

REVISTA ELECTRÓNICA ACTIVIDAD FÍSICA Y CIENCIAS
VOL 6, N° 1. 2014

ACTIVIDAD FÍSICA E IMC DE LOS ESTUDIANTES
DE LA UNELLEZ-BARINAS

Dr. Andrés Díaz Llus

andresdiazllus@gmail.com.

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ),
Barinas-Venezuela.

(Recibido: Mayo 2014, para Publicar Julio 2014)

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue examinar la actividad física y el índice de masa corporal (IMC) en función de las variables sexo y edad en un grupo de 284 estudiantes del primer semestre del Programa Ciencias de la Educación de la UNELLEZ – Barinas, Venezuela. Un 62,3 % eran mujeres y 37,7 % hombres, con una edad media de 20 años. El instrumento usado para evaluar la actividad física fue el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) forma corta. El programa SPSS, versión 19, se utilizó para el análisis de datos ($\alpha = 5\%$). Los resultados revelan un IMC medio de 25,19, un bajo nivel de actividad física en el 59% de los estudiantes y sobrepeso u obesidad en un 36,3% de los mismos. No hubo diferencias significativas a nivel estadístico ($p < .05$) en cuanto al nivel de actividad física en función del sexo, la edad y el índice de masa corporal, aunque se observó que éste último disminuía a medida que aumentaba dicho nivel.

Palabras claves: Actividad física. Sedentarismo. Obesidad.

PHYSICAL ACTIVITY AND BMI OF STUDENTS FROM
UNELLEZ-BARINAS

ABSTRACT

The aim of this study was to examine the physical activity and the body mass index (BMI) according to gender and age in a group of 284 students from the first semester of the Education Science Program at UNELLEZ - Barinas, Venezuela. 62.3% were women and 37.7% men, mean age 20 years. The instrument used to assess physical activity was the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) short form. The SPSS program,

version 19, was used for data analysis ($\alpha = 5\%$). The results reveal a mean BMI of 25.19, a low level of physical activity in 59% of students and 36.3% of them show overweight or obesity. There were no statistically significant differences ($p < .05$) in the level of physical activity by gender, age and body mass index, although it was noted that this last one decreased with increasing that level.

Keywords: Physical Activity. Sedentary. Obesity.

INTRODUCCIÓN

La presencia del sedentarismo en la sociedad actual hace suponer que la humanidad no ha tomado conciencia de las bondades e importancia de la práctica sistemática de la actividad física, pese a que existe suficiente evidencia científica que reconoce a la inactividad física como un factor de riesgo para la salud de consecuencias incalculables. Al respecto, cabe destacar que Venezuela ocupa actualmente el sexto lugar dentro de la lista de países con mayor población obesa y las cifras alarmantes que la Organización Mundial de la Salud (2012) proyecta para el año 2015, cuando se espera que haya aproximadamente 2.300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad en todo el mundo.

La práctica sistemática de la actividad física puede promover innumerables cualidades tangibles, unas de tipo social como la cooperación, convivencia, respeto, amistad, compañerismo, trabajo en equipo y otras de atributos más personales tales como la responsabilidad, perseverancia, disciplina, salud y fuerza de voluntad. Sin embargo, el estudio de la actividad física no ha recibido una especial atención en el entorno venezolano. De allí que investigar acerca de la misma es el objeto del presente estudio.

La Organización Mundial de la Salud (1997) definió la actividad física como “todos los movimientos que forman parte de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación,

el ejercicio y las actividades deportivas...” (p. 22). Al respecto, Popkin y Doak (1998) plantearon que “uno de los principales beneficios que lleva asociada la práctica regular de actividad física es la disminución de la incidencia de la obesidad y sobrepeso. Esta consecuencia adquiere gran relevancia en las sociedades modernas ya que la obesidad representa un grave problema de salud, alcanzando cifras epidémicas” (p. 35). También, Ceballo, Álvarez y Medina (2009) expresaron que existe una tendencia a nivel mundial a desarrollar un estilo de vida sedentario, lo que repercute directamente en la vida de las personas. Así mismo, la inactividad física está asociada a algunas enfermedades crónicas no transmisibles (Booth y cols, 2002; Eaton, 2003; Moreno y cols, 2006; Gómez y cols, 2009)

Con frecuencia se dice que las universidades son lugares privilegiados para la adquisición de conocimientos, que son un contexto ideal para aprender y consolidar actitudes personales y profesionales, incluyendo estilos de vida que van a determinar la salud futura, además de caracterizarse por ser allí donde se desarrollan grandes cambios en la vida del adolescente. Así, conscientes de que el transitar por la vida universitaria constituye unas de las etapas más difíciles que los jóvenes deben enfrentar y de los riesgos que estos corren de encontrarse ajenos a la actividad física, hemos decidido investigar la actividad física deportiva en un grupo de estudiantes de la UNELLEZ – Barinas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Esta investigación de campo, enmarcado dentro del paradigma cuantitativo, de carácter transversal y descriptivo, tuvo como objetivo determinar la relación existente entre la Actividad Física y las variables Sexo, Edad e Índice de Masa Corporal (IMC).

Población y Muestra: La población objeto de estudio fueron los estudiantes del primer semestre del Programa Ciencias de la Educación del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social (VPDS) de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (UNELLEZ), ubicada en Barinas, Venezuela, durante el semestre 2013 – I. Inicialmente, la población estuvo integrada por 405 estudiantes; sin embargo, al momento de comenzar las clases ésta se redujo a 284 estudiantes, por lo que se decidió estudiarlos a todos y no tomar muestra alguna.

Instrumentos: El instrumento usado para evaluar la actividad física fue el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) forma corta. Este cuestionario surgió a partir de los esfuerzos hechos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para estandarizar la medición de la Actividad Física para la comparabilidad internacional. Las variables sexo y edad se obtuvieron a través de un cuestionario y el peso y la estatura se midieron usando un tallímetro.

Análisis estadístico: Los resultados obtenidos fueron analizados haciendo uso del programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 19. Se utilizó la prueba Chi cuadrado con un nivel de significación $\alpha = 5\%$.

RESULTADOS

La edad promedio de los estudiantes fue de 20 años, quienes al ser distribuidos en cuatro grupos etarios (véase Cuadro 1) aparecen mayoritariamente en el grupo de 17 a 20 años de edad (69.3 %). Lo cual era de esperar, ya que se trataba de estudiantes de nuevo ingreso. En el intervalo siguiente (21 a 24 años) se agrupa el 20.8 % y entre ambos concentran el 90.1 % del estudiantado.

Cuadro 1. Distribución Porcentual de los estudiantes por Grupos Etarios.

Grupos Etarios	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
17 a 20	197	69.4	69.4
21 a 24	59	20.8	90.1
25 a 30	17	6.0	96.1
Mayores de 30	11	3.9	100.0
Total	284	100.0	

A partir de las medidas del peso y la estatura de los estudiantes se calculó su Índice de Masa Corporal (IMC), cuyo valor promedio fue igual a 25.19. En el Cuadro 2 se aprecia que el 57.4 % de los estudiantes está dentro del peso normal, el 25.4 % tiene sobrepeso y el 10.9 % sufre de obesidad. Asimismo, es de hacer notar que 18 estudiantes (6.3 %) tienen un peso por debajo de lo normal y, al indagar en el sexo de los mismos, se halló que 17 son mujeres. En dicho cuadro se observa también que el porcentaje de estudiantes dentro del peso normal es mayor en los hombres (63.6%) que en las mujeres (53.7%); en cambio, en aquéllos con sobrepeso el porcentaje es casi igual (hombres: 25.2 % y mujeres: 25.4 %). Igualmente, es pequeña la diferencia en los porcentajes de hombres (10.3 %) y mujeres (11.3 %) que sufren de obesidad.

Cuadro 2. Distribución Porcentual según el Índice de Masa Corporal.

Índice de Masa Corporal.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Insuficiente	18	6.3	6.3	6.3
Normal	163	57.4	57.4	63.7
Sobrepeso	72	25.4	25.4	89.1
Obesidad	31	10.9	10.9	100.0
Total	284	100.0	100.0	

El nivel de Actividad Física de los estudiantes se determinó a través del IPAQ, con base en la estimación de los METs consumidos, dividiéndose en tres niveles: baja, moderada y vigorosa, siguiendo las recomendaciones del IPAQ Research Committee (1998).

En el Cuadro 3 se observan los resultados del análisis de los niveles de Actividad Física manifestados por los estudiantes, que en su gran mayoría (59 %) presentan un nivel bajo, 19 % tiene un nivel moderado y 22% muestran un nivel vigoroso.

Cuadro 3. Distribución Porcentual según Nivel de Actividad Física

Nivel de Actividad Física	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Baja	167	58.8	58.8	58.8
Moderada	54	19.0	19.0	77.8
Vigorosa	63	22.2	22.2	100.0
Total	284	100.0	100.0	

En relación con el sexo de los participantes, en el Cuadro 4 encontramos que el 60% de las mujeres y el 57% de los hombres tienen Actividad Física baja. En cambio, en el nivel moderado, los hombres lucen un porcentaje mayor (21.5 %) que las mujeres (17.5 %). En cuanto al nivel de Actividad Física alta, los porcentajes de hombres (21.5 %) y mujeres (22.6 %) son similares. Así, según la prueba Chi cuadrado aplicada, no existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de actividad física y el sexo para la muestra en estudio.

Cuadro 4. Distribución del Nivel de Actividad Física según Sexo

Nivel de Actividad Física		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Baja	Count	61	106	167
	% within Sexo	57.0%	59.9%	58.8%
Moderada	Count	23	31	54
	% within Sexo	21.5%	17.5%	19.0%
Vigorosa	Count	23	40	63
	% within Sexo	21.5%	22.6%	22.2%
Total	Count	107	177	284
	% within Sexo	100.0%	100.0%	100.0%

Tampoco existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de actividad física y la edad según la prueba Chi cuadrado ($F = .821, p > .05$), pues el nivel bajo predomina a través de todos los grupos etarios, alcanzando un porcentaje máximo del 70.6 % en el grupo de estudiantes entre 25 y 30 años. Cabe destacar que, en el grupo de estudiantes más jóvenes (17 a 20 años), el porcentaje del nivel de Actividad Física baja alcanza el 60 %, el nivel moderado tiene un 22 % y el nivel vigoroso marca un 18 %, véase el Cuadro 5.

Cuadro 5. Distribución del Nivel de Actividad Física según grupos de Edad.

Nivel de Actividad Física	Edad				Total
	17 a 20	21 a 24	25 a 30	Mayores de 30	
Baja	118	32	12	5	167
	59.9%	54.2%	70.6%	45.5%	58.8%
Moderada	43	8	1	2	54
	21.8%	13.6%	5.9%	18.2%	19.0%
Vigorosa	36	19	4	4	63
	18.3%	32.2%	23.5%	36.4%	22.2%
Total	197	59	17	11	284
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Para estudiar la relación entre el Nivel de Actividad Física y el Índice de Masa Corporal, ésta última se transformó en una variable cualitativa con cuatro categorías utilizando la clasificación de la OMS: Insuficiente (o infrapeso), Normal, Sobrepeso y Obesidad.

Las citadas variables se analizaron a través de una tabla de contingencia y los resultados se recogen en el Cuadro 6, donde se aprecia que el porcentaje de estudiantes que presentan obesidad es mucho mayor entre aquellos que se ubican en el nivel de Actividad Física baja (77.4%) que en el nivel moderado (9.7%) o en el vigoroso (12.9 %).

Asimismo, se observa que 52.8% de los estudiantes con sobrepeso se hallan en el nivel de Actividad Física baja; esto implica que en ambos casos (sobrepeso y obesidad) el porcentaje mayor corresponde a los universitarios de nuevo ingreso con más bajo nivel de Actividad Física. Por cierto, los estudiantes del nivel de Actividad Física bajo con sobrepeso u obesidad alcanzan un 37.2 %; en iguales condiciones se encuentran los estudiantes cuyo nivel de Actividad Física es moderado (31.5%) y los del nivel vigoroso (38%)

Cuadro 6. Distribución del Nivel de Actividad Física según el IMC.

Nivel de Actividad Física	Índice de Masa Corporal				Total	
	Insuficiente	Normal	Sobrepeso	Obesidad		
Baja	Count	8	97	38	24	167
	% within Niv Act Fís	4.8%	58.1%	22.8%	14.4%	100.0%
	% within IMC	44.4%	59.5%	52.8%	77.4%	58.8%
Moderada	Count	6	31	14	3	54
	% within Niv Act Fís	11.1%	57.4%	25.9%	5.6%	100.0%
	% within IMC	33.3%	19.0%	19.4%	9.7%	19.0%

Vigorosa	Count	4	35	20	4	63
	% within Niv Act Fís	6.3%	55.6%	31.7%	6.3%	100.0%
	% within IMC	22.2%	21.5%	27.8%	12.9%	22.2%
Total	Count	18	163	72	31	284
	% within Niv Act Fís	6.3%	57.4%	25.4%	10.9%	100.0%
	% within IMC	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación en relación al IMC son alarmantes, 36.3 % de los estudiantes está por encima del peso normal, y coinciden con los resultados de otros estudios en universidades de Brasil, Colombia, Chile y México (Palomo y cols, 2006; Astudillo y Rojas (2006); Flores y cols, 2009; Salazar y cols, 2013). También, la tendencia al aumento de sobrepeso y obesidad a medida que aumenta la edad se notó en estos estudiantes, donde en el grupo de más de 30 años de edad se halló más de un 80 % en condiciones de sobrepeso u obesidad.

La sociedad actual muestra un exceso de sedentarismo, al cual no son ajenos los estudiantes de nuevo ingreso a la carrera de Educación de la UNELLEZ – sede Barinas, que trae consigo consecuencias nefastas para la salud como la hipertensión y la obesidad. En tal sentido, son preocupantes los resultados obtenidos en este estudio que muestran un nivel de actividad física bajo, generalizado a través de todos los grupos etarios. Estos datos son similares a los obtenidos por otras investigaciones (Figueredo y Rebollo, (2003);

Kilpatrick y cols, 2005) que también reportan bajos niveles de participación en actividades físicas.

Los hallazgos de esta investigación confirman que la obesidad se ha convertido actualmente en un problema de salud pública y que esta patología es una pandemia que ataca a todos sin distinción cultural, y coincide con otros estudios que indican que el problema del sobrepeso y la obesidad persiste en los adultos con formación universitaria (Bes-Rastrollo y cols, 2005; Padilla, 2014).

Ahora bien, el predominio de un nivel de actividad física bajo observado también confirma esa tendencia reportada en diversos estudios (Pavón y Moreno, 2006; Roman y cols, 2008; Andersen, 2009; Ruiz y cols, 2009; Gómez y cols, 2010; Castañeda y Campos, 2012) de que la actividad física disminuye con la edad, comenzando ese descenso en la adolescencia y continuando al llegar a la universidad, donde incluso se incrementa aún más, ya que allí se asumen obligaciones académicas más rigurosas que en el bachillerato, se requieren más horas de estudio y, por tanto, se dispone de menos tiempo libre. A lo cual se suma también las actividades de ocio pasivo de los jóvenes universitarios como ver TV, navegar por Internet, juegos de video y de mesa en general, entre otras (Dorey y cols, 2010; Martínez y cols, 2012).

CONCLUSIONES

En esta investigación no hubo diferencias significativas a nivel estadístico ($p < .05$) en cuanto al nivel de actividad física en función del sexo, la edad y el índice de masa corporal, aunque se observó que éste disminuía a medida que aumentaba dicho nivel. Asimismo, se encontró que el 25.4% de los estudiantes tenía sobrepeso y el 10.9% sufría de obesidad,

para un total de 36.3% en dichas condiciones, sin presentar diferencias estadísticamente significativas con respecto al sexo, pues el 35.5% de los hombres y el 36.7% de las mujeres mostraron sobrepeso u obesidad. También, fue notoria en estos estudiantes la tendencia al aumento del sobrepeso y la obesidad a medida que su edad era mayor. Ahora bien, aunque el sedentarismo es el camino más corto hacia la obesidad, generalmente, los jóvenes no perciben la inactividad física como una situación de riesgo, a pesar de que, según la OMS (2010), ésta constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo.

Finalmente, se espera que el conocimiento obtenido en esta investigación sirva de apoyo para desarrollar estrategias de promoción de la actividad física y de adquisición de nuevos estilos de vida saludables entre el estudiantado de la UNELLEZ – Barinas de forma estable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andersen L. (2009). Physical activity in adolescents. *Journal of Pediatrics*, 85(4), 281-283. USA.
- Astudillo, C. y Rojas, M. (2006). Autoeficacia y disposición al cambio para la realización de actividad física en estudiantes universitarios. *Acta Colombiana de Psicología*, 9(1), 41-49. Colombia.
- Bes-Rastrollo M., Pérez, J., Sánchez-Villegas, A., Alonso, A. y Martínez-González M. (2005). Validación del peso e índice de masa corporal auto-declarados de los participantes de una cohorte de graduados universitarios. *Revista Española de Obesidad*, 3 (6), 352-358. España.
- Booth F, Chakravarthy M, Gordon S, Spangenburg E. Waging War On physical inactivity: using modern molecular ammunition against an ancient enemy. *J Appl Physiol* 2002; 93, 3-30.
- Castañeda, C, y Campos, M. (2012). Motivación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad de Sevilla) hacia la práctica de actividad físico-deportiva. *Retos*, 22(6), 57-61. España.

- Ceballos, O., Álvarez, J, y Medina, E. (2009). Actividad física y género: un estudio comparativo entre los jóvenes de Monterrey, México y Zaragoza, España. *Revista en Ciencias de Movimiento Humano y Salud*, 6 (2), 1-14. Costa Rica.
- Dorey, E., Roberts, V., Madison, R., Meagher-Lundberg, P., Dixon, R. y Ni Mhurchu, C. (2010). Children and television watching: a qualitative study of New Zealand parents' perceptions and views. *Child Care Health and Development*, 36 (3), 414-420. USA.
- Eaton, SB. (2003). An evolutionary perspective on human physical activity: implications for health. *Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol*, 136, 153-159. USA.
- Figueredo, M. y Rebollo, S. (2003). La actividad física y los hábitos de vida sano: un estudio de la enseñanza técnica del CEFET de Paraíba-Brasil. II Congreso mundial de ciencias de la actividad física y del deporte Granada: Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Disponible: <http://www.efdeportes.com/>.
- Flores, G., Ruiz, J., y García, M. (2009). Niveles de práctica de actividad físico-deportiva de tiempo libre en los estudiantes de Educación Superior de la Universidad de Guadalajara (México). *Apuntes Educación Física y Deportes*, 2 (3), 84-85. España.
- Gómez LM, Hernández-Prado B, Morales MC, Shamah-Levy T. Physical activity and overweight/obesity in adult Mexican population. The Mexican National Health and Nutrition Survey 2006. *Salud Pub Mex* 2009 4:621-629.
- Gómez, M., Ruiz, J, y García, E. (2010). Actividades físico-deportivas que demandan los universitarios. *Espiral. Cuaderno del Profesorado*, 3(5), 3-10. España.
- International Physical Activity Questionnaire. (IPAQ) (1998). Disponible: <http://www.ipaq.ki.se/>.
- Kilpatrick, M., Hebert, E. y Bartholomew, J. (2005). Collage students' motivation for physical activity: Differentiating men's and women's motives for sport participation and exercise. *Journal of American College Health*. 54 (2), 87 -94. USA.
- Martínez, A., Chillón, P, y Martín, M. (2012). Motivos de práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes españoles: estudio avena. *Revista de Currículum*, 16 (1), 391-398. España.
- Moreno B, Monereo S, Álvarez J. La obesidad en el tercer milenio. Madrid: Editorial Medica Panamericana, 2006.
- Organización Mundial de la Salud. (1997). European Group for Research into the Elderly and Physical Activity. Las Directrices de Heidelberg para promover la actividad física entre las personas mayores. Disponible: <http://www.who.int/whr/es/>.

- Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Disponible: <http://whqlibdoc.who.int/>.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). Estadísticas Sanitarias Mundiales Disponible: <http://www.who.int/whr/2002/es/>.
- Padilla, R. (2014). Relación del índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal en jóvenes venezolanos. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 3 (1), 27-33. Colombia.
- Palomo I., Torres G., Alarcón M., Maragaño P., Leiva E, y Mujica V (2006). Alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos en una población de estudiantes universitarios de la región centro-sur de Chile. *Revista Española de Cardiología*, 59 (11), 105-116.Chile.
- Pavón, A. y Moreno, J. (2006). Diferencias por edad en el análisis de la práctica físico-deportiva de los universitarios”. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(1), 53-67. España.
- Popkin, M. y Doak, M. (1998). The obesity epidemic is a worldwide phenomenon. *Nutrition Reviews*, (56), 106 - 114. USA.
- Roman, B., Serra, L., Ribas, L., Pére y C., Aranceta J. (2008). How many children and adolescents in Spain comply with the recommendations on physical activity?. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 48(3), 380-387. USA.
- Ruiz, F., García, E. y Piéron, M. (2009). *Actividad física y estilos de vida saludables. Análisis de los determinantes de la práctica en adultos*. Sevilla: Wanceulen.
- Salazar, C., Feu, S., Vizquete, M., y Sánchez, E. (2013). IMC y actividad física de los estudiantes de la Universidad de Colima. *Revista Internacional de Medicina, Ciencia de la Actividad Física y el Deporte*, 3(8), 1-15. España.