

# Niveles de estrés académico, manifestaciones psicosomáticas y estrategias de afrontamiento en alumnos de la facultad de medicina de una universidad privada de Lima en el año 2012.

Academic stress levels, psychosomatic manifestations and coping skills in medical students from a private university of Lima in the year 2012.

Francisco N. Bedoya-Lau<sup>1,a</sup>, Luis J. Matos<sup>1,2,b</sup>, Elena C. Zelaya<sup>1,3,b</sup>

## RESUMEN

El estrés y los trastornos emocionales en los estudiantes constituyen un problema importante a nivel mundial, sobre todo en las escuelas de medicina. **Objetivos:** Determinar los niveles de estrés, manifestaciones psicosomáticas y estrategias de afrontamiento en estudiantes de medicina de primero, cuarto y séptimo año de una Universidad Privada de Lima en el año 2012. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, de corte transversal, con una muestra de 187 alumnos formada por 52,9 % varones y 47,1 mujeres, con una media de edades de  $23,34 \pm 1,70$  años. Se utilizó análisis de frecuencias y porcentajes por sexo y año de estudio. El Test Exacto de Fisher se empleó para evaluar las relaciones entre estrategias de afrontamiento, niveles de estrés y manifestaciones psicosomáticas. **Resultados:** La prevalencia de estrés académico alcanzó el 77,54 %; los estudiantes de séptimo año obtuvieron los mayores niveles, presentando los varones niveles de estrés más bajos respecto a las mujeres. El estresor más frecuente fue la sobrecarga de trabajos y evaluaciones de los profesores. La habilidad asertiva e implementación de un plan fueron las estrategias de afrontamiento más frecuentemente usadas por estudiantes con bajo nivel de estrés. **Conclusiones:** La frecuencia de recurrencia de manifestaciones psicosomáticas fue moderada a predominio de reacciones psicológicas en ambos sexos y en los tres años de estudio. Se sugiere la evaluación del estrés en estudiantes bajo terapia antidepressiva.

**PALABRAS CLAVE:** Estrés psicológico, adaptación fisiológica, medicina psicosomática, estudiantes de medicina.

## SUMMARY

Stress and emotional disorders in students are a problem worldwide, especially in medical schools. **Objectives:** Determine the stress levels, psychosomatic manifestations and coping strategies in medical students from first, fourth and seventh year of a Private University in Lima, in 2012 academic year. **Materials and Methods:** A descriptive, cross-sectional study, with a sample of 187 students, that included 52.9% males and 47.1 % females, with a mean age of  $23.34 \pm 1.70$  years. Analysis of frequencies and percentages by sex and year of study was used. The Fisher Exact test was performed to evaluate the relationships between coping strategies, levels of stress and psychosomatic manifestations. **Results:** The prevalence of academic stress reached 77.54%, the seventh grade students had the

<sup>1</sup> Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Departamento de Salud Colectiva del Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado-Noguchi. Lima, Perú.

<sup>3</sup> Servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>a</sup>Médico Cirujano; <sup>b</sup>Médico Asistente.

highest levels meanwhile males had lower stress levels as compared to women. The most common stressor was work overload and teacher evaluations. Assertive skills and implementation of a plan were the coping strategies most frequently used by students with low stress levels. **Conclusions:** The recurrence frequency of psychosomatic manifestations was moderate, with predominance of psychological reactions in both gender and in all three years of study. Further research is needed for the evaluation of medical students under antidepressant therapy.

**KEYWORDS:** Psychological stress, coping skills, psychosomatic medicine, medical students.

## INTRODUCCIÓN

El manejo del estrés ha sido considerado uno de los problemas más complejos en las esferas de la vida social y profesional, sobre todo en las escuelas de medicina. Los estudiantes se enfrentan a exigencias, que demandan gran cantidad de recursos físicos y psicológicos (1-3). Las fuentes de estrés para los estudiantes de medicina varían según el año de entrenamiento. El estudiante de primer año confronta el desarraigo familiar y amical, así como de adaptación a su nueva condición. La preocupación de lograr un adecuado rendimiento académico y la sobrecarga académica inicial son estresores que caracterizan esta etapa (3,4). Una vez culminada la etapa preclínica y al iniciar los primeros años en el hospital, los estudiantes se separan de su grupo inicial de apoyo y rotan por diferentes hospitales, donde el contacto con los pacientes hacen que el estrés autopercebido sea distinto (5,6). La mayoría de ellos en los últimos años de carrera confrontan problemas relacionados con la muerte y complicaciones médicas de pacientes, conflictos éticos y horarios rígidos de guardias (7,8). Kiecolt y cols. informan de la supresión de células T y de la actividad de las células Natural Killer (NK) durante periodos de exámenes y altos niveles de estrés asociados a alteraciones digestivas, cardiovasculares y dermatológicas (9-11).

Por tanto, surge la necesidad de determinar los niveles de estrés en 3 etapas que representan puntos cruciales de la carrera, la demanda de tiempo de estudio comparado con la secundaria es muy distinta por lo que se espera la presencia del estrés socio-académico en el primer año de estudios universitarios; luego en el cuarto año debido al inicio de los cursos de clínica donde inicia la relación directa con pacientes; y finalmente en séptimo año, se evidencia el estrés asociado a la incertidumbre del culminar la vida universitaria al tener que insertarse en el mercado laboral cada vez más competitivo, y tener que enfrentar conflictos éticos relacionados con la muerte y sufrimiento de los pacientes (7-10).

Considerando las bases psico-neuroinmuno endocrinas del estrés, el estudio permitió ser el punto de partida de nuevas investigaciones en el área de la Medicina Psicosomática, teniendo como objetivo el describir y determinar los niveles de estrés académico y sus manifestaciones psicósomáticas, así como las estrategias de afrontamiento según sexo y año de estudio, con especial énfasis en los estudiantes que tuvieron una baja frecuencia de recurrencia y nivel de estrés. Asimismo, identificar las demandas del entorno académico consideradas como estresores y la prevalencia de estrés académico en los alumnos de medicina en el año 2012.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, realizado a partir de una muestra de 187 estudiantes de la facultad de medicina de una universidad privada en Lima en el año 2012; comprendió a estudiantes de ambos sexos, matriculados en el año académico 2012 que cursaban el primer, cuarto y séptimo año de estudios profesionales. Para estos fines el tamaño muestral se determinó mediante la fórmula de proporciones para tamaño finito, empleándose para dicho cálculo los siguientes estimadores: Nivel de confianza de 95% ( $z = 1,96$ ), error estimado 5% y proporción de 50%.

Se utilizó el instrumento SISCO del estrés académico cuyo constructo teórico se basa en la clasificación de Rossi (2001); el proceso de la elaboración, análisis de confiabilidad, validez y estandarización de las normas de su aplicación se fundamentan en la Teoría Clásica de los Test (12). Se proporcionó un consentimiento y asentimiento informado del estudio por escrito a cada alumno para asegurar su participación voluntaria. Luego, se les distribuyó un cuestionario anónimo e individual, los participantes lo desarrollaron dentro de las aulas de la Facultad de Medicina después de la actividad teórica programada en tiempo de 5-10 minutos. La presente investigación fue aprobada por el Comité Institucional de Ética y tomó como referencia los postulados éticos de Enmanuel Ezekiel. Se evaluaron las siguientes variables:

**Estresores del entorno académico:** Son los diferentes eventos ocurridos dentro del ámbito universitario que pueden generar estrés académico en los estudiantes. Se evaluaron los estresores: competencia con compañeros de grupo, sobrecarga de trabajos, personalidad y carácter del profesor, evaluaciones de los profesores, tipo de trabajo, no entender los temas de clase, participación en clase y tiempo limitado.

**Manifestaciones psicósomáticas:** Reacciones o síntomas físicos, psicológicos y compartamentales ante el estrés: Es la frecuencia de aparición de respuestas físicas, psicológicas y compartamentales asociadas al estrés. En las reacciones físicas se evaluaron: trastornos del sueño, fatiga crónica, dolores de cabeza, problemas de digestión, morderse las uñas y somnolencia o mayor necesidad de dormir. En las reacciones psicológicas: incapacidad para relajarse, sentimientos de depresión y tristeza, ansiedad, angustia o desesperación, problemas de concentración y sentimientos de agresividad o aumento de irritabilidad. En las reacciones comportamentales se evaluaron: conflicto o tendencia a polemizar y discutir, aislamiento de los demás, desgano para realizar labores académicas y aumento o reducción del consumo de alimentos.

**Estrategias de afrontamiento:** Es la percepción general asociada a cada una de las situaciones planteadas y que deriva en el afrontamiento del estrés. Las estrategias evaluadas fueron la habilidad asertiva, elaboración y ejecución de un plan, elogios a sí mismo, la religiosidad, búsqueda de información sobre la situación y ventilación de la situación y confidencias.

Los criterios de inclusión fueron dar consentimiento oral y escrito de aceptación para participar en el estudio y pertenecer al primero, cuarto y séptimo año de estudios. Se excluyeron a los que no desearon participar del estudio y a los alumnos que estuvieron en tratamiento con fármacos antidepressivos o ansiolíticos en el último año.

Se corroboró las propiedades métricas (confiabilidad, validez) del instrumento en una muestra de 65 estudiantes de medicina por técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia. Se efectuó validez de contenido en base a juicio de expertos conformados por 05 médicos internistas del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) y 05 médicos psiquiatras del Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado-Hideyo Noguchi (INSM-HD-HN)

obteniéndose valores de  $p < 0,05$  que indicaron que todos los ítems fueron congruentes con el dominio del contenido según V-Aiken.

La confiabilidad se evaluó a través del análisis de la consistencia interna y la determinación del coeficiente Alfa de Cronbach cuyo resultado fue de 0,89. Para el análisis de datos se utilizó análisis de frecuencias y porcentajes, por sexo y año de estudios, con el programa estadístico STATA versión 12.

Se utilizó la prueba exacta de Fisher para evaluar la relación entre las estrategias de afrontamiento, niveles de estrés y manifestaciones psicósomáticas. Finalmente se recogió los niveles de estrés e información sobre los factores estresantes, manifestaciones psicósomáticas y estrategias de afrontamiento con base al baremos general y específico reportado por Barraza en el que el nivel de estrés es evaluado según rango, desde 0 a 20 % es categoría baja, 21 a 40 % medianamente bajo, 41 a 60 % media, 61 a 80% medianamente alta y 81 a 100 % alta (13). En cuanto a la frecuencia de recurrencia de manifestaciones psicósomáticas, de 0 a 33% corresponde a una frecuencia baja o leve, de 34 a 66% frecuencia moderada y de 67 a 100% es profunda o alta.

## RESULTADOS

El estudio se realizó en 187 alumnos de la Facultad de medicina de una universidad privada en Lima en el año 2012. Del total de encuestados, 77,54 % (145/187) identificaron la presencia de estrés académico, correspondiendo 72,73 % (72/99) a varones y 82,95 % (73/88) a mujeres (Tabla 1). En cuanto al nivel de estrés académico auto-percibido, no se encontró ningún caso con bajo nivel de estrés académico. Según sexo, en los varones predominó un nivel de estrés medio con 44,44% (32/72), y en mujeres predominó un nivel medianamente alto con 50,68 % (37/73), siendo el numerador resultado de la suma de los niveles medianamente altos en los 3 años. En cuarto año prevaleció un nivel de estrés medio 51,35% (19/37), mientras que en primero se obtuvo un 40,84% (29/71) y en séptimo año 51,35 % (19/37), que correspondieron en ambos casos a un nivel de estrés medianamente alto (Tabla 2).

Respecto a las manifestaciones psicósomáticas destaca una frecuencia de recurrencia moderada con predominio de las reacciones psicológicas en primero 56,34% (40/71), en cuarto año con 62,16 % (23/37), y en séptimo año con 54,05% (20/37) (Tabla 3). De

**Tabla 1.** Prevalencia de estrés académico.

	SEXO											
	Hombre (n=99)		Mujer (n=88)				Total(n=187)					
	Ausencia de estrés		Presencia de estrés		Ausencia de estrés		Presencia de estrés		Ausencia de estrés		Presencia de estrés	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>AÑO DE ESTUDIO</b>												
Primer (n=86)	10	25,00	30	75,00	5	10,87	41	89,13	15	8,02	71	37,96
Cuarto(n=55)	10	30,30	23	69,70	8	36,36	14	63,64	18	9,63	37	19,79
Séptimo(n=46)	7	26,92	19	73,08	2	10,00	18	90,00	9	4,81	37	19,79
Total	27	27,27	72	72,73	15	17,05	73	82,95	42	22,46	145	77,54%

**Tabla 2.** Niveles de estrés académico.

AÑO DE ESTUDIO	SEXO				Total
	Hombres		Mujeres		
	n=72		n=73		
	n	%	n	%	n
Primer año	30	100,00	41	100,00	71
Nivel bajo	0	0	0	0	0
Nivel medianamente bajo	6	20,00	3	7,32	9
Nivel medio	11	36,67	14	34,15	25
Nivel medianamente alto	9	30,00	20	48,78	29
Nivel alto	4	13,33	4	9,76	8
Cuarto año	23	100,00	14	100,00	37
Nivel bajo	0	0	0	0	0
Nivel medianamente bajo	4	17,39	0	0	4
Nivel medio	11	47,83	8	57,14	19
Nivel medianamente alto	4	17,39	6	42,86	10
Nivel alto	4	17,39	0	0	4
Séptimo año	19	100,00	18	100,00	37
Nivel bajo	0	0	0	0	0
Nivel medianamente bajo	1	5,26	1	5,56	2
Nivel medio	10	52,63	4	22,22	14
Nivel medianamente alto	8	42,11	11	61,11	19
Nivel alto	0	0	2	11,11	2

Leyenda n: Número de estudiantes

las manifestaciones psicósomáticas prevaleció la somnolencia y/o mayor necesidad de dormir con 50,70 % (36/71) para primer año, 48,65% (18/37) en cuarto año y en séptimo año 43,24% (16/37) (Tabla 4). La sobrecarga de trabajos fue el estresor más frecuente

(obtenido de la suma entre casi siempre y siempre) con 55,17% (80/145), según año de estudio, la *sobrecarga de trabajos* predominó en primer año con un 67,60 % (48/71) y *las evaluaciones de los profesores* en cuarto 37,84% (14/37) y séptimo año con 59,46% (Tabla

**Tabla 3.** Manifestaciones psicósomáticas del estrés académico y frecuencia de recurrencia.

Frecuencia de recurrencia	PRIMER AÑO (n=71)		CUARTO AÑO (n=37)		SEPTIMO AÑO (n=37)		TOTAL									
	SEXO		SEXO		SEXO		SEXO									
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer								
<b>Reacciones Físicas</b>	30	100%	41	100%	23	100%	14	100%	19	100%	18	100%	72	100%	73	100%
Leve o Bajo	13	43,33	13	31,71	12	52,17	5	35,71	9	47,37	7	38,89	34	47,22	25	34,25
Moderado	14	46,67	21	51,22	10	43,48	9	64,29	7	36,84	10	55,56	31	43,06	40	54,79
Profundo	3	10,00	7	17,07	1	4,35	0	0	3	15,79	1	5,56	7	9,72	8	10,96
<b>Reacciones Psicológicas</b>																
Leve o Bajo	13	43,33	13	31,71	11	47,83	2	14,29	6	31,58	4	22,22	30	41,67	19	26,03
Moderado	16	53,33	24	58,54	11	47,83	12	85,71	9	47,37	11	61,11	36	0,00	47	64,38
Profundo	1	3,33	4	9,76	1	4,35	0	0	4	21,05	3	16,67	6	8,33	7	9,59
<b>Reacciones Comportamentales</b>																
Leve o Bajo	14	46,67	14	34,15	13	56,52	6	42,86	7	36,84	9	50,00	34	47,22	29	39,73
Moderado	14	46,67	21	51,22	10	43,48	7	50,00	9	47,37	9	50,00	33	45,83	37	50,68
Profundo	2	6,67	6	14,63	0	0	1	7,14	3	15,79	0	0	5	6,95	7	9,59

Leyenda n: Número de estudiantes

**Tabla 4:** Sumatoria de ítem casi siempre -siempre según año de estudio y sexo para las manifestaciones psicósomáticas y estresores del entorno.

Manifestación psicósomática	Sumatoria (S): Sumatoria de los ítems casi siempre y siempre					
	Primero (n=71)		Cuarto (n=37)		Séptimo (n=37)	
más frecuente	S	%	S	%	S	%
Somnolencia y/o mayor necesidad de dormir	36	50,70	18	48,65	16	43,24
<b>Estresores del entorno a académico más frecuentes (según año de estudio)</b>						
Sobrecarga de trabajos	48	67,60	13	35,13	19	51,35
Evaluaciones del profesor	41	57,75	14	37,84	22	59,46
<b>Estresores del entorno académico más frecuentes (según sexo)</b>						
	Hombres (n=72)		Mujeres (n=73)			
Sobrecarga de trabajos	32	44,44	48	63,75		
Evaluaciones del profesor	36	50,00	41	56,16		

Leyenda S : Sumatoria de los ítems casi siempre y siempre

4). Según sexo, en varones predominó el estresor *evaluaciones del profesor* con 50,00 % (36/72), y en mujeres el estresor *sobrecarga de trabajos* con un 65,5 % (48/73) (Tabla 4). En cuanto a estrategias de afrontamiento, en alumnos con nivel medianamente bajo de estrés predominó la habilidad asertiva (obtenido de la suma entre casi siempre y siempre) con

7/15 equivalente a un 46,67% (Tabla 5). En la relación entre niveles de estrés y estrategias de afrontamiento se obtuvo un único valor de  $p < 0,05$  según la prueba exacta de Fisher para la estrategia "ventilación y confidencias" (V), es decir hubo asociación estadísticamente significativa entre "ventilación y confidencias" y niveles de estrés (Tabla 5). En los

**Tabla 5:** Estrategias de afrontamiento y niveles de estrés académico.

NIVEL DE ESTRÉS (NE)	ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO								Sumatoria (S)	
	Habilidad Asertiva (HA)								T=15	
	Rara vez		Alguna vez		Casi Siempre		Siempre		n	%
Medianamente bajo	3	16,67	5	9,80	6	8,96	1	11,11		
Media	9	50,00	17	33,33	27	40,30	5	55,56	7	46,67
Medianamente alta	6	33,33	21	41,18	30	44,78	1	11,11		
Alta	0	0,00	8	15,69	4	5,97	2	22,22		
	Elaboración y ejecución de un plan (EE)									
Medianamente bajo	6	19,35	4	7,02	5	10,00	0	0,00		
Media	12	38,71	26	45,61	18	36,00	2	28,57	5	33,33
Medianamente alta	11	35,48	18	31,58	25	50,00	4	57,14		
Alta	2	6,45	9	15,79	2	4,00	1	14,29		
	Elogios a sí mismo (ES)									
Medianamente bajo	10	14,71	4	8,33	1	5,26	0	0,00		
Media	27	39,71	17	35,42	9	47,37	5	50,00	1	6,67
Medianamente alta	26	38,24	23	47,92	6	31,58	3	30,00		
Alta	5	7,35	4	8,33	3	15,79	2	20,00		
	La religiosidad (LR)									
Medianamente bajo	11	14,67	3	7,50	1	4,35	0	0,00		
Media	30	40,00	20	50,00	7	30,43	1	14,29	1	6,67
Medianamente alta	28	37,33	14	35,00	13	56,52	3	42,86		
Alta	6	8,00	3	7,50	2	8,70	3	42,86		
	Búsqueda de información sobre la situación(B)									
Medianamente bajo	7	13,46	5	11,90	2	4,55	1	14,29		
Media	18	34,62	15	35,71	21	47,73	4	57,14	3	20,00
Medianamente alta	23	44,23	17	40,48	17	38,64	1	14,29		
Alta	4	7,69	5	11,90	4	9,09	1	14,29		
	Ventilación y confidencias (V)									
Medianamente bajo	14	25,00	1	2,22	0	0,00	0	0,00		
Media	22	39,29	18	40,00	15	48,39	3	23,08	0	0,00
Medianamente alta	17	30,36	20	44,44	14	45,16	7	53,85		
Alta	3	5,36	6	13,33	2	6,45	3	23,08		

p=0,21- para HA y NE  
p=0,226 para EE y NE  
p=0,634 para ES y NE  
p=0,165 para LR y NE  
p=0,635 para B y NE  
p=0,002 para V y NE

Valores de "p" según Prueba de Fisher:

Leyenda r: Total de estudiantes con nivel de estrés medianamente bajo  
s : Sumatoria de los items casi siempre y siempre

estudiantes con baja frecuencia de recurrencia de estrés académico prevaleció la habilidad asertiva con un 62,26 % (33/53) y la estrategia elaboración y ejecución de un plan con 39,62 % (21/53) con un  $p=0,003$  tanto para la estrategia “religiosidad” como para “ventilación y confidencias” con la recurrencia

de manifestaciones psicósomáticas, ambas con un  $p<0,05$  que indica asociación significativa (Tabla 6). El rubro otros solo fue llenado por menos del 6% de los estudiantes en las 3 dimensiones, por lo que al ser menor del 10 % establecido por el baremos del autor no fue considerado en la investigación (13).

**Tabla 6:** Estrategias de afrontamiento y frecuencia de recurrencia de manifestaciones psicósomáticas

ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO										
Habilidad Asertiva (HA)									Sumatoria	
Frecuencia de recurrencia (FR)	Rara vez		Alguna vez		Casi Siempre		Siempre		T=53	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Leve o bajo	9	50,00	11	21,57	27	40,30	6	66,67		
Moderado	8	44,44	37	72,55	33	49,25	3	33,33	33	62,26
Profundo	1	5,56	3	5,88	7	10,45	0	0,00		
Elaboración y ejecución de un plan (EE)										
Leve o bajo	12	38,71	20	35,09	18	36,00	3	42,86	21	39,62
Moderado	17	54,84	32	56,14	29	58,00	3	42,86		
Profundo	2	6,45	5	8,77	3	6,00	1	14,29		
Elogios a sí mismo (ES)										
Leve o bajo	24	35,29	16	33,33	8	42,11	5	50,00	13	24,53
Moderado	41	60,29	29	50,42	9	47,37	2	20,00		
Profundo	3	4,41	3	6,25	2	10,53	3	30,00		
La religiosidad (LR)										
Leve o bajo	34	45,33	11	27,50	8	34,78	0	0,00	8	
Moderado	40	53,33	25	62,50	10	43,48	6	85,71		
Profundo	1	1,33	4	10,00	5	21,74	1	14,29		15,09
Búsqueda de información sobre la situación (B)										
Leve o bajo	20	38,46	12	28,57	18	40,91	3	42,86	21	39,62
Moderado	29	55,77	29	69,05	21	47,73	2	28,57		
Profundo	3	5,77	1	2,38	5	11,36	2	28,57		
Ventilación y confidencias (V)										
Leve o bajo	28	50,00	15	33,33	9	29,03	1	7,69	10	18,87
Moderado	27	48,21	28	62,22	18	58,06	8	61,54		
Profundo	1	1,79	2	4,44	4	12,90	4	30,77		

$p=0,051$  para HA y FR

$p=0,0949$  para EE y FR

$p=0,087$  para ES y FR

$p=0,003$  para LR y FR

$p=0,116$  para B y FR

$p=0,003$  para V y FR

Valores de “p” según Prueba de Fisher:

Leyenda

T: Total de estudiantes con baja frecuencia de recurrencia de manifestaciones psicósomáticas

S: Sumatoria de ítems casi siempre y siempre de estudiantes con baja frecuencia de recurrencia

## DISCUSIÓN

En conclusión la prevalencia del estrés académico en la presente investigación alcanzó el 77,5 % de los alumnos, resultado que difiere de los estudios de Pol et al., y de López et al., donde describen la presencia en un 100% del estrés académico en universitarios (14,15), lo que se atribuye a que ambos se realizaron en estudiantes de Maestría, donde las exigencias académicas suelen ser mayores. Los niveles de estrés encontrados fueron mayores en mujeres (medianamente alto: 50,68%) respecto a los varones (medio: 44,44%), estos resultados son congruentes con el estudio de Puestas-Sanchez et al, donde el sexo femenino presentó una mayor frecuencia de estrés (16), lo que de alguna manera se correlacionaría con la mayor vulnerabilidad de dicho género al estrés (17). De los 3 años estudiados, en el cuarto año se evidenció un nivel de estrés medio (51,35%), mientras en primero (40,84%) y séptimo año (51,35%) se encontró un nivel medianamente alto. Este resultado difiere con lo descrito por Lală et al., donde los estudiantes en la mitad de la carrera presentaron altos niveles de estrés asociado a comportamientos de riesgo (Tipo A y C) y alexitimia (18).

Los niveles de estrés fueron más altos en alumnos de primer año y séptimo año, en comparación con los alumnos de cuarto año, lo cual podría ser explicado por la Teoría General de Adaptación al Estrés (2), y el Modelo Sistémico Cognoscitivista (19) donde los organismos sobreviven al medio e incluso pueden adaptarse o resistir transitoriamente, pero si el estímulo persiste los mecanismos homeostáticos terminan en desequilibrio. Este fenómeno de adaptación o afronte transitorio podría representarse en los estudiantes de cuarto año, quienes tuvieron un menor nivel de estrés en relación con los otros años de estudio. Los alumnos de séptimo año tuvieron un mayor nivel de estrés respecto a los alumnos de primero, resultado esperable dado las dificultades de horarios rígidos de guardia (20), y los problemas relacionados con muerte y conflictos con pacientes y/o personal en ambiente hospitalario (7,8,20), estresores a los que no se encuentran expuestos los alumnos al inicio de la carrera. De las manifestaciones psicósomáticas prevaleció una frecuencia de recurrencia moderada con predominio de las reacciones psicológicas en ambos sexos y en los 3 años de estudios, estos resultados son similares a los reportados por Del Toro et al., en donde describen que de las reacciones evaluadas, las más intensas fueron las psicológicas (21). Dentro de las limitaciones del estudio se incluye el propio diseño, estudio de

corte transversal, descriptivo, no poder demostrar relaciones causales o asociaciones entre variables, autoreportado, la no inclusión de todos los alumnos de los años seleccionados y de los otros años de estudio, entre otras. Además, debe mencionarse que no se evaluó a los estudiantes que estuvieron en tratamiento con antidepresivos o ansiolíticos en el último año, por lo que se hace necesario futuras investigaciones que evalúen a dicha población potencialmente vulnerable.

Finalmente concluimos lo siguiente:

1. La prevalencia de estrés académico en los estudiantes de medicina en el año académico 2012 fue de 77,54 %. Según sexo, correspondió 82,95 % a mujeres y 72,73% a varones. Según año de estudios: 82,56 % para primero, 67,27% para cuarto y 80,43% para séptimo año.
2. Los niveles de estrés académico fueron medianamente altos en primer y séptimo año, y de nivel medio en cuarto año. Según sexo, en varones fue de nivel medio y en mujeres medianamente alto.
3. La frecuencia de recurrencia de manifestaciones psicósomáticas fue moderada con predominio de las reacciones psicológicas tanto en hombres como en mujeres, así como en primero, cuarto y séptimo año.
4. Las estrategias de afrontamiento utilizadas con más frecuencia en estudiantes con baja frecuencia de recurrencia en cuánto a manifestaciones psicósomáticas y bajo nivel de estrés fueron la *habilidad asertiva, la elaboración de un plan y la búsqueda de información*.
5. Las estrategias de afrontamiento utilizadas con más frecuencia en estudiantes con nivel medianamente bajo de estrés académico fueron la *habilidad asertiva* así como la *elaboración y ejecución de un plan*.
6. Las estrategias de afrontamiento utilizadas con más frecuencia en estudiantes con baja frecuencia de recurrencia en cuánto a manifestaciones psicósomáticas fueron la *habilidad asertiva, la elaboración de un plan y la búsqueda de información*.

## Correspondencia

Francisco Nelson Néstor Bedoya Lau  
1191 Bolyston St. Apt 50, 02115, MA, USA  
Correo electrónico: francisco.bedoya@upch.pe

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Holm M, Tyssen R, Stordal K, Havert B. Self-development groups reduce medical school stress: a controlled intervention study. *BMC Medical Education*. (Internet) 2010; 10:23. (Citado el 17 de noviembre del 2014) Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/10/23>
2. Barraza A. Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Psicología Iztacala*. 2006; 9 (3):110-129.
3. Díaz Y. Estrés académico y afrontamiento en estudiantes de Medicina. *Rev Hum Med*. (Internet) 2010; (Citado el 17 de agosto del 2011); 10(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202010000100007&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202010000100007&script=sci_arttext)
4. Moffat KJ, Mc Connachie A, Ross S, Morrison JM. First year medical student stress and coping in a problem-based learning medical curriculum. *Med Educ*. 2004; 38:482-491.
5. Wolf TM, Faucett JM, Randall HM, Balson PM. Graduating medical students' ratings of stresses, pleasures, and coping strategies. *J Med Educ*. 1988;63: 636-642.
6. Mangus R, Hawkins C, Miller M. Tobacco and alcohol use among 1996 medical school graduates. *JAMA*. 1998;280:1192-1193.
7. Binienda J, Schwartz K, Gaspar D. Training in end-of-life care through interaction with dying patients. *Acad Med*. 2001; 76: 517.
8. Rappaport W, Witzke D. Education about death and dying during the clinical years of medical school. *Surgery*. 1993;113:163-165.
9. Kiecolt-Glaser JK, Glaser R, Strain EC, et al. Modulation of cellular immunity in medical students. *J Behav Med*. 1986; 9(1):311-320.
10. O'Sullivan RL, Lipper G, Lerner EA. The neuro-immuno-cutaneous-endocrine network: relationship of mind and skin. *Arch Dermatol*. 1998;134:1431-1435
11. Smith PJ, Blumenthal JA. Psychiatric and behavioral aspects of cardiovascular disease. *Rev Esp Cardiol*. 2011; 64(10):924-33.
12. Muñiz J. *Teoría Clásica de los Test*. Madrid: Ediciones Pirámide; 2003.
13. Barraza A. Propiedades psicométricas del Inventario SISCO del estrés académico. *Revista Psicología Científica*. 2007;(Citado el 17 de noviembre del 2014); 9(10). Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/sisco-propiedades-psicometrica>.
14. Polo A, Hernández JM, Poza C. Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios. *Ansiedad y estrés*. 1996; 2-3:159-172.
15. López L, Ortiz J, Huitzil E. Nivel de estrés académico en alumnos de la Maestría en Ciencias Estomatológicas de la BUAP. *Rev Científica Fac Med de Med Expert*. 2011; 1(8):11-25.
16. Puecas-Sánchez R, Castro-Maldonado B, Callirgos-Lozada C, Failoc-Rojas V, Diaz-Velez C. Factores asociados al nivel de estrés previo un examen en estudiantes. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2011; 4(2):88-93.
17. Wiener C, Rassier GT. Gender-based differences in oxidative stress parameters and susceptibility between sexes. *Eur Psychiatry*. 2014; 29(1):58-63.
18. Lală A, Bobîrnac G, Tipa R. Stress levels, alexithymia, type A and type C personality patterns in undergraduate students. *Journal of Medicine and Life*. 2010; 3(2): 200-205.
19. Selye H. The general adaptation syndrome and the disease of adaptation. *J Clin Endocrinol*. 1946; 6:117-231.
20. Wear D. "Face-to-face with It": medical students' narratives about their end-of-life education. *Acad Med*. 2002;77(4):271-7.
21. Del Toro A, Gorguet M, Perez Y, Ramos D. Academic stress in first year medicine students with low school performance. *MEDISAN*. 2011;15(1):17-22.

Recibido: 28/10/2014  
Aceptado: 17/12/2014