

Niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado en Colombia

Sedentary lifestyles among Health Sciences undergraduate students
of Colombia

Jesús Alberto Moreno-Bayona^{1*}

¹Grupo de Investigaciones en Ciencias Biomédica. Universidad de Pamplona. Colombia.

* Autor para la correspondencia: Correo electrónico: jealmoba@unipamplona.edu.co

RESUMEN

Introducción: En la actualidad, el sedentarismo es un comportamiento relacionado con múltiples enfermedades crónicas no transmisibles y enfermedades cardiovasculares. Este comportamiento cada día se hace más prevalentes entre adolescentes y personas jóvenes como consecuencia del estilo de vida moderno.

Objetivo: Determinar los niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal en estudiantes pertenecientes a la facultad de salud de la Universidad de Pamplona, Colombia, con matrícula activa durante el primer periodo académico de 2016. Participaron 346 alumnos que aceptaron de forma voluntaria responder el Cuestionario Internacional de Actividad Física para Adultos versión corta, aparentemente sanos y sin diagnóstico de enfermedad o discapacidad que le impidiera realizar actividad física regular. La edad promedio del grupo era de 18,9 años

Resultados: La prevalencia de sedentarismo en la muestra fue de 42,77 %. Los estudiantes del departamento de medicina fueron los más activos físicamente y los estudiantes de enfermería los más sedentarios. No se observó diferencia entre hombres y mujeres.

Conclusiones: El nivel de sedentarismo encontrado en este estudio es alto. Es necesario implementar nuevas estrategias que animen a las personas a desarrollar estilos de vida más saludables.

Palabras clave: Sedentarismo; Cuestionario Internacional de Actividad Física para Adultos (IPAQ-A); estudiantes de pregrado.

ABSTRACT

Introduction: Nowadays, sedentarism is a behavior related to multiple non-transmissible chronic and cardiovascular diseases. This behavior every day is getting more prevalence among adolescent and young people due to modern lifestyles.

Objective: This study aims to determine the levels of sedentarism among undergraduate university students.

Methods: A descriptive, cross-sectional study was conducted in students of the Health Sciences Faculty at Universidad de Pamplona, Colombia, and these students were active roll during the first academic period of 2016. 346 students participated and they accepted voluntarily to answer the International Physical Activity Questionnaire for Adults (IPAQ-A) short version. They were apparently healthy and without a diagnosis of any condition or disability that hamper them to do regular physical activity. The average age of this group was 18,9 years old.

Results: The prevalence of sedentarism in the sample was 42,77 %, being the students of Medicine Department the most physically active, and the students of Nursing Department the most sedentary. There were not any differences among males and females.

Conclusions: Sedentarism levels found in undergraduate university students is high, therefore it is necessary to implement new strategies that encourage people to develop healthier lifestyles.

Keywords: Sedentarism; IPAQ-A; undergraduate students.

Recibido: 27/04/2017

Aceptado: 20/11/2017

Introducción

Existen muchas definiciones de sedentarismo, entre las que se pueden resaltar: como la persona que no realiza al menos 30 min de ejercicio en la mayoría de los días de la semana o aquel que no gasta más de 600 equivalentes metabólicos METs/min semanales.⁽¹⁾ De igual forma, se considera sedentarismo, cualquier actividad física que consuma menos de 1,5 equivalentes metabólicos (METs), tales como permanecer sentado, ver televisión, utilizar el computador, leer o dormir. Este comportamiento sedentario se ha identificado como un factor de riesgo independiente de la actividad física, para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles tales como: diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, obesidad, síndrome metabólico y depresión, entre muchas otras, que afectan la calidad de vida de las personas. Se ha visto una disminución en la acción de la enzima lipoprotein-lipasa, que explicaría la relación entre sedentarismo y aumento de las concentraciones de colesterol LDL, independiente de la actividad física. El mayor factor de riesgo que se ha encontrado asociado al sedentarismo, es la baja concentración de colesterol HDL.⁽²⁾ Adicionalmente, la actividad física es un factor importante para el desarrollo de la masa y la densidad ósea en todos los periodos de la vida, especialmente durante el crecimiento. Por lo tanto, es una estrategia terapéutica relevante para prevenir o tratar la osteoporosis y sus complicaciones, pues mejora la fuerza, la flexibilidad, la coordinación y el equilibrio.⁽³⁾

Permanecer sentado por largos periodos, es tan peligroso y nocivo para la salud como el fumar.⁽⁴⁾ Se ha encontrado que en personas saludables, a quienes se les solicitó reducir la cantidad de pasos de 6 000/día a menos de 1 500/día, en escasas dos semanas presentaron aumentos de resistencia a la insulina, aumento de las concentraciones de triglicéridos y de grasa abdominal.⁽⁵⁾ De otra parte, el deporte asociado a actividades de lectura mostró mejoras significativas en el léxico de niños en etapa escolar comparados con aquellos que solo realizaban actividades de lectura.⁽⁶⁾ La exposición a escasos 5 días de reposo en cama, disminuye la función endotelial y aumento de la rigidez arterial y la presión sanguínea diastólica.⁽⁷⁾

El actual estilo de vida moderno, conlleva a un comportamiento sedentario, que constituye la cuarta causa de muerte en el mundo.⁽⁸⁾ El uso actual de equipos electrónicos con pantallas (televisores, celulares y videojuegos) ha sido uno de los factores más fuertes, para que el sedentarismo aumente cada día.⁽⁹⁾

Hace millones de años, los homínidos gastaban en promedio 49 kcal/kg-día y en la actualidad dicho gasto no supera las 32 kcal/Kg-día, lo que demuestra una disminución de la actividad física diaria de 35 %.⁽¹⁰⁾ En el 2012, *Hallal P* y otros,⁽¹¹⁾ encuentran que a nivel mundial

el 31,1 % de los adultos son físicamente inactivos y que América es el continente más sedentario con valores promedio de 44 %, seguido por el Este del mediterráneo con valores cercanos al 42 %, Europa con 35 %, Oeste del pacífico con 31 %, África y Sudeste de Asia con 27 y 16 %, respectivamente.

En Colombia las enfermedades crónicas no transmisibles, ocupan los primeros lugares de prevalencia en cuanto a morbilidad y mortalidad, lo que refleja el fenómeno que se da a nivel mundial. La enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte en el mundo y según la Organización Mundial de la Salud, esta enfermedad se convertirá en la pandemia de la humanidad.⁽¹²⁾ En el 2012, un estudio realizado por el servicio de cardiología de la Fundación Santafé de Bogotá, encuentra tasas de sedentarismo de 75 %, en estratos socioeconómicos altos de la capital de Colombia.⁽¹³⁾ Según la encuesta nacional de salud de 2007, en estratos socioeconómicos altos de la ciudad de Bogotá, el

nivel de sedentarismo alcanza el 75 %, ⁽¹⁴⁾ y la encuesta nacional de situación nutricional en Colombia del 2010, revela una tasa que supera el 70 %. ⁽¹⁵⁾

En la actualidad, el Colegio Americano de Medicina del Deporte (ACSM), recomienda que los efectos benéficos del ejercicio se observan a partir de 150 min/semanales de ejercicio aeróbico de moderada intensidad (3-6 METs), o 75 min/semanales de ejercicio de intensidad alta (>6METs). Este tiempo es recomendable dividirlo en el mayor número de días a la semana y el tiempo diario se puede dividir en sesiones no inferiores a 10 min. Asimismo se recomienda complementar lo anterior con ejercicio de fuerza muscular y abarcar la mayor cantidad posible de masas musculares con 8-10 ejercicios que involucren 10-12 repeticiones cada uno. Finalmente, con miras a mantener los rangos de movilidad de las articulaciones, se recomienda hacer ejercicios de flexibilidad y estiramiento, al menos 2-3 días semanales. ⁽¹⁶⁾

Hoy día, exceptuando la medición de las concentraciones de la enzima paraoxonasa (PON), ⁽¹⁷⁾ no existe forma de determinar el grado de sedentarismo de una persona mediante marcadores séricos, por lo tanto se utilizan métodos indirectos para cuantificar la actividad física como los podómetros, acelerómetros, observaciones directas, monitores de frecuencia cardíaca y otros, pero estos resultan muy costosos para hacer mediciones a gran escala. Cuando se requiere hacer un análisis de muestras grandes, se utilizan los cuestionarios internacionales de actividad física (IPAQ por sus siglas en ingles), los cuales se desarrollaron desde 1998 y ya han sido validados a nivel mundial. ⁽¹⁸⁾ Estos cuestionarios evalúan 7 aspectos y clasifican a la personas en 3 categorías así: Bajo nivel de actividad física: cuando no realiza actividad física alguna o la que realiza no es suficiente para incluirla en la clasificación 2. Nivel moderado de actividad física: cuando presenta un gasto energético >600 METs-minuto/semana. Alto nivel de actividad física: Actividad física vigorosa al menos durante 3 días, que acumule al menos 1 500 METs-minuto/ semana o 7 o más sesiones de cualquier actividad física entre moderada y vigorosa, que acumule al menos 3 000 METs-minuto/semana. ^(18,19)

El objetivo del presente trabajo fue determinar los niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado.

Métodos

Estudio poblacional descriptivo de corte transversal para el que se encuestaron 346 estudiantes de pregrado de la Facultad de Salud de la Universidad de Pamplona, Colombia, durante el primer período académico de 2016.

Criterios de inclusión: Estudiantes de la Facultad de Salud de la Universidad de Pamplona, Colombia, con matrícula activa durante el primer periodo académico de 2016, quienes voluntariamente aceptaron participar en el estudio, aparentemente sanos y sin diagnóstico de enfermedad o discapacidad que le impidiera realizar actividad física regular.

Criterios de exclusión: Estudiantes de la Facultad de Salud de la Universidad de Pamplona, Colombia, con matrícula activa, matriculados en el programa de Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes, aquellos con diagnóstico de enfermedad o discapacidad funcional que le impidiera realizar actividad física regular, o aquellos que se rehusaron a participar voluntariamente en el estudio.

El tamaño de la muestra se calculó a partir de una población de 2 763 estudiantes matriculados para el primer semestre de 2016 mediante la fórmula:

$$N * (\alpha_c * 0,5)^2 / 1 + (e^2 * (N-1))$$

Donde N: tamaño de la población,

α_c : nivel de confianza 95 % (1,64, según tabla de distribución normal), y

e: error muestral deseado (5 %).

Se obtuvo una muestra de 337 estudiantes. Se entrevistaron 346.

Se utilizó como instrumento el Cuestionario Internacional de Actividad Física para Adultos (IPAQ-A) versión corta que evalúa tres tipos específicos de actividad física a saber: caminar, actividades físicas de moderada intensidad y actividades físicas de alta

intensidad. De igual manera se interrogó a los estudiantes sobre el tiempo semanal que permanen sentados.

Las variables analizadas fueron: edad, género, programa de estudio, nivel de actividad física.

Durante el primer semestre académico, se seleccionaron aleatoriamente salones donde se estuvieran impartiendo clase a los estudiantes de la facultad de salud de la Universidad de Pamplona, Colombia. Una vez se les informó el objetivo del estudio y se obtuvo la decisión voluntaria de participar en el mismo, se le entregó el formato IPAQ-A versión corta en español, a cada uno de los estudiantes. Se hizo lectura del mismo y se asesoró sobre la forma de diligenciamiento. Adicional a los ítems evaluados por el IPAQ-A, se recolectó información sobre edad, género y programa académico. Se tabularon los resultados obtenidos en los cuestionarios, según los lineamientos para procesamiento y análisis de datos del IPAQ-A de 2005.

Las implicaciones éticas del presente estudio involucraron un riesgo mínimo, a tenor de lo estipulado en el Decreto 8430 de 1993, emanado del Ministerio de la Protección Social. Se guardó la confidencialidad profesional y se mantuvo en reserva la identidad de los sujetos incluidos en el estudio (ningún formato incluía nombre de la persona encuestada).

Los datos obtenidos se digitalizaron y tabularon en un archivo de Microsoft Excel 2010, y verificados por tres asesores externos para eliminar errores de transcripción. Posteriormente el análisis se realizó mediante estadísticos descriptivos como la media y desviación estándar para la edad, medianas para el nivel de actividad física, y frecuencias absolutas para las variables cualitativas (género, programa académico cursado), con el software Statistix 10, versión de prueba.

Resultados

La edad promedio de los encuestados fue de 18,9 años ($\pm 2,14$ años). La distribución de la muestra, por género fue de 67,63 % mujeres y 32,37 % hombres.

La distribución de la muestra por cada uno de los programas académicos, fue mayor para el programa de psicología con el 28,90 % y la menor fue para el programa de enfermería con un 6,93 % (Fig. 1).

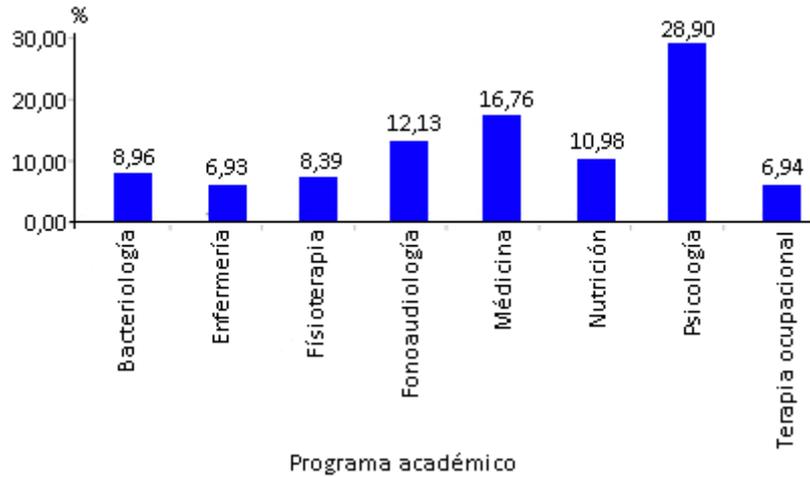


Fig. 1 - Distribución de la muestra por programa académico.

La mediana de actividad física para la muestra fue de 1 173 METs-min/semana. Se observó una alta prevalencia de sedentarismo en los estudiantes, pues la intensidad baja, fue de 42,77 % (< 600 METs-min/semana), 54,05 % un nivel de actividad física moderada (600-1 500 METs-min/semana) y solo 3,18 % alta (>3 000 METs-min/semana) (Fig.2).

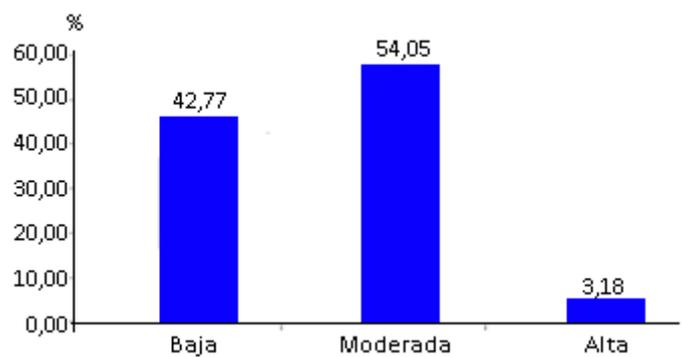


Fig. 2 - Niveles de actividad física de la muestra según intensidad.

El programa académico menos sedentario fue el de medicina, con una mediana en actividad física de 1 413 METs-min/semana y el más sedentario fue enfermería con 929,3 METs-min/semana (Fig. 3). No se observó diferencia en los niveles de actividad física por género con una mediana de 1 173 METs-min/semana para ambos géneros. La mediana de los minutos que permanecieron sentados los sujetos de la muestra por semana fue de 1 255 min.

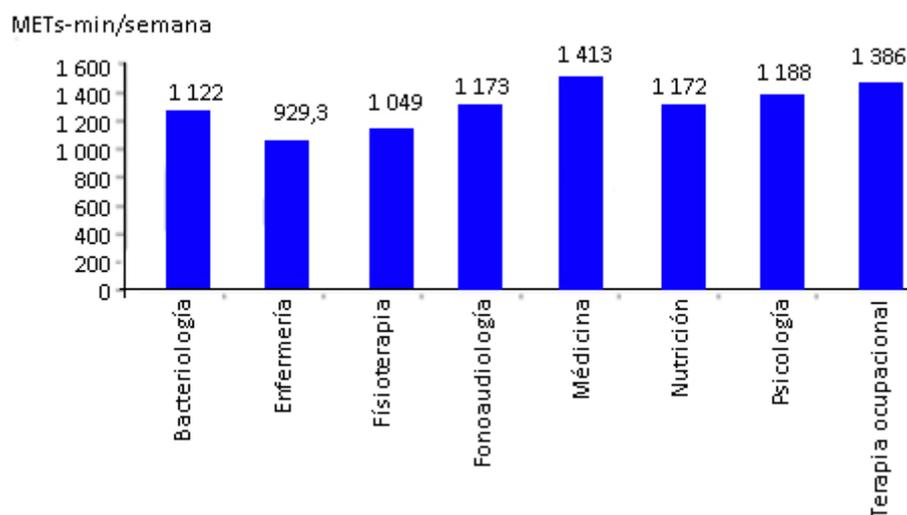


Fig. 3 - Niveles de actividad física por programa académico.

Discusión

En atención a los lineamientos sobre el procesamiento y análisis de datos de las encuestas internacionales de actividad física, los resultados obtenidos están expresados como la mediana de METs-min/semana, lo anterior en consideración a la distribución no-normal del gasto de energía en muchas poblaciones. Se exceptúa la edad que se expresa como promedio.

Se encontró una mayor participación de mujeres comparado con los hombres.

Estos valores son muy similares en cuanto a distribución por género al trabajo realizado en la ciudad de Manizales y Sincelejo, Colombia, donde se encuentra una participación de 60 % del género femenino.^(20,21)

Los datos obtenidos demostraron que un alto porcentaje de estudiantes presentaron comportamiento sedentario o unos niveles de actividad física que no alcanzan a ser incluidos en los niveles de moderado o alto; otros tuvieron actividad física moderada y solo un pequeño porcentaje realiza actividad física de intensidad alta. Estos valores se correlacionan en parte con los publicados en el trabajo de *Vidarte, Velez, Aduen*,⁽²⁰⁾ 2014 quienes registran niveles de sedentarismo de 78,6 % en una población entre 18-60 años, residentes en Sincelejo, Colombia. Se puede explicar un menor nivel de sedentarismo en este estudio, porque la edad promedio fue de 18,6 años, mientras que el promedio de edad del estudio de Vidarte, fue de 32,7 años, lo que confirma que a medida que se aumenta la edad, los niveles de sedentarismo van aumentando.⁽²²⁾ Varios estudios han demostrado que el sedentarismo se empieza a generar a edades tempranas y a menos que se intervenga dicha conducta, tenderá a permanecer o aumentar a lo largo de la vida, constituyéndose en un factor de riesgo importante para múltiples enfermedades crónicas no transmisibles.^(23,24)

En Colombia, algunos datos sobre sedentarismo son similares a los hallados en los demás países y en nuestro estudio. El estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas, encuentra un nivel de sedentarismo del 52 % y solo 35 % de la población encuestada realiza actividad física con una frecuencia de una vez a la semana, el 21,2 % la práctica de manera regular mínimo 3 veces a la semana. En Bogotá se registran datos como los siguientes: 20 % de los adolescentes es sedentario, 50 % irregularmente activo, 19 % regularmente activo y 9,8 % activo.⁽²⁵⁾

Otros estudios encuentran prevalencias de sedentarismo entre población adolescente en Brasil entre los 14-18 años, tan bajas como de 19,7 %, cuando se evalúa por medio de encuestas y solo del 8,3 % cuando se evalúa por podómetros.⁽²⁶⁾

Los estudiantes de medicina fueron los menos sedentarios y los más sedentarios, los del programa de enfermería. En la actualidad no hay estudios en Colombia que hayan

comparado niveles de sedentarismo en estudiantes de pregrado de programas académicos de salud.

En este trabajo los valores de actividad física son similares para hombres y mujeres, los cuales se correlacionan con los datos encontrados por Ottevaere⁽²⁷⁾ y otros, en el 2011. Llama la atención que la mediana de los minutos que permanecieron sentados los sujetos de la muestra fue de 1255 min/semanales (20,92 horas/ semanales), que es un valor bastante alto.

En virtud a que el presente estudio es de carácter descriptivo, las asociaciones o similitudes halladas en este trabajo con otros estudios deben analizarse con precaución, pues existen diferencias entre las poblaciones y las muestras que podrían limitar de manera sustancial los hallazgos.

Resulta preocupante que los profesionales de la salud en formación, no reconozcan el papel fundamental que tiene la realización de ejercicio para prevenir enfermedades y en su lugar presenten estilos de vida sedentarios.

Los programas de actividad física deben enfatizar sobre el hecho de que nunca es tarde para empezar a realizar actividad física.

Aprovechar al máximo los medios de comunicación, redes sociales y demás elementos de la tecnología actual, para informar sobre los beneficios de la actividad física sobre la salud de las personas y promover e incentivar su práctica.

El nivel de sedentarismo encontrado en este estudio es alto, por lo que es necesario implementar nuevas estrategias que animen a las personas a desarrollar estilos de vida más saludables.

Es recomendable insistir en estrategias tanto a nivel institucional universitario, como a nivel de las autoridades locales del municipio de Pamplona que busquen disminuir los niveles de sedentarismo en la población universitaria de pregrado, generar espacios y procesos que permitan impactar y modificar este comportamiento sedentario y se estimule la práctica del deporte o de la actividad física, como estrategia fundamental para la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades. Es importante

realizar estudios que involucren a estudiantes de todos los programas de pregrado de la Universidad de Pamplona.

Referencias bibliográficas

1. Crespo-Salgado J, Delgado-Martín J, Blanco-Iglesias O, Aldecoa-Landesca S. Guía Básica de Detección del Sedentarismo y Recomendaciones de Actividad Física en Atención Primaria. Atención Primaria. 2015;47(3):175-83. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.09.004>
2. Alkahtani S, Elkilany A, Alhariri M. Association Between Sedentary and Physical Activity Patterns and Risk Factors of Metabolic Syndrome in Saudi men: A cross-sectional study. BMC Public Health. 2015;15(1): 1-7. doi: 10.1186/s12889-015-2578-4
3. Bielemann R, Martinez-Mesa J, Gigante D. Physical activity during life course and bone mass: a systematic review of methods and findings from cohort studies with young adults. BMC Musculoskeletal Dis. 2013;14(1):1-16. doi: 10.1186/1471-2474-14-77
4. Mulvihill K. Healthwatch: Sitting vs. Smoking. San Francisco: CBS; 2016. Acceso: 26/02/2016. Disponible en: <http://sanfrancisco.cbslocal.com/2011/06/08/healthwatch-sitting-vs-smoking/>
5. Fox M. What Is Sedentarism? J Academy Nutrition and Dietetics. 2012;112(8):1124-28. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2012.06.018>
6. Lupu E, Ozcan D. Lexical Association (La Scale) and its Connection With Performing Sports in Childhood. Procedia-Soc Beh Sciences. 2013;84:1391-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.762>
7. Nosova E, Yen P, Chong K, Alley H, Stock E. et Short-term physical inactivity impairs vascular function. J Surgical Res. 2014;190(2):672-82. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2014.02.001>

8. Lee I, Shiroma E, Lobelo F, Puska P, Blair S, Katzmarzyk P. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: An analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380:219-29.
9. Van Craenenbroeck E, Conraads V. On cars, TVs, and other alibis to globalize sedentarism. *Eur Heart J*. 2012;33(4):425-7.
10. Jaramillo N. Sedentarismo: predictor de las llamadas "enfermedades de la civilización". *Rev Colomb Cardiol*. 2012;19(2):80-1. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0120-5633\(12\)70110-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0120-5633(12)70110-9)
11. Hallal P, Andersen L, Bull F, Guthold R, Haskell W. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*. 2012;380:247-57.
12. Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: WHO; 2009. Access: 2016/05/27. Available at: http://www.who.int/healthinfo/globalburden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf
13. Alvarado C, Molina D, Zárate A, Toro E. Estudio EPRAS: estudio poblacional del riesgo cardiovascular de una población colombiana. *Rev Colomb Cardiol*. 2014;21(5):284-93. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccar.2014.06.003>
14. Rodríguez J, Ruiz F, Penaloza E, Eslava J, Gómez L. Encuesta Nacional de Salud. Bogotá, D. C: Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas; 2009.
15. Ramírez R, Agredo R. El sedentarismo es un factor predictor de hipertrigliceridemia. Obesidad central y sobrepeso. *Rev Colomb Cardiol*. 2012;19:18-22.
16. Garber C, Blissmer B, Deschenes M, Franklin B, Lamonte M. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2011; 43:1334-59.
17. Lee J, Cho H.-S, Kim D.-Y, Cho J.-Y, Chung J.-S, et al. Combined effects of exercise and soy isoflavone diet on paraoxonase, nitric oxide and aortic apoptosis in ovariectomized rats. *Appetite*. 2012;58(2):462-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2011.12.015>
18. Craig C, Marshall A, Sjostrom M, Bauman A, Booth M. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35:1381-95.

19. Román-Viñas B, Ribas-Barba L, Ngo J, Serra-Majem L. Validity of the international physical activity questionnaire in the Catalan population (Spain). *Gac Sanit.* 2013;27:254-7.
20. Vidarte J, Vélez C, Aduen J, Niveles de sedentarismo en población entre 18 y 60 años: Sincelejo Colombia. *Salud Uninorte.* 2015;31(1):70-7.
21. Paez M, Castrillón J. Estilos de Vida y Salud en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Manizales 2008. *Arch Med.* 2009;9 (2):146-64.
22. Tribess S, Virtuoso-Júnior J, Petroski E. Fatores associados à inatividade física em mulheres idosas em comunidades de baixarenda. *Rev Salud Pública.* 2009;11(1):39-49.
23. Gomez L, Duperly J, Lucumi D. Physical activity levels in adults living in Bogotá (Colombia): prevalence and associated factors. *Gac Sanit.* 2005;19(3):206-13.
24. Damasceno M, Silva L, Almeida V, Ataíde M, Silva A. Obesidad y exceso de peso: identificación de casos entre los trabajadores del área de salud. *Enf Integral.* 2006; 3:15-21.
25. García L, Correa J. Muévase contra el sedentarismo. Universidad ciencia y desarrollo. Bogota: Universidad del Rosario; 2007. Acceso: 24/11/2015. Disponible en: www.Urosario.edu.co/investigación/tomo2/fasciculo7/index.html
26. De Oliveira P, Barbosa M, Lima A, Brandão P, Santana S. Prevalence of sedentary lifestyle among adolescents. *Acta Paul Enferm.* 2014;27(1):166-71.
27. Ottevaere C, Huybrechts I, Béghin L, Cuenca-Garcia M, De Bourdeaudhuij I. Relationship between self-reported dietary intake and physical activity levels among adolescents: The HELENA study. *IJBNPA.* 2011;8(1):1-9. doi: 10.1186/1479-5868-8-8.

Conflicto de Intereses

El autor manifiesta que no presentó conflicto de intereses durante la realización del presente estudio.