

Niveles de sedentarismo en población entre 18 y 60 años: Sincelejo (Colombia)

Sedentarism levels of population aged 18 to 60 years: Sincelejo (Colombia)

José Armando Vidarte Claros¹, Consuelo Vélez Álvarez²,
Juan Ignacio Aduen Angel³

Resumen

Objetivo: Determinar las variables que predicen los niveles de sedentarismo en la población entre 18 y 60 años en la ciudad de Sincelejo (Sucre) en 2011.

Materiales y métodos: 457 personas entre las edades de 18 a 60 años, escogidas mediante el diseño no probabilístico, con muestreo por cuotas; se contó con la aceptación de manera voluntaria por parte de los mismo para participar en el estudio, el cumplimiento de los criterios de inclusión, el diligenciamiento del consentimiento informado, el cuestionario de aptitud para la actividad física.

Resultados: La prevalencia de sedentarismo fue del 78,6 %, y en lo que respecta a la interrelación de las diferentes variables y las asociaciones reveladas en el modelo de regresión logística se estableció que la edad, el IMC y el estado civil explican el comportamiento de los niveles de sedentarismo de manera significativa, $p < 0,05$.

Conclusiones: La edad y el IMC son las variables que predicen el nivel de sedentarismo para la ciudad de Sincelejo.

Palabras clave: actividad motora, ejercicio físico, estilo de vida sedentario, prevalencia, Índice de Masa Corporal, obesidad, sobrepeso (DeCS, BIREME).

Abstract

Objective: To determine the predictors of physical inactivity levels in the population between 18 and 60, in the city of Sincelejo in 2011.

Materials and Methods: 457 people between the ages of 18-60 years old, selected by non-probability design with quota sampling was available on a voluntary acceptance by

¹ Ph.D. en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Departamento de Movimiento Humano. Grupo de investigación Cuerpo-Movimiento. Universidad Autónoma de Manizales (Colombia). Profesor titular Facultad de Salud. Manizales (Colombia). jovida@autonoma.edu.co

² Ph.D. en Salud Pública. Departamento de Salud Pública. Grupo de investigación Cuerpo-Movimiento. Universidad Autónoma de Manizales (Colombia). Profesora titular Facultad de Salud. Manizales (Colombia). cva@autonoma.edu.co

³ Magíster en Intervención Integral en el deportista. Profesor Corporación Universitaria del Caribe (ECAR). Programa de Ciencias del Deporte y la Actividad Física. Sincelejo (Colombia).

Correspondencia: José Armando Vidarte Claros. Universidad Autónoma de Manizales. Antigua estación del ferrocarril, Facultad de Salud. jovida@autonoma.edu.co

Fecha de recepción: 9 de julio de 2014
Fecha de aceptación: 1 de octubre de 2014


Vol. 31, N° 1, 2015
ISSN 0120-5552

<http://dx.doi.org/10.14482/sun.30.1.4309>

them, to participate in the study, compliance inclusion criteria, the diligence of informed consent, the questionnaire aptitude for physical activity.

Results: *The prevalence of physical inactivity was 78.6%, the interplay of different variables and the associations revealed in the logistic regression model was established that age, BMI, and marital status, explain the behavior of the levels of sedentary lifestyle significantly $p < 0,05$.*

Conclusions: *Age and BMI, become variables that predict the level of inactivity for the city of Sincelejo.*

Keywords: motor activity, physical exercise, sedentary lifestyle, prevalence, Body Mass Index, obesity, overweight (Source: MeSH, NLM).

INTRODUCCIÓN

El término “sedentario” proviene del latín *sedentar us*, de *sed re*, ‘estar sentado’. En 2002 la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2002 lo definió como “la poca agitación o movimiento” (1).

Una persona es sedentaria cuando en sus actividades cotidianas no aumenta más del 10 % la energía que gasta en reposo (metabolismo basal), actividades físicas como caminar, podar el pasto, hacer el aseo de la casa, subir y bajar escaleras, entre otras (2), y cuando participa en actividades físicas por períodos menores de 20 minutos diarios, con una frecuencia menor de tres veces por semana.

Se ha establecido una relación entre los niveles de actividad física y el número de pasos por día (2, 3). Estos autores consideran que una persona es activa cuando en sus actividades cotidianas camina más de 10 mil pasos diarios.

A pesar de que la Organización Mundial de la Salud (4) recomienda en sus lineamientos un entorno adecuado para la actividad física, no ha habido interés sobre el particular, y los investigadores advierten que el problema radica en las conductas sociales de los colectivos, que en estos tiempos son proclives al sedentarismo y se convierten en víctimas de los estragos que produce la inactividad.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la (OMS), en América Latina casi tres cuartos de la población tienen un estilo de vida sedentario, gran parte de la población de todas las edades es inactiva; siendo las mujeres las de mayor tendencia, lo mismo que la población de escasos recursos (4, 5).

En Colombia, los datos sobre el sedentarismo son muy similares a los de los demás países. El 52 % no realiza actividad física y solo el 35 % de la población la realiza con una frecuencia de una vez a la semana, el 21,2 % la realiza de manera regular mínimo 3 veces a la semana; en Bogotá se reportaron datos según los cuales el 20 % de los adolescentes es sedentario y el 50 % irregularmente activo (2, 6).

Aunque muchos se han dedicado a conocer el nivel de sedentarismo de cierta población, también es claro que los métodos utilizados no son lo suficientemente objetivos; se han utilizado métodos no experimentales que permiten determinar el sedentarismo, registrando el tiempo destinado a actividades de ocio y han sido confiables para dar resultados (7, 8). Este tipo de mediciones del comportamiento del sedentarismo ha tenido menos importancia que la que se le ha dado a la actividad física y poca fiabilidad a las mediciones, ya que los datos obtenidos son subjetivos. Para el caso de este estudio, la propuesta es clasificar el

sedentarismo a través de un test físico (9); el cual permite suministrar datos más directos y reales para la clasificación del sedentarismo. El test consiste en subir y bajar un escalón de 25 cm de altura, durante 3 minutos, aplicando tres cargas con ritmos progresivos (17, 26 y 34 pasos /min). (Se considera “un paso” un ciclo que comprende subir el pie derecho, el izquierdo, bajar el derecho y finalmente bajar el izquierdo). Cada carga se aplica durante 3 minutos y se descansa 1 minuto entre ellas.

El objetivo de este estudio fue determinar las variables que predicen los niveles de sedentarismo en la población entre 15 y 60 años de Sincelejo en 2012.

MATERIALES Y MÉTODOS

Investigación descriptiva transversal con fase correlacional, en la que se planteó una regresión logística. La población fueron todas las personas en edades entre 18 y 60 años de Sincelejo (fuente: *Proyección por grupos de edad y sexo*, DANE, 2005-2011) (10).

El cálculo de la muestra se estableció utilizando la prevalencia de sedentarismo de la ciudad de Manizales (72,7%), con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(\sum W_h \sqrt{P_h(1 - P_h)})^2}{\frac{EM^2}{Z^2}}$$

Con el objetivo de determinar el mayor nivel de precisión (5 %) y asumiendo una confiabilidad del 95 %, el tamaño muestral para Sincelejo fue de 457 personas.

Para la selección de la muestra se empleó un diseño no probabilístico, muestreado

por cuotas, en las que los investigadores seleccionaron sujetos sobre la base de las características de la población. Se obtuvo la aceptación voluntaria de participación una vez se analizó su cumplimiento con los criterios de inclusión.

Se hizo la Identificación de espacios donde acudiera más cantidad de personas de las edades entre 18 y 60 años. Una vez seleccionada la persona, se le solicitó diligenciar el consentimiento informado, el cuestionario de aptitud para la actividad física (C-AAF) y finalmente fue evaluada con el test físico. Al concluir la aplicación la prueba de valoración en los sujetos intervenidos, estos fueron informados sobre los resultados encontrados.

Los criterios de inclusión fueron: estar dentro del censo DANE como habitante de Sincelejo, físicamente apto para la prueba, no haber consumido licor y trasnochado el día antes de la prueba, no haber realizado ninguna actividad vigorosa antes de la prueba. Los criterios de exclusión fueron: no ser de la ciudad correspondiente, ser menor de 18 años y mayor de 60 y tener una patología o enfermedad que impidiera la prueba.

La información fue analizada en el SPSS versión 20 (licencia UAM). Se hizo un análisis univariado y bivariado de las diferentes variables. En este último se realizaron diferentes cruces y comparaciones entre las variables, mediante los cuales se identificaron prevalencias, relaciones y asociaciones; utilizando pruebas de significancia estadística como la prueba de Chi-cuadrado de ajuste e independencia y el coeficiente de phi. Se utilizó la regresión logística binaria.

Las implicaciones éticas del proyecto involucran un nivel de riesgo mínimo de acuerdo con lo estipulado por el Decreto 08430 del

Ministerio de Salud, aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad Autónoma de Manizales (UAM).

RESULTADOS

Se encontró que de los 457 evaluados, el 50,1 % pertenece al género femenino y 49,9% al masculino; el 48,4 % tiene estudios de secundaria y el 40 % es universitario, el 0,4 % no tiene estudios; el 60,4 % es soltero. La media de la edad fue de 32,7 años +/- 13,812 años.

La prevalencia del sedentarismo calculado a partir de los resultados de este estudio es de 78,5 % IC 95 %: (74,8 %; 82,4 %).

Tabla 1. Resumen de asociaciones bivariadas con nivel de sedentarismo

Variables	Prueba de Chi2	P valor
Género	.710a	0,820
Edad	19.700a	0,005
Índice de Masa Corporal (IMC)	6.012a	0,014
Nivel de actividad física	.226a	,635
Estado civil	3.843a	0,05
Nivel de escolaridad	2.593a	,628
Frecuencia semanal	3.529a	,619
Tiempo de práctica	6.376a	,173
Factor de riesgo: Fuma	2.017a	,184
Factor de riesgo: Consumo de alcohol	.490a	,484
Factor de riesgo: Consumo de sustancias psicoactivas	.712a	,399
Factor de riesgo: Consumo de café	042a	,838

Fuente: elaboración propia.

Se observa que las variables como IMC, edad y estado civil presentaron una asociación estadísticamente significativa (p 0,014 y 0,05, respectivamente). Además se encontró que la fuerza o magnitud del coeficiente es muy débil.

Se realizó una regresión logística buscando obtener el mejor modelo que incluyera variables predictoras del sedentarismo para la población entre 18 y 60 años. Se dicotomizó la variable dependiente "nivel de sedentarismo" en 0= No sedentario y 1 = Sedentario.

Tabla 2. Operacionalización de las variables incluidas como posibles predictoras

		Frecuencia	Codificación de parámetros (1)
Estado civil	Soltero	185	,000
	No soltero	275	1,000
Categorías de IMC	Normal	231	1,000
	Sobrepeso	229	,000

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Resumen del modelo

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	547.270a	.034	.048

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Significancia individual de los betas del modelo

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
edad	.024	.008	9.282	1	.002	1.025
Paso 1a IMC1(1)	.445	.216	4.262	1	.039	1.560
Constante	-.130	.272	.229	1	.633	.878

Fuente: elaboración propia.

El test estadístico de Wald evidencia coeficientes significativamente diferentes a cero; al contrastar la razón de las verosimilitudes (Likelihood ratio=547.270^a) se evidencia que el modelo global es significativo. Los signos de los coeficientes evidencian coherencia, al observarse que a mayor edad y mayor sobrepeso en el indicador IMC, mayor probabilidad de clasificarse como sedentario.

La tabla 4 muestra que la significancia de los betas de la totalidad de las variables modeladas presenta un nivel de significancia estadístico con respecto al valor de los OR ajustados (exponencial de los Beta). Para comparar la hipótesis nula frente al conjunto de parámetros igualado a cero se analizan los siguientes test: la prueba de Hosmer y Lemeshow aparece no significativa; indicando ello un buen ajuste del modelo. De acuerdo con lo anterior, el modelo estimado es como se muestra a continuación:

$$P(\text{Sedentarismo}=1) = \frac{1}{1 + \exp(-0,130 + 0,024 * (\text{Edad}) + 0,0445 * \text{IMC})} \quad (1)$$

Donde P_i determina la probabilidad de una persona de ser sedentaria.

El modelo analizado anteriormente evidencia un porcentaje de 69,4 %, explicado a partir del nivel de significancia de las variables descritas, edad e IMC; siendo estas estadísticamente significativas y representativas para el modelo de regresión global empleado para Sincelajo. Dicho modelo, al validarse a través del test de Wald, muestra un coeficiente significativo.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Participaron en el estudio 229 mujeres y 228 hombres; resultados que difieren de los estudios realizados en ciudades como Medellín y Bogotá (11, 12), donde la población de estudio estuvo conformada en mayor proporción por mujeres; al respecto, un estudio que recopiló información de Bogotá, Antioquia y Quindío reportó que el 50.1 % de la población encuestada eran mujeres (13). En ciudades como Manizales en un estudio similar y relacionado con la actividad física y

el sedentarismo, el 60 % de la población fue de género femenino (13,14).

Los resultados sobre las variables sociodemográficas resultaron semejantes a otro estudio en el que se afirma que la proporción de personas que realizan actividad física es mayor a medida que aumenta el nivel educativo, y llega a un 35.9 % en las personas con formación tecnológica o universitaria (14); el 19.9 y el 20,6 % corresponden al nivel profesional y técnico, respectivamente (15).

Por otra parte y con relación al estado civil, estudios realizados en Bogotá y Medellín presentan gran similitud con relación a esta variable (10, 11,15-17).

El estudio realizado en Bogotá (13) determinó en cuanto al Índice de Masa Corporal que el 29 % se encuentran en sobrepeso; situación que al ser comparada con otros estudios (18,19) muestra con relación a IMC que un poco más de la mitad están clasificados como normales y una tercera parte presenta sobrepeso u obesidad, lo cual puede ser secundario a los niveles de actividad física encontrados, que resultaron con hábitos poco y nada saludables (20). Además investigaciones realizadas en mujeres confirman que la condición de sedentarismo repercute en el riesgo, con una probabilidad de 1,7, 2,7 y 1,7 veces mayor de padecer sobrepeso, obesidad y obesidad central (20, 21).

Al comparar el nivel de sedentarismo y edad existe asociación entre estas variables. Esto demuestra que la edad es directamente proporcional al riesgo de ser sedentario y muestra valores OR que se incrementan. Esto también se evidenció en un grupo de mujeres brasileras, en las que a mayor franja etárea más asociación significativa con la presencia de

sedentarismo, confirmado estadísticamente (OR= 6,3) (22, 23).

La edad y el estado civil son los factores que mejor predicen el estilo de vida sedentario para el género masculino; adicionalmente, para este mismo género, estar casado y ser adulto son variables explicativas del estilo de vida sedentario, en coherencia con los resultados de esta investigación para las variables “género” y “edad” (24, 27)

Las variables “género” y “sobrepeso” de manera significativa explican el comportamiento de los niveles de sedentarismo en adolescentes; respecto a lo cual se concluye de manera relevante que los factores considerados para la regresión permitieron obtener un modelo que pondera el efecto de distintas variables sobre el nivel de actividad física y todos los factores de influencia resultantes, con excepción del género, son modificables (23). De igual manera, Eliozondo (24) encontró que la edad y el estado civil son los factores que mejor predicen el estilo de vida sedentario en los hombres.

En su estudio multinivel Lindstrom (28) demuestra que los factores individuales (que para este caso son edad, género, perímetro cintura cadera, IMC, tiempo de práctica, frecuencia de práctica) influyen de manera significativa el comportamiento del sedentarismo, a diferencia de lo que pasa con factores relacionados con el entorno. Los predictores de la actividad física han estructurado el análisis entre factores personales, sociales y ambientales (29), y se ha encontrado que la percepción de la competencia física o deportiva está asociada positivamente con la actividad física practicada por las personas, especialmente los adolescentes (30, 31).

CONCLUSIONES

Prevalencia de sedentarismo de 78,5 % IC 95 %: (74,8 %; 82,4 %).

Ocho de cada 10 personas tienen algún factor de riesgo; lo cual indica que factores de riesgo como fumar y consumo de alcohol son predisponentes no solo para enfermedades crónicas no transmisibles sino para la aparición del sedentarismo.

De la interrelación de las diferentes variables y las asociaciones reveladas en el modelo de regresión logística se estableció que la edad y el IMC se convierten en las variables que predicen el nivel de sedentarismo para Sincelejo.

Agradecimientos: Los autores agradecen a todos los participantes en el estudio y a la Universidad Autónoma de Manizales.

Financiación: Este estudio fue cofinanciado por la Universidad Autónoma de Manizales.

Conflicto de intereses: ninguno.

REFERENCIAS

1. OMS. *Informe sobre la salud en el mundo: Reducir los riesgos y promover una vida sana*, 2002. p. 65.
2. Muévase contra el sedentarismo. *Actividad Física y Desarrollo Humano, fascículo, 7, t. II*. Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano, Universidad del Rosario. www.urosario.edu.co/investigacion
3. Bernstein SM, Morabia A, Sloutskis D. Definition and prevalence of sedentarism on an urban population. *Am J Public Health* 1999; 89:862-27.
4. Organización Panamericana de la Salud (OPS). *La Inactividad física: Un factor de riesgo para la salud en las Américas*. Programa de Alimentación y Nutrición/División

- de Promoción y Protección de la Salud, 2002. Disponible en: www.ops-oms.org/Spanish/HPP/HPN/whd2002-factsheet3.pdf
5. Jacoby E, Bull F, Neiman A. Actividad física: Una prioridad ante el sedentarismo de la vida actual, 2004. Disponible en: www.castellanos.com.ar/nuevo/textos.php?id=20833
 6. Powers SK, Howley ET. *Fisiología del ejercicio: teoría y aplicación en el acondicionamiento y desempeño*. São Paulo: Manole; 2000.
 7. Buhring K, Oliva M, Bravo P, Claudio C. Determinación no experimental de la conducta sedentaria en escolares. *Revista Chilena de Nutrición* 2009; 36 (1): 23-30.
 8. Matsudo S, Matsudo V, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira L et al. Nivel de atividade física da populacho do estado de Sao Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica de conhecimento. *Rev Bras Cien Mov* 2000;10:41-50.
 9. Pérez A, Suárez R, García G, Espinosa A, Linares D. Propuesta de variante del test de sedentarismo y su validación estadística. Facultad de Cultura Física, Universidad de Cienfuegos, Cuba, 2002. Disponible en: www.fac.org.ar/1/.../Sedentarismo%20Cuba.htm.
 10. Vélez C, Vidarte JA, Ríos DM, Muñoz AP. Prevalencia de Actividad Física y factores asociados en la población de 18-60 años. Pereira-2010. *Revista Médica de Risaralda* 2011 diciembre; 17(2): 85-90.
 11. Martínez E, Saldarriaga JF, Sepúlveda FE. Actividad física en Medellín: desafío para la promoción de la salud. *Rev Fac Nac Salud Pública* 2008; 26(2): 117-123.
 12. Capdevila L, Pintanel M, Valero M, Ocaña M, Parrado. En: Consejo Superior de Deportes, Ed. *Estrategias de intervención para promover la actividad deportiva en la población universitaria femenina* (Serie ICd n° 46 ed.). Madrid: CSD; 2006.
 13. Prieto A, Agudelo C. Enfoque Multinivel para el diagnóstico de la actividad física en tres regiones de Colombia. *Rev. Salud Pública* 2006; 8: 57-68.
 14. 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):146-164.
 15. Vidarte JA, Vélez C, Parra JH. Niveles de sedentarismo en población de 18 a 60 años. Manizales, Colombia. *Rev. salud pública* 2012;14 (3): 417-428.
 16. Vidarte JA, Vélez C, Montealegre LM. Modelo predictivo de los niveles de sedentarismo en población entre 18 y 60 años de la ciudad de Neiva. *Rev. Entornos* 2012; 25: 197-211.
 17. Alfonso M, Vidarte J, Vélez A, Sandoval C. Prevalencia de sedentarismo y factores asociados en personas de 18 a 60 años en Tunja-Colombia. *Rev. Fac. med* 2013; 61 (1): 3-8.
 18. Manzur F, Arrieta C y col. Estudio sociológico y del conocimientos de los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en la Costa Caribe colombiana (Estudio Caribe). *Rev Colomb Cardiol* 2005; 12:122- 128.
 19. Montenegro Y, Rubiano O. Sedentarismo en Bogotá, características de una sociedad en riesgo. *UMBral científico* 2006; 9: 33 - 45.
 20. Venegas U, Llerenas C, Aguayo A, Navarro J y col. Actividad e inactividad física en las mujeres que trabajan en los servicios de salud. *Ginecol Obstet Mex* 2006; 74(9): 471-475.
 21. Caballero C, Hernández B, Moreno H, Hernández-Girón C, Campero L, Cruz A et al. Obesidad, actividad e inactividad física en adolescentes de Morelos, México: un estudio longitudinal. *ALAN [online]* 2007; 57(3): 231-237.
 22. Martínez-González MA, Varo JJ, Santos JL, de Irala J, Gibney M, Kearney J et-al. Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33:1142-6.
 23. Tribess S, Virtuoso-Júnior JS, Petroski EL. Fatores associados à inatividade física em mulheres idosas em comunidades de baixa renda. *Rev. Saúde Pública* 2009; 11(1):39-49.
 24. Elizondo-Armendariz JJ, Guillen, F, Aguinaga, I. Prevalencia de la Actividad Física y su relación con variables sociodemográficas y estilo de vida en la población de 18 a 65 años

- de Pamplona. *Rev. Esp Salud Pública* 2005; 79:559-567.
25. Castillo G, Pachajoa H, Zurita E, Pradilla A. Identificación de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina de la Universidad del Valle. *CIMEL* 2010; 10(2):37 - 45.
 26. Cordente, CA, Garcia P, Sillero M, Stirling J. Predicción del nivel de actividad física en adolescentes a partir de diversos factores biopsicosociales de influencia. 9 Congreso Gallego de Estadística e Investigación y Operaciones. Ourense, 12-13-14 de noviembre de 2009.
 27. Ramirez W, Vinaccia S, Suarez G. El Impacto de la Actividad Física y el Deporte sobre la Salud, la Cognición, la Socialización y el Rendimiento Académico: Una Revisión Teórica. *Revista de Estudios Sociales* 2004; 18:67-75.
 28. Lindstrom M, Moghaddassi M, Merlo J. Social capital and leisure time physical activity: a population based multilevel analysis in Malmo, Sweden. *J Epidemiol Community Health* 2003;57:23-8
 29. Sallis, JF, Simons-Morton, BG, Stone EJ, Corbin CB, Epstein LH, Faucette N, Iannotti RJ, Killen JD, Klesges RC, Petray CK, Rowland TW Taylor WC. Determinants of physical activity and interventions in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 1992; 24: S248-S257.
 30. Biddle S, Amstrong N. Children's physical activity: an exploratory study of psychological correlates. *Social Sciences and Medicine* 1991; 34 (3): 325-331.
 31. Castelo GL. Gomes, NT; Ximenes T; Venícios de Oliveira M; Leite de Araujo T. Nivel de Actividad Física en Portadores de Hipertensión Arterial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2009; 17(4):462-467.