Artículo Original / Original Article

Hábitos alimentarios, actividad física y su asociación con el estrés académico en estudiantes universitarios de primer año de ciencias de la salud

Eating habits, physical activity and its association with academic stress in first year health science university students

Rafael Durán-Galdo¹. <https://orcid.org/0000-0001-7693-836X>
Víctor Mamani-Urrutia^{1*}. <https://orcid.org/0000-0002-5508-0883>

1. School of Nutrition and Dietetics, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

*Dirigir Correspondencia: Víctor Alfonso Mamani Urrutia.
Universidad Científica del Sur. Carrera de Nutrición y Dietética. Panamericana Sur Km 19, Villa, Lima. Perú.
E-mail: vmamaniu@cientifica.edu.pe

Este trabajo fue recibido el 25 de abril de 2020.
Aceptado con modificaciones: 16 de diciembre de 2021.
Aceptado para ser publicado: 08 de marzo de 2021.

RESUMEN

Introducción: Malos hábitos alimentarios, sedentarismo y estrés académico son factores a los cuales están constantemente expuestos los estudiantes universitarios, y a su vez estos factores están asociados a un impacto negativo en la salud y en el rendimiento académico del estudiante. **Objetivo:** Determinar la asociación entre los hábitos alimentarios, el nivel de actividad física y el estrés académico en estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad privada de Lima-Perú. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio transversal en alumnos de las carreras de Nutrición y Dietética, Psicología y Estomatología pertenecientes al primer y segundo ciclo académico 2018-2 y 2019-1 ($n=180$). Se realizó la aplicación de tres encuestas previamente validadas en estudios anteriores. **Resultados:** Los hábitos alimentarios obtenidos del estudio fueron en su mayoría adecuados en un 96,1%. El 38,9; 50,0; y 11,1% de los estudiantes realizaron actividad física de intensidad baja, moderada y vigorosa respectivamente. El 2,2; 39,4 y 58,3% de los encuestados tuvieron un nivel de estrés académico de muy bajo, leve y moderado respectivamente. Se encontró asociación entre la actividad física con el estrés académico ($p=0,028$). No se encontró asociación entre los hábitos alimentarios y el estrés académico ($p=0,517$). **Conclusión:** Los hábitos alimentarios no se asociaron con el estrés académico. Sin embargo, sí hubo una asociación entre el nivel de actividad física y el estrés académico. **Palabras clave:** Actividad Motora; Conducta alimentaria; Estrés psicológico; Estudiantes del Área de la Salud (Fuente DeCS).

ABSTRACT

Introduction: Bad eating habits, sedentary lifestyle and academic stress are factors to which university students are constantly exposed and, at the same time, these factors are associated with a negative impact on the health and academic performance of the student. **Objective:** To determine the association between eating habits, physical activity level and academic stress among freshmen of the Faculty of Health Sciences of a private university in Lima-Peru. **Materials and Methods:** A cross-sectional study was carried out in students of Nutrition and Dietetics, Psychology and Dentistry careers in their first and second academic cycles 2018-2 and 2019-1 (n= 180). The application of three surveys previously validated in previous studies was carried out. **Results:** Eating habits obtained from the study were adequate in 96.1% of the sample. 38.9; 50.0; and 11.1% of the students performed low, moderate and high intensity physical activity, respectively. 2.2; 39.4 and 58.3% of the respondents had a very low, mild and moderate level of academic stress, respectively. An association was found between physical activity and academic stress ($p= 0.028$). No association was found between eating habits and academic stress ($p= 0.517$). **Conclusion:** Eating habits were not associated with academic stress. However, there was an association between physical activity level and academic stress.

Keywords: Eating behavior; Health occupations; Motor activity; Psychological; Stress, Students.

INTRODUCCIÓN

Los estudiantes universitarios, especialmente los de primer año, debido a las exigencias académicas de las políticas públicas en la educación superior, son muy vulnerables a los cambios producidos diariamente afectando principalmente los hábitos alimentarios, la actividad física y el estrés académico^{1,2}.

Pese a estas posibles modificaciones, existen referencias de que los estudiantes universitarios en su mayoría suelen presentar hábitos alimentarios inadecuados^{3,4,5}. Respecto a la actividad física, se ha reportado que los estudiantes no realizan un nivel de actividad física recomendado^{6,7,8}; y que, además, el estrés emocional está presente en esta etapa académica^{9,10}.

Diversos estudios han tratado de encontrar el impacto y la asociación de cada una de estos factores con la salud, realizando investigaciones que en su mayoría encuentran asociaciones sinérgicas como la de hábitos alimentarios adecuados (consumo de frutas y verduras) con el estrés académico¹¹; la actividad física con el estrés¹²; y estrés académico con hábitos alimentarios inadecuados como el consumo de alimentos en exceso por ansiedad¹³.

Analizar los hábitos alimentarios y la actividad física frente al estrés académico es muy importante especialmente por la relevancia que actualmente se le da a la salud mental, especialmente en la agenda de gobierno y de las universidades públicas y privadas en Perú. Además, se debe considerar que conocer el nivel de estrés en el ámbito universitario es importante para poder mejorar la respuesta académica en los estudiantes como se propone en la ley de Yerkes-Dodson; pero esta respuesta está sujeta a una temporalidad máxima¹⁴.

Por estas razones, el objetivo de la siguiente investigación es determinar la asociación que existe entre los hábitos alimentarios, el nivel de actividad física y el estrés académico en estudiantes de primer año de una universidad privada en Lima.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se realizó un estudio de corte trasversal en estudiantes que cursaron el primer y segundo ciclo de las carreras de Nutrición y Dietética, Estomatología y Psicología de la Universidad Científica del Sur de Lima-Perú. Se reclutaron estudiantes del segundo

ciclo de 2018 (2018-2) y el primer ciclo de 2019 (2019-1). De un total de 248 estudiantes matriculados se realizó un muestreo estratificado de cada una de las carreras y de los ciclos por separado con un nivel de confianza del 99% y un intervalo de confianza del 5%. Obteniendo una muestra de 180 estudiantes, (127 del ciclo 2019-1 y 53 del ciclo 2018-2) (Figura 1).

Figura 1: Diagrama de flujo de selección de estudiantes universitarios, Lima, Perú.

Fueron excluidos del estudio deportistas que realizaban actividad física diaria mayor a 2 horas y alumnos repitentes que llevaban cursos a partir del tercer ciclo.

Para la medición de las variables se empleó tres instrumentos previamente validados: El cuestionario de hábitos alimentarios¹⁵ adaptado y validado para universitarios, Cuestionario internacional de actividad física IPAQ versión corta¹⁶ y el Inventario SISCO de estrés académico¹⁷.

La recolección de datos fue realizada durante el ciclo académico 2019-1. Los tres instrumentos fueron ejecutados de forma presencial. Las encuestas fueron impresas con anterioridad y se solicitó permiso a los docentes para ingresar a sus clases dependiendo de su disponibilidad de tiempo. Fue otorgado un periodo de la clase en el cual se explicó a los estudiantes en qué consistía la investigación. Posteriormente, se dio paso a la firma del consentimiento informado de cada uno de los estudiantes que aceptaron participar y se prosiguió con el llenado de los tres instrumentos autoadministrables.

Medición de las variables

La medición de los hábitos alimentarios fue realizada con el "Cuestionario de hábitos alimentarios de universitarios", creado por el National Institutes of Health¹⁸ y validado por Fajardo et al.¹⁵. El cuestionario consta de 32 preguntas y 8 sub preguntas que abarcan puntos como la cantidad de comidas durante el día, frecuencia de consumo de alimentos específicos, horarios de consumo de alimentos, lugares de consumo, entre otros. Las respuestas del cuestionario dan un puntaje de 0 a 58, y se consideraba que el estudiante tenía "hábitos alimentarios adecuados" cuando este obtenía 30 puntos o más. Además, el alcance temporal del cuestionario está referido a lo ocurrido con mayor frecuencia dentro del semestre de estudio en el cual se encuentran.

Para la medición del nivel de actividad física se empleó el Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ, versión corta. Consta de 7 preguntas que generan 3 categorías: actividad intensa (o vigorosa), actividad moderada y actividad leve o ligera. La versión corta y larga presentan una concordancia considerada razonable¹⁶.

Por otro lado, como los estresores principales en el ámbito académico se asocian a diversos factores que suelen ir desde el ámbito educativo hasta el psicosocial^{19,20}, se empleó el Inventario Sisco de estrés académico creado por Barraza¹⁷. Esta es una herramienta objetiva y autoadministrable, que presenta una confiabilidad de 90% de alfa de Cronbach, y que permite diferenciar los niveles de estrés desde uno leve hasta un nivel profundo¹⁷. El inventario Sisco presenta 1 ítem que cumple la labor de filtro desde la primera pregunta. Si el estudiante responde "No" en este ítem, ya no se podría considerar a este como a un individuo con estrés. Presenta además 33 preguntas, 3 opcionales y 30 ítems más con respuestas

según escalamiento. Según el puntaje final se puede diferenciar las categorías: sin estrés académico, estrés académico leve, estrés académico moderado y nivel profundo de estrés académico.

Análisis estadístico

Los datos fueron transcritos a Excel en una base de datos en donde se asignó un código para las 3 encuestas de cada estudiante sin digitar datos que puedan comprometer la confidencialidad de cada uno de los participantes. Posteriormente los datos fueron analizados mediante el software estadístico SPSS versión 21. Se utilizó estadística descriptiva para establecer porcentajes de comparación entre las variables sexo, carreras profesionales, hábitos alimentarios, actividad física y estrés académico (Tablas 1 y 2). Para ver el grado de asociación entre las dimensiones mencionadas se aplicó la prueba de Chi cuadrado para poder hacer una asociación independientemente entre los resultados totales de hábitos alimentarios con estrés académico (Tabla 3) y la actividad física con estrés académico (Tabla 4).

Consideraciones éticas

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Científica del Sur (código de registro 364-2018-PRE17).

RESULTADOS

De los 180 estudiantes, un 76,7% fueron mujeres, tanto en los dos primeros ciclos académicos y en las tres carreras evaluadas. Con respecto a la edad los estudiantes tenían de 16 a 24 años con una edad media de 18 años ($\sigma = 2$) (Tabla 1).

Con respecto a los hábitos alimentarios en las tres carreras estudiadas, se pudo observar que el 96,1% de los estudiantes universitarios tenían hábitos alimentarios considerados apropiados, sin diferencias por ciclo. Un 38,9% de los estudiantes tuvieron una intensidad de la actividad física leve, un 50,0% actividad moderada y otro 11,1% actividad física vigorosa, no habiendo diferencias por ciclos. La mayoría de los estudiantes tuvieron estrés académico moderado (58,3%), en segundo lugar, se encontró estrés académico de intensidad leve con un 39,4%; por último, se observó que solo el 2,2% de la muestra no presentaron ningún tipo de estrés académico (Tabla 2). Ningún estudiante presentó nivel profundo de estrés académico.

Al realizar la asociación entre la variable hábitos alimentarios con el estrés académico sufrido por los estudiantes evaluados se determinó que no hubo diferencias significativas ($p = 0,517$) (Tabla 3).

Al realizar la asociación entre la actividad física y algún tipo de estrés académico acaecido por los estudiantes, se pudo determinar que existe una asociación estadísticamente significativa ($p = 0,028$) en el total de estudiantes evaluados (Tabla 4).

Tabla 1. Características de la muestra universitaria evaluada por ciclos académicos y carreras profesionales, Universidad Científica del Sur-Perú.

Carreras profesionales (n= 180)	Ciclos académicos					
	2018-2		2019-1		Total	
	n	%	n	%	n	%
Media de la edad= 18 años ($\sigma= 2$)						
Estomatología						
Sexo						
Hombres	16	27,6	5	26,3	21	27
Mujeres	42	72,4	14	73,7	56	73
Nutrición						
Sexo						
Hombres	4	23,5	6	18,2	10	20
Mujeres	13	76,5	27	81,8	40	80
Psicología						
Sexo						
Hombres	2	11,8	9	25	11	21
Mujeres	15	88,2	27	15	42	79
Total						
Hombres	22	23,9	20	22,7	42	23,3
Mujeres	70	76,1	68	77,3	138	76,7

Tabla 2. Hábitos alimentarios, intensidad de actividad física y estrés académico de la muestra universitaria evaluada por ciclos académicos, Universidad Científica del Sur-Perú.

Variables (n= 180)	Ciclos académicos					
	2018-2		2019-1		Total	
	n	%	n	%	n	%
Hábitos alimentarios						
Apropiado	51	96,2	122	96,1	173	96,1
Inapropiado	2	3,8	5	3,9	7	3,9
Intensidad de actividad física						
Baja	21	39,6	49	38,6	70	38,9
Moderada	25	47,2	65	51,2	90	50,0
Vigorosa	7	13,2	13	10,2	20	11,1
Estrés académico						
Sin estrés	0	0,0	4	3,2	4	2,2
Estrés leve	22	41,5	49	38,6	71	39,4
Estrés moderado	31	58,5	74	58,2	105	58,3

Tabla 3. Asociación entre hábitos alimentarios y estrés académico en estudiantes 2018-2 y 2019-1, Universidad Científica del Sur-Perú.

Hábitos alimentarios	Estudiantes evaluados 2018-2 y 2019-1 (n= 176)						p
	Total estrés leve		Total estrés moderado		Total estrés		
	n	%	n	%	n	%	
Total	71		105		176		
Apropiado	69	97,2	100	95,2	169	96,0	0,517
Inapropiado	2	2,8	5	4,8	7	4,0	

Tabla 4. Asociación entre actividad física y estrés académico en estudiantes 2018-2 y 2019-1, Universidad Científica del Sur-Perú.

Actividad física	Estudiantes evaluados 2018-2 y 2019-1 (n= 176)						p
	Total estrés leve		Total estrés moderado		Total estrés		
	n	%	n	%	n	%	
Total	71		105		176		
Baja	22	31,0	47	44,8	69	39,2	0,028
Moderada	36	50,7	51	48,6	87	49,4	
Vigorosa	13	18,3	7	6,7	20	11,4	

DISCUSIÓN

Segregando las variables independientemente podemos determinar que los hábitos alimentarios de la muestra universitaria estudiada fueron en su mayoría hábitos alimentarios adecuados (96,1%).

Los hábitos alimentarios no solo identifican patrones de ingesta del individuo, sino que dan una aproximación a su posible estado de salud y/o estilo de vida¹⁵. Por esto, fue necesario la utilización específica de un instrumento destinado a universitarios ya que existen factores como la demanda académica, horarios recortados, alejamiento del hogar, entre otras cosas; que están presentes en este grupo de forma definida y particular²¹.

A pesar de la prevalencia de hábitos alimentarios adecuados encontrados en la muestra de estudiantes universitarios peruanos; otras investigaciones encontraron predominantes hábitos alimentarios inadecuados de forma

particular en la omisión del desayuno³, la baja ingesta de frutas, lácteos y pescados⁵.

El nivel de actividad física más practicado dentro de la muestra universitaria fue el moderado llegando a un 50% de la muestra total. Estos resultados fueron similares a un estudio realizado en São Paulo a estudiantes de 17 a 30 años de edad, donde estos realizaban principalmente actividad física con intensidad moderada en un 42,1%²². Sin embargo, en otros estudios en donde se midió el nivel de actividad física más realizado por universitarios, y utilizando el mismo instrumento, se halló que la actividad física más resaltante en algunos casos era alta (vigorosa) en un 54,8% del total⁶ y en otros un nivel bajo llegando de un 54,8%⁷ y a un 50,7%⁸. Estas tres últimas investigaciones fueron realizadas en estudiantes colombianos con edades comprendidas entre 18 a 25 años.

Con respecto al estrés académico, podemos determinar

que en la presente investigación el 97,8% presentó algún tipo de estrés. Estos resultados son similares a otras investigaciones en donde la muestra universitaria llegó a valores presentes de estrés de un 92,4%²³ en estudiantes peruanos de 19,5±2,5 años de edad; a un 98,4% en estudiantes chilenos sin mención de la edad¹⁰. Sin embargo, solo el primer estudio obtuvo resultados similares con valores que catalogaban a los estudiantes de las diferentes carreras con un estrés académico moderado con respecto a la mediana obtenida²³.

Pese a que la presencia de estrés dentro de la universidad es importante no se puede inferir que este podría considerarse como perjudicial para los estudiantes debido a la ley de Yerkes y Dodson, la cual afirma que cierto nivel de estrés podría aumentar la curva de desempeño¹⁴. Sin embargo, debido a la naturaleza de esta investigación no podríamos realizar esta asociación.

Al realizar la asociación entre las variables hábitos alimentarios, actividad física y estrés en estudiantes universitarios se pudo determinar que sí se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p=0,028$) entre la actividad física y el estrés académico. No obstante, no sucedió lo mismo entre los hábitos alimentarios y el estrés académico ($p=0,517$). Resultados similares fueron hallados por McMahon et al¹², en donde buscaron determinar la correlación entre la actividad física, el bienestar y síntomas depresivos en adolescentes de 10 países europeos; observándose una correlación entre la cantidad de actividad física y estos síntomas relacionados al estrés. Por otro lado, Ko-Huan et al.²⁴ determinaron que el estrés emocional puede afectar el desempeño deportivo reduciendo la capacidad respiratoria y permitiendo que se disminuya el tiempo de realización de esta.

Esta asociación hallada entre el estrés emocional con la actividad física puede deberse a la disminución de los niveles de ansiedad y síntomas de depresión causados por el ejercicio. Se ha visto que, incluso en casos de diagnósticos de ansiedad o de trastornos relacionados con el estrés^{12,25,26}, la actividad física tiene un impacto positivo en la mitigación de los síntomas.

Con respecto a la asociación entre hábitos alimentarios y estrés académico, un estudio realizado a estudiantes universitarios de Egipto pudo determinar que, aunque los niveles más altos de estrés fueron asociados a un menor consumo de frutas y verduras, encontraron otros componentes de los hábitos alimentarios inadecuados que no pudieron ser asociados con el estrés como el aumento del consumo de alimentos procesados y dulces²⁷. No obstante, algo similar ocurrió en Grecia, al asociar la ansiedad y hábitos alimentarios en adultos mayores de 50 años ya que no pudieron encontrar relación en el aumento del consumo de energía con la ansiedad, a pesar de que en este caso en particular sí se pudo asociar el estrés frente al aumento de grasas saturadas y azúcar añadida²⁸.

Los hallazgos obtenidos en este estudio no coinciden con otros estudios similares en donde sí encontraron asociación^{11,13,19}. Trigueros et al.¹⁹, observaron que el estrés

presentado en el ámbito académico genera consecuencias de desadaptación alimentarias. Choi¹¹ pudo asociar que niveles altos de estrés académico generaban cambios dietéticos considerados no saludables como es el aumento de comidas procesadas y precocidas. También, Chamberlin et al.¹³, asociaron positivamente situaciones y manifestaciones del estrés académico con el consumo de alimentos en exceso por ansiedad. Por estos hallazgos, debe considerarse que el aumento de la ingesta alimentaria frente a situaciones estresantes no suele generar las mismas adaptaciones las cuales podrían ser dadas por otros componentes externos.

A pesar de que no se demostró una relación estadísticamente significativa entre las 3 variables de investigación, es importante resaltar la cantidad de estudiantes expuestos al estrés académico. El 97,8% de los alumnos presentaron entre estrés leve y moderado. Sin embargo, en este caso no podríamos afirmar que el estrés es un problema de salud mental dentro de la universidad ya que no se considera el impacto que podría tener este en el desempeño; pero sería oportuno aplicar acciones dentro de la institución educativa para proteger la salud mental de los estudiantes.

Hay que considerar que otras investigaciones han asociado positivamente hábitos alimentarios con estrés emocional^{13,19}, por lo cual sería pertinente realizar más investigaciones que asocien estas dos variables. Considerando que deberían realizarse a corto, mediano y largo plazo.

Algunas de las limitaciones metodológicas de este estudio fueron que los instrumentos se aplicaron a una muestra no equitativa con respecto al sexo; pero esto se debió a la población mayoritariamente femenina de las carreras en cuestión. Además, la recolección de datos al ser realizada mediante encuestas auto aplicables puede generar sesgos por el no entendimiento de los mismos cuestionarios; para evitar esto se aclaró cualquier tipo de duda previa y durante la aplicación de los mismos. Por último, al realizar un muestro por conveniencia se podría complicar la extrapolación de los datos y no poder definir si los resultados son constantes en el tiempo debido a su naturaleza transversal.

El estrés académico es una variable dentro de la salud mental, por eso llevar investigaciones en donde se analicen estos componentes es de vital importancia para instituciones educativas en donde deben gestionar la implementación de enfoques como la elaboración de documentos normativos y evaluaciones de avances, que garanticen el cuidado integral de la salud mental en las universidades.

Los resultados obtenidos en esta investigación tienen una implicancia en la salud pública ya que la relación obtenida entre actividad física y el estrés académico repercuten directamente en los lineamientos de salud mental de estudiantes universitarios normados por el Ministerio de Educación de Perú. Se sabe que realizar actividad física generará una reducción del estrés emocional y una mejor adaptación a factores estresantes como el inicio de la vida universitaria^{29,30,31,32}. Es por esto que generar políticas para

fomentar la actividad física dentro y fuera del ambiente universitario y promocionar una alimentación saludable es fundamental en países de la región.

Financiamiento. Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiamiento de los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

REFERENCIAS

1. Aljaber M, Alwehaib A, Algaed H, Arafah A, Binsebayel O. Effect of academic stressors on eating habits among medical students in Riyadh, Saudi Arabia. *Fam Med Prim Care Rev.* 2019; 8: 390-400.
2. Becerra-Bulla F, Pinzón-Villate G, Vargas-Zarate M, Martínez-Marín E, Callejas-Malpica E. Changes in the nutritional state and feeding habits of university students. Bogotá, D.C. 2013. *Rev Fac Med.* 2016; 64: 249-256.
3. Torres-Mallma C, Trujillo-Valencia C, Urquiza-Díaz AL, Salazar-Rojas R, Taype-Rondán A. Food habits in medical students in first and sixth year of a private university of Lima, Peru. *Rev Chil Nutr.* 2016; 43: 146-154.
4. Ponce C, Pezzotto S, Compagnucci A. Eating habits of medical students of the National University of Rosario, Argentina. *Rev Chil Nutr.* 2019; 46: 554-560.
5. MacMillan N. Evaluation of eating habits and physical activity patterns and nutritional status in Valparaíso Catholic University. *Rev Chil Nutr.* 2007; 34: 330-336.
6. Rubio R, Varela M. Barriers perceived in young university students to carry out physical activity. *Rev Cub Salud Pública.* 2016; 42: 61-69.
7. García F, Herazo Y, Tuesca R. Sociodemographic and motivational factors associated with physical activity in university students. *Rev Med Chile.* 2015; 143: 1411-1418.
8. Rangel L, Rojas L, Gamboa E. Overweight and obesity in Colombian university students and its association with physical activity. *Nutr Hosp.* 2015; 31: 629-636.
9. De La Rosa-Rojas G, Chang-Grozo S, Delgado-Flores L, Oliveros-Lijap L, Murillo-Pérez D, Ortiz-Lozada R, et al. Stress levels and ways of coping in medical students compared to students from other schools. *Gac Med Mex.* 2015; 151: 443-449.
10. Jerez-Mendoza M, Oyarzo-Barría C. Academic stress in students from department of health of the University of Lagos Osorno. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr.* 2015; 53: 149-157.
11. Choi J. Impact of stress levels on eating behaviors among college students. *Nutrients.* 2020; 12: 1-10.
12. McMahon EM, Corcoran P, O'Regan G, Keeley H, Cannon M, Carli V, et al. Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2017; 26: 111-122.
13. Chamberlin A, Nguyen-Rodriguez S, Gray VB, Reiboldt W, Peterson C, Spruijt-Metz D. Academic-Related factors and emotional eating in adolescents. *J Sch Health.* 2018; 88: 493-499.
14. Garger J, Vracheva V, Jacques P. A tipping point analysis of service-learning hours and student outcomes. *Educ Train.* 2020; 62: 413-425.
15. Fajardo E, Camargo Y, Buitrago E, Peña L, Rodríguez L. Nutritional status and food preferences among university students in Bogotá. *Rev Med.* 2016; 24: 58-65.
16. Craig C, Marshall A, Sjöström M, Bauman A, Booth M, Ainsworth B, et al. International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Med Sci Sport Exerc.* 2003; 35: 1381-1395.
17. Barraza A. The Sisco inventory of academic stress. *Rev Electrónica Psicol Iztacala.* 2007; 90-93.
18. National Institutes of Health. Eating Habits Questionnaire. USA 2017. <https://epi.grants.cancer.gov/dhq/forms/dhq1.2007.spanish.sample.pdf>
19. Trigueros R, Padilla A, Aguilar-Parra J, Rocamora P, Morales-Gázquez M, López-Liria R. The influence of emotional intelligence on resilience, test anxiety, academic stress and the mediterranean diet. A study with university students. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17: 2071-2083.
20. Castillo Pimienta C, Chacón de la Cruz T, Díaz-Véliz G. Anxiety and sources of academic stress among students of health careers. *Inv Edu Med.* 2016; 5: 230-237.
21. Becerra-Bulla F, Pinzón-Villate G, Vargas-Zarate M. Food practices of a group of college students and the perceived difficulties for healthy eating. *Rev Fac Med.* 2015; 63: 457-463.
22. Savegnago Mialich M, Covolo N, Cheli Vettori J, Jordao Junior A. Relationship between body composition and level of physical activity among university students. *Rev Chil Nutr.* 2014; 41: 46-53.
23. de la Rosa-Rojas G, Chang-Grozo S, Delgado-Flores L, Oliveros-Lijap L, Murillo-Pérez D, Ortiz-Lozada R, et al. Level of stress and coping strategy in medical students compared with students of other careers. *Gac Med Mex.* 2015; 151: 443-449.
24. Ko-Huan L, Yu-Jung C, Szu-Nian Y, Ming-Wei L, Chung-Cheng K, Nagamine M, et al. Association of Psychological Stress with Physical Fitness in a Military Cohort: The CHIEF Study. *Mil Med.* 2020; 185: 1240-1246.
25. Pelletier L, Shanmugasagaram S, Patten S, Demers A. Self-management of mood and/or anxiety disorders through physical activity/exercise. *Health Promot Chronic Dis Prev Can.* 2017; 37: 149-159.
26. Stubbs B, Vancampfort D, Rosenbaum S, Firth J, Cosco T, Veronese N, et al. An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis. *Psychiatry Res.* 2017; 249: 102-108.
27. El Ansari W, Berg-Beckhoff G. Nutritional correlates of perceived stress among university students in Egypt. *Int J Environ Res Public Health.* 2015; 12: 14164-14176.
28. Masana M, Tyrovolas S, Kolia N, Chrysoshoou C, Skoumas J, Haro J, et al. Dietary patterns and their association with anxiety symptoms among older adults: The ATTICA study. *Nutrients.* 2019; 11: 1-12.
29. Hamer M. Psychosocial stress and cardiovascular disease risk: The role of physical activity. *Psychosom Med.* 2012; 74: 896-903.
30. Rios Bustos M, Torres Vaca M, De la Torre C. Physical activity and adjustment in medical students in a campus of UNAM. *Inv Ed Med.* 2017; 6: 16-24.
31. Gallego J, Aguilar-Parra J, Cangas A, Rosado A, Langer A. Effect of mind/body interventions on levels of anxiety, stress and depression in future primary school teachers: a controlled study. *Rev Psicodidáctica.* 2016; 2: 87-101.
32. Obando I, Calero S, Carpio P, Fernández A. Effect of physical activity in reducing work-related stress. *Rev Cuba Med Gen Integr.* 2017; 33: 342-351.