

Hipertensión Arterial

González Paradelo, C.¹; Crespo Sabaris, J.²; Domínguez Sardiña, M.³; Moliner de la Puente, J.R.⁴; Ríos Rey, M.⁵; Alfaro Alonso, G.⁶; Castiñeira Pérez, C.⁷; Pérez García, M.⁸; Rodríguez Fernández, M.⁹

1- Centro de Saúde de Beiramar (Vigo); 2- XAP de Pontevedra; 3- Centro de Saúde de Sárdoma (Vigo);

4- Centro de Saúde de Sárdoma (Vigo); 5- Centro de Saúde A Doblada (Vigo); 6- Centro de Saúde de Colmeiro (Vigo);

7- Centro de Saúde de Fingoi (Lugo); 8- Centro de Saúde Valle Inclán (Ourense); 9-Complejo Hospitalario Universitario de Santiago

Cad Aten Primaria
Año 2006
Volumen 13
Pág. 101-108

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial sigue siendo uno de los más importantes factores de riesgo asociados a un incremento de las tasas de morbilidad y mortalidad cardiovascular, que ocasiona además un deterioro en la calidad de vida de los pacientes y un elevado consumo de recursos sanitarios. Por eso es un tema que nos preocupa, lo que se refleja en la multitud y diversidad de publicaciones a las que podemos acceder.

De los trabajos publicados en el primer semestre del año 2006 hemos elegido siete que nos han parecido de interés para atención primaria.

¿ES BENEFICIOSO TRATAR LA PREHIPERTENSIÓN?

Como ya es sabido, los pacientes con cifras de PA en el rango de prehipertensión tienen un alto riesgo de desarrollar hipertensión. Desconocemos el impacto que tendría una intervención farmacológica que retardase esta evolución, por lo que no podemos indicarla.

Julius S, Nesbitt SD, Egan BM, Weber MA, Michelson EL, Kaciroti N et al for the Trial of Preventing Hypertension (TROPHY) Study Investigators. Feasibility of Treating Prehypertension with an Angiotensin-Receptor Blocker. N Engl J Med 2006 Apr 20;354(16):1685-97.

Objetivo: Determinar si el tratamiento farmacológico de la preHTA con candesartan, un antagonista de los receptores de la angiotensina II (ARAI) previene o retrasa la aparición de HTA.

Metodología: Ensayo clínico, multicéntrico, realizado en los Estados Unidos de América. Se incluyeron en el estudio 772 sujetos entre 30 y 65 años de edad que presentaban cifras de PA de forma mantenida en el rango de prehipertensión, según el JNC VII, o en estadio de presión normal alta según las Sociedades Europeas (PA iguales o superiores a 130/85 e inferiores a 140/90). Un grupo, 391 participantes, recibió 16 mg de candesartán al día durante 2 años y el otro, de 381 individuos, placebo. Posteriormente ambos grupos recibieron

placebo durante 2 años más. Esta asignación a placebo o candesartán se realizó de forma aleatoria y doble ciego. 59.6 % eran varones y la media de edad de 48.5 años.

Se midió la aparición de HTA al cabo de 2 y 4 años.

La aparición de HTA fue definida por uno de los siguientes resultados: promedio de PAS o PAD superiores o iguales a 140/90 mm Hg en al menos tres visitas (no necesariamente consecutivas), promedio en alguna de las visitas de valores de PAS o PAD superiores o iguales a 160/100 mm Hg, aparición de lesión en órgano diana u otra razón que justificase el inicio de tratamiento farmacológico, y finalmente valores de PA superiores o iguales a 140 o 90 mm Hg en la visita final de los 48 meses.

Resultados: A los 2 años habían desarrollado HTA el 40.4. % de los participantes del grupo de placebo y el 13.5 % del grupo del candesartan, con una reducción del riesgo relativo (RRR) del 66.6 % ($p < 0.001$).

A los 4 años eran hipertensos el 63 % del grupo placebo y el 53.2 % del grupo del candesartan (RRR 16 %, $p < 0.007$).

Los acontecimientos adversos graves o no fueron similares en ambos grupos y los valores de laboratorio fueron similares durante los 2 primeros años.

Conclusiones: El tratamiento de la preHTA con candesartán fue bien tolerado y redujo el riesgo de padecer HTA durante el periodo del estudio. Por tanto los autores concluyen que el tratamiento de la preHTA parece factible.

Comentario: Los resultados del estudio demuestran un beneficio claro en la prevención de HTA en los dos primeros años (tratamiento activo frente a tratamiento con placebo), y menor a los cuatro años (tratamiento con placebo en ambos grupos los dos últimos años).

Pero el verdadero objetivo del tratamiento antihipertensivo es disminuir la morbimortalidad cardiovascular y el daño de órganos diana, algo que este estudio no demuestra, entre otras cosas por no estar diseñado para ello. Ni tampoco responde a preguntas como: ¿El coste que este hecho representaría es realmente asumible? ¿Habría que tratar a todas las personas con preHTA o algún subgrupo específico que sería preciso delimitar? ¿Cuántos años debería durar el tratamiento?...

Actualmente en nuestro país tenemos bien controlados, en el mejor de los casos, a 4 de cada 10 hipertensos conocidos. El hablar de tratar farmacológicamente a pacientes con cifras inferiores de 140/90, sin las patologías antes mencionadas, nos parece claramente fuera de lugar. En lo que tenemos que incidir para prevenir la hipertensión, tanto en la población general como en estos pacientes prehipertensos, es en conseguir unos estilos de vida saludables, realizando ejercicio de forma regular, reduciendo el sobrepeso o la obesidad, siguiendo una dieta equilibrada, rica en frutas y verduras, pobre en grasas, e hiposódica.

Este estudio abre el camino a futuras investigaciones que tendrán que demostrar que el tratamiento de la prehipertensión disminuye de forma eficiente la mortalidad cardiovascular.

¿PUEDE INTERVENIR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL?

La importancia de la labor del personal de enfermería en el diagnóstico, seguimiento, educación sanitaria y tratamiento no farmacológico del paciente hipertenso está reconocida en múltiples trabajos. Sin embargo, su contribución en el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial es un aspecto menos estudiado.

Tobe SW, Pylypchuk G, WenWorth J, Kiss A, Szalai JP, Perkins N, Hartman S, Ironstand L, Hoppe J. Effect of nurse-directed hypertension treatment among First Nations people with existing hypertension and diabetes mellitus: the Diabetes Risk Evaluation and Microalbuminuria (DREAM 3) randomized controlled trial. CMAJ. 2006 Apr 25;174(9):1267-71.

Antecedentes: Los pacientes con diabetes tipo 2 (DM 2) e hipertensión arterial (HTA) tienen mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y de insuficiencia renal crónica que precisa diálisis.

La población de los pueblos nativos de Canadá (indios) con DM e HTA tiene 7 veces más riesgo de progresión hacia la enfermedad renal terminal que la de los pueblos no nativos por los obstáculos que tiene para acceder al sistema sanitario y por sus recelos hacia las modernas estrategias de manejo de las enfermedades.

En 1998 se inició el estudio DREAM 1 para valorar los factores de riesgo de enfermedad renal terminal entre la población nativa con

DM 2 de la región de Battlefords, en la provincia de Saskatchewan (Canadá).

En 2000 el estudio piloto DREAM 2 demostró una reducción de la presión arterial sistólica (PAS) cuando la enfermera domiciliaria tomaba la presión arterial (PA) a intervalos regulares y se la comunicaba al médico de familia del paciente.

Objetivo: Valorar el efecto que tiene sobre el control de la PA de los pacientes con DM 2 e HTA seleccionados de una población nativa de Canadá, la aplicación de un algoritmo de tratamiento farmacológico llevada a cabo por enfermeras domiciliarias en un marco comunitario. Midiéndose como objetivo primario el cambio en la PAS tras 12 meses de tratamiento, y como objetivo secundario las variaciones en la presión arterial diastólica (PAD), en la eliminación urinaria de albúmina y la incidencia de efectos adversos en el mismo periodo de tiempo.

Metodología: Ensayo clínico aleatorizado, prospectivo, abierto. Se recogieron los datos entre septiembre de 2001 y marzo de 2003. Los pacientes vivían en las reservas indias de la región de Battlefords. Se valoraron 693 sujetos con una edad igual o superior a 18 años que padecían DM 2 e HTA (PA \geq 130/80 mm Hg). De estos se incluyeron a 99: 50 en el grupo de intervención y 49 en el de control. Todos los participantes (de ambos grupos) fueron visitados por la enfermera domiciliaria al inicio del estudio y posteriormente a las 6 semanas, 3, 6, 9 y 12 meses. Todos ellos recibieron formación sobre estilos de vida sanos y sobre la adherencia al tratamiento.

Los pacientes del grupo de intervención fueron tratados por una enfermera domiciliaria mediante un algoritmo predefinido de empleo de fármacos antihipertensivos, con la supervisión indirecta de un especialista en hipertensión. El tratamiento se inició con irbesartán, a la dosis de 150 mg/día. Si la PA no estaba controlada (\geq 130/80 mmHg) en la siguiente visita efectuada a las 6 semanas, se aumentaba irbesartán a 300 mg/día. Si no se obtenía un buen control de PA en las visitas posteriores, se añadían sucesivamente hidroclorotiazida 12,5 mg/día y verapamilo, primero a la dosis de 180 mg/día, y finalmente a la de 240 mg/día.

Los pacientes del grupo de control fueron valorados también por la enfermera domiciliaria, enviándosele al médico de cada paciente un informe que contenía las medicaciones que tomaba, las cifras de PA, los resultados de los análisis y un resumen de las guías de práctica clínica para el manejo de la HTA en pacientes diabéticos. Las decisiones con respecto al tratamiento las tomaba el médico de atención primaria de cada paciente.

Resultados: En los dos grupos de participantes hubo una reducción significativa de la PAS desde la visita inicial a la final: de 24 mm Hg en el grupo de intervención y de 17 mm Hg en el de control, con una $p < 0,001$ en ambos casos. Sin embargo, la diferencia de este

descenso entre ambos grupos no fue estadísticamente significativa ($p = 0,14$).

Los pacientes del grupo de intervención tuvieron un mayor descenso de la PAD que los del grupo de control: 11,6 mm Hg frente a 6,8 mm Hg, respectivamente, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

Los objetivos de control de PA se alcanzaron en el 48% de los pacientes, sin diferencias significativas entre ambos grupos.

La excreción urinaria de albúmina disminuyó en los dos grupos, 42,3 mg/l en el de intervención y 40,9 mg/l en el de control, sin diferencias significativas dentro de cada grupo ni entre ambos grupos.

Tampoco hubo diferencias significativas en cuanto a la incidencia de efectos adversos.

Conclusiones: Se consiguieron altas tasas de control de la PA en ambos grupos del estudio. La intervención de una enfermera domiciliaria para controlar la PA siguiendo un algoritmo predefinido de tratamiento fue más efectiva para disminuir la PAS y la PAD que el tratamiento por el médico de familia.

Comentario: Como ya señalan los autores, el trabajo presenta algunas limitaciones: la enfermera domiciliaria pudo haber tenido un efecto sobre el control de la PA independiente del algoritmo de tratamiento, que podría explicar el cambio de PA observado en el grupo de control. Es posible que hubiera un efecto halo debido a que pacientes del grupo de intervención y del de control vivían en la misma reserva o compartían el mismo médico de familia. El efecto del tratamiento sobre la PA que éste observó en pacientes del grupo de intervención pudo influir en su forma de tratar la HTA en los pacientes del grupo de control. El estudio no fue ciego porque se consideró inaceptable encubrir el tratamiento en esta población. El pequeño tamaño de la muestra puede que hiciera pasar desapercibida una diferencia significativa en el objetivo primario por un error de tipo II.

En este estudio llaman la atención los dos aspectos reflejados en las conclusiones: el alto porcentaje de control de la PA conseguido en los dos grupos del estudio, que no es habitual entre la población de diabéticos hipertensos y la mayor eficacia de la intervención de la enfermería en el control de la PA con respecto a la de los médicos de familia.

En cuanto al primer aspecto, el descenso de la PA en ambos grupos podría deberse a una mayor implicación de los pacientes en su tratamiento y control, tal vez lograda por la educación sanitaria y la atención personalizada realizadas por las enfermeras, que visitaron a los pacientes de ambos grupos, tanto de intervención como de control.

En cuanto al segundo aspecto, quizá la aplicación de un algoritmo de tratamiento concreto por la enfermería evite la inercia terapéutica (no realizar cambios en el tratamiento a pesar de observar cifras altas de PA) que tienen los médicos, comprobada en múltiples estudios y señalada como una de las causas del mal control de la PA.

A pesar de las limitaciones que los autores reconocen en el estudio, sus resultados vienen a añadirse a los de un creciente número de trabajos que demuestran que estrategias de tratamiento dirigidas por enfermeras, bien de forma aislada o, más frecuentemente, con la supervisión de médicos o dentro de equipos multidisciplinarios, son efectivas para el control de la HTA y de otros factores de riesgo cardiovascular e incluso en la prevención secundaria de pacientes que han padecido enfermedades cardiovasculares. Por tanto, contestando a la pregunta inicial, en el estudio se ha demostrado que el personal de enfermería puede intervenir eficazmente en el tratamiento farmacológico de la HTA. De todas formas y tal como se expone en el VII Informe del Joint National Committee estadounidense, consideramos que todos los miembros del equipo sanitario (médicos, enfermeras, farmacéuticos, etc.) deben trabajar juntos para mejorar el estilo de vida del paciente hipertenso y el control de su PA.

Bibliografía

1. Tobe SW, Pylypchuk G, WenWorth J, Kiss A, Szalai JP, Perkins N, Hartman S, Ironstand L, Hoppe J. Effect of nurse-directed treatment among First Nations people with existing hypertension and diabetes mellitus: the Diabetes Risk Evaluation and hyperalbuminuria (DREAM 3) randomized controlled trial. *CMAJ* 2006; 174 (9), DOI: 10.1503/cmaj.050030.
2. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green AL, Izzo JL, Jr, et al. Seventh report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003; 42:1206-52.

¿HASTA DÓNDE HAY QUE DESCENDER LA PRESIÓN ARTERIAL EN POBLACIÓN ANCIANA?

Es frecuente que en nuestras consultas, debido al envejecimiento de la población, atendamos a un número considerable de pacientes de edad avanzada. Las diferentes Guías sobre HTA indican que en población general la PA debe reducirse a valores $<140/90$ mm Hg y no se citan límites de edad. ¿Deben adoptarse cifras menos estrictas en población anciana?

Van Bommel T, Gussekloo J, Westendorp RG, Blauw GJ. In a population-based prospective study, no association between blood pressure and mortality after age 85 years. Journal of Hypertension. 2006. 24(2):287-292.

Objetivo: Estudiar el impacto de la presión arterial actual y de los antecedentes de hipertensión en la mortalidad en población anciana

Metodología: Estudio observacional, realizado con una muestra de 599 habitantes de la ciudad holandesa de Leiden que habían cum-

plido 85 años. Se incluyeron 571 (85% de la muestra) individuos y se realizó un seguimiento durante 4.2 años. Se revisó la historia clínica y se realizaron dos tomas de PA en condiciones basales. La medida principal evaluada fue la mortalidad cardiovascular por todas las causas.

Resultados: De los 571 participantes incluidos, 39,2% tenían historia de hipertensión. Durante el seguimiento 290 participantes murieron, 119 por causas cardiovasculares. Comparando los participantes sin hipertensión con los que tenían historia de HTA estos tuvieron mayor mortalidad cardiovascular (RR 1,60; IC 95% 1,06-2,40) pero la misma mortalidad global (RR 1.19, IC 95% 0,91-1,55). Ser hipertenso al inicio del estudio no tuvo relación con la mortalidad posterior. En los individuos con PA <140/70 mm Hg se observó una mayor mortalidad por todas las causas, sobre todo en los que basalmente tenían historia de HTA. Valores de PA sistólica entre 140-159 mm Hg tuvieron una tasa de mortalidad reducida en relación a los valores < 140 mm Hg.

Conclusiones: En población anciana la elevación de la PA no es un factor de riesgo para la mortalidad, con independencia de una historia de HTA. Niveles de PA < 140/70 mm Hg se asocian a una elevación de mortalidad.

Comentario: La HTA en el paciente de edad avanzada constituye un problema sanitario de primer orden y son los individuos de mayor edad los que están en mayor riesgo cardiovascular debido a una PAS mayor, a una mayor prevalencia de HTA sistólica aislada y a una presión de pulso más amplia. Diversos estudios de intervención han demostrado el beneficio del tratamiento antihipertensivo de la HTA así como de la HTA sistólica aislada en la reducción de complicaciones cardiovasculares, pero la mayoría de los estudios de que disponemos apenas han incluido pacientes de edades tan avanzadas (>85 años). Ante los resultados del presente estudio podemos plantearnos dos cuestiones ante esta población anciana ¿Cuál es el nivel óptimo de PA a alcanzar? ¿Cuándo retiramos tratamiento antihipertensivo?. Se sabe que descensos excesivos de la PA en el caso del paciente mayor aún cuando limiten el riesgo cardiovascular, pueden plantear problemas de perfusión a determinados órganos (corazón, riñón, cerebro) ya que la arteriosclerosis probablemente está presente de forma generalizada en todo el árbol arterial. Por tanto, aunque el objetivo debiera ser siempre reducir la PA por debajo de 140/90 mm Hg, en el paciente muy anciano es preciso individualizar el tratamiento. Los hallazgos de este estudio deben ser corroborados con nuevos ensayos del mismo diseño.

Bibliografía

1. National High Blood Pressure education program Working Group report in Hypertension in the Elderly. National High Blood Pressure education Program Working Group. Hypertension. 1993; 23: 275-85
2. MacMahon S, Rodgers A. The effects of blood pressure reduction in older patients: an

overview of five randomized controlled trials in elderly hypertensives. Clin Exp Hypertens. 1993; 15: 967-78

3. Gueyffier F, Bulpitt C, Boissel JP, Schron E, Ekblom T, Fagard R, et al. Antihypertensive drugs in very old people: a subgroup meta-analysis of randomised controlled trials. INDANA Group. Lancet 1999; 353:793-6
4. Sierra C, Sobrino J. La Hipertensión arterial en población anciana. Hipertensión 2006; 23(4): 118-27.

¿LAS MODIFICACIONES SOSTENIDAS DEL ESTILO DE VIDA MEJORAN LAS CIFRAS DE PRESIÓN ARTERIAL?

Continúan existiendo incógnitas acerca de la efectividad de las modificaciones en el estilo de vida sobre el descenso de las cifras de PA: efecto a medio-largo plazo, cuantía del efecto cuando se realizan modificaciones múltiples y simultáneas.

Elmer P, Obarzanek E, Vollmer WM, Simons-Morton D, Stevens VJ, Rohm Young D, Lin P, Champagne C, Harsha DW, Svetkey LP, Ard J, Brantley PJ, Proschan MA, Erlinger TP, Appel LJ for the PREMIER Collaborative Research Group. Effects of comprehensive lifestyle modification on diet, weight, physical fitness, and blood pressure control: 18-month results of a randomized trial. Ann Intern Med. 2006; 144: 485-495.

Antecedentes: el principal hallazgo de la publicación preliminar del estudio PREMIER es que los programas combinados de intervención a 6 meses mejoran el estilo de vida y disminuyen las cifras de presión arterial.

Objetivo: comparar el efecto producido por dos programas de modificaciones del estilo de vida frente al consejo exclusivamente en el mantenimiento de la situación de hipertensión arterial (HTA), modificaciones del estilo de vida e influencia sobre las cifras de PA tras 18 meses de intervención.

Metodología: ensayo clínico randomizado, multicéntrico, desarrollado en EEUU entre Junio de 2000 y Noviembre de 2002. 810 individuos seleccionados inicialmente con PA sistólica entre 120 y 159 mm Hg y PA diastólica entre 80 y 95 mm Hg, es decir, prehipertensos o hipertensos estadio 1 según la clasificación del 6º informe del Joint National Committee (JNC VI) estadounidense.

La media de edad de los 717 sujetos analizados fue 49.7 (8.9) años, 62 % mujeres, 34 % afro-americanos, 95 % con sobrepeso u obesidad y 38 % hipertensos al comienzo del estudio.

Cada participante fue asignado aleatoriamente a uno de los 3 grupos: consejo exclusivamente, modificaciones del estilo de vida recomendadas por el JNC VI o modificaciones del estilo de vida combinado con dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension).

Durante los 18 meses de seguimiento se alcanzaron elevados porcentajes en la recogida de datos del estudio, visitas de seguimiento

y asistencia a las reuniones de intervención. Se midieron variables relacionadas con el estilo de vida (actividad física, peso corporal e ingesta de sodio y potasio) y con PA.

Resultados: comparados con el grupo de solo consejo, ambos grupos de intervención reducen el peso corporal y la ingesta de grasa y sodio de modo estadísticamente significativo. El grupo de intervención con adición de la dieta DASH también aumenta de modo significativo la ingesta de frutas, verduras, fibra, productos lácteos y minerales. Con respecto al grupo de consejo exclusivamente, la odds ratio para la situación de HTA al final del estudio (18 meses) fue de 0.83 (95% CI, 0.67-1.04) para el grupo establecido y de 0.77 (95% CI, 0.62-0.97) para el grupo de intervención con adición de la dieta DASH; la reducción en las cifras de PA a los 18 meses fue mayor en los individuos de los grupos de intervención pero no alcanzó significación estadística.

Conclusiones: los individuos con prehipertensión y en estadio 1 de HTA pueden lograr el mantenimiento de múltiples modificaciones del estilo de vida durante 18 meses lo cual mejora el control de PA y podría disminuir el riesgo de patologías crónicas relacionadas.

Comentario: el estudio presenta una serie de limitaciones, ya reseñadas por los autores: los criterios de exclusión del estudio y la especial motivación de los participantes impiden la generalización de los resultados, por otra parte el estudio no se desarrolló en el ámbito de la Atención Primaria y se emplean técnicas de motivación poco usuales en este nivel asistencial. Aunque la PA es un factor de riesgo cardiovascular perfectamente establecido, el limitado tiempo de seguimiento del estudio y el reducido tamaño muestral no permiten comprobar el efecto de la intervención sobre los eventos cardiovasculares.

A pesar de estas limitaciones, los resultados de este estudio demuestran que se puede conseguir el mantenimiento sostenido de múltiples modificaciones del estilo de vida durante 18 meses.

También demuestra que las modificaciones del estilo de vida mejoran el control de cifras de PA pero no responde a la cuestión más relevante, es decir, si dichas modificaciones contribuyen a disminuir la morbimortalidad cardiovascular.

Se precisan estrategias efectivas de salud pública que contribuyan a mejorar el estilo de vida de la población para disminuir la enorme carga de morbimortalidad ocasionada por las enfermedades cardiovasculares. Además consideramos que el personal sanitario de Atención Primaria debe mejorar las técnicas motivacionales (reuniones grupales e individuales, formación específica del personal sanitario, soporte social y familiar, diario de comidas, de actividad física, de ingesta de diversos componentes dietéticos...) que ayuden al abandono de hábitos nocivos en el estilo de vida del paciente individual. En este sentido el estudio abre un camino para futuras investigaciones en el ámbito de la práctica clínica habitual.

Bibliografía

1. Obarzanek E, Proschan MA, Vollmer WM, Moore TJ, Sacks FM, Appel LJ, Svetkey LP, Mort-Windhauser MM, Cutler JA. Individual blood pressure responses to changes in salt intake: results from the DASH-Sodium trial. *Hypertension*. 2003; 42:459-467.
2. Appel LJ, Champagne CM, Harsha DW, Cooper LS, Obarzanek E, Elmer PI, Stevens VJ, Vollmer WM, Lin PH, Svetkey LP, Stedman SW, Young DR; for the Writing Group of the PREMIER Collaborative Research Group. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the PREMIER clinical trial. *J Am Med Assoc*. 2003; 289: 2083-2093
3. Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes: Water, Potassium, Sodium Chloride and Sulfate*, 1st ed. Washington, DC: National Academy Press; 2004
4. He FJ, Mac Gregor GA. Effect of modest salt reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized trials: implications for public health. *J Hum Hypertens*. 2002; 16:761-770

LA MEDIDA DE LA PRESIÓN ARTERIAL AMBULATORIA (MAPA) ¿APORTA MÁS INFORMACIÓN SOBRE EL PRONÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES QUE LA PRESIÓN ARTERIAL CLÍNICA?

La toma de la presión arterial es uno de los procedimientos más importantes en el examen del paciente, pero pueden producirse muchos errores en su obtención. La monitorización ambulatoria (MAPA) es una técnica de apoyo muy valiosa tanto en clínica como en investigación.

Hansen Tww, Jeppesen J, Rasmussen S, Ibsen H, Torp-Pedersen C. Ambulatory blood pressure monitoring and risk of cardiovascular disease. A population study. Am J Hypertens 2006; 19:243-50

Objetivo: Estimar la relación que existe entre los valores de presión arterial ambulatoria y las enfermedades cardiovasculares en la población general.

Metodología: Estudio prospectivo de una muestra aleatoria de 1700 hombres y mujeres danesas, de 41-72 años, sin enfermedad cardiovascular. En la fase inicial se determinaron la PA ambulatoria, la PA en consulta y otros factores de riesgo. La variable principal estuvo compuesta por mortalidad cardiovascular, cardiopatía isquémica e ictus. Resultados: Después de un seguimiento de 9,5 años, se registraron 156 variables. En los modelos multivariantes, los riesgos relativos (intervalo de confianza del 95%) asociados con incrementos de 10/5 mm Hg de la PA ambulatoria sistólica/diastólica fueron 1,35 (1,21-1,50) y 1,27 (1,16-1,39). Las cifras correspondientes de la PA en consulta fueron 1,18 (1,09-1,29) y 1,11 (1,03-1,19). Comparados con la normotensión, los riesgos relativos asociados con la hipertensión aislada en consulta, hipertensión ambulatoria aislada e hipertensión mantenida fueron 0,66 (0,30-1,44), 1,52 (0,91-2,54) y 2,10 (1,45-3,06), respectivamente. El bloqueo del descenso de la PA nocturna fue un factor de riesgo (P=0,02) en sujetos con hiper-

tensión ambulatoria diurna, pero no en sujetos con normotensión ambulatoria diurna ($P=0,13$).

Conclusiones: La PA ambulatoria (MAPA) aporta una mejor información pronóstica sobre la enfermedad cardiovascular que la PA clínica. La hipertensión clínica aislada no fue un factor de riesgo y la hipertensión ambulatoria aislada tendió a asociarse con un incremento del riesgo cardiovascular.

El bloqueo del descenso nocturno de la PA fue un factor de riesgo en sujetos con hipertensión ambulatoria diurna.

Comentario: En este estudio se analizó la relación entre los distintos "grupos de hipertensos", definidos por los autores y la literatura, y una combinación de mortalidad cardiovascular, enfermedad coronaria e ictus. Se demostró que la PA del registro diurno mediante MAPA proporciona más información pronóstica sobre mortalidad y morbilidad cardiovascular que la PA en consulta, hecho ya demostrado en diversos estudios. Otros resultados fueron que la hipertensión ambulatoria aislada o HTA enmascarada para otros autores (pacientes hipertensos con el registro diurno de MAPA y normotensos en consulta) se asoció a un mayor riesgo cardiovascular y la hipertensión aislada en la consulta (con MAPA normal) presenta un riesgo similar a la normotensión y que un bloqueo del descenso nocturno de la PA (pacientes no-dipper) fue un factor que aumenta el riesgo de los sujetos con hipertensión ambulatoria diurna.

En la evaluación clínica habitual de la PA, su correcta medida forma parte del examen físico más elemental y es la base de decisiones relacionadas con el diagnóstico, pronóstico y tratamiento. La monitorización ambulatoria de la PA (MAPA) (como vemos en este estudio) y también la automedida de la PA (AMPA) son herramientas de enorme utilidad en el diagnóstico y seguimiento del hipertenso y debería generalizarse su uso en las consultas de atención primaria.

Bibliografía

1. Verdecchia P, Porcellati C, Schillaci G, Borgioni C, Ciucci A, Battistelli M, Gatteschi C, Zampi I, Santucci A. Ambulatory blood pressure. An independent predictor of prognosis in essential hypertension. *Hypertension* 1994; 24:793-801
2. Staessen JA, Thijs L, Fagard R, O'Brien ET, Clement D, de Leeuw PW, Mancia G, Nachev C, Palatini P, Parati G, Tuomilehto J, Webster J: Predicting cardiovascular risk using conventional vs ambulatory blood pressure in older patients with systolic hypertension. Systolic Hypertension in Europe Trial Investigators. *JAMA* 1999; 282:539-546.

¿QUÉ FRECUENCIA E IMPORTANCIA TIENE LA HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA EN LOS ENFERMOS HIPERTENSOS ESPAÑOLES TRATADOS EN ATENCIÓN PRIMARIA?

Se sabe que la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) es la repercusión cardíaca más precoz en el paciente con hipertensión arterial (HTA). Es también conocido que constituye un factor de riesgo inde-

pendiente para la aparición de complicaciones cardiovasculares, especialmente cerebrovasculares, y que su evolución condiciona el pronóstico del paciente y su regresión conlleva una reducción de las complicaciones cardiovasculares.

El estudio que se comenta nos acerca a la realidad de los hipertensos españoles que tratamos en atención primaria en cuanto a la prevalencia en ellos de la HVI y a las características de los que la presentan.

Lozano JV, Redón J, Cea-Calvo L, Fernández-Pérez C, Navarro J, Bonet A y González-Esteban J. Hipertrofia ventricular izquierda en la población hipertensa española. Estudio ERIC-HTA. Rev Esp Cardiol 2006; 59:136 -14.

Objetivo: El estudio ERIC-HTA se diseñó para estimar en la población hipertensa española atendida en atención primaria el riesgo de presentar a los 10 años un primer accidente cerebrovascular (ACV). El objetivo del presente trabajo, derivado del estudio ERIC-HTA, es analizar la prevalencia de HVI en el electrocardiograma (ECG) efectuado en dicha población y las características demográficas y clínicas de los pacientes que la presentan.

Metodología: Estudio epidemiológico transversal, multicéntrico, realizado en centros de atención primaria de todo el territorio español. Se incluyeron de forma consecutiva, no seleccionada, a 16.703 pacientes hipertensos con una edad ≥ 55 años, tratados o no con fármacos antihipertensivos, que acudieron a la consulta de aproximadamente 1.600 médicos. Se excluyó a 574 para el análisis por no cumplir alguno de los criterios de inclusión.

El periodo de recogida de datos fue de junio a octubre de 2003. Se registraron datos demográficos, antropométricos, factores de riesgo cardiovascular y antecedentes de enfermedades cardiovasculares. Los datos de análisis se obtuvieron a partir de los que figuraban en la historia clínica como efectuados en los 6 meses previos. A cada paciente se le tomó la presión arterial (PA), considerándose que la tenía controlada si era menor de 140/90 mm Hg en los pacientes no diabéticos o por debajo de 130/80 mm Hg en los pacientes diabéticos.

La presencia de HVI fue valorada en el ECG de cada paciente por el médico que le incluyó en el estudio. La HVI se diagnosticó según los criterios de Cornell: R en aVL + S en V3 > 28 mm en hombres y de 20 mm en mujeres.

Resultados: De los 16.129 incluidos finalmente, se obtuvieron datos válidos para el análisis del ECG en 15.798, de los cuales el 55,3% eran mujeres; la edad media de los pacientes era de 68 años; un 30,4% eran diabéticos y un 17,4% fumadores. El 20,3% presentó HVI en el ECG. Con respecto a los pacientes sin HVI, los pacientes con HVI eran de edad más avanzada (69,5 años frente a 67,6), había

un mayor porcentaje de varones (51,6%) y más prevalencia de diabetes mellitus (el 40,5 frente al 27,8%), enfermedad renal (el 34,2% frente al 26,9%) y enfermedad cardiovascular (el 52,1% frente al 20,2%). El porcentaje de pacientes que cumplían objetivos de control de PA fue menor entre los pacientes con HVI (25,1% en no diabéticos y 5,6% en diabéticos) respecto a los que no la tenían (31% en no diabéticos y 6% en diabéticos).

El 99,3% de pacientes con HVI tenían tratamiento antihipertensivo farmacológico, el 46% en monoterapia y el 54% en combinación. En el análisis multivariable, la HVI se asoció, de forma independiente, con una edad más avanzada, el sexo masculino, la diabetes, el tabaquismo, el mal control de la PA, la presencia de enfermedad cardiovascular y la de enfermedad renal. Las asociaciones más fuertes fueron con la presencia de enfermedad cardiovascular y con la de fibrilación auricular.

Conclusiones: La prevalencia de HVI en el ECG aplicando los criterios de Cornell es elevada y se asocia con una edad más avanzada, un predominio en el sexo masculino y una mayor frecuencia en pacientes con diabetes, tabaquismo, enfermedad renal, enfermedad cardiovascular y con un control de la PA deficiente. La presencia de HVI en el ECG identifica, por tanto, a un grupo de pacientes de elevado riesgo cardiovascular y cerebrovascular, así como con un menor grado de función renal.

Comentario: Este trabajo nos parece importante al menos por tres razones: porque analiza la prevalencia y las características demográficas y clínicas de los hipertensos que presentan HVI, una complicación que condiciona su pronóstico; porque es derivado del estudio ERIC-HTA, que es uno de los que mayor número de pacientes ha logrado incluir de todos los estudios sobre HTA realizados en España, y porque puede considerarse que la muestra es representativa de la población hipertensa ≥ 55 años atendida en los centros de salud del territorio español.

La prevalencia electrocardiográfica de HVI en el ámbito de la atención primaria de España ha mostrado cifras dispares (2-7), aunque difícilmente comparables, ya que se han empleado criterios de detección distintos en algunos trabajos y no especificados en otros. En el estudio que comentamos se halló en un 20,3% de los pacientes, una de las prevalencias más altas encontradas en nuestro país.

En consonancia con otras publicaciones, en el estudio ERIC-HTA se encontró que los pacientes con HVI en el ECG tenían una prevalencia mayor de factores de riesgo cardiovascular (varones, pacientes de más edad, fumadores, diabéticos y PA peor controlada), así como de enfermedad renal y de enfermedades cardiovasculares establecidas. La mitad de los pacientes con HVI había presentado una complicación cardiovascular, frente a una quinta parte de los pacientes sin HVI. Por tanto, como dicen los propios autores, la presencia de HVI en el

ECG identifica a un grupo de pacientes de elevado riesgo cardiovascular y cerebrovascular, así como con un menor grado de función renal. Pero, precisamente este grupo de pacientes tenía peor controlada su PA en comparación con los que no presentaban HVI, lo cual aumentaba su ya de por sí alto riesgo cardiovascular. Por ello, sería deseable un mejor control de la PA en este tipo de pacientes que en el resto de la población hipertensa, aunque lograrlo es difícil y exigiría una mayor utilización de combinaciones de fármacos en dosis elevadas, como se ha comprobado en otros trabajos. Sin embargo, en este estudio sólo el 54% de los pacientes con HVI se encontraba en tratamiento con combinaciones de fármacos.

En cuanto a las limitaciones del estudio, la principal es su carácter transversal, que dificulta los cálculos de prevalencia de cada enfermedad. Esto podría infraestimar la asociación de las distintas variables, en especial cuando algunas de ellas (como es el ictus) se asocian con una elevada mortalidad en la población que la presenta. Sin embargo, los autores consideran que la amplia muestra incluida en el estudio reproduce fielmente los hallazgos de la consulta de atención primaria en el día a día.

Para finalizar, resumimos las que, en nuestra opinión, son las conclusiones de este trabajo más útiles para la práctica clínica: la HVI es un hallazgo frecuente en los hipertensos tratados en atención primaria (en 1 de cada 5). El ECG sigue siendo un método muy valioso para el estudio del paciente hipertenso y en él tenemos que prestar mucha atención para detectar la HVI, pues si la encontramos estaremos, casi con seguridad (dados los escasos falsos positivos que presenta el ECG para su hallazgo y los factores de riesgo cardiovascular frecuentemente asociados a la misma), ante un paciente de alto riesgo cardiovascular, cuya PA tenemos que esforzarnos en controlar, sabiendo que para lograrlo probablemente sea necesario emplear combinaciones de fármacos a dosis elevadas.

Bibliografía

1. Lozano J V, Redón J, Cea-Calvo L, Fernández-Pérez C, Navarro J, Bonet A y González-Esteban J. Evaluación del riesgo de un primer ictus en la población hipertensa española en atención primaria. Estudio ERIC-HTA. *Med Clin (Barc)*. 2005;125:247-52.
2. Dalfó A, González MJ, Gil M, Bayó J, Vila MA y Campillo M. Diagnóstico electrocardiográfico de la hipertrofia ventricular izquierda. Propuesta de nuevos valores para el índice de Cornell. *Hipertensión*. 1996;13 (S-2):49.
3. De la Figuera M, Vinyoles E, Queijas MJ, Castro S, Díaz de Serralde B, García R, e Iberón M. Incidencia de alteraciones electrocardiográficas en la hipertensión arterial. Estudio MINACOR. *Hipertensión*. 2001;8:213-7.
4. Barrios V, Campuzano R, Peña G, Guzmán G, Ruilope LM. Estratificación del riesgo cardiovascular en hipertensión en atención primaria e impacto sobre el tratamiento antihipertensivo. Estudio DIORISC. *Hipertensión*. 2002;19:114-20.
5. Martínez MA, Sancho T, Armada E, Rubio JM, Antón JL, Torre A et al. Prevalence of left ventricular hypertrophy in patients with mild hypertension in primary care: impact of electrocardiography on cardiovascular risk stratification. *Am J Hypertens*. 2003;16:556-63.

6. Llisterri JL, Rodríguez-Roca GC, Alonso FJ, Lou S, Divisón JA, Santos JA, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en atención primaria. Estudio PRESCAP 2002. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:165-71.
7. Cosín J, Rodríguez Padial L, Hernández A, Arístegui R, Masramón X, Armada B, Aguilar A, Zamorano JL. Riesgo cardiovascular en diabetes mellitus e hipertensión arterial en España. Estudio CORONARIA. *Med Clin (Barc)*. 2006;127(4):126-32.

¿DEBEMOS TENER PREFERENCIA POR ALGÚN DIURÉTICO EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN?

Los diuréticos se utilizan desde hace casi cincuenta años en el tratamiento de la hipertensión y las guías actuales los mantienen como tratamiento de primera elección. Pero, ¿son la hidroclorotiazida (HCTZ) y la clortalidona igualmente efectivos?

Ernst ME, Carter BL, Goerdt CJ, Steffensmeier JG, Phillips BB, Zimmerman MB et al. Comparative antihypertensive effects of hydrochlorothiazide and chlortalidone on ambulatory and office blood pressure. Hypertension 2006; 47: 352-358.

Objetivo: comparar los efectos antihipertensivos de la clortalidona y la HCTZ a dosis bajas.

Metodología: estudio randomizado, simple ciego y cruzado comparando dosis de 25 mg de HCTZ (12.5 mg de inicio) frente 50 mg de clortalidona (25 mg de inicio) en 30 pacientes con hipertensión arterial esencial sin tratamiento previo. Se les realiza una monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) basal y a las 8 semanas, y mediciones clínicas de presión arterial (PA) cada 2 semanas.

Resultados: tras 8 semanas de tratamiento, la reducción de la PA sistólica (media de 24 horas) fue de 12.4 ± 8 mmHg con clortalidona frente a 7.4 ± 1.7 mmHg con HCTZ ($p = 0.05$). La mayor diferencia se observó en el período nocturno con una reducción de la PA sistólica nocturna de 13.5 ± 1.9 mmHg con clortalidona frente a 6.4 ± 1.7 mmHg con HCTZ ($p = 0.009$); la PA sistólica diurna fue también menor con clortalidona aunque la diferencia no alcanzó significación (11.4 ± 20 mmHg vs 8.1 ± 1.9 mmHg). La reducción de la PA casual fue superior con clortalidona aunque sólo significativa en la segunda semana. Los efectos secundarios, incluida la hipopotasemia, fueron similares en ambos grupos (46% vs 45%).

Conclusiones: a las dosis recomendadas, la clortalidona es más efectiva en la reducción de la PA sistólica que la HCTZ, como evidencian los datos de la MAPA. Estas diferencias no son observadas con las mediciones clínicas.

Comentario: la clortalidona, diurético tiazida-like, muy utilizado durante los 70, ha ido declinando en los últimos veinte años, quizá por la creencia no demostrada de tener un mayor riesgo de hipopotasemia

que la HCTZ, el diurético tiazídico más utilizado en la actualidad y presente en la mayoría de las combinaciones terapéuticas a dosis fijas (tan sólo una con un betabloqueante lleva asociada clortalidona). Los diuréticos han demostrado en diversos estudios que disminuyen la morbimortalidad cardiovascular; sin embargo, son los estudios que utilizaron clortalidona como diurético (ALLHAT, MRFIT, SHEP, HDFP) los que obtuvieron una mayor reducción del riesgo, iniciándose la controversia sobre si los podemos considerar equivalentes.

Este es el primer estudio prospectivo que compara a los dos diuréticos para evaluar su eficacia. La utilización de la MAPA para la valoración del efecto antihipertensivo aumenta el valor del estudio pues ha demostrado mejor relación con las lesiones de órganos diana y con el pronóstico cardiovascular que las medidas casuales de la PA. Observamos que la mayor efectividad de la clortalidona se produjo por una mayor reducción de la PA sistólica nocturna, el parámetro que mejor se relaciona con el riesgo cardiovascular. Los resultados obtenidos, ¿podrían deberse a las diferencias farmacocinéticas y farmacodinámicas de ambas moléculas a las que a menudo consideramos equivalentes?. La clortalidona posee una vida media larga (45-60 horas) frente a las 6-9 horas de la HCTZ; sin embargo, se ha comprobado que la duración del efecto hipotensor (16-24 horas) de la HCTZ es suficiente para permitir la administración en dosis única diaria. Las dosis empleadas en el estudio podrían no ser equivalentes. Diversos estudios sugieren que 50 mg de HCTZ serían equivalentes a 25-37 mg de clortalidona, lo que podría justificar en parte los resultados.

Las limitaciones que presenta el estudio, pequeño grupo de pacientes seguidos durante un corto período de tiempo, impiden extender sus resultados a períodos más prolongados. Sería interesante conocer si, como sería esperable, el mayor descenso de la PA con clortalidona se acompaña de una reducción de eventos cardiovasculares para lo que son necesarios estudios de seguimiento más prolongado.

Bibliografía

1. Carter BL, Ernst ME, Cohen JD. Hydrochlorothiazide versus chlortalidone: evidence supporting their interchangeability. *Hypertension*. 2004 Jan;43(1):4-9.
2. Parati G, Pomidossi G, Albini F, Malaspina D, Mancia G. Relationship of 24 hour blood pressure mean and variability to severity of target organ damage in hypertension. *J Hypertens*. 1987;51:93-98.
3. Verdecchia P. Prognostic value of ambulatory blood pressure: current evidence and clinical implications. *Hypertension*. 2000;35:844-851.
4. Staessen JA, Thijs L, Fagard R, O'Brien ET, Clement D, de Leeuw PW, Mancia G, Nachev C, Palatini P, Parati G, Tuomilehto J, Webster J. Predicting cardiovascular risk using conventional vs ambulatory blood pressure in older patients with systolic hypertension. Systolic Hypertension in Europe Trial Investigators. *JAMA* 1999; 282:539-546.