

HIPOCINETISMO: ¿UN PROBLEMA DE SALUD ENTRE JÓVENES UCEVISTAS?

MZ Moya-Sifontes¹, P García Avendaño², N Lucena³, R Casañas⁴, P Brito⁵,
A Rodríguez⁶, Z Flores⁷, R Cordero⁸

1Prof. Titular. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. UCV.

2 Prof. Asociado. Escuela de Antropología. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. UCV

3Tesisista de la Escuela de Antropología. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. UCV.

4Prof. Asociado. Escuela de Bioanálisis. Facultad de Medicina. UCV.

5 Antropólogo. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. UCV.

6 Prof. Instructor. Escuela de Antropología. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. UCV.

7Prof. Instructor. Escuela de Comunicación Social. Fac. Humanidades y Educación. UCV.

8Prof. Agregado. Escuela de Bioanálisis. Facultad de Medicina. UCV

Autor Responsable: Dra. Mary Zulay Moya de Sifontes. Dirección del Postgrado en Planificación Alimentaria y Nutricional.

Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. UCV. Teléfonos: 0416 6181095 / 0212 6053530 / 0212 6050628. E-

mail: moyam@ucv.ve/ mzmde@cantv.net

RESUMEN

Se explora la evaluación del hipocinetismo como factor de riesgo para la salud. A tal fin fueron analizados los hábitos de actividad física y el nivel de riesgo cardiovascular, en 314 estudiantes no atletas de la Universidad Central de Venezuela con edades entre 17 y 29 años, mediante la aplicación del Cuestionario Internacional de Actividad Física-IPAQ (2004) y un cuestionario de Hoeger y Hoeger (2002) para la estimación del riesgo cardiovascular. Los resultados indicaron que globalmente 31,53 % de los sujetos tenían un nivel de actividad física que se relaciona con hipocinetismo. Se evidenció que las jóvenes estudiadas mostraron mayores niveles de riesgo cardiovascular. Se identificaron asociaciones entre las variables género y la categoría de riesgo cardiovascular, así como entre esta última y los niveles de actividad física, apuntando a que el hipocinetismo representa un factor de riesgo adicional en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles en los ucevistas evaluados.

Palabras clave: Actividad física, Sedentarismo, Factores de riesgo, Riesgo cardiovascular, Jóvenes universitarios

ABSTRACT

The evaluation of the hypokinetism as a risk factor for the health is exploring. With this objective, the habits of physical activity and the level of cardiovascular risk factors were analyzed, in 314 nonathletes students of the Universidad Central de Venezuela with ages between 17-29 years-old, by means of the application of the International of Physical Activity Questionnaire, IPAQ (2004), and Hoeger y Hoeger's (2002) questionnaire for the estimation of the cardiovascular risk. The overall results indicated that 31.53 % of the subjects had a physical activity level related to the hypokinetism. Were make evident that the young women analyzed, showing the majors levels for the cardiovascular risk. Associations between gender and cardiovascular risk category, as well as between this last, and physical activity level, pointing out that the hypokinetism represent an additional cardiovascular risk factor in the development of non transmissible chronic diseases among the evaluated students.

Key words: Physical activity, Sedentary life style, Risk factors, Cardiovascular risk, University young students

Recibido: 03-04-06. Aceptado: 05-06-06.

INTRODUCCIÓN

La necesidad de movimiento en el desarrollo de las actividades humanas se ha reducido bajo los efectos de la modernización y la automatización, los cuales han generado cambios en el estilo de vida de las poblaciones. Esta tendencia ha aumentado de forma acelerada y se ha definido como sedentarismo; dicha circunstancia, con el tiempo, puede inducir condiciones asociadas a una alta incidencia de hipertensión, obesidad, hiperlipidemias, enfermedades cardiovasculares, un mayor riesgo de muerte por ciertos tipos de cáncer y por todas las causas combinadas (1-4).

El sedentarismo, que fue calificado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para el año 2003, como un factor de riesgo para la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles de la edad adulta(6), exhibe entre sus rasgos fundamentales la presencia del hipocinetismo; condición que se manifiesta por el predominio de un nivel de actividad física insuficiente para un estado de salud general recomendable(3).

Estudios recientes a nivel mundial, han encontrado evidencias suficientes para indicar que un estilo de vida físicamente activa produce múltiples beneficios para la salud, particularmente cuando se asume este patrón de conducta desde edades tempranas, sirviendo de factor preventivo ante enfermedades cardíacas y como parte de la terapéutica disponible para el tratamiento de pacientes con afecciones cardiovasculares (1-7,9-15,27-28).

Específicamente, las enfermedades cardiovasculares en el caso venezolano (7,8) constituyen la primera causa de defunción, con un 60,3 % de todas las causas de muertes por enfermedades, destacándose especialmente las enfermedades del sistema circulatorio, seguidas por las enfermedades isquémicas del corazón y las cerebro vasculares, con mayor frecuencia en el sexo femenino que en el masculino.

Considerando que el aumento de la prevalencia de este tipo de enfermedades ha sido asociado, entre otros factores, con un estilo de vida sedentario(6), en la presente investigación se planteó como objetivo analizar los hábitos de actividad física como variables que podrían incidir sobre la salud en un grupo de ucevistas.

MÉTODOS

La muestra para este estudio estuvo conformada por 314 estudiantes, constituida por 56 varones (17,83 %) y 258 mujeres (82,17 %) pertenecientes a cinco escuelas de tres facultades de la Universidad Central de Venezuela, con edades comprendidas entre los 17 y 29 años; la muestra se escogió a partir de un criterio opinático. La participación fue voluntaria, con el previo consentimiento informado por escrito por parte de los sujetos. Debe señalarse que, dadas las características de las escuelas evaluadas y el carácter voluntario de la participación, no se pudo controlar previamente la proporción según el género, razón por la cual el número de sujetos femeninos es significativamente mayor que los masculinos, lo que limita evidentemente el alcance de los resultados de esta investigación.

En cuanto a las variables consideradas para valorar el nivel de actividad física se utilizó un instrumento aplicado internacionalmente (validado en 12 países para el año 2000), conocido como Cuestionario Internacional de Actividad Física (*International Physical Activity Questionnaire*, IPAQ), el cual permite la estimación de las horas diarias y semanales dedicadas a las distintas actividades, así como clasificar a los sujetos en tres categorías: muy activos, suficientemente activos e insuficientemente activos(15).

Para la evaluación de los factores de riesgo cardiovascular, se aplicó un cuestionario propuesto por Hoeger y Hoeger (3). Este instrumento permite apreciar el nivel de riesgo cardiovascular, basándose en un conjunto de factores (actividad física, porcentaje de grasa, química sanguínea, consumo de alimentos, de tabaco y alcohol, antecedentes familiares y clínicos), clasificando a los individuos en cinco categorías de riesgo mutuamente excluyentes para afecciones cardiovasculares: muy bajo, bajo, moderado, alto y muy alto.

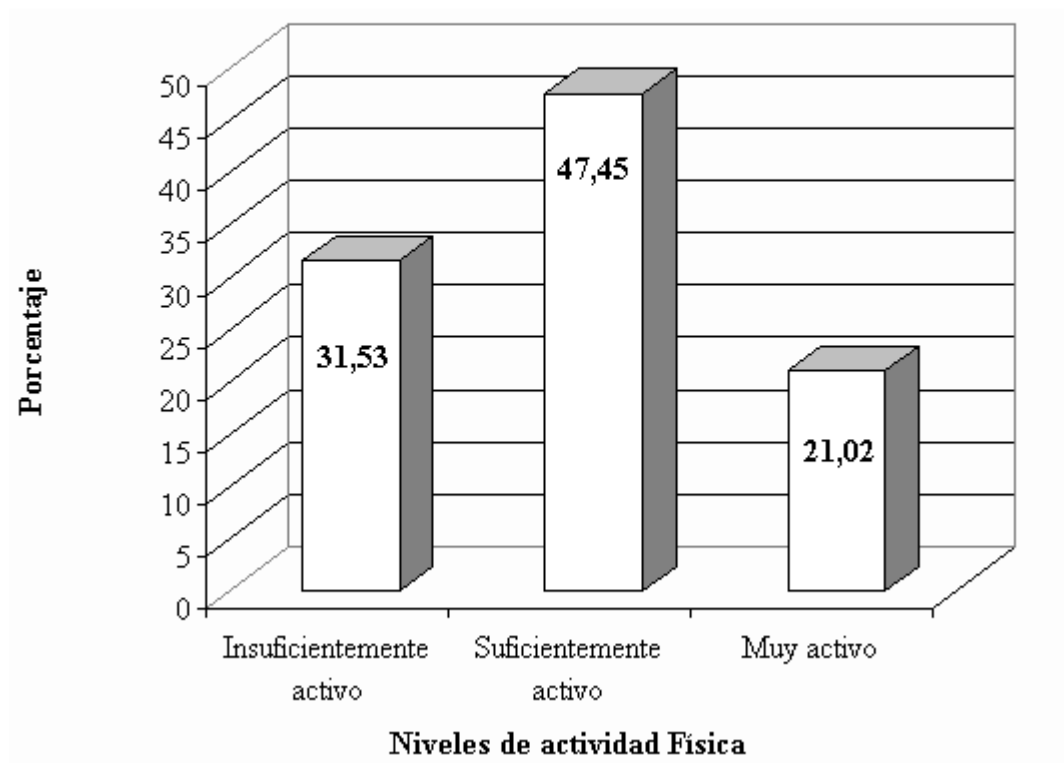
Las técnicas de análisis estadístico utilizadas incluyeron dispositivos de análisis exploratorio de datos, tales como: frecuencias, porcentajes y diagramas de barras y columnas para la caracterización univariante; mientras que la asociación entre la actividad física y el riesgo cardiovascular se analizó a través de pruebas =Chi-cuadrado de independencia, fijando

para cada contraste un nivel de significación del 5 %. El procesamiento de los datos se realizó con el paquete SPSS versión 13.0.

RESULTADOS

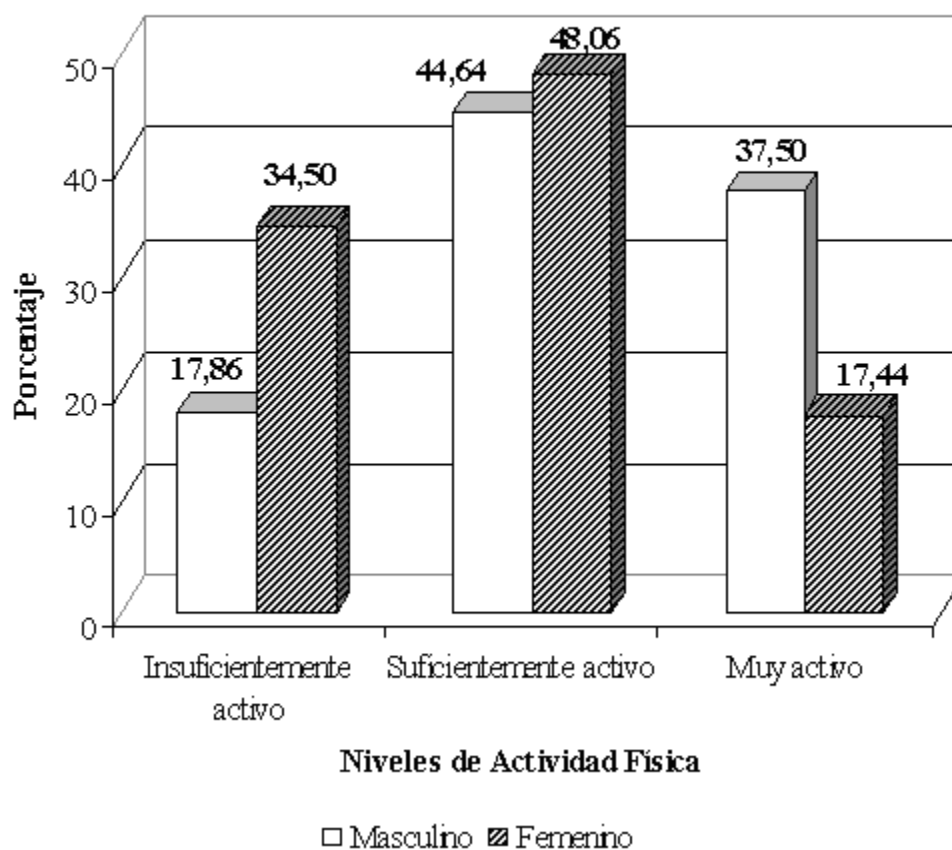
En la [Figura 1](#) se refleja de manera global que 21,02 % de los sujetos presentaba un nivel de actividad física elevado y el 47,45 % se consideraba suficientemente activo. Un tercer grupo representado por el 31,53 % de los estudiantes evaluados exhibió un nivel de actividad física insuficiente (hipocinéticos).

Figura 1
Distribución porcentual de los estudiantes ucevistas, de acuerdo con el nivel de actividad física



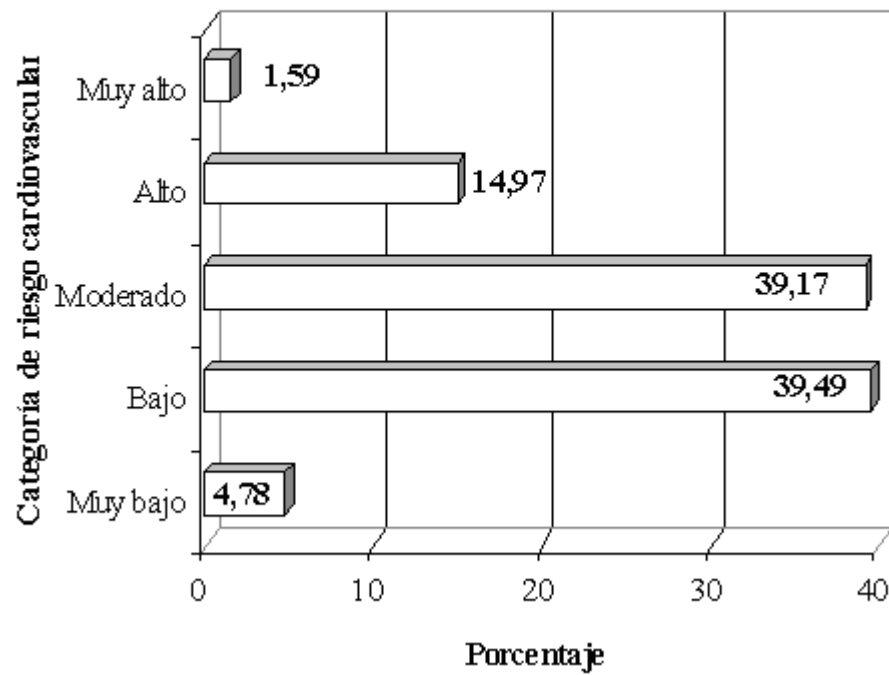
Los resultados de la muestra por género se representan en la [Figura 2](#), donde se evidencia que en la categoría relacionada con el hipocinetismo (insuficientemente activo) se ubica el 17,86 % de los sujetos masculinos y el 34,50 % de los femeninos, mientras que el extremo opuesto (muy activo) estos valores prácticamente se intercambian (17,44 % y 37,50 % respectivamente)

Figura 2
Distribución porcentual de los estudiantes ucevistas, de acuerdo con el nivel de actividad física y el género



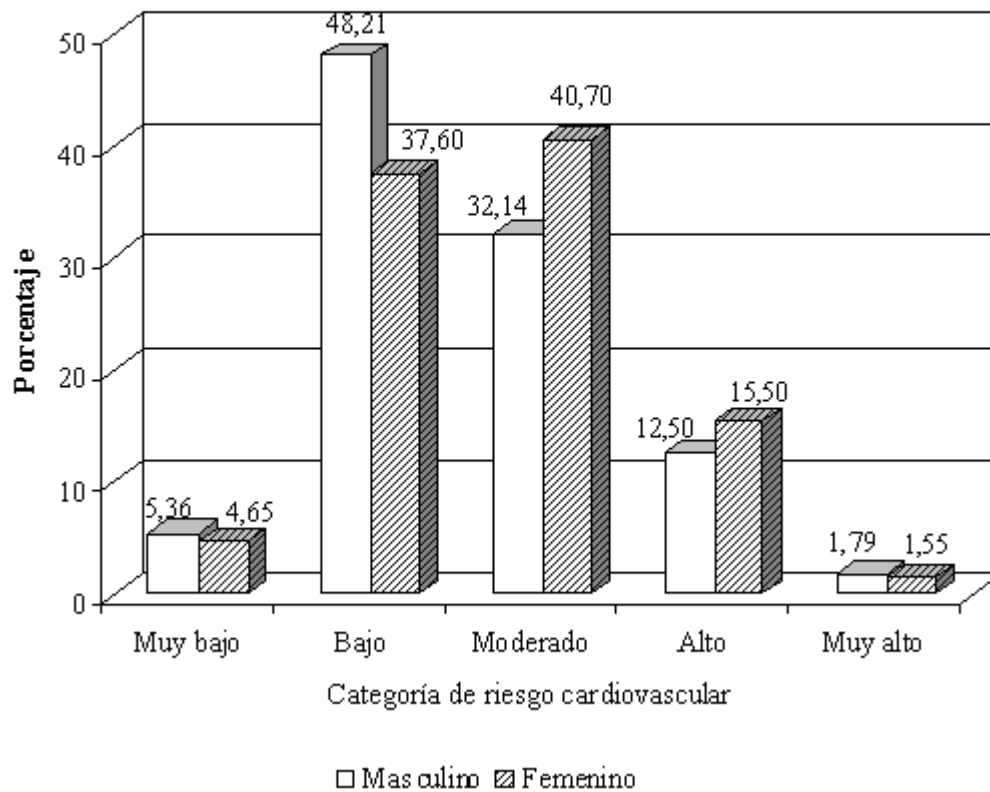
En cuanto a la aplicación del cuestionario de riesgo cardiovascular, a partir del cual se estableció el porcentaje estudiantes en cada nivel de riesgo, en la [Figura 3](#) se aprecia que el 39,17 % y 39,49 % de los sujetos se ubican en las categorías de riesgo moderado y bajo respectivamente. Por otra parte, el 16,56 % de los participantes en el estudio se ubicó en niveles de riesgo alto y muy alto (14,97 % y 1,59 % respectivamente).

Figura 3.
Distribución porcentual de las categorías de riesgo cardiovascular, en la muestra de estudiantes ucevistas



La [Figura 4](#) permite observar que el mayor porcentaje de los varones (48,21 %) se encuentra en la categoría de riesgo bajo, mientras que el 40,70 % de las mujeres se ubica en la categoría de riesgo moderado.

Figura 4
Distribución porcentual de las categorías de riesgo cardiovascular por sexo, en la muestra de estudiantes ucevistas



Como resultado de la aplicación del cuestionario de riesgo cardiovascular ([Tabla 1](#)) se observa que un 92,99 % de los sujetos participantes en el estudio está sometido a presión y estrés. Asimismo, el 63,06 % de ellos consume tabaco y 47,13 % se identifican como físicamente inactivos.

Tabla 1
Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios

Factores de riesgo cardiovascular	%
Presión y estrés	92,99
Consumo de tabaco	63,06
Alimentación equilibrada	56,05
Inactivo	47,13
Historia familiar	46,50
Alimentación no equilibrada	22,93
Historia personal	8,28

Al considerar los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares discriminados por género (**Tabla 2**), se apreció que las jóvenes universitarias presentaron niveles de inactividad, consumo de tabaco y presión y estrés más elevados que sus homólogos de sexo masculino. En estos últimos, las mayores tasas de prevalencia se correspondieron con niveles de actividad física y de colesterol normales.

Tabla 2
Factores de riesgo cardiovascular de acuerdo al género en estudiantes universitarios

Factor de riesgo cardiovascular	Femenino(%)	Masculino(%)
Actividad física	18,79	34,08
Inactividad física	37,26	9,07
Niveles de colesterol normales	17,20	32,80
Niveles de colesterol alto	1,27	32,80
Consumo de tabaco	45,86	27,86
Historia personal	0,32	5,10
Historia familiar	35,11	11,46
Presión estrés	66,88	26,11
Alimentación equilibrada	45,22	10,83
Alimentación no equilibrada	14,33	8,60

Finalmente, al aplicar la prueba Chi-cuadrado de independencia para analizar la asociación entre las categorías de riesgo cardiovascular, género, edad y nivel de actividad física (**Tabla 3**), la primera mostró asociaciones estadísticamente significativas ($P < 0,05$) con el nivel de actividad física y el género.

Tabla 3
Asociación entre las categorías de riesgo cardiovascular, niveles de actividad física y género en la muestra de estudiantes ucevistas.

Variables consideradas	χ^2	P-valor
Género y categoría de riesgo cardiovascular	19,961	0,005

Edad y categoría de riesgo cardiovascular	47,162	0,101
Categoría de riesgo cardiovascular y niveles de activada física	98,541	0,021

*= indica asociación lineal estadísticamente significativa, P-valor<0,05

DISCUSIÓN

La presente investigación constituye una aproximación en el ámbito venezolano a la evaluación del hipocinetismo como factor de riesgo para manifestación y desarrollo de afecciones cardiovasculares, es de resaltar que se detectó una relativa escasez de trabajos publicados en cuanto al tema específico y principalmente con el tipo de muestra utilizada en esta investigación.

Los resultados obtenidos en este estudio son comparables, en términos relativos, a una investigación que se llevó a cabo en una muestra de tres grupos de funcionarios de la Secretaria Distrital de Salud de Bogotá, diferenciados según su nivel de actividad (17). Asimismo, en un trabajo en la Universidad de Chile, se caracterizó el estilo de vida de los estudiantes en la Facultad de Medicina, de los cuales 48,50 % de los evaluados se ubicaron en la categoría de insuficientemente activos(18).

Los porcentajes correspondientes a los niveles de actividad física según género de la muestra de esta investigación muestran valores cercanos en el caso de la categoría intermedia (suficientemente activo), siendo los resultados en masculinos y femeninos inferiores a los reportados en estudios de Colombia(16) y de Chile(17).

Comparando los resultados de las investigaciones de Gutiérrez y Vargas (16) y los de Chiang Salgado y col. (25) con los de este estudio en la categoría insuficientemente activo, se observa que en el caso de los varones los porcentajes obtenidos son comparables, mientras que en el caso de las mujeres, se identifica un mayor porcentaje dentro de este nivel de actividad entre las estudiantes, al comparar con las referencias citadas.

Por otra parte, los resultados obtenidos a partir de la valoración del riesgo cardiovascular son similares a lo señalado por otros investigadores, en cuanto al predominio de las féminas en situación de riesgo, asociándolos con un menor nivel de actividad física, mayor consumo de tabaco y altos niveles de estrés(16,18,26). Este dato es interesante, porque si bien por predisposiciones biológicas, los sujetos masculinos tienen mayor posibilidad de desarrollar factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares (6), se observa que los factores relacionados con la conducta y los hábitos, llevan a que los porcentajes del género femenino dominen en las categorías de mayor riesgo, circunstancia que se respalda con las estadísticas nacionales oficiales(7), así como en investigaciones nacionales anteriores(12).

Es preciso señalar que, dado que la actividad física es uno de los factores utilizados para la estimación del nivel de riesgo(3), se podría esperar que el grupo con menor actividad presentara mayores niveles de riesgo, tal como se observa en el género femenino.

Comparando los hallazgos de la aplicación de los instrumentos, con otras poblaciones se observa que el consumo de tabaco y los niveles de inactividad que aquí se manejan son inferiores a los que se han encontrado en otros países. Por ejemplo, en la población joven estadounidense la inactividad alcanza un 66 %(23), mientras que en los costarricenses alcanza un 48 %(19). En estudiantes de zonas urbanas de veinticuatro países de América, se observó que en la mitad de los sujetos evaluados predominaba un estilo de vida sedentario, mientras que en el estudio presente se identifican problemas de hipocinetismo en 31,53 % en los jóvenes universitarios, lo cual es característico de un estilo de vida con bajos niveles de actividad física.

Asimismo, aún cuando las cifras son menores a las señaladas en estudios internacionales(5,6), resultan un porcentaje preocupante, porque los ubica dentro de una población de alto riesgo.

En cuanto a los resultados de la prueba de Chi-cuadrado ($P < 0,05$), los mismos indican la existencia de asociación directa entre la variable género y la categoría de riesgo cardiovascular, lo que podría explicarse por la mayor prevalencia de factores

de riesgo cardiovascular en el grupo de mujeres, así como una asociación inversa entre factores de riesgo cardiovascular y los niveles de actividad física (a menor actividad es mayor la valoración del riesgo).

La presencia de un estilo de vida sedentario representa un factor de riesgo adicional para la salud, el cual puede incidir en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles a edades cada vez más tempranas. Según los resultados, los sujetos femeninos evaluados se hallan en mayor riesgo que los masculinos, para el momento de recolección de los datos del estudio(27,28).

Sin embargo, considerando que la actividad física y sus niveles son variables susceptibles de modificación a voluntad de los individuos, la situación de riesgo puede ser paulatinamente controlada en cierta medida, para ello se requiere del desarrollo de planes, programas y políticas de incentivo a la actividad física entre los jóvenes estudiantes ucevistas como respuesta a un problema de salud pública(28).

REFERENCIAS

1. Abernethy P, Olds T, Eden B, Neill M, Baines L. Antropometría, salud y composición corporal. En: Norton K, Olds T, editores. Antropométrica. Mazza, J (Ed.). Biosystem Servicio Educativo. Rosario- Argentina. 2000.p.340-363. [[Links](#)]
2. Blair S. Actividad física, aptitud física y salud. Actualización en Ciencias del Deporte. 1994;2(5):13-25. [[Links](#)]
3. Hoeger W, Hoeger SH. Principles and Labs for Fitness and Wellness. 6ª edición. Wadsworth / Thomson learning, Belmont. 2002;450. [[Links](#)]
4. Powell KE. Physical activity and the incidence of coronary hearth Disease. Annual Review of Public Health. 1987;8:253-287. [[Links](#)]
5. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo. OMS Ediciones 2002;17. [[Links](#)]
6. Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud. Por tu salud muévete. [ON LINE]. http://www.who.int/world_health-day Consultado: 13/06/2005. Fecha de publicación: 2003. [[Links](#)]
7. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Informe epidemiológico 2003. Caracas. Venezuela. [[Links](#)]
8. Instituto Nacional de Estadísticas de la República Bolivariana de Venezuela. (INE). Estadísticas de Causas de Muerte. [ON LINE]. <http://www.ine.gov.ve> Consultado: 13/06/2005. [[Links](#)]
9. Bray GA, Gray DS. Anthropometric measurements in the Obese. En: Lohman T, et al, editores. Anthropometric standardization reference manual. Human Kinetics Books. Illinois. 1988. [[Links](#)]
10. Heymsfield SV. Anthropometric measurements in acute and chronic illness. En: Lohman T et al, editores. Anthropometric standardization reference manual. Human Kinetics Books. Illinois. 1988. [[Links](#)]
11. Van Itallie TB. Topography of body fat: Relationship to risk of cardiovascular and other diseases. En: Lohman T et al, editores. Anthropometric standardization reference manual. Human Kinetics Books. Illinois. 1988. [[Links](#)]
12. García Araujo M, Semprún Ferreira, M, Sulbarán T, Silva E, Calmón G, Campos G. Factores nutricionales y metabólicos como riesgo de enfermedades cardiovasculares en una población adulta de la ciudad de Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. Invest Clín 2001;42(1):23-42. [[Links](#)]
13. Zulet A, Forja L, Martínez-González MA. Enfermedades cardiovasculares. En: Martínez Hernández A, Astiasarán Anchia I, Madrigal Fritsch H, editores. 2ª edición. España: Editorial McGraw-Hill-Interamericana; 2001.p.175-183. [[Links](#)]
14. Lohman T. Advances in body composition assessment. Human Kinetics Publisher Monograph. 1992. Number 3. Illinois. [[Links](#)]
15. International Physical Activity Questionnaire Research Comittee International Physical Activity Questionnaire – Short Form. 2004. [ON LINE]. <http://www.ipaq.ki.se/> Consultado: 15/10/2004 [[Links](#)]
16. Hoeger W, Wegner Y. Ejercicio, Salud y Vida. Caracas: Editorial Arte; 1980:175. [[Links](#)]

17. Gutiérrez Y, Varga N. Prevalencia de actividad física y algunos hábitos alimentarios en funcionarios de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. 2002. [ONLINE].<http://www.fepafem.org.ve/investigaciones/investigaciones2003/art1a.htm>. Consultado: 15/10/2004 [[Links](#)]
18. Romo R, Cerda M. Estilo de vida en los estudiantes universitarios de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Rev Salud Pública Méx. 2002;7(11):14-25. [[Links](#)]
19. Rosalba N, Rojas P. Propuesta de atención pública en la detección de los estilos de vida inadecuados. Rev Costarricense Salud Pública. 2002;11(21):1-5. [[Links](#)]
20. Sherman S, D'Agostino R, Cobb J. Does exercise reduce mortality rates in the elderly? Experience from the Framingham Heart Study. Am Heart T. 1994;128:965-972. [[Links](#)]
21. Jacoby E, Bull F, Neiman A. Cambios acelerados en el estilo de vida obligan a fomentar la actividad física como prioridad en la Región de las Américas. Rev Panam Salud Pública. 2003;14(4):223-225. [[Links](#)]
22. Cooper KH, Gibbons LW. Physical fitness and all-cause mortality: A prospective study of healthy men and women. J Am Med Assoc. 1989;262:2395-2401. [[Links](#)]
23. Paffenbarger R. Influence of adopting a physically active lifestyle on mortality rates of middle-aged and elderly men. J Internat Council for Health, Physical Education, Recreation, Sport and Dance. 1994;XXX(2):5-10. [[Links](#)]
24. UNESCO, CIO, OMS, WFSGI. WORLD FORUM. Actividad física salud y bienestar. Ediciones UNESCO. 1995;15. [[Links](#)]
25. Bunout D, Escobar E. Prevención de enfermedades cardiovasculares: ¿deben aplicarse los mismos criterios en América Latina que en Europa y Norteamérica? Rev Esp Cardiol. 2000;53(7):889-8954. [[Links](#)]
26. Chiang Salgado MT, Casanueva Escobar V, Cid Cea X, González Rubilar U, Olate Mellado P, Nickel Paredes F, Revello Chiang L. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios chilenos. Salud Pública Méx. 1999;41(6):444-451. [[Links](#)]
27. Darren ERW, Crystal WN, Shannon SDB. Health benefits of physical activity: The evidence. CMAJ 2006; 174(6): 801-809 [[Links](#)]
28. Darren ERW, Crystal WN, Shannon SDB. Prescribing exercise as preventive therapy. CMAJ. 2006;174(7):961-974. [[Links](#)]

Financiado por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela a través de los proyectos PG-05-16-5207-2004 y PI 05-30-5510-2004 que permitieron la recolección y procesamiento de los datos que sustentan el presente estudio.