

VALORACIÓN DE LA APTITUD PARA PARTICIPAR EN UN PROGRAMA DE REALIZACIÓN DE EJERCICIO FÍSICO REGULAR

ASSESSMENT OF THE APTITUDE TO PARTICIPATE IN A REGULAR PHYSICAL EXERCISE PROGRAM

Autor:

Gómez-Mármol, A

Institución:

Universidad de Murcia alberto.gomez1@um.es

Resumen:

El ejercicio físico es una buena herramienta para la mejora de la salud, no obstante, no todas las personas pueden practicarlo sin una previa supervisión médica. Este artículo presenta una propuesta de valoración de la aptitud para realizar ejercicio a través de pruebas cuyo coste económico es reducido. Así, esta propuesta incluye el rellenado del cuestionario Par-Q, el análisis de los factores de riesgo de enfermedad coronaria, de un sencillo estudio antropométrico y una entrevista para conocer el estilo de vida del participante así como sus intereses. En cualquier caso, es aconsejable contar con el apoyo de un Titulado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, en calidad de experto en el diseño y planificación de programas de ejercicio físico, capaz de adaptar las actividades para que éstas sean seguras y estén orientadas a los objetivos que se pretendan conseguir.

Palabras Clave:

Riesgos del ejercicio físico, Par-Q, Antropometría, Enfermedad coronaria, Índice de Masa Corporal.

Abstract:

Physical exercise is a suitable tool for health improvement, nonetheless, not everybody can practice it without a previous medical supervision. This paper presents a proposal to assess the physical activity aptitude through low cost tests. Thus, this proposal includes the fulfill of Par-Q questionnaire, the analysis of risk factors of coronary disease, a simple anthropometric study and an interview to know the participant lifestyle as well as his interests. In any case, the support of a Sport Science Graduated, in terms of expert in designing and planning physical exercise programs, capable of adapting the activities so they are safe and orientated to the aimed objectives, is recommended.

Key Words: Physical exercise risks, Par-Q, Anthropometry, Coronary disease, Body Mass Index.

1. INTRODUCCIÓN

La relación entre actividad física y salud es objeto de estudio por parte de los profesionales dedicados a la investigación centrada en la calidad de vida en cuanto a que el rol de la misma en la mejora de la condición física y la salud de las personas se ha establecido en numerosas ocasiones. Se ha descrito de forma concreta, la disminución del riesgo de morbilidad y mortalidad de la población que conlleva el ejercicio físico realizado durante el tiempo libre (Erikssen, 2001; Myers et al., 2004; Paffenbarger, et al., 1993; Paffenbarger, Hyde, Wing, Lee & Kampert, 1994).

Esto hace que la adopción de un estilo de vida activo sea un objetivo prioritario en materia de salud pública, ya que actualmente en nuestra sociedad industrializada, los principales problemas de salud se relacionan en cierta medida con el sedentarismo, y aunque las personas tienen una esperanza de vida creciente, mueren de enfermedades relacionadas con un estilo de vida poco saludable, como se observa de un modo más concreto en nuestro país (Centro Nacional de Epidemiología, 2008).

Los beneficios de adoptar un estilo de vida activo no se limitan exclusivamente a la prevención y reducción de la incidencia de determinadas patologías, sino que también se relacionan con disfrutar de una vida con menos problemas crónicos de salud y el mantenimiento de la independencia y funcionalidad en edades avanzadas (Nusselder et al., 2008).

Resulta de vital importancia antes del comienzo del diseño y por supuesto, de la aplicación o puesta en marcha de una programa de ejercicio, el conocer hasta qué punto éste puede ser beneficioso o perjudicial para la persona mayor en cuestión, pues si bien es cierto que a priori el ejercicio es una muy buena fuente de salud, no es menos cierto que el ejercicio debe reunir

una serie de características específicas de cada sujeto para poder aportar dichos beneficios, pues de lo contrario puede incluso resultar nocivo para su estado de salud.

En base a lo anteriormente expuesto, este artículo presenta un protocolo para la valoración de la aptitud para practicar actividad física regular, realizada con anterioridad a la propia prescripción de un programa de ejercicio físico.

2. VALORACIÓN DE LA SEGURIDAD DEL EJERCICIO

En primer lugar, resulta imprescindible valorar la aptitud para realizar ejercicio de aquella persona que quiere ser físicamente más activa, esto es, conocer si padece alguna contraindicación médica que le impida o condicione la práctica de ejercicio. Para ello el cuestionario Par-Q es un buen método. Este cuestionario consta de 7 preguntas (e.g. ¿nota dolor en el pecho cuando practica ejercicio físico?) con respuesta dicotómica sí/no. Una sola respuesta afirmativa es suficiente para necesitar de una visita al médico antes de realizar ejercicio (Tabla 1). Además, de acuerdo con este cuestionario, tener más de 69 años también se considera suficiente para recomendar la visita médica.

Tabla 1. Cuestionario Par-Q simplificado.

Pregunta	Respuesta
	SÍ / NO
¿Le ha dicho alguna vez el médico que tiene alguna enfermedad del corazón y le ha recomendado realizar actividad física solamente con supervisión médica?	
¿Nota dolor en el pecho cuando practica alguna actividad física?	
¿Ha notado dolor en el pecho en reposo durante el último mes?	
¿Ha perdido la conciencia o el equilibrio después de notar sensación de mareo?	
¿Tiene algún problema en los huesos o articulaciones que podría empeorar a causa de la actividad física que se propone realizar?	
¿Le ha prescrito su médico medicación arterial o para algún problema del corazón (p. ej. diuréticos)?	
¿Está al corriente, ya sea por su propia experiencia o por indicación de un médico, de cualquier otra razón que le impida realizar ejercicio sin supervisión médica?	

No obstante, este cuestionario no es suficientemente exhaustivo como para ser considerado capaz de excluir por sí solo la necesidad de visitar al médico. Por ello, desde este artículo se recomienda el análisis de los factores de riesgo de enfermedad coronaria (Tabla 2) y de un sencillo análisis antropométrico.

Tabla 2. Factores de riesgo de enfermedad coronaria.

Puntuación	Factor	Criterio
+ 1	Historia familiar	Que sus familiares más directos (padres, hermanos o hijos) hayan experimentado: <ul style="list-style-type: none"> - Infarto de miocardio - Revascularización coronaria - Muerte súbita de familiares masculinos antes de los 55 años - Muerte súbita de familiares femeninos antes de los 65 años
+ 1	Tabaco	Fumador actual o que haya dejado de fumar en los últimos 6 meses
+ 1	Hipertensión	Si cumple alguna de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg - Presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg - Tomar medicamentos anti-hipertensivos
+ 1	Hipercolesterolemia	Si cumple alguna de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Colesterol total ≥ 200 mg/dl - HDL – C < 40 mg/dl - LDL – C ≥ 130 mg/dl - Tomar medicamentos para disminuir el colesterol
+ 1	Glucosa elevada	Glucosa sanguínea en ayunas ≥ 110 mg/dl
+ 1	Obesidad	Si cumple alguna de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - IMC ≥ 30 kg/m² - Relación cintura-cadera para hombres $> 0,95$. - Relación cintura-cadera para mujeres $> 0,86$.
+ 1	Inactividad física	Si cumple alguna de las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - No participar en programas de ejercicio de forma regular - No acumular, al menos, 30 minutos de actividad física de moderada intensidad 5 días a la semana
- 1	Niveles de HDL-C	HDL – C ≥ 60 mg/dl

Una puntuación superior a 2 en el cuestionario de los factores de riesgo coronario supone también la necesidad de acudir al médico. El principal

inconveniente para aplicar este cuestionario radica en la necesidad de un análisis sanguíneo y una toma de tensión para poder contestar a algunos ítems.

El estudio antropométrico consiste en la medición de la talla, el peso, el perímetro de la cintura y de la cadera. De este modo se puede conocer el Índice de Masa Corporal (IMC) y la distribución de la grasa corporal. Los valores deseables del IMC (calculado como el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros) oscilan entre 20 y 25 kg/m²; valores superiores indican una situación de sobrepeso u obesidad.

Por otro lado, la relación cintura/cadera (RCC) es un método muy simple para determinar el patrón de grasa corporal (Mahler, Froelicher, Houston y York, 2000). Se obtiene dividiendo la circunferencia de la cintura entre la circunferencia de la cadera, medidas en centímetros. Para la estandarización de cara a las mediciones, Mora (2009) señala como localización de las circunferencias:

- Perímetro de cintura: es el perímetro de la zona más estrecha del tronco. En el caso de que no esté clara, se tomará el perímetro del tronco 2 cm por encima del ombligo.
- Perímetro de cadera: es el perímetro de la parte superior del hueso de la pelvis.

Para cuantificar el riesgo de sufrir patologías coronarias, Mora (2009) propone la siguiente clasificación (Tabla 3):

Tabla 3. Cocientes Cintura-Cadera asociados con riesgo para la salud.

Sexo	Edad (años)	Riesgo			
		Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
Hombre	20-29	< 0,83	0,83 – 0,88	0,89 – 0,94	> 0,94
	30-39	< 0,84	0,84 – 0,91	0,92 – 0,96	> 0,96
	40-49	< 0,88	0,88 – 0,95	0,96 – 1,00	> 1,00
	50-59	< 0,90	0,90 – 0,96	0,97 – 1,02	> 1,02
	60-69	< 0,91	0,91 – 0,98	0,98 – 1,03	> 1,03
Mujer	20-29	< 0,71	0,71 – 0,77	0,78 – 0,82	> 0,82
	30-39	< 0,72	0,72 – 0,78	0,79 – 0,84	> 0,84
	40-49	< 0,73	0,73 – 0,79	0,80 – 0,87	> 0,87
	50-59	< 0,74	0,74 – 0,81	0,82 – 0,88	> 0,88
	60-69	< 0,76	0,76 – 0,83	0,84 – 0,90	> 0,90

Por último, para finalizar con el screening pre-ejercicio, se recomienda realizar una entrevista personal en la que se conozca el estilo de vida del participante.

No se debe obviar el conocimiento de los hábitos de alimentación, de consumo de sustancias perjudiciales para la salud (alcohol y tabaco), de práctica regular de ejercicio o de la ingesta de medicamentos. Por ejemplo, se pueden encontrar sujetos cuyo nivel de actividad física durante su vida laboral sea alto, realidad que a la que se debe atender cuando se diseña la planificación del ejercicio.

En esta línea cabe reseñar que la práctica de actividad físico-deportiva y la práctica de actividad física durante el tiempo libre difieren, fundamentalmente, de la laboral, en lo que respecta a los beneficios que suponen las mismas para la salud: mientras las primeras son las que se asocian positivamente a un estado de bienestar deseable, la segunda no mejora, necesariamente, la salud de las personas (Sofiet al., 2007), e incluso en ocasiones limita la práctica habitual de ejercicio físico durante el tiempo libre, suponiendo de este modo una barrera a la adopción de un estilo de vida activo y saludable (Burton & Turrell, 2000).

La población con ocupaciones laborales manuales, normalmente con un menor nivel educativo y peor estatus socioeconómico, es físicamente menos activa en su tiempo libre (Burton, Turrell & Oldenburg, 2003), y a pesar de acumular un gasto energético elevado en su vida cotidiana, tiene una condición física reducida y padece con más frecuencia los problemas de salud relacionados con la inactividad física y el sedentarismo (Burton & Turrell, 2000).

Esta entrevista también permite recoger información sobre otras posibles patologías que no hayan podido ser detectadas con las metodologías y así como los intereses del propio participante, de modo que se puedan adaptar las actividades que conformen el programa de ejercicios a sus preferencias; este hecho facilita la adhesión del sujeto al programa y contribuye a evitar el abandono.

3. REFLEXIONES FINALES

La mayoría de los beneficios potenciales del ejercicio físico regular sobre la salud pertenecen ya al conocimiento popular, no obstante, su práctica requiere del control por parte de un experto (Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte) capaz de gestionar los parámetros de la actividad física para adaptarlos a cada participante; de hecho, en ocasiones el estado de salud puede incluso hacer que la actividad física esté contraindicada. Esto hace necesaria una valoración previa de la aptitud de cada sujeto interesado en participar en un programa de ejercicio físico para evitar que éste, en vez de suponer beneficios para la salud, pueda conllevar un riesgo para la misma.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burton, N. W. & Turrell, G. (2000). Occupation, hours worked and leisure-time physical activity. *Preventive Medicine*, 31, 673-681.

2. Burton, N. W., Turrell, G. & Oldenburg, B. (2003). Participation in recreational physical activity: Why do socioeconomic groups differ? *Health Education & Behavior*, 30, 225-244.

3. Centro Nacional de Epidemiología (2008). *Mortalidad por causa y sexo 1996-2005*. Extraído de http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/anexos/ww9201_cap.htm

4. Erikssen, G. (2001). Physical fitness and changes in mortality – The survival of the fittest. *Sports Medicine*, 31, 571-576.

5. Mahler, D. A., Froelicher, V. F., Houston, N. & York, T. D. (2000). *Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio (5ª edición ed.)*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

6. Myers, J., Kaykha, A., George, S., Abella, J., Zaheer, N., Lear, S., et al. (2004). Fitness versus physical activity patterns in predicting mortality in men. *American Journal of Medicine*, 117, 912-918.

7. Nusselder, W. J., Looman, C. W. N., Franco, O. H., Peeters, A., Slingerland, A. S. & Mackenbach, J. P. (2008). The relation between non-occupational physical activity and years lived with and without disability. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 62, 823-828.

8. Paffenbarger, R. S., Hyde, R. T., Wing, A. L., Lee, I. M., Jung, D. L. & Kampert, J. B. (1993). The association of changes in physical-activity level and

other life-style characteristics with mortality among men. *New England Journal of Medicine*, 328 (8), 538-545.

9. Paffenbarger, R. S., Hyde, R. T., Wing, A. L., Lee, I. M. & Kampert, J. B. (1994). Some interrelations of physical urban and rural adults of various socioeconomic backgrounds in the United States. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57, 29-35.

10. Sofi, F., Capalbo, A., Marcucci, R., Gori, A. M., Fedi, S., Macchi, C. et al. (2007). Leisure time but not occupational physical activity significantly affects cardiovascular risk factors in an adult population. *European Journal of Clinical Investigation*, 37, 947-953.

