

## **REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE LA REDUCCIÓN DEL GASTO SANITARIO GRACIAS A LA PRÁCTICA DE EJERCICIO FÍSICO EN PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO**

La obesidad se está convirtiendo en el enemigo público número uno en cuestión de salud en la mayoría de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Las personas severamente obesas mueren 8 a 10 años antes que las de índice de masa corporal (IMC) normal. En diez países europeos, las investigaciones muestran que la obesidad duplica las probabilidades de no poder vivir una vida activa sin comorbilidad severa asociada (1).

La obesidad no es sólo un importante problema sanitario sino también económica al suponer una carga cada vez mayor para los sistemas de salud. A lo largo de sus vidas, los gastos de atención médica para personas obesas son por lo menos 25% mayores que para gente con IMC adecuado (2).

Se estima que la obesidad es responsable del 1% al 3% del total de gastos de atención médica en la mayoría de los países (5% a 10% en Estados Unidos) y que estos costes aumentarán rápidamente en los próximos años debido al aumento exponencial de la incidencia de la obesidad, y con ello de las enfermedades relacionadas con ésta (3).

Una estrategia efectiva de prevención debe combinar fuerzas complementarias, como campañas de promoción de salud, reducción de impuestos y/o subvenciones, que establezca un enfoque individual en la reeducación en hábitos de vida saludables desde las consultas de atención primaria.

La lucha contra la obesidad y las enfermedades crónicas asociadas exigirá la cooperación completa de todas las partes involucradas.

Una estrategia eficaz de prevención, evitaría cada año según los últimos estudios, hasta 75,000 muertes en Italia, 70,000 en Inglaterra, y 40.000 en Canadá; para la consecución de este objetivo,

se calculó un gasto anual per capita de \$22 USD, \$19 USD y \$32 USD en cada uno de estos países respectivamente (4,5).

Las asociaciones españolas que representan a los clubes deportivos, de *fitness* y gimnasios reclaman al Gobierno que reconsidere una medida que ataca directamente a la salud de las personas; desde que este anunciara un incremento del IVA en estos sectores, del 8%, al máximo establecido, de 21%.

Este movimiento se ha resumido bajo el lema “El ejercicio no es un lujo, es salud”, y siguen trabajando en este sentido.

Hay personas que hacen deporte por deseo propio, en busca de una mejoría de su bienestar físico y mental y otras tantas que se acercan al gimnasio por prescripción o recomendación médica. En este sentido, el sector del *fitness* promueve un estilo de vida saludable en una población, la española, que es principalmente sedentaria. Sólo el 43% de la gente realiza alguna actividad física, pero el 38,7% de los ciudadanos tiene sobrepeso (6).

Se ha demostrado que la inactividad física es causa directa de entre el 6% y el 10% de las enfermedades coronarias, la diabetes tipo 2 y el cáncer de mama y colon. La ausencia de deporte es responsable de alrededor de 5,3 millones de muertes de los 57 millones que se producen en el mundo al año (1). ¿Qué se le dice a aquellas personas?.....¿ que vayan al gimnasio porque se lo ha dicho el médico? ¿Qué tiene que pagar un aumento del 13% porque el IVA pasa del 8 al 21%?

Según el último Barómetro Sectorial de Gimnasios e Instalaciones Deportivas, elaborado por la Federación Nacional de Empresarios de Instalaciones Deportivas (FNEID), más de la mitad de los centros *fitness* –un 56 %- ha perdido clientes en el segundo trimestre de 2014 en comparación con el mismo período del año anterior.

Para la FNEID, estos desalentadores datos son consecuencia directa de la subida del IVA. En 2012, por ejemplo, fueron un 77 % de centros los que tuvieron que subir sus cuotas por esta razón. Y aunque en el segundo trimestre de 2014 sólo un 31 % reconoce mantener esta repercusión, la sangría de pérdida de usuarios no se frena (7).

Es una incongruencia que cueste más hacer deporte que ir a ver un espectáculo. Es decir, si vas a ver un partido de tenis pagas el 10% de IVA, pero si practicas el tenis, un 21%.

En Alemania, por ejemplo, el impuesto también es de los más altos (20%), pero en este país hacer deporte desgrava. Hay transparencia total en el sector y se premian las prácticas deportivas. Desgrava desde ir al gimnasio hasta estar apuntado a un club deportivo. En la otra cara de la moneda se encuentran países como Noruega, donde el impuesto por hacer deporte es del 0 % porque creen que es necesario y saludable. En un punto intermedio se encuentran naciones como Irlanda, que decidió subir el IVA del 9 al 13 % con la intervención europea, pero tres meses después decidió volverlo a bajar hasta el 9 % al comprobar que no estaba funcionando la medida tal como estaba previsto. Por último, se encuentra Portugal, que incrementó el IVA del 5 al 23 %, lo que ha supuesto la desaparición de la mitad de los gimnasios, centros y clubes deportivos. Si la gente no puede pagarse “el lujo” de hacer deporte, dejará de practicarlo porque hay crisis para todos. Pero deporte es salud y no un lujo (8).

Un programa de entrenamiento bien planificado, permite desarrollar al máximo el potencial físico, así como incrementar la salud física y mental de la población; Reduce la incidencia de todas las enfermedades cardiovasculares, mediante la disminución y prevención de los factores de riesgo asociados a éstas (9).

Cualquier incremento en los niveles de actividad física tiene efectos positivos sobre la salud cardiovascular (10).

Siguiendo el consenso de la Sociedad Americana del corazón, podemos destacar los siguientes efectos fundamentales del ejercicio físico sobre el sistema cardiovascular (10,11):

1. Previene y controla otros factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares, tales como los niveles elevados de triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad (colesterol LDL), bajos niveles de colesterol HDL, hipertensión arterial (HTA), diabetes y obesidad.
2. Ayuda a mantener un balance nutricional y metabólico más adecuado, reduciendo el riesgo de síndrome metabólico.
3. Disminuye la resistencia a la insulina asociada al envejecimiento, por lo que la incidencia de obesidad y diabetes en este grupo poblacional se reduce.

4. Previene la aterosclerosis.
5. Ayuda en el tratamiento y recuperación de pacientes con enfermedades cardiovasculares ya instauradas tales como HTA, insuficiencia cardiaca y cardiopatía isquémica.

Según un estudio realizado por Andreyeva, Michaud y Soest (12) en 10 países europeos desarrollados, España tiene la prevalencia más alta de obesidad en hombres (20,2%) y mujeres (25,6%) mayores de 50 años.

La práctica de unos 30 minutos de ejercicio físico diario a moderada intensidad, llevado a cabo incluso sin cambios en la dieta, se ha demostrado eficaz en el control y mejora del síndrome metabólico (13).

Hoy en día las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en Europa; actualmente el 47% de todas las muertes en Europa y el 40% de todas las muertes en la Unión Europea (UE) son atribuibles a ECV. Esto significa que a través de Europa en su conjunto 4 millones de muertes al año se producen en la actualidad debido a ECV, de los cuales 1,9 millones se encuentran en la Unión Europea. Entre los seis países europeos analizados en este estudio, se estima que un total de 1,1 millones de muertes por ECV se producirá en el año 2014. Esto se espera que aumente a 1,2 millones en 2020 (8).

La forma en que la carga de la ECV afecta a la economía se puede pensar a través de tres canales principales:

1. Los costes directos impuestos al sistema de salud como consecuencia de las enfermedades cardiovasculares: Los costes sanitarios incluyen cualquier gasto relacionado con las ECV, incluso en atención primaria, ambulancia al hospital de urgencias y atención hospitalaria del paciente, así como en fármacos.
2. Los costes indirectos de la mortalidad prematura relacionados con enfermedades cardiovasculares: medidas de mortalidad en una población dada. Los costes de la

mortalidad prematura por lo tanto miden la pérdida de productividad debido a enfermedades cardiovasculares que causan muertes prematuras.

3. Los costes indirectos de morbilidad prematura causada por enfermedades cardiovasculares: La morbilidad se refiere a la prevalencia de una enfermedad, en este caso la ECV, en una población dada. La morbilidad puede resultar en pérdidas de productividad, donde la prevalencia de la enfermedad es el resultado de días de trabajo perdidos por ausencias del trabajo y la discapacidad.

La carga de morbilidad por ECV se traduce en un costo económico total estimado de 102 billones € entre los seis países del estudio en 2014 y se prevé una continua subida para llegar a 122,6 billones € en 2020. El coste total de la ECV en 2014 supone 81,1 mil millones de euros del total de costes de salud , las pérdidas de productividad por mortalidad prematura de 19.6 billones € y 1.4 billones de morbilidad. En 2020 los costes de salud atribuibles a las enfermedades cardiovasculares se han aumentado a 98,7 billones € y los costes indirectos de la mortalidad prematura y la morbilidad a 22,3 billones y 1,6 billones €, respectivamente (14).

El costo directo de las enfermedades cardiovasculares se estima mediante la extracción de la utilización de recursos de atención médica del país en cuestión que va hacia el tratamiento de las condiciones de ECV. Los costes de atención de salud considerados incluyen los gastos en asistencia hospitalaria primaria y ambulatoria, y costes de los medicamentos. De particular importancia para el análisis de los seis países del estudio es el efecto potencial de las enfermedades cardiovasculares en la economía, dada la importancia de las enfermedades cardiovasculares en la población en edad de trabajar . Estos se consideran costes indirectos , que se define como las pérdidas que se derivan de muerte prematura y de discapacidad. Los costes indirectos se cuantifican mediante la estimación de la pérdida de productividad por mortalidad y morbilidad (es decir, mediante la estimación de la producción perdida por mortalidad prematura por ECV, incluyendo la pérdida de productividad por mortalidad) , la ausencia del trabajo y la salida prematura de la fuerza de trabajo derivada de ECV morbilidad , incluyendo la pérdida de productividad de morbilidad.

Una revisión sistemática que incluye a 624.952 participantes con 19.325 casos de diabetes tipo 2 y un promedio de seguimiento de 9,3 años (3 a 16,8 años) mostró una reducción de la incidencia de diabetes tipo 2 del 42% (15).

La reducción del riesgo era mayor cuanto mayor era el volumen o intensidad de la actividad, por cada 500 kcal gastadas en ejercicio físico el riesgo de diabetes tipo 2 se reducía en un 6%. La práctica de más de 30 min de ejercicio físico de intensidad moderada redujo el riesgo en un 36%, mientras que los que practicaban menos de media hora diaria lo redujeron en un 4% (16). En otro estudio, el riesgo se redujo un 10% en el grupo que practicaba ejercicio de intensidad moderada al menos una vez por semana, 14% en el grupo que practicaba de 2 a 4 veces por semana, y 27% en el grupo que practicaba más de 4 veces por semana (17).

El beneficio se observa en ambos sexos, siendo mayor en los individuos con alto riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 (índice de masa corporal elevado, síndrome metabólico, antecedentes familiares de diabetes tipo 2). Por otra parte, la inactividad física es un factor independiente de riesgo de mortalidad en pacientes afectados de diabetes tipo 2. Se estima que caminar más de 30 minutos diarios podría prevenir aproximadamente el 30% de nuevos casos de obesidad y el 43% de nuevos casos de diabetes tipo 2 (18).

El síndrome metabólico (SM) es un trastorno complejo representada por un grupo de anomalías metabólicas proaterogénicas, las cuales se asocian comúnmente con obesidad abdominal y resistencia a la insulina, tales como disglucemia, reducción del colesterol HDL, aumento de los triglicéridos, la hipertensión y la presencia de un estado pro-inflamatorio. Estos factores predisponen pacientes a un mayor riesgo de desarrollar aterosclerosis enfermedad, con aumento significativo de la morbimortalidad (19).

Los beneficios del ejercicio regular sobre la salud son ampliamente conocidos. En los hombres, la mejora de la capacidad física en un equivalente metabólico se asoció con una reducción de la mortalidad total de 13 %. Además de la dieta y el peso pérdida, el ejercicio físico debe ser la piedra angular en el gestión de SM. Sin embargo, la inactividad física es una característica altamente prevalente en individuos con sobrepeso u obesidad. La actividad física regular puede reducir la presión arterial sistémica, los requerimientos de insulina, la grasa corporal total, la adhesividad y agregación plaquetaria, los niveles séricos de triglicéridos y aumentar los niveles

de HDL. Aunque estos efectos ya han sido evaluados individualmente con anterioridad, los efectos del ejercicio sobre SM han sido descritos muy recientemente (20).

Hasta la fecha no hay ningún estudio en población española que relacione directamente la mejora de los parámetros clínicos del síndrome metabólico, con la reducción en la prescripción de fármacos y la reducción del número de visitas para control metabólico (con el consiguiente ahorro de gasto farmacológico y de asistencia médica).

Con el fin de evaluar el impacto con la dirección estratégica de gestión sanitaria para la reducción de la obesidad, se requiere un enfoque sistemático y explícito para el establecimiento de prioridades, basado en la evidencia científica. Estudios de coste-efectividad publicados hasta el momento muestran la ausencia de un “gold standard” en metodología para establecer medidas de actuación en medicina preventiva en salud pública.

En cambio, sí existe evidencia en la literatura de que la economía general también presenta una carga sustancial relacionada con la obesidad debido a la pérdida de productividad y de absentismo laboral. Por tanto, podría ser de interés de varios sectores para contribuir a la solución. Por ejemplo, la política de transporte público no sólo tendrá un impacto en el tráfico, sino que también pueden tener un impacto en la salud relacionados con el aumento de la actividad física. Una revisión reciente de la base de pruebas para la prevención de la obesidad por el Instituto de Medicina (EE.UU.) llegó a la conclusión de que había un sorprendente contraste entre la importancia de abordar el tema de la obesidad y la falta de una base de conocimientos para informar la toma de decisiones en los esfuerzos de prevención (20).

Mientras que el trabajo inicial en esta área ha comenzado, hasta la fecha hay ejemplos limitados de cómo la evidencia secundaria debe incorporarse en las evaluaciones económicas (21).

No obstante, la escasez de pruebas no necesita y no debería impedir la toma de decisiones de asignación; y si la disciplina de la economía es jugar un papel importante en este ejercicio, es importante que las evaluaciones económicas de calidad se realicen basadas en la mejor evidencia científica disponible que no siempre equivale a la mejor evidencia posible.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Grundy SM, Brewer HB Jr, Cleeman JI, Smith SC Jr, Lenfant C; American Heart Association;

National Heart, Lung, and Blood Institute. Definition of metabolic syndrome: Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/ American Heart Association conference on scientific issues related to definition. *Circulation*. 2004;109(3):433-8.

2. Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ. The metabolic syndrome. *Lancet*. 2005; 365(9468):1415-28.

3. Ford ES, Giles WH. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. *Diabetes Care*. 2003;26(3):575-81.

4. Oh EG, Hyun SS, Kim SH, Bang SY, Chu SH, Jeon JY, et al. A randomized controlled trial of therapeutic lifestyle modification in rural women with metabolic syndrome: a pilot study. *Metabolism*. 2008;57(2):255-61.

5. Fappa E, Yannakoulia M, Pitsavos C, Skoumas I, Valourdou S, Stefanadis C. Lifestyle intervention in the management of metabolic syndrome: could we improve adherence issues? *Nutrition*. 2008;24(3):286-91.

6. Castillo-Garzón, M.J., Ruiz. J.R., Ortega, F.B. y Gutiérrez, A. Anti-aging therapy through fitness enhancement. *Clinical interventions in aging* 2006; 1(3):213-220.

7. División de Salud de la OCDE: [www.oecd.org/health](http://www.oecd.org/health)

8. Varo JJ, Martínez-González MA, de Irala-Estévez J, Kearney J, Gibney M, Martínez JA. Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *Int J Epidemiol*. 2003;32(1):138-46.

9. Kokkinos P, Myers J, Kokkinos JP, Pittaras A, Narayan P, Manolis A, et al. Exercise capacity and mortality in black and white men. *Circulation*. 2008; 117(5):614-22.

10. Christ M, Iannello C, Iannello PG, Grimm W. Effects of a weight reduction program with and without aerobic exercise in the metabolic syndrome. *Int J Cardiol*. 2004;97(1):115-22.

11. Johnson JL, Slentz CA, Houmard JA, Samsa GP, Duscha BD, Aiken LB, et al. Exercise training amount and intensity effects on metabolic syndrome (from Studies of a Targeted Risk Reduction Intervention through Defined Exercise). *Am J Cardiol*. 2007;100(12):1759-66.

12. Andreyeva, T., Michaud, P.C. y Soest, A. Obesity and health in Europeans aged 50 years and older. *Public Health*, 2007; 121, 497-509.

13. Kesaniemi YK, Danforth E Jr, Jensen MD, Kopelman PG, Lefèbvre P, Reeder BA. Dose-response issues concerning physical activity and health: an evidence based symposium. *Med Sci Sports Exerc*. 2001;33(6 Suppl):S351-8.

14. Cadilhac, D.; Magnus, A.; Cumming, T.; Sheppard, L.; Pearce, D.; Carter, R. The Health and Economic Benefits of Reducing Disease Risk Factors; VicHealth: Victoria, Australia, 2009. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2014;11.

15. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J; IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome--a new worldwide definition. *Lancet*. 2005; 366(9491):1059-62.
16. Sisson SB, Camhi SM, Church TS, Martin CK, Tudor-Locke C, Bouchard C, et al. Leisure time sedentary behavior, occupational/domestic physical activity, and metabolic syndrome in U.S. men and women. *Metab Syndr Relat Disord*. 2009;7(6):529-36.
17. Pritchett AM, Foreyt JP, Mann DL. Treatment of the metabolic syndrome: The impact of lifestyle modification. *Curr Atheroscler Rep*. 2005;7(2):95-102.
18. Colombo CM, Macedo RM, Fernandes-Silva MM, Caporal AM, Stinghen AE, Costantini CR, et al. Short-term effects of moderate intensity physical activity in patients with metabolic syndrome. *Einstein*. 2013;11(3):324-30
19. Asia Pacific Cohort Studies Collaboration. Central obesity and risk of cardiovascular disease in the Asia Pacific Region. *Asia Pac. J. Clin. Nutr*. 2006;15:287-292.
20. Renehan, A.G.; Tyson, M.; Egger, M.; Heller, R.F.; Zwahlen, M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet* 2008;371:569-578.
21. Fisher KL, Harrison EL, Reeder BA, Sari N, Chad KE. Is Self-Reported Physical Activity Participation Associated with Lower Health Services Utilization among Older Adults? Cross-Sectional Evidence from the Canadian Community Health Survey *Journal of Aging Research* 2015; 1-14.