



Original

Valor pronóstico del incremento de la presión arterial sistólica con el ejercicio en pacientes hipertensos con enfermedad coronaria conocida o sospechada

Carmen Bouzas-Mosquera^{a,*}, Alberto Bouzas-Mosquera^b y Jesús Peteiro^b^a Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud, Universidad Europea, Madrid, España^b Unidad de Imagen y Función Cardíacas, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario A Coruña, La Coruña, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 16 de marzo de 2016

Aceptado el 15 de septiembre de 2016

On-line el 4 de noviembre de 2016

Palabras clave:

Ejercicio

Pronóstico

Respuesta hipertensiva

Hipertensión arterial

R E S U M E N

Fundamento y objetivos: La asociación entre un incremento exagerado de la presión arterial sistólica con el ejercicio (IEPASE) y la probabilidad de eventos cardiovasculares es controvertida. Nuestro propósito fue determinar la posible asociación de un IEPASE con la supervivencia y con el riesgo de eventos cardíacos graves en pacientes hipertensos con enfermedad coronaria conocida o sospechada.

Pacientes y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo y observacional sobre una muestra de 5.226 pacientes con historia de hipertensión arterial y enfermedad coronaria conocida o sospechada referidos a ecocardiografía de ejercicio. El IEPASE se definió como un incremento de la presión arterial sistólica con el ejercicio igual o superior al percentil 95 de esta población (80 mmHg). Los objetivos fueron mortalidad total, mortalidad de origen cardíaco e infarto de miocardio (IM).

Resultados: En un seguimiento medio de 4,7 años, se registraron 978 muertes (371 de origen cardíaco) y 798 IM. Las tasas anuales de mortalidad, mortalidad de origen cardíaco e IM fueron del 2,73; 0,83 y 2,63% en pacientes con IEPASE y de 4,4; 1,58 y 3,98%, respectivamente en aquellos sin IEPASE ($p < 0,001$; $p = 0,012$ y $p = 0,014$, respectivamente). Tras un ajuste multivariado, el IEPASE resultó predictor de mortalidad por cualquier causa (HR: 0,70; IC 95%: 0,52-0,95; $p = 0,023$) e IM (HR: 0,69; IC 95%: 0,50-0,95; $p = 0,022$), pero la asociación con mortalidad cardíaca no alcanzó significación estadística (HR: 0,72; IC 95%: 0,43-1,20; $p = 0,2$).

Conclusiones: El IEPASE se asoció con mayor probabilidad de supervivencia y menor riesgo de IM en pacientes hipertensos con enfermedad coronaria conocida o sospechada.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Prognostic value of the increase in systolic blood pressure with exercise in patients with hypertension and known or suspected coronary artery disease

A B S T R A C T

Background and objective: The association of an exaggerated systolic blood pressure increase with exercise (EBPIE) with cardiovascular events remains controversial. Our aim was to determine the possible association of an EBPIE with survival and risk of serious cardiac events in patients with hypertension and known or suspected coronary artery disease (CAD).

Patients and methods: This is a retrospective observational study based on a sample of 5226 patients with a history of arterial hypertension and known or suspected CAD referred for exercise echocardiography. The EBPIE was defined as an increase in systolic blood pressure with exercise greater than or equal to the 95th percentile of this population (80 mmHg). The end points were all-cause mortality, cardiac death and myocardial infarction (MI).

Results: During a mean follow-up of 4.7 years, there were 978 deaths (including 371 cardiac) and 798 MI. Annual rates of all-cause mortality, cardiac mortality and MI were 2.73, 0.83 and 2.63% in patients

Keywords:

Exercise

Prognosis

Hypertensive response

Arterial hypertension

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mariadelcarmen.bouzas@universidadeuropea.es (C. Bouzas-Mosquera).

with EBPIE and 4.4, 1.58 and 3.98% in those without EBPIE ($P<.001$, $P=.012$, and $P=.014$, respectively). After multivariate analysis, an EBPIE remained independently associated with a lower risk of all-cause mortality (HR: 0.70, 95% CI: 0.52–0.95; $P=.023$) and MI (HR: 0.69, 95% CI: 0.50–0.95; $P=.022$) but was not significantly associated with cardiac mortality (HR: 0.72, 95% CI: 0.43–1.20; $P=.2$).

Conclusions: EBPIE was associated with an increased likelihood of survival and lower rate of MI in hypertensive patients with known or suspected CAD.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La hipertensión arterial en reposo constituye un factor de riesgo de eventos cardiovasculares bien establecido^{1–3}. Sin embargo, el valor pronóstico de la respuesta de la presión arterial (PA) con el ejercicio, en particular cuando esta es exagerada, es objeto de discusión. La importancia de valorar de forma adecuada las implicaciones de una respuesta hipertensiva exagerada con el ejercicio viene dada por la posibilidad de que permita predecir complicaciones cardiovasculares futuras más allá de las cifras tensionales en reposo. En los últimos años, se han publicado estudios que han establecido una asociación entre una respuesta hipertensiva con el ejercicio y una mayor incidencia de eventos cardiovasculares^{4–8} en individuos sanos, aunque estudios en pacientes con enfermedad cardiovascular establecida o sospechada han reportado en general resultados conflictivos^{9–13}. Nuestros objetivos en el presente estudio fueron analizar las posibles asociaciones entre el incremento de la PA sistólica con el ejercicio (especialmente incrementos exagerados) con la mortalidad y con eventos cardíacos graves en pacientes hipertensos con enfermedad coronaria conocida o sospechada referidos a ecocardiografía de ejercicio.

Material y métodos

Pacientes y diseño del estudio

El grupo de estudio fue seleccionado de entre 13.328 pacientes con edad ≥ 18 años que fueron referidos a ecocardiografía de ejercicio en cinta rodante en la Unidad de Imagen y Función Cardíaca del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña por enfermedad coronaria conocida o sospechada, entre el 1 de marzo de 1995 y el 28 de junio de 2013. La derivación de los pacientes a ecocardiografía de ejercicio no estuvo en ningún caso motivada por la evaluación de la respuesta de la PA al ejercicio. Los criterios de inclusión fueron: historia de hipertensión arterial, residir en el área de referencia de nuestro hospital, no haber recibido tratamiento betabloqueante en las 48 h previas al test (por su efecto sobre el incremento de la PA con el ejercicio) y no haber presentado una respuesta hipotensiva con el ejercicio (por su bien conocido valor pronóstico negativo). La muestra de nuestro estudio estuvo finalmente constituida por un total de 5.226 pacientes. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia.

Datos clínicos

Los datos demográficos y clínicos fueron introducidos en una base de datos prospectiva en el momento de la realización de los tests. La definición de hipertensión, hipercolesterolemia y diabetes mellitus se hizo con base en la historia previa y en los antecedentes de tratamiento con antihipertensivos, hipolipidiantes o antidiabéticos, respectivamente. Los pacientes referidos para la evaluación del dolor torácico se clasificaron como enfermos con angina típica, angina probable/atípica o dolor torácico inespecífico de acuerdo con la escala de Diamond¹⁴. La historia previa de

cardiopatía isquémica se definió como el antecedente de infarto de miocardio (IM), revascularización coronaria, o documentación angiográfica previa de cualquier estenosis coronaria significativa, definida como la presencia de cualquier estenosis $\geq 50\%$ del diámetro del tronco coronario izquierdo o $\geq 70\%$ del diámetro de cualquier otra arteria coronaria epicárdica. El ECG basal se consideró no interpretable en presencia de bloqueo de rama izquierda, ritmo de marcapasos, hipertrofia ventricular izquierda con patrón de sobrecarga, tratamiento con digoxina, síndrome de preexcitación u otras alteraciones de la repolarización.

Prueba de esfuerzo

Todos los pacientes fueron estudiados mediante ecocardiografía de ejercicio sobre tapiz rodante. Se obtuvieron datos de frecuencia cardíaca, PA (por el método auscultatorio) y electrocardiograma de 12 derivaciones basalmente y en cada estadio del protocolo de ejercicio, como es habitual en la ergometría convencional. Para la realización del test, los pacientes fueron animados a realizar un protocolo de ejercicio en cinta rodante hasta alcanzar uno de los siguientes objetivos: agotamiento físico, síntomas limitantes, arritmia significativa, hipertensión severa (PA sistólica >240 mmHg o PA diastólica >110 mmHg) o una respuesta hipotensiva con el ejercicio (descenso de la PA sistólica >20 mmHg desde el valor basal). El incremento de la PA sistólica con el ejercicio (Δ PASE) se definió como la diferencia entre la PA sistólica máxima durante el test y el valor en reposo. El incremento exagerado de la PA sistólica con el ejercicio (IEPASE) se definió como un Δ PASE ≥ 80 mmHg (valor correspondiente al percentil 95 de la población a estudio).

Se consideraron alteraciones electrocardiográficas isquémicas durante el test la aparición de un ascenso o un descenso del segmento ST horizontal o descendente ≥ 1 mm a 80 ms del punto J en ≥ 1 derivaciones en pacientes con electrocardiograma interpretable. Un test submáximo se definió como la incapacidad para alcanzar el 85% de la frecuencia cardíaca máxima teórica.

Se realizó un ecocardiograma bidimensional en las proyecciones apicales y paraesternales estándares en situación basal, en pico de ejercicio e inmediatamente después del ejercicio¹⁵. La isquemia ecocardiográfica se definió como el desarrollo de alteraciones de la contractilidad segmentaria nuevas o como el empeoramiento de las previamente existentes, excepto el empeoramiento de acinesia a discinesia¹⁶ y la hipocinesia aislada del segmento inferobasal^{17,18}.

Seguimiento

Los datos del seguimiento fueron obtenidos a partir de la revisión de historias clínicas electrónicas, bases de datos hospitalarias y certificados de defunción. Los *endpoints* del estudio fueron mortalidad total, muerte de causa cardíaca e IM. Estos datos fueron facilitados en su mayor parte por el Departamento de Tecnologías de la Información del Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, de acuerdo con la información disponible en las bases de datos hospitalarias y en la base de datos de la tarjeta sanitaria que, a su vez, permite conocer el estado vital de los pacientes en estudio.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5681000>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5681000>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)