



## Original

# Relación entre actividad física en el tiempo libre y el índice tobillo-brazo en población general española: estudio ARTPER



Anna Ruiz Comellas<sup>a,\*</sup>, Guillem Pera<sup>b</sup>, José Miguel Baena Díez<sup>c</sup>, Antonio Heras<sup>b,d</sup>,  
 Maria Teresa Alzamora Sas<sup>b,d</sup>, Rosa Forés Raurell<sup>b,d</sup>, Pere Torán Monserrat<sup>b</sup> y Xavier Mundet Tudurí<sup>e,f</sup>

<sup>a</sup> Centre d'Atenció Primària Sant Joan de Vilatorrada, Institut Català de la Salut, Sant Joan de Vilatorrada, Barcelona, España

<sup>b</sup> Unitat de Suport a la Recerca Metropolitana Nord, Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària (IDIAP) Jordi Gol, Santa Coloma de Gramenet, Barcelona, España

<sup>c</sup> Centre d'Atenció Primària La Marina, Institut Català de la Salut, Barcelona, España

<sup>d</sup> Centre d'Atenció Primària Riu Nord-Riu Sud, Institut Català de la Salut, Santa Coloma de Gramenet, Barcelona, España

<sup>e</sup> Unitat de Suport a la Recerca Barcelona-Ciutat, Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària (IDIAP) Jordi Gol, Barcelona, España

<sup>f</sup> Departament de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Barcelona, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 28 de septiembre de 2014

Aceptado el 8 de enero de 2015

On-line el 29 de marzo de 2015

## Palabras clave:

Actividad física

Índice tobillo-brazo

Arteriopatía periférica

## RESUMEN

**Fundamento y objetivo:** Niveles elevados de actividad física durante la vida diaria se asocian con un menor deterioro funcional en las personas con arteriopatía periférica (AP) y positivamente con el índice tobillo-brazo (ITB) en sujetos libres de esta enfermedad. El objetivo de este estudio es examinar la relación entre la actividad física en el tiempo libre (AFTL) y el ITB en población general.

**Material y método:** Se analizaron los datos basales de la cohorte ARTPER correspondientes a 2.840 sujetos mayores de 49 años de Barcelona. La AFTL se obtuvo mediante la versión reducida validada en español del Cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota. Se consideró AP un ITB < 0,9. Para evaluar la asociación independiente entre AFTL y AP se utilizaron modelos de regresión logística multivariante.

**Resultados:** Los sujetos que realizaban más AFTL eran más jóvenes, mujeres, menos fumadores y tenían menos AP. La actividad total medida en *metabolic energy turnover* (MET) y el cómputo de horas totales de AFTL fue significativamente superior en sujetos sanos ( $p < 0,001$ ). Existía una relación inversa entre la AFTL total y el riesgo de padecer AP (*odds ratio* 0,56, intervalo de confianza del 95% 0,38–0,81 para los que gastaban 2.700 o más MET en 14 días) ajustando por factores de confusión.

**Conclusiones:** La AFTL se relacionó positivamente con el ITB en nuestro estudio, siendo los sujetos con AP los que menos AFTL realizaban.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## The relationship between physical activity in leisure time and the ankle-brachial index in a general Spanish population: The ARTPER study

## A B S T R A C T

## Keywords:

Physical activity

Ankle-brachial index

Peripheral artery disease

**Background and objective:** High levels of daily physical activity have been shown to be linked to decreased functional impairment in peripheral artery disease (PAD) patients and positively related to the ankle brachial index (ABI) in subjects without PAD. The aim of this study was to examine the relationship between leisure time physical activity (LTPA) and the ABI in a general population.

**Material and method:** Baseline data from the ARTPER study cohort corresponding to 2,840 subjects > 49 years from Barcelona were analyzed. The LTPA variable was obtained through the validated Spanish short version of the Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire. ABI < 0.9 was taken to indicate PAD. Multivariate logistic regression analysis was performed to evaluate the independent association between LTPA and PAD.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: annaruiocom@gmail.com (A. Ruiz Comellas).

**Results:** Subjects with more LTPA were younger, female, less smokers, and suffered fewer PAD. Total activity, measured in metabolic energy turnover (MET) and the LTPA hours, was significantly higher in subjects without PAD ( $P < .001$ ). There was an inverse relationship between LTPA and the risk of suffering PAD (odds ratio 0.56, 95% confidence interval 0.38–0.81 for those who expended 2,700 METs or more in 14 days) adjusting for confounding factors.

**Conclusions:** In our study, LTPA was positively related to the ABI, with those with PAD being the ones with less LTPA.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La arteriopatía periférica (AP) es una manifestación de la arteriosclerosis sistémica, es un potente predictor de episodios cardiovasculares y cerebrovasculares, y se asocia con un aumento de la mortalidad cardiovascular.

Su prevalencia es muy variable, dependiendo de las características de la población estudiada. En población general española la prevalencia de AP varía entre el 3,7–8,5% según las series<sup>1–4</sup>. Su incidencia aumenta en pacientes con factores de riesgo cardiovasculares como la edad, el sexo masculino, el consumo de tabaco, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial (HTA) y la dislipidemia<sup>5,6</sup>.

La claudicación intermitente (CI) es la manifestación clínica más frecuente de la AP y se manifiesta con dolor en uno o varios grupos musculares, que se desencadena por el movimiento o la deambulación debido a la falta de aporte sanguíneo. Estos síntomas desaparecen a los pocos minutos del reposo<sup>5</sup>.

El índice tobillo-brazo (ITB) es un método de identificación de la AP simple, económico, fiable y reproducible<sup>5</sup>. El diagnóstico de AP se realiza cuando el ITB es inferior a 0,9, considerándose indicativo de calcificación arterial cuando es  $\geq 1,4$ .

La estrategia de tratamiento en el paciente con AP va dirigida a controlar los factores de riesgo cardiovascular, retardar la progresión de la AP, mejorar la calidad de vida y reducir el riesgo de morbimortalidad cardiovascular. El tratamiento de primera línea para cumplir con estos objetivos son intervenciones en el estilo de vida, incluyendo dejar de fumar, modificación de la dieta, la farmacoterapia y un programa de ejercicio físico supervisado.

La rehabilitación con ejercicios supervisados aporta un gran beneficio a los pacientes con CI<sup>7–9</sup>. Sin embargo, barreras como el coste, el transporte y la disponibilidad de estos programas limitan el acceso a la mayoría de los pacientes con AP<sup>10</sup>. Por otro lado, niveles elevados de actividad física (AF) durante la vida diaria se asocian con un menor deterioro funcional en las personas con AP<sup>11</sup> y positivamente con el ITB en pacientes con CI<sup>12</sup>. Estos resultados pueden ser de particular importancia para el gran número de personas con AP sin acceso a programas supervisados de ejercicio físico. En sujetos libres de AP la AF también se relaciona positivamente con el ITB<sup>13,14</sup>.

La mayoría de los estudios publicados sobre AF e ITB se realizaron en países de alto riesgo cardiovascular y en subgrupos específicos de población. El objetivo de este estudio es examinar la relación entre la actividad física en el tiempo libre (AFTL) y el ITB en población general española, país de bajo riesgo cardiovascular, y si esta relación persiste tras ajustar por los factores de riesgo de AP.

## Material y métodos

La metodología detallada del estudio ARTPER se ha publicado previamente<sup>15</sup>. En resumen, se analizaron los datos basales de la cohorte ARTPER. Es un estudio multicéntrico (28 centros de salud del área metropolitana de Barcelona y del *Barcelonès Nord-Maresme*) y de base poblacional. Se seleccionaron 3.786 sujetos mayores de 49 años de edad (entre septiembre de 2006 y junio

de 2008) mediante muestreo aleatorio simple a partir de la base de datos del Sistema Informatizado de Atención Primaria. Este sistema contiene a la población del área estudiada y es más exhaustivo y actualizado que el censo. Los individuos seleccionados al azar fueron invitados a participar en el estudio mediante llamada telefónica; se les daba una cita para realizar una entrevista, mediciones antropométricas y la determinación del ITB. Los criterios de inclusión fueron: edad  $\geq 50$  años y obtención de consentimiento informado para participar en el estudio. Los criterios de exclusión fueron: sujetos que en el momento de iniciar el estudio estuvieran institucionalizados (ingresados en residencias, centros sanitarios de corta y larga estancia, instituciones penitenciarias), que presentaran enfermedades en fase terminal o que estuvieran incapacitados (demencia e incluidos en el programa de atención domiciliaria).

El ITB es el resultado de determinar la presión arterial sistólica (PAS) en el tobillo (arteria pedia y tibial posterior) y dividirlo por la PAS braquial. En condiciones normales, la PAS del tobillo es igual o un poco superior a la braquial y, por tanto, el ITB será aproximadamente 1. Un valor inferior a 0,9 es indicativo de la presencia de una o más estenosis angiográficamente significativas y/u oclusiones arteriales entre el corazón y el tobillo explorado (AP si  $\text{ITB} < 0,9$  en cualquiera de las 2 extremidades inferiores). Un valor de  $\text{ITB} \geq 1,4$  es indicativo de calcificación arterial. La medición del ITB se hizo de forma estandarizada mediante doppler (Mini-Dopplex<sup>®</sup> D 900-P, Huntleigh Healthcare, 8 MHz) y siempre por los 2 mismos profesionales entrenados para ello. Previamente a la realización del ITB se respetó un período de descanso y se aconsejó no ingerir excitantes ni fumar. Para realizar la división entre presión tobillo y presión brazo se cogió la presión arterial más alta de la extremidad inferior (pedia o tibial posterior) y la presión arterial más alta de la extremidad superior (brazo control).

Se registraron variables demográficas (edad, sexo, nivel de estudios, trabajo), antropometría (peso, talla), tratamiento farmacológico, antecedentes en la historia clínica de HTA, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, tabaquismo y el resultado del cuestionario vascular de Edimburgo para la CI.

La variable AFTL durante el último año se obtuvo mediante la versión reducida en español del Cuestionario de actividad física en el tiempo libre de Minnesota (VREM), recientemente validado<sup>16</sup> (*Anexo 1*). A partir del tipo de actividad, la frecuencia y la duración de la sesión se calcularon los equivalentes del gasto metabólico basal (*metabolic energy turnover* [MET]) utilizando como referencia la propuesta de Ainsworth et al.<sup>17</sup>. Se estimó el consumo de MET-min/14 días multiplicando los MET de cada actividad física por su duración (en minutos) y cantidad de días en el mes previo a la entrevista (o mes habitual) y por los meses al año que se realizaba la actividad, se dividió por 365 días/año y multiplicó por 14 días. Se clasificó a las personas según el gasto energético realizado en el tiempo libre durante 14 días en cuartiles (Q) de actividad, en las siguientes categorías:

- Q1: gasto energético inferior a 3.060 MET-min/14 días.
- Q2: gasto energético entre 3.060 y 5.000 MET-min/14 días.
- Q3: gasto energético entre 5.001 y 7.550 MET-min/14 días.
- Q4: gasto energético superior a 7.550 MET-min/14 días.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3798055>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3798055>

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