

ETAPAS DE CAMBIO Y ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR EN UN GRUPO DE UNIVERSITARIOS. CALI, COLOMBIA

STAGES OF CHANGE AND PHYSICAL ACTIVITY IN A GROUP OF UNIVERSITY STUDENTS. CALI, COLOMBIA

TÍTULO CORTO: ETAPAS DE CAMBIO Y ACTIVIDAD FÍSICA

Esperanza Gómez-Ramírez¹, José Leonardo García-Molina², Lina Vanessa Wagner-Lozano³,
Andrea Patricia Calvo-Soto⁴, Leidy Tatiana Ordoñez-Mora⁵

Recibido en septiembre 21 de 2015

Aceptado en enero 25 de 2016

RESUMEN

Las etapas de cambio se pueden definir como los cambios de comportamiento de la conducta en las personas, la cual sigue una serie de pasos. El presente estudio buscó determinar las etapas de cambio con relación a la práctica de actividad física de un grupo de universitarios. Su enfoque fue cuantitativo, de tipo descriptivo y diseño transversal. La muestra de 193 estudiantes del programa de fisioterapia de una universidad privada de la ciudad de Cali, seleccionados por muestreo aleatorio simple, a través del software estadístico OpenEpi Versión 3.0.1. Se utilizó el cuestionario de etapas de cambio de actividad física en su forma corta. Se hizo análisis descriptivo y de correlación con algunas variables sociodemográficas mediante la prueba de Chi². El 89,6% de los universitarios se encuentra en las tres primeras etapas de cambio, es decir, son sedentarios y un 10,31% se categorizó como físicamente activos. La variable relacionada con las etapas de cambio fue el sexo con un valor $p < 0.05$: la mayoría de la población participante en el estudio es joven y está en riesgo de catalogarse como inactivos físicos. Se encuentra potencial en este grupo para promover hábitos saludables a través de la práctica de actividad física.

Palabras clave: Actividad física; ejercicio físico; promoción de la salud; estudiantes

ABSTRACT

The stages of change can be defined as changes in the behavior of the conduct of the people, which follows a series of steps. The present study sought to determine the stages of change with regard to the practice of physical activity of a group of college students. Its approach was quantitative, descriptive and cross-sectional design. The sample of 193 students of the physiotherapy program from a private university in the city of Cali, selected by simple random

1. Magister en Educación y Desarrollo Humano. Investigadora tiempo completo. Fundación Universitaria María Cano – Extensión Cali, Colombia. Correo: esperanzagomezramirez@fumc.edu.co
2. Fisioterapeuta. Fundación Universitaria María Cano – Extensión Cali, Colombia. Correo: Joseleonardogarciamolina@fumc.edu.co
3. Fisioterapeuta. Fundación Universitaria María Cano – Extensión Cali, Colombia. Correo: linavanessawagnermolina@fumc.edu.co
4. Magister en Salud Ocupacional. Docente investigadora. Fundación Universitaria María Cano – Extensión Cali, Colombia. Correo: andreapatriciacalvosoto@fumc.edu.co
5. Especialista en Neurorehabilitación. Docente investigadora. Fundación Universitaria María Cano – Extensión Cali, Colombia. Correo: leidytatianaordonezmora@fumc.edu.co

sampling, through the OpenEpi statistical software version 3.0.1. A questionnaire of stages of change of physical activity in its short form was used. Analysis was descriptive and correlation with some sociodemographic variables using the Chi-square test. 89.6% of the university students is in the first three stages of change, i.e. are sedentary and a 10.31% was categorized as physically active. The variable associated with the stages of change was the sex with a value $p < 0.05$. The majority of the participants in the study population is young and is at risk of classified as inactive physical. There is potential in this group to promote healthy habits through the practice of physical activity.

Keywords: motor activity; physical fitness; health promotion; students

INTRODUCCIÓN

El mantenimiento de hábitos de vida no saludables como la inactividad física, consumo de alcohol, tabaco y la falta de una alimentación balanceada, son considerados principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)¹. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) informó que en el año 2011 se registraron alrededor de 3.9 millones de defunciones por enfermedades no transmisibles, aproximadamente 200 millones de personas padecen estas enfermedades en América Latina y el Caribe². En América Latina, gran parte de la población de los diferentes rangos de edad es considerada sedentaria, lo que ha incrementado la prevalencia de morbilidad por enfermedades como el cáncer y la diabetes tipo II³ “En países como Colombia, las enfermedades crónicas son una causa importante de morbilidad y su tendencia es al aumento”⁴.

El desarrollo de las ECNT además del deterioro para la salud, genera alta carga económica, entre las estimaciones de costo total se han determinado pérdidas hasta por \$558.000 millones de dólares para países como China en el decenio de 2006-2015, dentro de las recomendaciones que se han señalado para prevenir su incidencia; se recomienda la práctica de actividad física de forma regular con el objetivo de reducir el riesgo de patologías como enfermedades cardíacas, cáncer, enfermedades respiratorias, diabetes y comorbilidades de las mencionadas anteriormente. A las que finalmente se le atribuye alrededor del 63% de muertes a nivel mundial¹.

Reportes como el informe de mortalidad en la carga global de enfermedades, traumatismos y factores de riesgo establece que “el crecimiento en el número de muertes en los últimos 20 años fue tan alto como 30% para las ENT

y el 24% para las lesiones” lo que trae como consecuencia que existan diferencias importantes para el número de muertes debido a la inactividad física 3,2 millones por carga de enfermedad global⁵. La OPS establece que la actividad física es una estrategia importante que se articula con los conceptos de salud y calidad de vida, así mismo, reporta beneficios en los sistemas, biológico, psicosocial y cognitivo, convirtiéndose en un factor protector para prevenir la aparición de enfermedades crónicas⁶. Este panorama es similar a nivel local, la literatura reporta que en Colombia durante el periodo 1998-2011 hubo un total de 2'677.170 muertes, de las cuales 1'427.535 (53%) correspondieron a causas clasificadas como evitables. A su vez el mayor número de muertes evitables hacían parte de las enfermedades no transmisibles y lesiones⁷.

Algunas investigaciones sobre el tema^{8,9} han reportado que los niveles de actividad física están relacionados con ciertas variables comportamentales; por esta razón, su abordaje puede darse desde diferentes teorías. Un modelo altamente difundido en América del Norte y Europa, es el propuesto por los psicólogos Prochaska et al¹⁰ quienes en el año de 1982 presentaron el modelo transteórico de cambio de comportamiento utilizándolo en población con problemas de consumo de alcohol, cigarrillo, obesidad y abuso de drogas; cuya finalidad es detectar las modificaciones de los hábitos que las personas podrían hacer frente a los diversos factores que pueden estar afectando su salud y calidad de vida. Este modelo de cambio de comportamiento también se ha utilizado en estudios de adherencia a la actividad física con el fin de detectar el nivel de actividad física en diferentes poblaciones, intenta además explicar la conducta de la actividad física, como un proceso que transcurre por cinco etapas o estados: precontemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento: la persona ha ejecutado la acción por más de seis meses.

En los últimos años se ha profundizado en investigaciones relacionadas con la práctica de actividad física demostrando que ésta genera efectos saludables para la salud, como también delimitando los problemas que se presentan al no practicarla y su relación con las enfermedades crónicas no transmisibles. Por ejemplo, en Santiago de Chile en el año 2008, se llevó a cabo un estudio relacionado con las etapas de cambio en estudiantes universitarios, encontrando que las etapas que predominaron en la población de estudio fueron pre-contemplación, contemplación y preparación, fases donde las personas no se encuentran desarrollando algún tipo de actividad física¹¹.

En Colombia¹² las investigaciones relacionadas con actividad física y etapas de cambio han arrojado datos interesantes, como por ejemplo que la mayoría de adultos participantes del estudio se ubicaron en las tres primeras etapas, lo que indica, que eran inactivos. Otras investigaciones que abordaron población de características similares a las de este estudio, concluyeron que el 60% de los universitarios no practica actividad física y solo un 44% son físicamente activos¹³. En un estudio realizado en población universitaria arrojó en cuanto a la motivación para el cambio, que el 31.6% de los jóvenes se encuentra en etapa de contemplación, el 25.6% en etapa de precontemplación, el 20.5% se reconoce en etapa de acción, el 12.4% en etapa de preparación y 9.9% en etapa de mantenimiento¹⁴.

Los datos arrojados por los anteriores estudios, dejan evidencia de la importancia que tiene el afianzamiento desde la juventud de estilos de vida saludables en la población, esta etapa tiene importante repercusión en la edad adulta, la cual manifiesta los hábitos y estilos de vida poco saludables que se hayan adquirido en edades tempranas. Con respecto a los hábitos de vida saludable que se deben promover en el nivel universitario, el Ministerio de Salud y Educación de Colombia han planteado estrategias como la de “Universidad Saludable”¹⁵, con el propósito de fomentar de manera integral la promoción de la salud y prevención de la enfermedad en estos centros educativos, mediante la implementación de programas que giren en torno a los cambios en los estilos de vida de los universitarios, permitiendo modificar la realidad actual frente a las enfermedades crónicas no transmisibles.

La adopción de estilos de vida saludables en los jóvenes se hace indispensable para el aseguramiento de una vida adulta sana. Los resultados obtenidos en esta investigación se consideran relevantes para establecer

pautas de acción al interior de las universidades, con el propósito de fomentar estilos de vida saludables en la población objeto de estudio^{16,17}. En ese sentido, el objetivo de este estudio fue determinar las etapas de cambio hacia la práctica de actividad física en un grupo de universitarios de una institución de educación superior en Cali.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de investigación

Se desarrolló un estudio descriptivo, con diseño no experimental de corte transversal. Los estudios descriptivos tienen como finalidad detallar las principales características de los grupos o fenómenos en los que se intervienen, para ser sometidos a análisis¹⁸.

Población y Muestra

Se seleccionó un muestreo probabilístico aleatorio simple, en una población de 393 estudiantes, con un intervalo de confianza del 95%, la frecuencia anticipada fue desconocida y se adoptó la proporción de 50%, el margen de error fue del 5%, los datos que se obtuvieron a través del Software estadístico OpenEpi versión 3. La muestra la constituyeron 193 estudiantes, entre hombres y mujeres, que estaban matriculados desde el primero al décimo semestre en el programa de Fisioterapia. Los criterios de selección fueron aceptación de participación voluntaria en el estudio y estar matriculado en el programa de Fisioterapia.

Instrumento

Para la recolección de datos se utilizó el cuestionario de Etapas de Cambio de ejercicio en su versión corta, de Marcus, referenciado por Guerra et al¹⁷ y Pérez et al¹⁸ El autor reportó una confiabilidad de 0.78, la cual fue obtenida con el índice de Kappa. La encuesta hace referencia al ejercicio físico, pero para esta investigación se generó la adaptación al concepto de actividad física. La encuesta está estructurada en cinco etapas de cambio. La primera es precontemplación: dentro de esta se catalogan las personas inactivas y que no refieren iniciar práctica de actividad física dentro de los seis meses siguientes. Contemplación: personas inactivas pero con intención de iniciar practica de actividad física en los seis meses siguientes. Preparación: personas inactivas que refieren empezar practica de actividad física en los 30 días siguientes. Acción: personas con práctica de actividad física regular menor a seis meses. Mantenimiento:

personas que ejecutan practica de actividad física superior a seis meses^{19,20}.

El cuestionario contempla una definición de actividad física regular, acompañado de cinco afirmaciones, el cual da la posibilidad de responder a través de un patrón dicotómico 1 = Si, 2 = No. Las afirmaciones se relacionan con la práctica de actividad física en cada una de las etapas de cambio descritas anteriormente¹⁸.

Procesamiento de la información

Los datos fueron manejados en el software estadístico SPSS Versión 20 para Windows. Se procesaron las variables sociodemográficas y distribución de etapas de cambio a través del uso de estadística descriptiva y generación de tablas de contingencia. El estadístico de prueba para establecer las posibles relaciones entre la variable dependiente y las variables sociodemográficas fue el chi cuadrado, con valor de significancia $p < 0.05$.

Declaración de aspectos Éticos

De acuerdo a lo establecido por la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud²¹ la cual establece las normas científicas, técnicas y administrativas para el desarrollo de investigación en salud en Colombia. El protocolo se presentó a Comité de Investigaciones de la Fundación Universitaria María Cano, el cual aprobó la investigación asumiendo un riesgo mínimo para los participantes. Los formularios fueron administrados previo diligenciamiento de consentimiento informado y socialización de los objetivos de la investigación, se protegió la confidencialidad asignando un código a cada uno de los participantes, en el momento de efectuar el procesamiento de información.

RESULTADOS

Las principales características sociodemográficas de los participantes se distribuyeron de la siguiente manera: el 82% de la muestra eran mujeres y el 18% hombres. Las edades predominantes se ubicaron en el rango de 15 a 20 años con un 76%, la edad promedio fue de 21.2 años. El estrato socioeconómico que predominó fue el tres con un 54%. El 85% de los participantes está afiliado al régimen de salud contributivo (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de frecuencias de las características sociodemográficas de la población estudiada.

Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Género		
Masculino	34	17,6
Femenino	159	82,4
Total	193	100
Rango de Edad Promedio: 21. 28		
15-20 años	147	76,2
21-25 años	42	21,8
26-30 años	3	1,6
31-35 años	1	,5
36-40 años	1	100,0
Total	193	100
Estrato Socioeconómico		
Estrato uno	6	3,1
Estrato dos	43	22,3
Estrato tres	105	54,4
Estrato cuatro	26	13,5
Estrato cinco	12	6,2
Estrato seis	1	0,5
Total	193	100
Régimen de salud		
Contributivo	163	84,5
Subsidiado	30	15,5
Total	193	100

Respecto a las etapas de cambio hacia la práctica de actividad física, los participantes se ubican en su mayoría en las tres primeras etapas: el 45% ($n = 86$) se clasificó como pre-contempladores, por tanto, no practicaban actividad física regular, el 44% ($n = 84$) considerando la posibilidad de empezar a realizar algún tipo de actividad física, es decir, ubicados en la etapa de contemplación, y solo un 7% ($n = 13$) como activos regulares, ubicados en la etapa de acción (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de frecuencias de las etapas de cambio comportamental de la población estudiada

Tipo de Etapa	Frecuencia	Porcentaje %
Pre-contemplación	86	44.6
Contemplación	84	43.5
Preparación	3	1.6
Acción	13	6.7
Mantenimiento	7	3.61
Total	193	100

En cuanto al sexo, ambos se distribuyeron mayoritariamente en la etapa de precontemplación y contemplación, la prueba Chi2 con $p = 0.000$ muestra que los criterios no son independientes, mostrando entonces asociación entre las variables de sexo y etapas de cambio (Tabla 3).

La tabla 4 permite concluir que el mayor porcentaje de inactividad física está distribuido en los participantes más jóvenes, es decir, rango de edad de 16 a 22 años. Cabe anotar, que el mínimo porcentaje de la muestra que se ubicó como activos regulares pertenece también al mismo rango de edad. Los datos anteriores permitieron establecer que con el incremento de la edad, se presentó también un incremento en la inactividad física en la población objeto de estudio, sin embargo la prueba de asociación no arrojó valores significativos.

Tabla 3. Tabla de contingencia etapas de cambio y sexo

		DISTRIBUCIÓN ETAPAS DE CAMBIO					
		Precontemplación	Contemplación	Preparación	Acción	Mantenimiento	Total
Sexo	Masculino	17	6	0	9	2	34
	Femenino	69	78	3	4	5	159
Total		86	84	3	13	7	193
		Asymp. Sig. (2-sided)					
Pearson Chi-Square		0,000					

Tabla 4. Tabla de contingencia etapas de cambio y rango de edad

		DISTRIBUCIÓN ETAPAS DE CAMBIO					
		Contemplación	Precontemplación	Preparación	Acción	Mantenimiento	Total
Rango de Edad	16-22	63	66	3	10	5	147
	23-29	20	17	0	3	2	42
	30-36	3	0	0	0	0	3
	37-43	0	1	0	0	0	1
Total		86	84	3	13	7	193
		Asymp. Sig. (2-sided)					
Pearson Chi-Square		0,893					



Las personas que físicamente se mantienen más activas estaban en los estratos 2 y 3 comparados con los otros estratos, aunque se señala que las etapas más representativas en esos estratos fueron la pre

y contemplativa. El valor prueba de asociación $p=0,414$, no permite establecer una relación significativa entre el estrato socioeconómico y las etapas de cambio (Tabla 5).

Tabla 5. Tabla de contingencia etapas de cambio y estrato socioeconómico

	DISTRIBUCIÓN ETAPAS DE CAMBIO						
		Precontemplación	Contemplación	Preparación	Acción	Mantenimiento	Total
Estrato Socioeconómico	1	2	2	1	0	1	6
	2	19	18	0	4	2	43
	3	49	44	2	6	4	105
	4	9	14	0	3	0	26
	5	7	5	0	0	0	12
	6	0	1	0	0	0	1
Total		86	84	3	13	7	193
	Asymp. Sig. (2-sided)						
Pearson Chi-Square	0,414						

DISCUSIÓN

Se concluye que la mayoría de los participantes se clasifican como inactivos y un solo un bajo porcentaje de participantes se catalogó como activos, aspecto que se repite en otros escenarios universitarios. Los resultados coinciden con los reportados por Mac Millan²², quien asegura que el 61 % de la población universitaria en Chile es sedentaria. Así mismo, un estudio realizado en Colombia en el año 2011, demostró que de los jóvenes universitarios eran físicamente inactivos²³, alcanzando un porcentaje hasta un 77 %.

La mayoría de los participantes se ubicaron en las dos primeras etapas de cambio hacia la práctica de actividad física: pre-contemplación y contemplación. Es decir, los primeros, no consideran tener un problema con la no práctica de actividad física, por lo tanto, no contemplaron la posibilidad de empezar a practicar actividad física en los siguientes seis meses de participación en el estudio, mientras que los segundos, tenían la intención de empezar una acción de cambio en los siguientes seis meses. Estos datos son similares a los obtenidos por algunos autores en el año de 2012¹², quienes referenciaron que la mayoría de los estudiantes universitarios encuestados (60 %) se encontraban en las primeras etapas de cambio comportamental frente a la práctica de actividad física.

Estos datos se convierten en insumo importante para considerar a esta población universitaria en riesgo, ya que los problemas de salud presentan una relación casi directa con los hábitos de vida, repercutiendo de esta forma en la edad adulta.

Al analizar los datos sociodemográficos de los estudiantes asociados a las etapas de cambio comportamental frente a la práctica de actividad física, la etapa que predomina es contemplación y los estudiantes ubicados en esta corresponden a los que se encuentran en edades entre los 16 y 22 años de edad. Hallazgo que se relaciona con el resultado encontrado en un estudio realizado en estudiantes universitarios de Colombia²³, afirmando que el 31.6% de un total de 1811 estudiantes consideraba que podrían cambiar sus prácticas pero no sabe si lo harán. Con respecto a esa información Villalba et al²⁴, referenciados por Castillo mencionan que “en los jóvenes de menos de 30 años existe una mayor preocupación por el deporte y que conforme aumenta la edad disminuye el porcentaje de los que practican actividad física”.

La única variable que presentó asociación con las etapas de cambio hacia la actividad física fue el sexo. Hay estudios como el de Villalba et al²⁴ que muestran una diferenciación por género en la práctica de ejercicio, en la cual las mujeres presentan mayor frecuencia de actividad

debido al tipo de práctica escogida en su mayoría de mantenimiento como natación y gimnasia; por su parte los hombres ejecutan la practica en mayor proporción reflejada en actividades de fin de semana²³. En contraste con los resultados encontrados por González²⁶ y Florindo²⁷ existe una menor prevalencia de práctica de actividad física en mujeres con respecto a los hombres, señalando a su vez que estos son más activos con preferencia en actividades como correr, nadar y montar bicicleta. Por otra parte las mujeres presentan diferentes niveles de actividad física, eligen las caminatas y los quehaceres en el hogar. Por lo tanto, se expone que existen a su vez desigualdades entre hombres y mujeres, las cuales son determinadas por variables individuales y del hogar.

Para finalizar de acuerdo a los datos anteriormente descritos, se puede concluir que la mayoría de los participantes del estudio se encuentran en riesgo por catalogarse como inactivos físicamente. La población universitaria la componen en su mayoría jóvenes, por lo tanto se deben orientar las acciones de cambio con el objetivo de promover estos niveles de actividad física y estilos de vida saludable dentro de esta etapa vital para que así se vean reflejados en las diversas esferas del individuo como la familiar, social, laboral, entre otras.

DECLARACIÓN SOBRE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Duperly J, Granados C, Rivera D, Muñoz C, Donado C. Hábitos y estilos de vida saludable. Documento técnico con los contenidos para el mejoramiento de la gestión territorial de los referentes departamentales en la promoción de hábitos de vida saludable, con énfasis en la alimentación y prevención. 1 edición. Bogotá: Coldeportes; 2011.
2. Organización Panamericana de la Salud. (OPS). Organización Mundial de la Salud (OMS). Las enfermedades no transmisibles en la región de las Américas [Internet]. [consultado 2015 abril 17]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=16160&Itemid=270&lang=es (2)
3. I-Min L, 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 Jul; 380(9838):219-29.
4. Perel P, Casas JP, Ortiz Z, Miranda JJ. Non-communicable diseases and injuries in Latin America and the Caribbean: Time for action. *PLoS Med*. 2006 Sep; 3(9):1448-51.
5. Bikbov B, Perico N, Remuzzi G. Mortality landscape in the Global Burden of Diseases, Injuries and Risk Factors Study. *European Journal of Internal Medicine*. 2014. p. 1-5
6. Vidarte JA, Vélez C, Sandoval C, Alfonso ML. Actividad Física: Estrategia de Promoción de La Salud. *Hacia promoc. Salud*. 2011 Jun; 16(1):202-18.
7. Tercer Informe Observatorio Nacional de Salud: Mortalidad Evitable en Colombia para 1998-2011 [Internet]. Bogotá, Colombia; 2014.
8. Cabrera G, Gómez L, Mateus J. Actividad física y etapas de cambio comportamental en Bogotá. *Colomb Med*. 2004 Nov; 35(2):82-6
9. Prieto A, Agudelo CA. Enfoque multinivel para el diagnóstico de la actividad física en tres regiones de Colombia. *Rev. Salud pública*. 2006 Nov; 8(Suppl: 2): 57-68.
10. Prochaska J, Diclemente C, Norcross, J. In search of how people change: applications to addictive behaviors. *American psychologist*, 1992; 47(9):1102 - 14.
11. Olivares CS, Lera ML, Bustos N. Etapas del Cambio, Beneficios y Barreras en Actividad Física y Consumo de Frutas y Verduras en Estudiantes Universitarios De Santiago De Chile. *Rev. chil. Nutr*. 2008 Mar; 35(1):25-35.
12. Marín A, González Y, Morales L, Menco J. Etapas de cambio y actividad física en un grupo de adultos de una localidad de barranquilla. *Revista Salud en Movimiento*. 2011; 3(1):1-7.
13. Herazo Beltrán Y, Hernandez Escobar J, Dominguez Anaya R. Etapas de cambio y niveles de actividad física en estudiantes universitarios de Cartagena (Colombia). *Salud*. 2012 Jun; 28(2):298-307.
14. Varela M, Duarte C, Salazar I, Lema L, Tamayo J. Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colomb Méd*. 2011; 42 (3): 269-77.
15. Machado J. La universidad saludable. *Rev. Ciencias humanas [revista en la Internet]*. 2000 [citado 2015 Jul 21]; 7(26): 1. Disponible en: <http://utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev26/index.htm>
16. Ferrel F, Ortiz A, Forero L, Herrera M, Peña Y. Estilos de vida y factores sociodemográficos asociados en adolescentes escolarizados del Distrito de Santa Marta, Colombia. *Duazary*. 2014 Dic; 11(2): 105 - 114
17. Monterrosa A, Ulloque L, Carriazo S. Calidad del dormir, insomnio y rendimiento académico en Estudiantes de Medicina. *Duazary*. 2014 Dic; 11(2): 85 - 97
18. Díaz V. Metodología de la investigación científica y bioestadística: para médicos, odontólogos y estudiantes de ciencias de la salud: determinación del diseño teórico de la investigación. 1 edición. Santiago de Chile: RIL Editores; 2009.

19. Guerra R, Gallegos E, Cerda R. Cambio en los patrones de vida en descendientes de progenitores con diabetes mellitus tipo 2 del noreste de México. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2007 Oct; 15(5): 909-13.
20. Pérez E, Salazar BC, Cruz JE. Etapas de cambio para el ejercicio: estudio transversal en población de 20 a 59 años de edad. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2009 Dic; 17 (2): 79-84
21. Colombia. Ministerio de Salud de Colombia. Resolución 8430 de octubre de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. *Diario oficial*, 46506 (Oct 4 1993).
22. MacMillan N. Valoración de hábitos de alimentación, actividad física y condición nutricional en estudiantes de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. *Rev. Chil. nutri*. 2007 Dic; 34(4): 330-6
23. Duarte C, Salazar I, Lema L, Tamayo J. Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colomb Med*. 2011 Jul-Sep; 42(3): 269-77
24. Villalba F, Becerra F, Expósito E, Nieto E, Torres J. Deporte y economía: una cuantificación de la demanda deportiva en Andalucía. 1 edición. Málaga: Analistas Económicos de Andalucía; 2002.
25. Castillo E, Saenz P. Hábitos relacionados con la práctica de actividad física de las alumnas de la Universidad de Huelva a través de historias de vida. *Profesorado*. 2007 Nov; 11(2):2-18
26. González S, Sarmiento O, Lozano O, Ramírez A, Grijalba C. Niveles de actividad física de la población colombiana: desigualdades por sexo y condición socioeconómica. *Rev Biomédica*. 2014; 34:447-59.
27. Florindo AA, Hallal PC, Moura EC, Malta DC. Practice of physical activities and associated factors in adults, Brazil, 2006. *Rev Saúde Pública*. 2009 Ago; 43(Suppl.2): 65-73.

Para citar este artículo: Gómez-Ramírez E, García-Molina JL, Wagner-Lozano LV, Calvo-Soto AP, Ordoñez-Mora LT. Etapas de cambio y actividad física regular en un grupo de universitarios. Cali, Colombia. *Duazary*. 2016 julio; 13 (2): 111 - 118