

Actividad física como tratamiento de primera elección del síndrome metabólico

Francisco García Fuentes

Fisioterapia. Facultad de Enfermería Fisioterapia y Podología. Francisco García Fuentes
franciga@ucm.es

Mercedes Bernabeu

Resumen: Introducción: La Actividad Física (AF) empieza a ser recomendada por los especialistas de la salud porque el sedentarismo se ha convertido en una epidemia en el mundo occidentalizado. La Fisioterapia es una profesión sanitaria cualificada para asumir las competencias que la legislación española le otorga a la hora de prescribir AF como ejercicio terapéutico. Objetivos: El objetivo de este trabajo es conocer que profesionales pueden abordar el Tratamiento (TTº) del Síndrome Metabólico (SM), y conocer la evidencia para el TTº fisioterápico mediante la AF como primera elección terapéutica. Métodos: Se ha revisado la legislación vigente para la aclaración de competencias profesionales, también se han revisado artículos publicados en revistas internacionales en los últimos años en relación al objetivo principal de este trabajo. Resultados: Se ha encontrado que la legislación española otorga a los fisioterapeutas competencia para tratar patologías mediante AF, y fuerte evidencia científica que justifica el uso de esta herramienta terapéutica para el TTº del SM. Discusión: Se propone el abordaje mediante AF como primera opción de TTº y se plantean las deficiencias del mismo. Conclusiones: La AF ha demostrado fuerte evidencia en el TTº del SM. La Fisioterapia es una profesión sanitaria cualificada para abordar patologías crónicas mediante la AF. Se requiere más investigación para determinar la cantidad mínima de AF para prevenir, mantener o frenar el deterioro de la salud.

Palabras clave: Actividad física. Tratamiento. Síndrome metabólico.

INTRODUCCIÓN

Estado actual de la prescripción de Actividad Física en situación patológica

Tras la celebración de los últimos JJOO, países como EEUU y UK empiezan a utilizar los términos “desacondicionamiento físico” o “inactividad física” como si se tratase del diagnóstico de una patología crónica, y la prescripción de ejercicio sería el “medicamento” más recomendable, ya que existen más de 100 estudios epidemiológicos que han examinado la asociación entre la AF y el riesgo de mortalidad. Estos estudios sugieren que la AF tiene una relación curvilínea con la mortalidad, con

una reducción de 30% de riesgo entre las personas activas durante un período determinado ⁽¹⁾.

Los centros deportivos son una de las salidas profesionales que puede elegir un fisioterapeuta. En estos centros se encuentra a multitud de clientes con patologías crónicas que llegan a su gimnasio porque un médico sugirió practicar AF, ya que les aportaría beneficios para la salud. Los profesionales que habitualmente prestan los servicios de prescripción de AF son profesionales no sanitarios relacionadas con la AF, los Graduados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, que no son profesionales sanitarios, y por tanto no tienen competencia en la prescripción de ejercicio terapéutico en situación patológica.

Definición de ejercicio terapéutico

Definición de ejercicio terapéutico (Taylor, 2007): “El ejercicio terapéutico es la prescripción de un programa de actividad física que involucra al paciente en la tarea voluntaria de realizar una contracción muscular y/o movimiento corporal con el objetivo de aliviar los síntomas, mejorar la función o mejorar, mantener o frenar el deterioro de la salud”. Definición publicada en la Revista Australiana de Fisioterapia en 2007 ⁽²⁾.

Definición y epidemiología del Síndrome Metabólico

Debido a la falta de AF generalizada entre la población de las ciudades tecnológicamente más avanzadas, están surgiendo síndromes que hasta hace poco se consideraban simplemente síntomas y signos que podrían desembocar en cardiopatías. Desde 1988 Organización Mundial de la Salud comienza a definir una nueva enfermedad, lo que hoy se considera como SM ⁽³⁾. SM es la combinación de tres o más de los componentes del SM, como son la hipertensión arterial, dislipidemia, hiperglucemia/diabetes mellitus y obesidad ⁽⁴⁾. La prevalencia en España en el año 2012 es del 32% en hombres y del 39% en mujeres hasta los 55 años, es decir, que 1 de cada 3 hombres y más de 1 de cada 3 mujeres sufre SM, a los 65 años se alcanzan igualdad entre ambos sexos, lo que supone un gran desafío para la salud pública ⁽⁴⁾.

Para llegar al diagnóstico del SM son medibles los siguientes componentes:

- Diabetes Mellitus: Se debe mantener una hiperglucemia >126mg/dl o un nivel de hemoglobina glucosilada > 6,5%.
- Hipertensión: Se han de medir en dos o tres tomas diferentes y darse valores >140mmHg de presión arterial sistólica y >90mmHg presión arterial diastólica.
- Dislipidemia: Mediante analítica sanguínea valores elevados de LDL, VLDL y Triglicéridos; y valores disminuidos de HDL.

- **Obesidad:** Según la OMS se considera obesidad de grado I un índice de masa corporal ≥ 30 o un perímetro de cintura $>102\text{cm}$ en hombres y $>88\text{cm}$ en mujeres.

Objetivos

Los objetivos de este trabajo son: conocer al profesional más adecuado en función de la legislación vigente para abordar patologías mediante ejercicio terapéutico; analizar una de las consecuencias más prevalentes derivadas del sedentarismo, el SM y proponer el TTº mediante la AF como primera elección terapéutica llevado a cabo por fisioterapeutas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha revisado la legislación vigente que ayudase a la aclaración de competencias profesionales, también se han revisado artículos publicados en revistas internacionales en los últimos siete años que estuvieran relacionados con el objetivo principal de este trabajo. En base a la evidencia obtenida se propone al fisioterapeuta para la aplicación de la siguiente metodología en el abordaje del SM: realización de anamnesis, firma del consentimiento informado, realización de pruebas de esfuerzo para conocer la capacidad cardiorrespiratoria y la capacidad de fuerza-resistencia muscular. Una vez completada la recogida de datos se podrá planificar la prescripción de un programa individualizado de AF. Los objetivos generales serán controlar los factores de riesgo cardiovasculares implícitos en el SM, aumento de las capacidades físicas y mejora de la calidad de vida. La duración del TTº se extenderá hasta las 16 semanas con sesiones de entre 50'-60', las sesiones tendrían la siguiente distribución: Educación para la Salud, en soporte audiovisual (5-10'); ej. respiratorios (5'); ej. fuerza-resistencia (15-20'); ej. aeróbico al 50-70% VO₂máx. (20'-30'); y ej. flexibilidad (5').

RESULTADOS

Se han obtenido los documentos legislativos que aclaran con suficiencia las competencias para la prescripción de AF como elección terapéutica.

Los graduados en Ciencias de la Actividad Física y Deporte, al no ser profesiones sanitarias presentan limitaciones legales en la aplicación de ejercicio terapéutico, su Seguro de Responsabilidad Civil es claro en la definición de las coberturas en relación al ámbito competencial en salud, como dice el apartado 5.c: "Su cualificación les capacita para desarrollar las siguientes funciones: c) Ejercicios físicos compensatorios en situaciones NO patológicas. La ergonomía general y las actividades físicas compensatorias o correctivas.

Desde la aparición de la LOPS en 2003 todo procedimiento llevado a cabo en sujetos en situación patológica es competencia de los profesionales sanitarios. Según dice la Orden CIN/2185/2008, los fisioterapeutas han de conocer y comprender los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas, encaminados tanto a la terapéutica propiamente dicha a aplicar en la clínica para la reeducación o recuperación funcional, como a la realización de actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud. Por tanto, según la definición del Acto Fisioterápico, los fisioterapeutas estarán capacitados para realizar el TTº, todo ello basándose en las consecuencias de las alteraciones del estado de salud en el movimiento, restaurando el movimiento funcional en un entorno biopsicosocial y en todas las áreas clínicas. Una herramienta esencial en el arsenal del fisioterapeuta es el ejercicio terapéutico.

Se ha encontrado fuerte evidencia del beneficio que aporta el ejercicio terapéutico en el TTº de cualquiera de los componentes del SM por separado, así como de todos los componentes tratados en conjunto. Existen multitud de patologías crónicas tratables con AF con alto nivel de evidencia científica, para alteraciones músculo-esqueléticas, alteraciones cardiorrespiratorias, alteraciones neurológicas y por supuesto metabólicas ⁽²⁾. Es por ello que este trabajo justifica la AF como TTº de primera elección para el abordaje del SM, y de esta forma recuperar la salud o frenar su deterioro, dando paso a un estilo de vida de mayor calidad y más saludable.

Evidencia del ejercicio terapéutico

Obesidad: Ho en su ensayo clínico aleatorio de 2012, llevado a cabo con 64 pacientes, concluye que un programa de AF de 12 semanas compuesto por ejercicios de fuerza-resistencia y aeróbicos, 30' a lo largo de 5 días/semana disminuyen el peso y el porcentaje de grasa corporal, aumentando el VO2máx y la fuerza-resistencia ⁽⁵⁾.

Dislipidemia: en el estudio de cohorte prospectivo llevado a cabo por con 10.043 pacientes, se observó que la farmacoterapia con estatinas tenía efectos beneficiosos en el control de la dislipidemia, más beneficioso fue en los pacientes que practicaban AF con una intensidad >9METs. Pero es la combinación de ambos la que mostró una reducción de hasta un 70% en el riesgo mortalidad ⁽⁶⁾.

Diabetes: la revisión sistemática de Umpierre determina que un programa de AF de más de 150 minutos a la semana, combinando ejercicios aeróbicos y de fuerza-resistencia junto a un control dietético consigue reducir el porcentaje de hemoglobina glucosilada ⁽⁷⁾. En otra revisión sistemática, está realizada por Thomas, deja constancia de que un programa de AF aumenta el control glucémico, disminuye el tejido adiposo y los triglicéridos, sin cambios significativos en los niveles de colesterol, la conclusión más significativa es que no se hallaron efectos adversos ⁽⁸⁾.

Hipertensión: el cardiólogo Peter Kokkinos presenta en 2012 una revisión sistemática en la que la AF a lo largo de 16 semanas combinando ejercicios aeróbicos y de fuerza-resistencia disminuye la hipertensión cuando esta es leve y/o moderada ⁽⁹⁾.

Síndrome Metabólico: el único artículo hallado que evalúa todos los componentes del SM, es la revisión sistemática con meta-análisis de ensayos clínicos y ensayos clínicos aleatorizados. Las conclusiones determinan que existe efecto favorable en la mayoría de los factores de riesgo cardiovasculares asociados al SM ⁽¹⁰⁾.

DISCUSIÓN

Los estudios revisados nos indican que para prescribir AF se ha de tener en cuenta el punto de partida de condición física del paciente, y el análisis de los valores de los distintos componentes del SM.

Esta aproximación metodológica de TTº se propone tratando de consensuar las metodologías encontrados en la bibliografía revisada.

No se ha considerado la alimentación en la propuesta de TTº, un factor relevante que debería ser controlado para no distorsionar los resultados clínicos.

CONCLUSIONES

La Actividad Física ha demostrado sobrada evidencia para abordar el Tratamiento de los componentes y consecuencias del Síndrome Metabólico.

La Fisioterapia es una profesión sanitaria cualificada para abordar las patologías crónicas mediante el movimiento y la prescripción de Actividad Física.

Existe la necesidad de estandarizar los programas de ejercicio terapéutico, y de esta manera seguir una línea de investigación que esclarezca las cantidades de ejercicio físico mínimo-máximo para la prevención y el Tratamiento de enfermedades crónicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Physical Activity Guidelines Advisory Committee report, 2008. To the Secretary of Health and Human Services. Part A: executive summary. [Nutr Rev. 2009;114-20.](#)
2. Taylor NF, Dodd KJ, Shields N, Bruder A. Therapeutic exercise in physiotherapy practice is beneficial: a summary of systematic reviews 2002–2005. [Aust J Physiother 2007; 53: 7–16.](#)

3. Tomé MA, Botana MA, Cadarso-Suárez C, Rego-Iraeta A, Fernández-Mariño A, Mato JA. Prevalence of metabolic syndrome in Galicia (NW Spain) on four alternative definitions and association with insulin resistance. *J Endocrinol Invest.* 2009;32:505-11.
4. Fernández-Bergés D, Cabrera de León A, Sanz H, Elosua R, Guembe MJ, Alzamora M, et al. Metabolic syndrome in Spain: prevalence and coronary risk associated with harmonized definition and WHO proposal. DARIOS study. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2012; 65:241-8.
5. Ho SS, Dhaliwal SS, Hills AP, Pal S.; The effect of 12 weeks of aerobic, resistance or combination exercise training on cardiovascular risk factors in the overweight and obese in a randomized trial; *BMC Public Health.* 2012;12:704. ANZCTR number: [ACTRN12609000684224](https://www.anzctr.org.au/Trial/Registration/TrialRegistration.aspx?ACTRN12609000684224).
6. Kokkinos P, Faselis C, Myers J, Panagiotakos D, Doulas M. Interactive effects of fitness and statin treatment on mortality risk in veterans with dyslipidaemia: a cohort study; *The Lancet*, 2012. pii: S0140-6736(12)61426-3.
7. Umpierre D, Ribeiro PA, Kramer CK, Leitão CB, Zucatti AT, Azevedo MJ, et al. Physical Activity Advice Only or Structured Exercise Training and Association With HbA1c Levels in Type 2 Diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2011;305:1790-1799.
8. Thomas D, Elliott EJ, Naughton GA. Exercise for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 ;(3):CD002968.
9. Kokkinos P. Physical activity, health benefits and mortality risk; *ISRN Cardiol* 2012;2012:718789.

RECURSOS ELECTRÓNICOS

Royal College of Physicians (UK). Exercise for life: physical activity in health and disease. 2012. Disponible en:
<http://www.rcplondon.ac.uk/sites/default/files/documents/exercise-for-life-final.pdf>

Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias 44/2003. Publicada el 22 de Noviembre de 2003. [Citado 16 enero 2013]. Disponible en:
<http://www.boe.es/boe/dias/2003/11/22/pdfs/A41442-41458.pdf>

Orden CIN 2135/2008, ANEXO, apartado 3: competencias a adquirir. [Citado 16 enero 2013]. Disponible en: http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-12389

Definición Oficial de Acto Fisioterápico, Resolución 06/2012. Consejo General de Colegios Profesionales de Fisioterapeutas. . [Citado 16 enero 2013]. Disponible en:
http://www.consejo-fisioterapia.org/images/Resolucin_06-2012_por_la_que_se_establece_la_definicion_de_Acto_Fisioterpico.pdf

Recibido: 7 noviembre 2013.

Aceptado: 24 febrero 2014.