUÉ DEBE INCLUIR EL ESTUDIO INICIAL DEL PACIENTE HIPERTENSO?

Fecha de edición: Mayo 2014

#### RESUMEN

##### 1. Pregunta clínica en formato PICO.

<b>Pacientes</b>	Paciente hipertenso.
<b>Intervención</b>	Distintos tipos de estudios
<b>Comparación</b>	Estudio habitual
<b>Resultados</b>	Grado de control de la HTA, morbimortalidad cardiovascular.
<b>Tipo de estudio</b>	ECA o RS de ECA

##### 2. Introducción.

La evaluación inicial del paciente hipertenso responde a varios objetivos:

- Evaluar la repercusión de la enfermedad hipertensiva sobre los órganos diana.
- Detectar posibles causas de hipertensión secundaria.
- Estimar el riesgo CV global del paciente.

Todo ello permite determinar la intensidad del abordaje así como la pauta terapéutica más idónea.

En la guía anterior en el estudio inicial del paciente hipertenso incluía:

- [ Se recomienda incluir exploración física, cardiovascular, analítica (hemograma, glucemia, creatinina, sodio, potasio, perfil lipídico, sedimento urinario), fondo de ojo y ECG. Grado D.
- [ Se recomienda determinar el cociente albumina-creatinina en las personas hipertensas. Grado D.
- [ No se recomienda la realización de ecocardiograma como estudio inicial en todo paciente hipertenso. Grado D.

### 3. Estrategia de elaboración de la pregunta.

#### 3.1. GPCs Base.

Guía	Resumen de evidencia y recomendación	Cita (diseño)	Observaciones
<b>Canadiense 2013</b>	<p>Junto con la historia clínica y la exploración física, si está clínicamente indicado, se solicitarán pruebas de laboratorio en busca de posibles lesiones de órganos diana y se evaluarán los factores de RCV. Los factores que puedan inducir o agravar la hipertensión deben de ser evaluados y eliminados si es posible. La segunda visita se programará para un mes. (Grado D).</p> <p>Si las características clínicas y/o de laboratorio lo sugieren, deben iniciarse las investigaciones de las causas secundarias de hipertensión (Grado D )</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las pruebas de laboratorio deben incluir: <ul style="list-style-type: none"> <li>[ análisis de orina (Grado D),</li> <li>[ bioquímica (potasio, sodio, y creatinina) (Grado D),</li> <li>[ glucemia en ayunas (Grado D),</li> <li>[ colesterol total en ayunas, HDL, LDL y triglicéridos (Grado D), y</li> <li>[ electrocardiograma de 12 derivaciones estándar (grado C).</li> </ul> </li> <li>2. Evaluar la albuminuria en pacientes con diabetes (Grado D).</li> <li>3. Ecocardiograma: <ul style="list-style-type: none"> <li>[ No se recomienda realizar ecocardiograma de rutina a todos los pacientes hipertensos (grado D).</li> <li>[ En casos seleccionados, la evaluación de la HVI mediante ecocardiograma es útil para ayudar a definir el futuro riesgo de eventos cardiovasculares (Grado C).</li> <li>[ En pacientes hipertensos con sospecha de disfunción ventricular izquierda o enfermedad coronaria se recomienda la realización de un ecocardiograma para valorar la masa ventricular izquierda y la función sistólica y diastólica del VI (Grado D).</li> <li>[ Los pacientes hipertensos con IC deben de tener una evaluación objetiva de la FE del VI, ya sea mediante ecocardiograma o medicina nuclear (Grado D).</li> </ul> </li> </ol>		No cambios en la recomendación sobre la versión anterior.
<b>NICE 2011</b>	<p>Mientras se confirma el diagnóstico de hipertensión, se deben descartar posibles lesiones de órganos diana (HVI, enfermedad renal crónica, retinopatía hipertensiva) y se debe calcular el RCV.</p> <p>En todos los pacientes hipertensos se recomienda realizar y valorar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[ Valorar la proteinuria y el cociente albúmina-creatinina mediante una muestra simple de orina y la hematuria mediante la tira reactiva.</li> <li>[ Medición en plasma: glucosa, electrolitos, creatinina, FG, colesterol total y HDL.</li> <li>[ Descartar la presencia de retinopatía hipertensiva.</li> </ul> <p>ECG de 12 derivaciones.</p>		Con algún cambio respecto a la recomendación 2004.

**Resumen GPC Base:**

Las GPC base recomiendan (recomendaciones basadas en consenso) incluir en el estudio inicial:

- Historia clínica y exploración física.
- Cálculo del RCV.
- Analítica: creatinina, sodio, potasio, glucemia, colesterol total, HDL.
- ECG de 12 derivaciones.

Se observa cierta discrepancia en:

- Analítica: la determinación de la microalbuminuria (la GPC canadiense sólo la recomienda en el hipertenso diabético),
- Evaluación del fondo de ojo (la GPC canadiense no la recomienda).

Ninguna de las dos guías base recomienda la determinación del ácido úrico ni la realización de un hemograma en el estudio inicial (GPC de Osakidetza 2007).

**3.2. Algoritmo para la elaboración de la pregunta\*.**

Criterios	Si	No
Las guías base responden a la pregunta	X	
Existen revisiones sistemáticas que responden a la pregunta		X

**Conclusión:** Se decide centrar y actualizar la búsqueda en nuevas evidencias acerca de la necesidad de valorar la microalbuminuria, ácido úrico y el fondo de ojo en el estudio inicial del paciente hipertenso, en busca de nuevas RS o ECA que aporten mayor calidad de la evidencia y solidez a las recomendaciones.

Estrategia a seguir	Marcar con X
Adopción GPC/Revisión sistemática	
<b>Elaboración parcial</b>	<b>X</b>
Elaboración de novo	

**3.3. Diseño de la estrategia de búsqueda de estudios individuales.**

<b>Criterios selección estudios</b>	RS de ECA, ECAs, Estudios observacionales a largo plazo
<b>Período de búsqueda</b>	2007-2013
<b>Bibliografía de expertos</b>	No
<b>Bases de datos y estrategia de búsqueda</b>	<b>Ver Anexo I</b>

3.4. Tabla resumen de la revisión sistemática.

Referencia	Estudio	Población	Descripción de las intervenciones comparaciones, exposiciones o pruebas a estudio*	Resultados	Conclusiones	Comentarios
Sairenchi T2012	Estudio de cohortes. Población japonesa Objetivo: Valorar si la retinopatía leve-moderada constituye un FR para la mortalidad CV en individuos con o sin hipertensión.	Cohorte comunitaria de 87890 personas (29917 hombres y 57973 mujeres) de entre 40-79 años sometida a revisiones de salud con seguimiento de 15 años.	La cohorte se clasifica por grado de retinopatía según criterios Keith-Wagener-Barker en normal, grado1, grado2. Se excluyen los grados 3-4  Variable dependiente: mortalidad total, mortalidad CV, mortalidad por ACV según datos de certificados de defunción  Covariables: edad, PAS, toma de medicación antihipertensiva, otros FRCV :tabaco,	HR para los diferentes grados de retinopatía según modelo de regresión Cox ajustado por las variables de confusión.  Se muestran los datos según sexo tanto globales como por condición de hipertensión  HR para la población hipertensa:  Hombres/mujeres:  -Mortalidad total:  grado 1:1,10 (1,04-1,18) / 1.03 (0,96-1,10)  grado2:1,11(1,01-1,23) / 1,2 (1,08-1,34)  -Mortalidad CV:  grado1: 1,27 (1,13-1,43) /	La retinopatía hipertensiva leve-moderada según clasificación de Keith-Wagener-Barker muestra un riesgo consistente para la mortalidad cardiovascular entre los hombres y las mujeres con y sin hipertensión e independientemente de los factores clásicos de riesgo cardiovascular es.	Población japonesa.

			IMC, diabetes, alcohol...).	1,13(1-1,27) grado 2:1,14 (0,94-1,38) / 1,41 (1,19-1,66)  -Mortalidad ACV:  grado1:1,36 (1,14-1,62) / 1,3 (1,1-1,54)  grado2:1,32 (1,01-1,1,73) / 1,64 (1,29-2,07)		
Singh JA 2011	Revisión de ECA, cohortes y caso control	53 estudios 10 de ellos en pacientes con diuréticos (tiazidas o de asa) y 13 en pacientes con hipertensión	Factores de riesgo para desarrollar gota en pacientes con y sin diagnóstico previo de gota (incluye diuréticos)	Riesgo de gota (rango de OR) 1) tto con diuréticos  -Sin diagnóstico previo (4 estudios) Desde 0,6* a 6,5  -Con diagnóstico previo (6 estudios) Desde 3,2 a 3,62) hipertensión:  -Sin diagnóstico previo(9estudios): Desde 1,3 a 3,78.	Riesgo consistente de crisis de gota en la población con o sin gota que usa diuréticos. Riesgo consistente de incidencia de gota en la población hipertensa sin diagnóstico previo	Revisión narrativa. Calidad de la evidencia baja:  (- ):no se describen criterios de calidad, posible sesgo de selección, (búsqueda en inglés solo Medline)  (+):magnitud de OR importante)

\* solo un estudio

Referencia	Estudio	Población	Descripción de las intervenciones comparaciones, exposiciones	Resultados	Conclusiones	Comentarios
------------	---------	-----------	---	------------	--------------	-------------

			s o pruebas a estudio*			
Grayson 2011	<p>RS con metaanálisis de estudios de cohortes publicados en Medline, Embase o Cochran e hasta abril del 2010</p> <p>Su objetivo es valorar si la hiperuricemia se asocia con incidencia de HTA particularmente en varios grupos demográficos ( edad, sexo y raza).</p>	<p>18 estudios de cohortes que engloban a 55607 participantes no hipertensos americanos, asiáticos y europeos.</p> <p>Seguimiento mayor de 1 año (promedio 8 años).</p>	<p>Factor de riesgo de desarrollar HTA en base a niveles de ácido úrico.</p> <p>Criterios de diagnóstico:</p> <p>- HTA: medición directa, self report o por toma de medicación</p> <p>- Hiperuricemia:</p> <p>Como variable categórica &gt;6,8mg/dl</p> <p>Como variable continua: a través de incrementos de 1mgr/dl</p> <p>Se hace análisis por edad, género y raza.</p>	<p>RR ajustado : 1,41 (1,23-1,58)</p> <p>Heterogeneidad elevada, I<sup>2</sup>: 74,5%. Se aplica test de efectos aleatorios.</p> <p>El efecto es mayor en mujeres y jóvenes, persistiendo la heterogeneidad.</p>	<p>La hiperuricemia se asocia a un aumento de riesgo de desarrollar hipertensión independiente de otros FR.</p>	<p>Calidad de los estudios alta según criterios de New Castle Ottawa</p> <p>Se evidencia sesgo de publicación.</p> <p>Heterogeneidad importante que se analiza a través del análisis de metarregresión en base a diversas variables: publicaciones recientes y estudios realizados en EEUU presentan menor asociación entre hiperuricemia e incidencia de HTA.</p>

#### 4. Resumen de la evidencia

No se han encontrado ensayos clínicos con asignación aleatoria que valoren el beneficio de la detección de microalbuminuria, ácido úrico y el fondo de ojo en resultados en morbimortalidad.

Respecto a la microalbuminuria nuevos estudios prospectivos (1, 2) corroboran lo que ya se recogía en la guía anterior de que la microalbuminuria se asocia con la morbimortalidad cardiovascular y la mortalidad total.

En relación a la retinopatía un estudio de cohortes de 15 años de seguimiento y realizado en población japonesa de 40-79 años de edad relaciona, tras un análisis multivariante, la presencia de retinopatía grado 1/2 con aumento de mortalidad total, mortalidad CV así como mortalidad por ACV, de forma consistente tanto en hombres como en mujeres, hipertensos y no hipertensos (3):

Pacientes hipertensos

HR Mortalidad total:

grado 1: hombres:1,10 (1,04-1,18) / mujeres:1.03 (0,96-1,10). Calidad baja

grado2: hombres :1,11(1,01-1,23) / mujeres:1,2 (1,08-1,34). Calidad baja

Respecto al ácido úrico un metaanálisis reciente (4) con un total de 18 estudios de cohortes americanas, asiáticas y europeas con un seguimiento > 1 año( promedio 8 años) muestra que la hiperuricemia se asocia a un riesgo incrementado de desarrollar HTA: RR ajustado:1,41 (1,23-1,58) independiente de los tradicionales FR siendo mayor en mujeres y jóvenes. La heterogeneidad es alta. El análisis de metarregresión muestra un efecto menor en estudios recientes y en estudios con población americana. Calidad baja de la evidencia

Otra revisión narrativa de 53 estudios que incluye estudios prospectivos y de caso-control (5) evalúa los factores de riesgos para desarrollar gota entre otros, el consumo de alcohol, factores dietéticos, comorbilidad y tratamientos farmacológicos, fundamentalmente los diuréticos de asa y tiazidas . Concluye que en pacientes con o sin diagnóstico previo, tanto la hipertensión( rango de OR en pacientes sin diagnóstico previo: 1,3-3,78) como los diuréticos de asa y las tiazidas (rango de OR sin diagnóstico previo: 0,6-6,5; rango de OR con diagnóstico previo:3,2-3,6) se asocian consistentemente con un mayor riesgo de gota .Aunque la calidad global de los estudios incluidos es baja, la magnitud del aumento de riesgo es considerable y consistente.

Balance de las consecuencias:

Las consecuencias deseadas probablemente superan las consecuencias no deseadas.

Recomendación:

Se sugiere considerar la opción.

Redacción de la recomendación:

Se sugiere incluir en el estudio inicial del paciente hipertenso: exploración física cardiovascular, analítica (glucemia, creatinina, sodio, potasio, colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, sedimento y cociente albúmina/creatinina), y ECG.

Fondo de ojo: Se sugiere la realización de fondo de ojo en el paciente hipertenso estadio 1

Ácido úrico: Se sugiere la determinación de ácido úrico

**Razonamiento/Justificación de la recomendación:**

- No existe evidencia derivada de ECAs de que la realización de diferentes estrategias diagnósticas iniciales influya en el grado de control de la HTA ni en la morbimortalidad del hipertenso y las recomendaciones en las diferentes guías base consultadas son de consenso.
- La batería planteada pretende valorar afectación de órganos diana y/o la concurrencia de otros FR y favorecer el manejo terapéutico de la HTA.
- La retinopatía moderada se relaciona con aumento de ACVA y mortalidad CV tanto en pacientes hipertensos como normotensos.
- La hipertensión y el ácido úrico se comportan como factores de riesgo que se retroalimentan (la hiperuricemia se asocia con el riesgo de hipertensión y la hipertensión con el riesgo de gota). Por otra parte, los diuréticos uno de los pilares del tratamiento farmacológico de la hipertensión, aumentan el riesgo de desarrollar gota.
- De momento no hay datos sobre el beneficio en morbimortalidad derivado de un tratamiento de la microalbuminuria. Sin embargo su condición como FR independiente de los tradicionales y corroborado en nuevos estudios de cohortes puede condicionar un tratamiento más agresivo en el estadio 1 de la HTA.

**Consideraciones para la implementación:** -

**Factibilidad:** -

**Evaluación y prioridades de investigación:** Realizar ECAs que evalúen específicamente y directamente si el tratamiento intensivo ante pacientes con HTA grado 1 o superior y presencia de microalbuminuria y/o retinopatía reduce el riesgo de morbimortalidad cardiovascular

## Anexo I. Estrategia de Búsqueda.

Bases de datos	<u>Estrategia</u> de búsqueda	Fechas
<b>Medline-Pubmed</b>	<p>1. Hypertension/et, pp, pc, th [Etiology, Physiopathology, Prevention &amp; Control, Therapy]</p> <p>2. Uric Acid/ae, me, tu [Adverse Effects, Metabolism, Therapeutic Use]</p> <p>3. Hyperuricemia/co, dt, ep, me, mo, pa, pp, pc [Complications, Drug Therapy, Epidemiology, Metabolism, Mortality, Pathology, Physiopathology, Prevention &amp; Control]</p> <p>4. Vascular Diseases/mo, pa, pc, th [Mortality, Pathology, Prevention &amp; Control, Therapy]</p> <p>5. 2 or 3</p> <p>6. 1 and 5</p> <p>7. limit 6 to last 8 years</p> <p>8. 4 and 5</p> <p>9. limit 7 to "prognosis (maximizes sensitivity)"</p> <p>1. Albuminuria/ or microalbuminuria.mp.</p> <p>2. Hypertension/</p> <p>3. 1 and 2</p> <p>4. limit 3 to (yr="2005 -Current" and "reviews (best balance of sensitivity and specificity)")</p> <p>5. Cardiovascular Diseases/</p> <p>6. 1 and 5</p> <p>7. limit 6 to (yr="2005 -Current" and "reviews (best balance of sensitivity and specificity)")</p> <p>8. 2 and 7</p> <p>9. limit 6 to "prognosis (best balance of sensitivity and specificity)"</p> <p>10. limit 9 to yr="2005 -Current"</p> <p>11. 2 and 10</p> <p>12. limit 6 to (yr="2005 -Current" and "therapy (best balance of sensitivity and specificity)")</p> <p>13. 2 and 12</p> <p>1. Hypertensive Retinopathy/</p> <p>2. Risk Factors/</p> <p>3. Cardiovascular Diseases/</p> <p>4. 2 or 3</p> <p>5. 1 and 4</p>	2007-2013
<b>Embase (Ovid)</b>	Adaptada	2007-2013

<b>Cochrane (Willey)</b>	Adaptada	
<b>Evidence updates</b>	Adaptada	

## Anexo II. Evaluación: Evidence Updates.

<b>Referencia en la Actualización</b>	<b><u>Identificada en Evidence Updates</u></b>
<b>Sairenchi T</b>	No
<b>Grayson</b>	No
<b>Singh JA</b>	No

### **Anexo III. Forest Plot.**

No aplicable.

### **Anexo IV. Costes.**

No aplicable.

### **Anexo V. Bibliografía.**

1. Farbom P, Wahlstrand B, Almgren P, Skrtic S, Lanke J, Weiss L, et al. Interaction between renal function and microalbuminuria for cardiovascular risk in hypertension: the nordic diltiazem study. *Hypertension*. 2008;52(1):115-22.
2. van der Velde M, Matsushita K, Coresh J, Astor BC, Woodward M, Levey A, et al. Lower estimated glomerular filtration rate and higher albuminuria are associated with all-cause and cardiovascular mortality. A collaborative meta-analysis of high-risk population cohorts. *Kidney Int*. 2011;79(12):1341-52.
3. Sairenchi T, Iso H, Yamagishi K, Irie F, Okubo Y, Gunji J, et al. Mild retinopathy is a risk factor for cardiovascular mortality in Japanese with and without hypertension: the Ibaraki Prefectural Health Study. *Circulation*. 2011;124(23):2502-11.
4. Grayson PC, Kim SY, LaValley M, Choi HK. Hyperuricemia and incident hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis care & research*. 2011;63(1):102-10.
5. Singh JA, Reddy SG, Kundukulam J. Risk factors for gout and prevention: a systematic review of the literature. *Current opinion in rheumatology*. 2011;23(2):192-202.