

# PREGUNTA CLÍNICA Nº 18 EJERCICIO FÍSICO

¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE LAS MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS, EJERCICIO FÍSICO, EN EL CONTROL DEL PACIENTE HIPERTENSO?

**Fecha de actualización: Agosto 2014**

## RESUMEN

### 1. Introducción.

#### DEFINICIONES(1):

La **actividad física** se define como el movimiento corporal producido por la contracción del músculo esquelético que aumenta el gasto de energía por encima del nivel basal. Las categorías de actividad física incluyen el trabajo, el hogar, el ocio y el transporte. La actividad física se puede medir en términos de MET (equivalentes metabólicos) o de forma indirecta a través del porcentaje de la FCM y permite clasificar en grados (reposo, moderada, vigorosa).

El **ejercicio físico** es una forma de actividad física planificada, estructurada y repetitiva, incluyendo frecuencia, duración e intensidad del mismo con el principal objetivo de la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física y así puede contemplar entrenamiento cardiocirculatorio o ejercicio aeróbico, entrenamiento de fuerza tanto dinámico como isométrico o entrenamiento de elasticidad.

Las recomendaciones prácticas sobre frecuencia, duración e intensidad de ejercicio físico y si alguno de estos componentes es más efectivo que el resto siguen sin estar claras(2) . En prevención primaria están basadas en consensos.

Mientras el ejercicio físico cardiovascular ha sido ampliamente estudiado la evidencia sobre un efecto beneficioso hipotensor del entrenamiento de fuerza a largo plazo sigue siendo escasa y mucho menos documentada (3) . De hecho este tipo de entrenamiento se ha considerado nocivo y desaconsejado en el paciente hipertenso por el potencial aumento agudo de las cifras de PA (4).

En la guía anterior se recomendaba con grado A la práctica de ejercicio físico de intensidad aeróbica en sesiones de 45-60 minutos de duración con periodicidad de 3 sesiones por semana por su efecto en la disminución de cifras de PA base a una RS 2005 (5).

## 2. Resumen respuesta en GPCs base.

Las guías base consultadas son consistentes en la recomendación de aconsejar el ejercicio físico. La guía canadiense especifica de forma más concreta el plan definiendo tipo, duración y frecuencia de ejercicio físico. Respecto al entrenamiento de fuerza la última actualización de la canadiense sugiere (grado D) la ausencia de efectos adversos sobre la PA en hipertensos grado 1.

## 3. Resumen de la evidencia.

La eficacia de un programa de ejercicio cardiovascular sobre las cifras de PA, en este caso medida a través de MAPA, vuelve a ser corroborada en una RS del 2013(6) . Incluye pacientes tanto hipertensos como normotensos. La intervención consiste en un programa de ejercicio físico supervisado con una mediana de frecuencia de 3 d/s, duración mediana de 40 minutos/sesión y una intensidad mediana entre el 50-75% de la frecuencia máxima .Se observa efecto significativo en la PA diurna tanto sistólica como diastólica que persiste en el subgrupo de hipertensos. Sin cambios significativos para la PA nocturna. Se realiza una meta regresión que no muestra asociación significativa entre el descenso de la PA y las características del programa (frecuencia, duración, intensidad) n este sentido un estudio de cohortes reciente (7) muestra una asociación dosis-respuesta entre intensidad de actividad física de recreo, no así con la actividad física ocupacional, y riesgo de hipertensión,

Muchas personas tienen dificultades para encontrar una forma práctica de ejercicio que encaje en su vida cotidiana Caminar es una de las formas más fáciles, de bajo costo y que la mayoría de la gente puede hacer. En este sentido, una RS (8) estudia el efecto de la prescripción de caminar en las cifras de tensión arterial. Los estudios incluidos son de baja calidad y dada la heterogeneidad no hace metaanálisis. Los resultados significativos se dan en estudios con >% de hipertensos, > tamaño muestral y con intensidad de esfuerzo mayor (65%-85% de la FCMT, frecuencia: 3-5d/semana, duración: 20-60minutos continua o acumulada).

La eficacia del entrenamiento de resistencia en las cifras de presión arterial y otros FRCV, ha sido valorada en una RS del 2010 (9). Incluye 28 ECAs que estudian un total de 33 comparaciones. Y cuyo objetivo es valorar el efecto del entrenamiento de fuerza tanto dinámico (concéntrico o excéntrico), en 30 de las 33 comparaciones como isométrico en las 3 restantes (con 81 pacientes), en personas > 18 años normotensos o hipertensos sin comorbilidad,. El resultado global es significativo tanto para la PAS como para la PAD con relevancia clínica con el entrenamiento isométrico. El análisis de subgrupos referido a la población hipertensa (estudiada en sólo 4 de los ECAs) no demuestra beneficio. No se objetivaron efectos adversos agudos importantes. Por otra parte la asociación del efecto beneficioso de la actividad física sobre la morbimortalidad cardiovascular sigue corroborándose en nuevos estudios observacionales:

Una RS del 2012 (10) muestra una relación inversa entre actividad física y mortalidad tanto total como CV así como un gradiente dosis –respuesta, de manera que a mayor intensidad de esfuerzo mayor magnitud en la reducción, sobre todo en la condición de hipertensión donde resulta estadísticamente significativa.

Un recientísimo estudio observacional l(11) trata de determinar la asociación entre actividad física, tratamiento

farmacológico de la PA y nivel de control de PA con morbilidad cardiovascular. El hipertenso activo, tratado farmacológicamente y con buen control de PA se equipara en riesgo al normotenso inactivo. La actividad física es la variable que más fuertemente se asocia a resultados en morbilidad.

#### 4. De la Evidencia a la Recomendación.

##### **Balance beneficios y riesgos, opinión de los pacientes, recursos, balance de las consecuencias:**

En la población hipertensa los beneficios del ejercicio aeróbico en cifras de PA son consistentes. Igualmente los estudios observacionales muestran beneficios en morbilidad.

Los beneficios sobre cifras de PA del entrenamiento de fuerza en población general son modestos-importantes sin que se presenten efectos adversos agudos. No existen datos sobre la morbilidad.

La percepción sobre la opinión de los pacientes es que hay poca variabilidad acerca de los beneficios del ejercicio físico pero importante sobre su práctica.

El recurso fundamental es el tiempo aunque podría integrarse en las actividades diarias.

##### **Razonamiento justificación de la recomendación:**

Los estudios epidemiológicos son consistentes en mostrar beneficios en resultados en salud y actividad física cardiovascular mostrando un gradiente proporcional dosis-respuesta, mayor para intensidades altas.

El ejercicio cardiovascular disminuye significativamente las cifras de TA.

Caminar con una intensidad de trabajo entre el 65%-85% de la FMT aunque con calidad muy baja muestra también efectos beneficiosos sobre la PA aun cuando no se ha evidenciado efecto beneficioso del entrenamiento de fuerza en las cifras de PA en el subgrupo de hipertensos, quizás por el tamaño pequeño de la muestra (204 hipertensos) tampoco se han descrito efectos adversos agudos en la población estudiada aun cuando este dato debe ser corroborado en muestras más amplias.

El programa de ejercicio estructurado en el tiempo de ocio cuenta con la limitación del tiempo y de la accesibilidad tanto de instalaciones como económica.

La prescripción de caminar resulta por su factibilidad una recomendación interesante.

##### **Recomendación:**

Todo paciente hipertenso debe recibir la recomendación de realizar ejercicio físico.

Se recomienda aconsejar caminar al 65-85% de la FCMT, 3-5 días por semana en sesiones de 20 a 60 minutos continuos o acumulativos.

Se sugiere aconsejar un plan estructurado de ejercicio físico cardiovascular recreativo que incluya frecuencia, duración e intensidad. La intensidad debe ser moderada alta (FCMT >65%) En el paciente hipertenso sin comorbilidad y bien controlado se sugiere no desaconsejar el entrenamiento de fuerza.

**Consideraciones para la implementación:**

El plan debe conllevar especificado la duración, frecuencia e intensidad del programa. La intensidad aconsejada debe ser al menos moderada. Es importante que el tipo de ejercicio físico se adecúe a las preferencias del paciente. Es preciso combinar consejos individuales con políticas activas de fomento de la actividad física.

**Factibilidad:**

La realización de un programa de ejercicio físico puede resultar a veces costosa. Resulta más factible el aumento de la actividad física diaria incluyendo la invertida en el hogar, trabajo, desplazamientos.

**Evaluación y prioridades para la investigación:**

Es preciso investigar sobre el balance beneficio-riesgo de diferentes pautas de ejercicio físico (frecuencia, secuencia, duración e intensidad).

Se precisan estudios de calidad que valoren la eficacia del entrenamiento de fuerza en la población hipertensa.

Así mismo se debe investigar en estrategias que aumenten la adherencia al programa y su factibilidad para llevarlas a cabo desde las consultas de atención primaria.

En relación con esto es importante también desarrollar líneas de investigación sobre entrenamiento de otras capacidades físicas que puedan servir de apoyo para la ejecución del programa.

## 5. Bibliografía.

1. Peterson D. Overview of the benefits and risks of exercise. Up To Date, Basow, Dr(Ed), Up To Date, Waltham, Ma, 2011.
2. Kaplan N. Exercise in the treatment and prevention of hypertension. Up To Date, Basow, Dr (Ed), Up To Date, Waltham, MA, 2011.
3. Cornelissen VA, Fagard RH. Effect of resistance training on resting blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *JHypertens*. 2005;23(2):251-9.
4. de Souza Nery S, Gomides RS, da Silva GV, de Moraes Forjaz CL, Mion D, Jr., Tinucci T. Intra-arterial blood pressure response in hypertensive subjects during low- and high-intensity resistance exercise. *Clinics (Sao Paulo)*. 2010;65(3):271-7.
5. Cornelissen VA, Fagard RH. Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors. *Hypertension*. 2005;46(4):667-75.
6. Cornelissen VA, Buys R, Smart NA. Endurance exercise beneficially affects ambulatory blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens*. 2013;31(4):639-48.
7. Huai P, Xun H, Reilly KH, Wang Y, Ma W, Xi B. Physical Activity and Risk of Hypertension: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Hypertension*. 2013.
8. Lee LL, Watson MC, Mulvaney CA, Tsai CC, Lo SF. The effect of walking intervention on blood pressure control: a systematic. *Int J Nurs Stud*. 2010;47(12):1545-61.
9. Cornelissen VA, Fagard RH, Coeckelberghs E, Vanhees L. Impact of resistance training on blood pressure and other cardiovascular risk. *Hypertension*. 2011;58(5):950-8.

10. Rossi A, Dikareva A, Bacon SL, Daskalopoulou SS. The impact of physical activity on mortality in patients with high blood. *J Hypertens*. 2012;30(7):1277-88.
11. Brown RE, Riddell MC, Macpherson AK, Canning KL, Kuk JL. The Joint Association of Physical Activity, Blood-Pressure Control, and Pharmacologic Treatment of Hypertension for All-Cause Mortality Risk. *Am J Hypertens*. 2013.