



Investigación en
Educación Médica
<http://riem.facmed.unam.mx>



ARTÍCULO ORIGINAL

Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud



Carlos Castillo Pimienta, Tomás Chacón de la Cruz y Gabriela Díaz-Véliz*

Programa Farmacología Molecular y Clínica, Facultad de Medicina, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile, Santiago, Chile

Recibido el 29 de enero de 2016; aceptado el 10 de marzo de 2016
Disponible en Internet el 12 de abril de 2016

PALABRAS CLAVE

Ansiedad;
Estrés académico;
Fuentes de estrés;
Carreras de la salud

Resumen

Introducción: Diversos estudios han encontrado altos niveles de ansiedad en estudiantes de carreras de la salud, principalmente, en estudiantes de medicina.

Objetivo: Determinar los niveles de ansiedad e identificar las fuentes generadoras de estrés académico existente entre los estudiantes de 2.º año de Enfermería y Tecnología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Método: Se utilizó el Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo para evaluar el nivel de ansiedad y el Inventario de Estrés Académico para discriminar diferentes situaciones académicas que provocan un mayor nivel de estrés en estudiantes universitarios.

Resultados: Los estudiantes de Enfermería mostraron mayores niveles de ansiedad estado y ansiedad rasgo que los estudiantes de Tecnología Médica. Solo para ansiedad estado se observó una frecuencia significativamente diferente, encontrándose las diferencias en los grupos que manifiestan un nivel de ansiedad leve (Enfermería 32.1% y Tecnología Médica 56.6%) y ansiedad severa (Enfermería 20.5% y Tecnología Médica 9.2%). Aunque las situaciones generadoras de estrés fueron similares para ambos grupos, varias de ellas fueron percibidas como estresores significativamente mayores por los estudiantes de Enfermería. Las tres principales fuentes de estrés resultaron ser: sobrecarga académica, falta de tiempo para cumplir con las actividades académicas y realización de un examen.

Conclusiones: Los estudiantes de Enfermería presentan altos índices de ansiedad. Resulta necesario analizar la planificación curricular de estos cursos, así como implementar consejerías y talleres para enseñar a los estudiantes a afrontar las situaciones estresantes.

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia. Programa de Farmacología Molecular y Clínica. Instituto de Ciencias Biomédicas. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Avda. Salvador 486, Providencia, Santiago-9, Chile. Teléfono: 56-2-29770572, Celular: 56-9-98954405.

Correo electrónico: gdiaz@med.uchile.cl (G. Díaz-Véliz).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

KEYWORDS

Anxiety;
Academic stress;
Sources of stress;
Health careers

Anxiety and sources of academic stress among students of health careers**Abstract**

Introduction: Several studies have found high levels of anxiety among health careers students, mainly in medical students.

Objective: To determine the levels of anxiety and identify potential sources of academic stress among 2nd year students of Schools of Nursing and Medical Technology, Faculty of Medicine, University of Chile.

Method: The State-Trait Anxiety Questionnaire and the Academic Stress Inventory were used to assess the level of anxiety and to discriminate different academic situations that induce stress in university students, respectively.

Results: Nursing students have higher levels of anxiety state and trait anxiety than Medical Technology students. A significantly different frequency was observed between both groups for anxiety state alone, in mild anxiety (Nursing 32.1% and Medical Technology 56.6%), and severe anxiety (Nursing 20.5% and Medical Technology 9.2%). Although sources of academic stress were similar for both groups, several of them were perceived as significantly major stressors for Nursing students. The three main academic stressful situations were: academic overload, lack of time to carry out academic activities, and taking exams.

Conclusions: Nursing students have high levels of anxiety. Their curriculum planning needs to be analysed, and counselling and workshops introduced in order to teach students on how to cope with stressful situations.

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Se puede considerar la ansiedad como una respuesta adaptativa normal frente a una amenaza (estrés), que permite al individuo mejorar su desempeño, aunque hay ocasiones en que la respuesta no resulta adecuada debido a que el estrés puede ser excesivo para los recursos de que se dispone. Selye (1950) denominó síndrome general de adaptación a aquella situación en la que el organismo realiza un máximo esfuerzo para adaptarse¹. Es esta capacidad de adaptación la que deben desarrollar los estudiantes universitarios en su paso desde la educación secundaria a la universitaria, como también en la constante exigencia académica a la que se ven sometidos durante su permanencia en la universidad. Esto, que suele ser un fenómeno transversal a todos los estudiantes, se concentra en determinados grupos de universitarios que, dadas las características de la carrera y su plan de estudios, poseen una mayor carga académica, como son las carreras del área de la salud².

Diversos trabajos avalan que, en general, los estudiantes de carreras de la salud están expuestos a niveles de estrés más elevados que la población general; sin embargo, la mayoría de estos estudios están centrados en estudiantes de la carrera de medicina, donde se han encontrado niveles de estrés del orden del 91% en estudiantes de la Pontificia Universidad Católica de Chile, a lo que se agrega que un 25% de ellos presentaba estados de tensión patológica³. Otros estudios fijan los niveles de prevalencia de estrés entre un 36.3 y un 91.1%^{4,5}. Estudios realizados en otras carreras de la salud, como Enfermería u Odontología, señalan niveles de estrés entre 38.7 y 40.0%^{5,6}.

Las principales fuentes de estrés en estos estudiantes se asocian a eventos académicos, psicosociales y

económicos^{4,6,7}. De estos factores, los que más destacan son los académicos, principalmente la alta carga académica expresada en cantidad de cursos y h, tanto presenciales como no presenciales, que deben dedicar al estudio^{2,7-9}.

En la Universidad de Chile, las carreras de Enfermería y Tecnología Médica tienen una duración de 10 semestres; durante los cuatro primeros se imparten asignaturas de ciencias básicas y preclínicas, además de bioética, inglés y formación general. Si bien la carrera de Enfermería es universalmente conocida, creemos necesario dar algunos detalles acerca de la carrera de Tecnología Médica. Esta fue creada el año 1960, en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, con el propósito de formar a profesionales preparados para planificar, desarrollar, ejecutar y evaluar procedimientos, técnicas y exámenes destinados a la prevención, fomento, protección y recuperación de la salud. Al finalizar el tercer semestre, los estudiantes optan a una de las cinco menciones impartidas: Bioanálisis Clínico, Hematología y Banco de Sangre; Morfofisiopatología y Citodiagnóstico; Oftalmología; Otorrinolaringología y Radiología y Física Médica. En varias de las asignaturas básicas y preclínicas, tanto la escuela de Enfermería como la de Tecnología Médica comparten los espacios físicos y algunos profesores, siendo la estrategia educativa empleada muy similar en ambas, basada en actividades presenciales, como clases expositivas y actividades grupales y algunas actividades no presenciales, como desarrollo de guías de estudio y lectura de artículos. Las numerosas asignaturas que deben ser aprobadas cada semestre suponen un gran factor de estrés para los estudiantes. Dicho estrés, de no ser tolerado o bien adaptado por los estudiantes, puede interferir en el rendimiento académico y la adquisición de los conocimientos y habilidades específicas de la

carrera, afectando su bienestar psicológico y su salud en general^{5,7,10}.

Existen diversos cuestionarios para determinar los niveles de ansiedad en estudiantes universitarios, siendo muy utilizados el State-Trait Anxiety Inventory (STAI) para evaluar nivel de ansiedad y el Inventario de Estrés Académico (IEA) para determinar factores generadores de estrés.

El cuestionario STAI es un autoinforme desarrollado originalmente como un instrumento de investigación para estudiar el nivel de ansiedad como estado o como rasgo de personalidad¹¹. La ansiedad estado constituye un estado emocional transitorio, reflejo de la interpretación de una situación estresante en particular, en un determinado período. La ansiedad rasgo se refiere a las diferencias individuales, relativamente estables, que influyen en la percepción del nivel de ansiedad de los estímulos que se presentan. Es decir, una persona con alta ansiedad rasgo percibirá un estímulo como más amenazante y generador de ansiedad que una persona con baja ansiedad rasgo. Contrariamente a la ansiedad estado, la ansiedad rasgo no se manifiesta directamente en la conducta y debe ser inferida por la frecuencia con la que un individuo experimenta aumentos en su estado de ansiedad¹². Actualmente el cuestionario STAI es ampliamente utilizado para medir el nivel de ansiedad en diferentes contextos clínicos^{13,14}, como en poblaciones de estudiantes universitarios¹⁵⁻¹⁷. En todo tipo de estudios el STAI ha presentado una alta confiabilidad y validez^{12,18}.

El IEA fue diseñado específicamente para evaluar el estrés académico en universitarios⁷. Este cuestionario discrimina diferentes situaciones académicas que provocan un mayor nivel de estrés en estudiantes universitarios, en cuanto al tipo de manifestaciones o respuestas de estrés que se asocian a cada situación y si dichas manifestaciones son las mismas en todas las situaciones o si predomina más algún componente de respuesta (cognitivo, fisiológico o conductual) que otro en función de la situación a la que se enfrentan^{8,19}.

Como se ha señalado, la ansiedad que afrontan los estudiantes universitarios durante su formación académica puede constituir un grave problema, ya que al malestar psíquico se le suma la dificultad para obtener un buen rendimiento académico al verse sobrepasada su capacidad de resiliencia, llegando a poner en riesgo su salud^{5,20}. Son escasos los estudios que evalúan el nivel de estrés al que están sometidos los estudiantes de carreras de la salud con planes de estudio distintos al de la carrera de Medicina, encontrando unos pocos que se han preocupado del problema en los estudiantes de Enfermería^{2,5,6}, y ninguno en estudiantes de Tecnología Médica. Por esta razón, consideramos importante determinar los niveles de ansiedad existente en los estudiantes de las carreras de Enfermería y Tecnología Médica de la Universidad de Chile, ambas pertenecientes a la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Además, conscientes de que el estrés constituye un problema multidimensional, hemos intentado abordarlo desde una perspectiva académica e identificar las fuentes generadoras del estrés académico, lo que nos permitirá la implementación de programas preventivos de manejo del estrés, en beneficio de la salud mental y calidad de vida de los estudiantes.

Método

Participantes

Este trabajo corresponde a un estudio descriptivo de corte transversal, realizado al final del 2.º semestre del año académico 2014. La población de estudio estuvo compuesta por 173 estudiantes que cursaban el segundo año en la escuela de Enfermería (n=90) y en la escuela de Tecnología Médica (n=83), en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Participaron en el estudio un total de 154 estudiantes (89.0%), 78 de la escuela de Enfermería (86.7%) y 76 de la escuela de Tecnología Médica (91.6%), el resto corresponde a estudiantes que no se encontraban presentes o que no aceptaron participar en el estudio.

Instrumentos

Se utilizó el STAI¹¹ y el IEA⁷.

El STAI se compone de veinte ítems para cada una de dos subescalas que evalúan dos conceptos independientes de la ansiedad: la ansiedad como estado (condición emocional transitoria) y la ansiedad como rasgo (propensión ansiosa relativamente estable). Las respuestas son de tipo Likert, para ansiedad estado miden la intensidad del estado emocional «en este momento» puntuando desde 0 (nada) hasta 3 (mucho); para ansiedad rasgo miden la frecuencia del estado emocional «en general» puntuando desde 0 (casi nunca) hasta 3 (casi siempre). Los totales se obtienen sumando los valores de los ítems (tras las inversiones de las puntuaciones en los ítems negativos). Por ello los totales de ansiedad rasgo y de ansiedad estado abarcan desde 0 hasta 60, y una mayor puntuación corresponde a un mayor grado de ansiedad. Puntuaciones ≥ 30 sugieren ansiedad moderada y puntuaciones ≥ 45 una ansiedad severa¹¹.

En el IEA se establece un listado de diez situaciones generadoras de estrés en los estudiantes universitarios dentro del ámbito académico. Para cada una de las situaciones planteadas se presenta una escala con valores de 1 a 5 que indican el grado de estrés que dicha situación puede generar, donde 1 = nada de estrés y 5 = mucho estrés.

Procedimiento

Los cuestionarios fueron autoadministrados en el aula, en un día con actividades obligatorias, a fin de obtener un mayor número de respuestas. Se solicitó la participación voluntaria de los estudiantes después de entregarles una declaración explicativa detallando el propósito del estudio, asegurándoles la confidencialidad de sus respuestas, así como el carácter voluntario de su participación. El consentimiento para participar en el estudio se infiere por la realización de los cuestionarios, los que fueron respondidos de manera anónima por los estudiantes. Aunque no se estableció un tiempo límite, el tiempo utilizado osciló alrededor de 20 min. Todo el proceso se realizó bajo la supervisión de uno de los investigadores.

Análisis de datos

Para procesar la información los datos se traspasaron a una planilla Excel y se analizaron con el programa GraphPad Prism 5.0. Al ser un estudio descriptivo, para tabular los resultados se calcularon promedios ± errores estándares y frecuencias, y para el análisis estadístico entre ambos grupos se utilizó las pruebas t de Student y chi-cuadrado. Se trabajó con un nivel de significación $\alpha \leq 0.05$. Para el análisis de la fiabilidad (confiabilidad interna del cuestionario STAI) se determinó el coeficiente alfa de Cronbach (Programa SPSS v. 17).

Consideraciones éticas

Los autores declaramos que, hasta la fecha, la investigación en educación en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, no requiere una aprobación expresa del Comité de Ética, ya que éste se encarga de aprobar únicamente la investigación y experimentos realizados en pacientes y en animales.

Declaramos además, que todos los participantes tuvieron conocimiento de la finalidad de la investigación y aceptaron participar libremente en el estudio.

Resultados

Las principales variables demográficas se muestran en la [tabla 1](#). En ambos cursos no se aprecian diferencias significativas en la edad ($t = 1.3416$; NS), ni en la distribución por género ($\chi^2 = 2.085$; NS).

Tabla 1 Información acerca de los participantes en el estudio (año 2014)

	2.º Año Enfermería	2.º Año Tec. Médica
Edad (años, prom ± ES)	19.9 ± 0.1	20.2 ± 0.2
Género		
Femenino	50 (64.1%)	40 (52.6%)
Masculino	28 (35.9%)	36 (47.4%)
Total de estudiantes inscritos en cada curso	90	83
Estudiantes que respondieron el cuestionario	78	76
Porcentaje de cuestionarios respondidos	86.7	91.6

En relación a la consistencia interna, el análisis estadístico mostró un alfa de Cronbach de 0.894 y 0.891 para ansiedad estado y 0.904 y 0.905 para ansiedad rasgo, en las escuelas de Enfermería y Tecnología Médica, respectivamente, lo que demostró la fiabilidad interna del cuestionario STAI. En la [tabla 2](#) se muestra que al evaluar las puntuaciones totales obtenidas en el STAI, para ansiedad estado y ansiedad rasgo, estas fueron significativamente mayores en el curso de Enfermería que en Tecnología Médica ($p < 0.0001$ y $p < 0.01$, respectivamente). Sin embargo, en ambas escuelas la puntuación total en ansiedad rasgo fue significativamente menor que en ansiedad estado ($p < 0.0001$ y $p < 0.005$, respectivamente).

La [tabla 3](#) muestra la distribución de los estudiantes de acuerdo al nivel de ansiedad. Solo para ansiedad estado se demostró una diferencia significativa entre ambas escuelas ($\chi^2 = 10.18$; $p < 0.01$), encontrándose las diferencias en los grupos que manifiestan un nivel de ansiedad leve (Enfermería 32.1% y Tecnología Médica 56.6%) y ansiedad severa (Enfermería 20.5% y Tecnología Médica 9.2%). Para ansiedad rasgo no se observaron diferencias significativas entre ambos cursos ($\chi^2 = 1.39$; ns), y más del 90% de los estudiantes se ubicaron en los niveles de ansiedad leve y moderada.

La diferencia de ansiedad estado entre ambas escuelas parece estar dada por las diferentes puntuaciones obtenidas en algunos ítems que lograron significación estadística. En la [tabla 4](#) se aprecia que los estudiantes de la escuela de Enfermería se sienten más asustados, nerviosos y confundidos, que los estudiantes de la escuela de Tecnología Médica. Estos, por su parte, se sienten bien, más relajados y estables que sus compañeros que cursan la carrera de Enfermería ([tabla 4](#)).

Al calcular el coeficiente de correlación de Pearson observamos una correlación significativa entre ansiedad estado y ansiedad rasgo ($r = 0.73$ para Enfermería y $r = 0.69$ para Tecnología Médica, $p < 0.001$ en ambos casos). Esto confirma que un estudiante con ansiedad rasgo elevada percibe un estímulo como más amenazante, lo que producirá un aumento de la ansiedad estado.

Respecto a las fuentes de estrés académico, en la [tabla 5](#) se reflejan las puntuaciones medias obtenidas para cada una de las situaciones incluidas en el cuestionario. Si consideramos las situaciones que superan el teórico punto medio de la escala (correspondiente a una puntuación de 3, ya que la escala oscila entre 1 y 5), para los estudiantes de la carrera de Enfermería hay 6 fuentes de estrés que superan la media y para los estudiantes de la carrera de Tecnología Médica hay 5. Esto apunta a que el estrés percibido ante cada situación estresante es, en líneas generales, elevado. Además se aprecia que ambas escuelas coinciden en los 3

Tabla 2 Análisis comparativo de ansiedad estado y ansiedad rasgo entre estudiantes de Enfermería y Tecnología Médica (año 2014)

	2.º Año Enfermería Prom ± ES	2.º Año Tec. Médica Prom ± ES	Significación p
Ansiedad estado	35.35 ± 1.12	27.84 ± 1.27	<0.0001
Ansiedad rasgo	27.14 ± 1.17	22.51 ± 1.19	<0.01

Tabla 3 Distribución de los estudiantes de Enfermería y Tecnología Médica según nivel de ansiedad estado y rasgo (año 2014)

	Nivel	2.º Año Enfermería		2.º Año Tec. Médica	
		N.º	%	N.º	%
Ansiedad estado	Leve	25	32.1	43	56.6 *
	Moderado	37	47.4	26	34.2
	Severo	16	20.5	7	9.2 *
Chi-cuadrado = 10.18; p < 0.01	Total	78	100.0	76	100.0
Ansiedad rasgo	Leve	54	69.2	59	77.6
	Moderado	20	25.6	14	18.4
	Severo	4	5.1	3	3.9
Chi-cuadrado = 1.39; NS	Total	78	100.0	76	100.0

* p < 0.05.

Tabla 4 Ansiedad estado en los estudiantes de Enfermería y Tecnología Médica (año 2014)

Ansiedad estado	2.º Año Enfermería	2.º Año Tec. Médica	Estadística	
	Prom ± ES	Prom ± ES	t	p
1.- Me siento tranquilo	0.79 ± 0.08	1.12 ± 0.08	1.670	NS
2.- Me siento seguro	0.86 ± 0.08	1.18 ± 0.09	1.670	NS
3.- Me siento tenso	2.04 ± 0.09	1.75 ± 0.10	1.470	NS
4.- Me siento bajo presión	2.28 ± 0.09	1.88 ± 0.11	2.004	NS
5.- Me siento a gusto	0.88 ± 0.09	1.20 ± 0.10	1.604	NS
6.- Me siento alterado	1.13 ± 0.13	0.58 ± 0.09	2.806	NS
7.- Me siento preocupado por posibles desgracias futuras	1.54 ± 0.15	1.22 ± 0.12	1.604	NS
8.- Me siento satisfecho	0.87 ± 0.12	1.22 ± 0.09	1.804	NS
9.- Me siento asustado	1.57 ± 0.15	0.86 ± 0.11	3.608	<0.001
10.- Me siento cómodo	0.78 ± 0.13	1.24 ± 0.10	2.339	NS
11.- Tengo confianza en mi mismo	1.24 ± 0.15	1.62 ± 0.10	1.938	NS
12.- Me siento nervioso	1.96 ± 0.17	1.24 ± 0.10	3.675	<0.001
13.- Me siento agitado	1.34 ± 0.19	0.80 ± 0.11	2.739	NS
14.- Me siento indeciso	1.42 ± 0.20	0.91 ± 0.11	2.606	NS
15.- Me siento relajado	0.15 ± 0.17	0.87 ± 0.11	3.675	<0.001
16.- Me siento contento	0.90 ± 0.21	1.40 ± 0.10	2.539	NS
18.- Me siento angustiado	1.51 ± 0.24	0.92 ± 0.12	3.007	NS
19.- Me siento confundido/desconcertado	1.05 ± 0.24	0.39 ± 0.08	3.341	<0.05
20.- Me siento estable/equilibrado	0.71 ± 0.24	1.45 ± 0.11	3.742	<0.001
21.- Me siento bien	0.80 ± 0.26	1.42 ± 0.09	3.140	<0.05

principales factores de estrés (*sobrecarga académica, falta de tiempo para cumplir con las actividades académicas, realización de un examen*). Sin embargo, la *sobrecarga académica* y la *realización de un examen* fueron percibidas como un estresor significativamente mayor por los estudiantes de Enfermería. En general, hay 4 fuentes de estrés que aparecieron como significativamente más estresantes para los estudiantes de la carrera de Enfermería, a las dos ya mencionadas debemos agregar *la tarea de estudio* y *el trabajar en grupo*. Por su parte, los estudiantes de Tecnología Médica se estresaron significativamente más por la *competitividad entre compañeros*.

Discusión

En los últimos años, la preocupación por el estrés percibido durante la formación universitaria de pregrado ha aumentado. Varias publicaciones han señalado altos niveles de estrés entre los estudiantes de carreras de ciencias de la salud²⁻⁹. Aunque un estrés leve es deseable y necesario para estimular el deseo de superación y un espíritu de sana competencia, un estrés excesivo puede tener un impacto no deseado en la salud física y mental de los estudiantes, lo cual puede afectar negativamente su rendimiento académico^{5,10,16,20}. Nuestros resultados muestran

Tabla 5 Situaciones generadoras de estrés académico en los estudiantes de Enfermería y Tecnología Médica (año 2014)

Fuentes de estrés	2.º Año Enfermería		2.º Año Tec. Médica		Estadística	
	Prom \pm ES	Orden	Prom \pm ES	Orden	t	p
Sobrecarga académica	4.58 \pm 0.08	1.º	4.27 \pm 0.11	1º	2.32	0.022
Falta de tiempo para cumplir con actividades académicas	4.38 \pm 0.09	2.º	4.22 \pm 0.11	2º	1.189	NS
Realización de un examen	3.92 \pm 0.09	3.º	3.59 \pm 0.10	3º	2.414	0.017
Exposición de trabajos en clase	3.51 \pm 0.13	4.º	3.30 \pm 0.14	5º	1.071	NS
Realización de trabajos obligatorios para aprobar la asignatura	3.42 \pm 0.13	5.º	3.53 \pm 0.12	4º	0.651	NS
La tarea de estudio.	3.14 \pm 0.11	6.º	2.72 \pm 0.12		2.614	0.009
Intervención en el aula	2.53 \pm 0.14		2.49 \pm 0.13		0.2	NS
Competitividad entre compañeros	1.67 \pm 0.11		2.02 \pm 0.14		2.043	0.043
Masificación de las aulas	1.78 \pm 0.11		2.03 \pm 0.13		1.451	NS
Trabajar en grupo	2.97 \pm 0.14		2.57 \pm 0.15		2.022	0.045

que los estudiantes de Enfermería poseen mayores niveles de ansiedad estado y ansiedad rasgo que los estudiantes de Tecnología Médica, evaluados utilizando el STAI. Sin embargo, entre el 80 y el 90% de los estudiantes de ambas escuelas se ubicaron en los niveles de ansiedad leve y moderada, lo que era esperable ya que se trata de una muestra sin patología psiquiátrica evidente. Lo que resulta preocupante es comprobar que en la escuela de Enfermería, el porcentaje de estudiantes con un nivel severo de ansiedad estado duplica a los de la escuela de Tecnología Médica (20.5 vs. 9.2%). Y, aunque las situaciones generadoras de estrés fueron similares para ambos grupos, varias de ellas fueron percibidas como estresores significativamente mayores por los estudiantes de Enfermería. Esto muestra la consistencia en los resultados de los dos cuestionarios empleados y concuerda con que los individuos que presentan mayor ansiedad rasgo tienden a percibir un estímulo como más amenazante y generador de ansiedad que una persona con baja ansiedad rasgo^{11,12}. Lazarus (1991) estableció que no es el estresor mismo el causante de estrés, sino la percepción del individuo sobre el estresor y que las expectativas que el individuo tiene sobre las metas o exigencias ambientales pueden ser percibidas positivamente como desafíos o negativamente como amenazas²¹.

Las fuentes de estrés como *sobrecarga académica*, *falta de tiempo para cumplir con obligaciones académicas* y *la realización de un examen*, resultaron ser las más elevadas, siendo las mismas para ambas carreras. Esto último es concordante a lo descrito en la literatura⁷⁻⁹. Resulta llamativo que las tres mayores fuentes de estrés académico sean las mismas en ambas carreras, ya que tendría más que ver más con el ambiente académico, en este caso, la Facultad de Medicina, que con cada escuela en particular. Se aprecia que la *sobrecarga académica*, junto con la *falta de tiempo para cumplir con las actividades académicas*, marcan un promedio superior a 4 (4=estrés alto y 5=mucho estrés).

Esto puede ser explicado porque en general, los planes de estudios de las carreras de ciencias de la salud suelen ser académicamente muy exigentes, con una gran cantidad de contenidos teóricos de ciencias básicas y preclínicas, con bastante actividad presencial, como también con variadas actividades no presenciales, todo lo cual implica una falta de disponibilidad del tiempo necesario para realizar las tareas con alguna probabilidad de éxito. La tercera fuente de estrés en la cual coinciden ambas escuelas es *la realización de un examen*. Este es un aspecto con el cual concuerdan varios estudios realizados en diferentes países^{2,7-10}. Aquí podemos señalar la relación entre el modelo de enseñanza excesivamente memorístico y los métodos de evaluación tradicionalmente empleados, fundamentalmente exámenes de opción múltiple. Además, en cada semestre se realizan solo 2 o 3 instancias evaluativas, lo cual puede contribuir a la percepción de falta de tiempo y sobrecarga académica.

Por los datos obtenidos en el presente estudio resulta claro que los estudiantes de Enfermería presentan mayores índices de ansiedad, aunque no tenemos una explicación clara que demuestre el porqué de la diferencia con los estudiantes de Tecnología Médica. En nuestro estudio ambos grupos son bastante homogéneos en edad y nivel de estudios, incluso comparten un mismo ambiente académico, tienen similares asignaturas básicas y preclínicas, y en algunas disciplinas, tienen incluso los mismos profesores. No podemos dejar de señalar que, si bien ambas corresponden a carreras de ciencias de la salud, poseen perfiles de egreso diferentes. Precisamente este estudio se realizó en el cuarto semestre, durante su formación básica y preclínica, para evitar incorporar estresores propios de la actividad clínica de cada profesión. Sin embargo, al analizar las mallas curriculares de cada carrera, observamos que, en el cuarto semestre, la carrera de Enfermería tiene un mayor número de asignaturas que la carrera de Tecnología Médica (16/año vs. 12/año), lo cual objetivamente significa una mayor carga académica.

Una limitación de este estudio es que solo permite comparar dos muestras de estudiantes en un mismo nivel, por lo tanto los resultados no son extrapolables a todos los estudiantes de cada escuela. Resulta recomendable extender este estudio a otros cursos de la carrera de Enfermería, para confirmar o descartar el preocupante nivel de ansiedad que encontramos. Incluso, se abre la posibilidad de realizar un estudio longitudinal con estos mismos estudiantes cuando cursen niveles superiores, por ejemplo, en el sexto o séptimo semestres, período en el que habrán comenzado su entrenamiento clínico.

En el marco de los actuales procesos de discusión respecto de la formación de pregrado, resulta importante poder ajustar las exigencias académicas de un modo razonable a fin de disminuir la sensación de agobio y sobrecarga experimentada por los estudiantes. Los datos obtenidos en este estudio acentúan la relevancia de este aspecto, así como la necesidad de fortalecer los recursos personales de los estudiantes para enfrentar de modo apropiado los estresores de la vida y las presiones propias de los estudios universitarios.

Conclusión

La información obtenida en este estudio demuestra mayores niveles de ansiedad estado y ansiedad rasgo en estudiantes de segundo año de la carrera de Enfermería que en los de la carrera de Tecnología Médica. Además, se aprecia que ambas escuelas coinciden en los 3 principales factores de estrés: *sobrecarga académica, falta de tiempo para cumplir con las actividades académicas y realización de un examen*. Sin embargo, algunos de ellos fueron percibidos como un estresor significativamente mayor por los estudiantes de Enfermería. Se debe seguir indagando en estos preocupantes niveles de estrés mostrados por estudiantes de cuarto semestre y realizar un estudio de tipo longitudinal para determinar si existen modificaciones a lo largo del tiempo, cuando avancen en sus estudios hacia la formación clínica. Por otra parte, se debe realizar investigaciones que permitan relacionar las variables aquí estudiadas con otras, como el rendimiento académico, reprobación de asignaturas y satisfacción con los estudios.

La información obtenida genera un desafío importante a la carrera de Enfermería, en el sentido de reestructurar su malla curricular para redistribuir algunas asignaturas de manera que se pueda disminuir el agobio y sobrecarga académica. En lo inmediato, y como aconsejan algunos autores^{6,8-10,22}, resulta necesario implementar consejerías y talleres para enseñar a los estudiantes a afrontar las situaciones estresantes con algunas técnicas de relajación como la meditación, el yoga y la participación en actividades físicas como deportes al aire libre, todas las cuales han demostrado ser eficaces para mejorar su calidad de vida.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

Ninguna.

Autoría/colaboradores

Todos los autores contribuyeron en la idea, búsqueda bibliográfica, realización del trabajo y elaboración del manuscrito. GDV, además, realizó el análisis estadístico y la versión definitiva.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Se agradece la participación de los estudiantes que permitieron el desarrollo de esta investigación.

Referencias

1. Selye H. Stress and the general adaptation syndrome. *Br Med J*. 1950;1:1383-92.
2. Cabanach R, Fernández R, González L, Freire C. Estresores académicos percibidos por estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Fisioterapia*. 2010;32:151-8.
3. Pallavicini J, Venegas L, Romo O. Estrés en estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Chile. *Rev Psiquiatr Clín*. 1988;25:23-9.
4. Gupta S, Choudhury S, Das M, Mondol A, Pradhan R. Factors causing stress among students of a Medical College in Kolkata, India. *Educ for Health*. 2015;28:92-5.
5. Marty C, Lavín M, Figueroa M, Larrain D, Cruz C. Prevalencia de estrés en estudiantes del área de la salud de la Universidad de los Andes y su relación con enfermedades infecciosas. *Rev Chil Neuro-Psiquiat*. 2005;43:25-32.
6. Meyer A, Ramírez L, Pérez C. Percepción de estrés en estudiantes chilenos de Medicina y Enfermería. *Rev Educ Cienc Salud*. 2013;10:79-85.
7. Polo A, Hernández JM, Pozo C. Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios. *Ansiedad y estrés*. 1996;2:159-72.
8. Phun ET, Dos Santos CB. El consumo de alcohol y el estrés entre estudiantes del segundo año de enfermería. *Rev Latinoam Enferm*. 2010;18:496-503.
9. Celis J, Bustamante M, Cabrera D, Cabrera M, Alarcón W, Monge E. Ansiedad y estrés académico en estudiantes de medicina humana del primer y sexto año. *Anales Fac Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. 2001;62:25-30.
10. Pradhan G, Linet NM, Kar M. Evaluation of examination stress and its effect on cognitive function among first year medical students. *J Clin Diag Res*. 2014;8:5-7.
11. Spielberger CD. *State-trait anxiety inventory STAI*. Palo Alto, CA. Consulting Psychologists Press; 1983.
12. Gröss D, Antony MM, Simms LJ, McCabe RE. Psychometric properties of the State-Trait Inventory for Cognitive and Somatic Anxiety (STICSA): Comparison to the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). *Psychol Assess*. 2007;19:369-81.

13. Venderbos LD, van den Bergh RC, Roobol MJ, Schröder FH, Essink-Bot ML, Bangma CH, et al. A longitudinal study on the impact of active surveillance for prostate cancer on anxiety and distress levels. *Psycho-Oncology*. 2015;24:348–54.
14. Tinaz S, Courtney MG, Stern CE. Focal cortical and sub-cortical atrophy in early Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2011;26:436–41.
15. Fonseca-Pedrero E, Paino M, Sierra Baigrie S, Lemos-Giráldez S, Muñiz J. Propiedades psicométricas del cuestionario de ansiedad Estado-Rasgo (STAI) en universitarios. *Behavioral Psychology/Psicología Conductual*. 2012;20:47–561.
16. Stewart SM, Lam TH, Betson CL, Wong CM, Wong AMP. A prospective analysis of stress and academic performance in the first two years of medical school. *Med Educ*. 1999;33:243–50.
17. Pottier P, Hardouin J, Dejoie T, Bonnaud A, Le Loupp A, Planchon B, et al. Stress responses in medical students in ambulatory and in-hospital patient consultations. *Med Educ*. 2011;45:678–87.
18. Guillén-Riquelme A, Buéla-Casal G. Metaanálisis de comparación de grupos y metaanálisis de generalización de la fiabilidad del cuestionario State-Trait Anxiety Inventory (STAI). *Rev Esp Salud Pública*. 2014;88:101–12.
19. Román Collazo CA, Ortiz Rodríguez F, Hernández Rodríguez Y. El estrés académico en estudiantes latinoamericanos de la carrera de Medicina. *Rev Iberoam Educ*. 2008;46:1–8.
20. González-Olaya HL, Delgado-Rico HD, Escobar-Sánchez M, Cárdenas-Angelone ME. Asociación entre el estrés, el riesgo de depresión y el rendimiento académico en estudiantes de los primeros semestres de un programa colombiano de medicina. *FEM*. 2014;17:47–54.
21. Lazarus R. Cognition and motivation in emotion. *Amer Psychol*. 1991;46:352–67.
22. Wild K, Scholz M, Ropohl A, Bräuer L, Paulsen F, Burger PH. Strategies against burnout and anxiety in medical education—implementation and evaluation of a new course on relaxation techniques (relacs) for medical students. *PLoS One*. 2014;9:e114967.