

COMUNICACIÓN CORTA

POCO ES MEJOR QUE NADA: Practicar actividad física de manera regular podría reducir a la mitad el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus

LITTLE IS BETTER THAN NOTHING: PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITY REGULARLY COULD REDUCE DIABETES RISK TO HALF

CARLOS SALAS (1), FANNY PETERMAN (2), MARÍA ADELA MARTÍNEZ (3), ANA MARÍA LEIVA (4), XIMENA DÍAZ (5), ALEX GARRIDO (6), FELIPE POBLETE-VALDERRAMA (7), CARLOS CELIS-MORALES (2)

(1) Departamento de Educación Física, Facultad de Educación, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

(2) BHF Glasgow Cardiovascular Research Centre, Institute of Cardiovascular and Medical Science, University of Glasgow. Glasgow, United Kingdom, G2 8AT.

(3) Instituto de Farmacia, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

(4) Instituto de Anatomía, Histología y Patología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

(5) Grupo de Investigación Calidad de Vida, Universidad del Bío-Bío. Chillan, Chile.

(6) Departamento de Educación Física, Universidad San Sebastián. Concepción, Chile.

(7) Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Sede Valdivia. Chile.

Email: carlos.celis@glasgow.ac.uk

Glasgow, 14 de septiembre 2017

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2, ejercicio, actividad física, obesidad, enfermedades cardiovasculares.

Key words: Diabetes Mellitus, type 2, exercise, physical activity, obesity, cardiovascular disease.

Señor Editor

La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) está creciendo rápidamente en el mundo; actualmente, hay más de 415 millones de adultos con diabetes y se estima que esta cifra llegaría a más de 642 millones en el año 2040 (1). Los altos niveles de glicemia ocupan el quinto lugar entre los factores de riesgo para mortalidad prematura (2), siendo un 6.8% del riesgo de mortalidad atribuible a la DMT2 (3). No obstante, el incremento de la prevalencia de esta patología, no es proporcional en todas las regiones del mundo, presentando un mayor aumento en países en vía de desarrollo (1), como es el actual escenario epidemiológico en Chile. La última Encuesta Nacional de Salud 2009-2010, mostró que un 9.4%

de la población chilena presentaba DMT2, en comparación a un 6.3% de prevalencia estimada por la misma encuesta en el año 2003 (4). Si consideramos que un 27.1% de la población reportó ser físicamente inactiva (realizar menos de 150 minutos de actividad física a la semana) y que un 67% de la población presenta exceso de peso corporal ($IMC \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$) (4), el incremento en la prevalencia de DMT2 en nuestro país posee una alta probabilidad de seguir empeorando.

Si bien, la prevalencia de DMT2 podría reducirse al aumentar los niveles de actividad física de la población (5-7); hasta hace poco se desconocía si la asociación entre actividad física y DMT2 sigue una curva de "dosis-repuesta" (7). Esto implicaría que, a mayores niveles de actividad física, menor sería el riesgo de desarrollar esta patología. Una investigación publicada recientemente por Smith y cols., en la prestigiosa revista *Diabetología* (7), dio respuesta a esta interrogante a partir de un meta-análisis que incluyó 28 estudios longitudinales (con seguimientos de 3 a 23 años) realizados en EE.UU., Europa, Asia y Australia, con una muestra total de

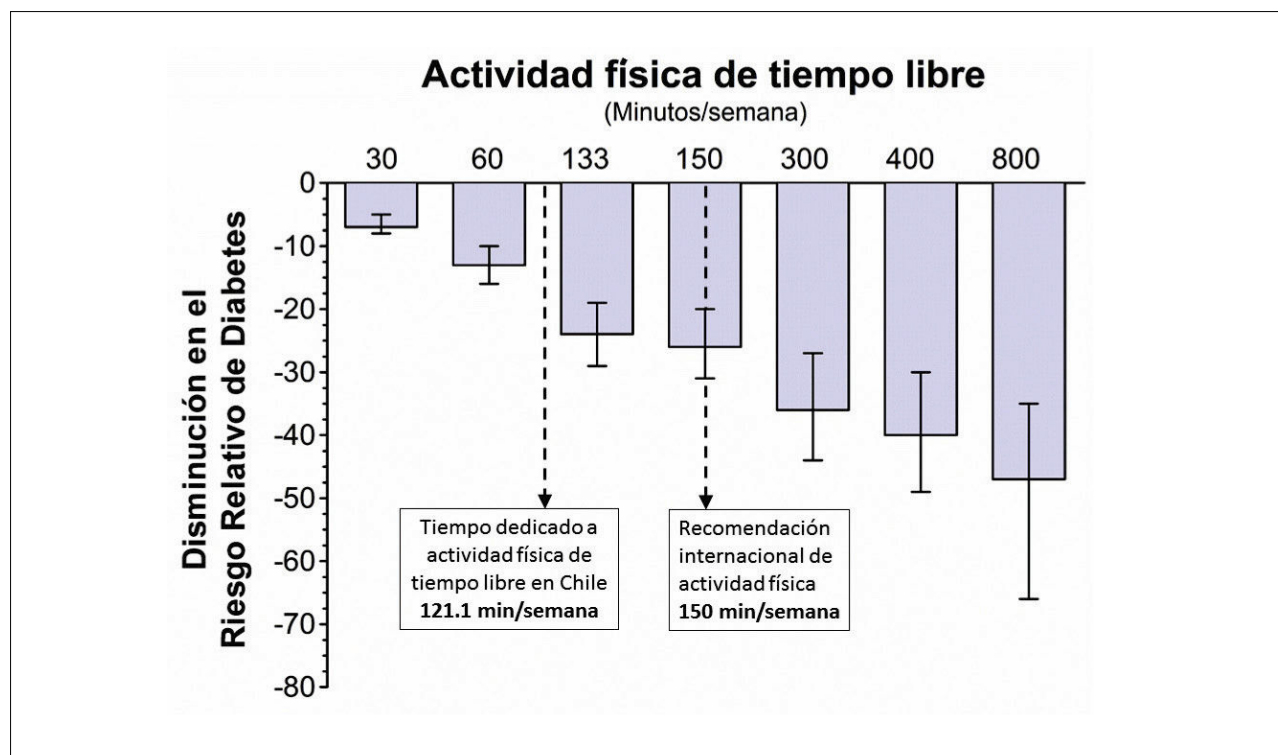
1261991 individuos, de los cuales 84134 fueron casos de DMT2. Este estudio demostró que por cada 10 MET.hora.semana-1 de actividad física (equivalente a 133 minutos de actividad física de intensidad moderada a vigorosa por semana) el riesgo de desarrollar DMT2 se reduce en un 13%. Sin embargo, las mujeres reducen en un 17% y hombres en 11% el riesgo de diabetes por cada 10 MET.hora.semana-1. Se encontró además, que las personas con un $IMC < 30 \text{ kg/m}^2$ en comparación a aquellos clasificados como obesos $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ disminuyeron el riesgo de DMT2 en 25% y 12%, respectivamente. Este estudio también evidenció que realizar actividad física de intensidad vigorosa reduce el riesgo de DMT2 en un 56% por cada 10 MET.hora.semana-1. Por otro lado, Smith y cols., estimaron que existe una curva de dosis-respuesta entre actividad física y riesgo de desarrollar DMT2. Las personas que realizan 30 minutos de actividad física de intensidad moderada-intensa a la semana presentan un 7% de reducción en el riesgo de DMT2 en comparación a un 13% para los que realizan 60 minutos, 26% para los que realizan 150 minutos, 36% para los que realizan 300 minutos

y un 47% de reducción para los que realizan 800 minutos de actividad física a la semana (Figura 1).

Estos resultados sugieren que si bien realizar sólo 30 minutos de actividad física a la semana reduce el riesgo de DMT2 en un 7%, los beneficios de realizar una mayor cantidad de actividad física podrían llegar a reducir en 47% el riesgo de desarrollarla. Las implicaciones de estos resultados, en términos de salud pública, son muy relevantes, considerando que un modesto aumento en los niveles de actividad física de la población podría reducir el riesgo de esta patología, como también así la carga económica, al disminuir las complicaciones asociadas a la calidad de vida de las personas que padecen esta enfermedad.

Finalmente, considerando que la prevalencia de DMT2 aumentó en 3.1% entre los años 2003 y 2010 en Chile, y que los niveles de exceso de peso de la población son alarmantes (8), los resultados de este estudio también destacan que incluso personas con obesidad podrían beneficiarse al incrementar sus niveles de actividad física.

FIGURA 1. Curva de dosis-respuesta entre actividad física de tiempo libre y riesgo de desarrollar diabetes



Los autores declaran no tener conflictos de interés, en relación a este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Federation ID. *IDF Diabetes Atlas*, 7th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015.
2. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. *Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. The Lancet.* 2012;380(9859):2095-128.
3. Roglic G, Unwin N. *Mortality attributable to diabetes: Estimates for the year 2010. Diabetes Research and Clinical Practice.* 87(1):15-9.
4. MINSAL. *Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. Chile: Ministerio de Salud; 2010.*
5. Celis-Morales C, Salas C, Alvarez C, Farias NA, Campillos RR, Leppe J, et al. *Higher physical activity levels are associated with lower prevalence of cardiovascular risk factors in Chile. Revista Medica De Chile.* 2015;143(11):1435-43.
6. Celis-Morales CA, Perez-Bravo F, Ibanes L, Sanzana R, Hormazabal E, Ulloa N, et al. *Insulin Resistance in Chileans of European and Indigenous Descent: Evidence for an Ethnicity x Environment Interaction. Plos One.* 2011;6(9).
7. Smith AD, Crippa A, Woodcock J, Brage S. *Physical activity and incident type 2 diabetes mellitus: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. Diabetologia.* 2016;59(12):2527-45.
8. ONU/FAO. *2016 América Latina y el Caribe: Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. Sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición. Santiago: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Panamericana de la Salud, Salud OdINUpIAyIAyIOPdI; 2017 2017.*