

ATENCIÓN PLENA Y ESTRÉS ACADÉMICO: UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD

Ms. Paul Alan Arkin Alvarado-García¹
 Dra. Marilú Roxana Soto-Vásquez²
 Ms. Silvia Alza-Salvatierra¹
 Dra. Elena Alvarado-Cáceres¹
 Dra. Yolanda Rodríguez-Guzmán¹
 Méd. R.. Luis Enrique Rosales-Cerquin³



1 Investigador. Instituto de Investigación. Universidad Privada Leonardo Da Vinci.

2 Docente Investigador. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional de Trujillo. La Libertad-Perú.

3 Médico Residente. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima-Perú

Correspondencia: Ms. Paúl Alan Arkin Alvarado García
 Av. España 123. Trujillo. La Libertad-Perú. Teléfono: 0051-998435700
 Email: palvarado@upd.edu.pe

Recibido: 9/12/2019

Aceptado: 18/12/2019

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar el efecto de un programa de atención plena en estudiantes de ciencias de la salud. Se realizó un estudio multicéntrico, de tipo cuasi experimental, pretest y posttest, con una muestra de 116 alumnos de una universidad pública y una universidad privada, divididos paralelamente en dos grupos control y experimental respectivamente. Se utilizó el inventario SISCO para la medición de los niveles de estrés académico; los cuales disminuyeron en todos los grupos experimentales después de la intervención, encontrándose significancia estadística ($p < 0.05$) en los resultados. Las puntuaciones D de Cohen fueron superiores a 1.3, evidenciando la efectividad del programa.

Palabras clave: estrés académico, atención plena, multicéntrico, estudiantes universitarios

MINDFULNESS AND ACADEMIC STRESS: A MULTICENTER STUDY IN HEALTH SCIENCE STUDENTS

ABSTRACT

The purpose of this research work was to evaluate the effect of a mindfulness-based program on the academic stress levels of university students of Health Science. A multicenter, quasi-experimental, pretest and posttest study was conducted, with a sample of 116 students from a public university and a private university, divided at once into two control and experimental groups respectively. The SISCO inventory was used to measure the academic stress levels; which decreased in all experimental groups, after the intervention, finding statistical significance ($p < 0.05$) in the results. Cohen's D scores were higher than 1.3, evidencing the effectiveness of the program.

Keywords: academic stress, mindfulness, multicenter, university students

INTRODUCCIÓN

La transición del individuo a la etapa universitaria coincide con ciertos procesos de cambios a nivel psicológico, fisiológico y social, exponiéndolo a diversos riesgos que podrían

afectar su salud física y mental, o ser la antesala a ciertos desordenes que podrían presentarse en la etapa adulta (1). El estrés en las aulas de la universidad ha sido considerado un factor predominante en el deterioro de la salud mental



de los estudiantes, alcanzando una prevalencia de 62.4%, mayor entre los estudiantes de ciencias de la salud (2).

Ante este panorama, urge la búsqueda de nuevas alternativas que complementen o reemplacen los tratamientos farmacológicos tradicionales que generan efectos adversos y uso indiscriminado (3). Por lo que, en las últimas décadas, la atención plena, una terapia de la medicina alternativa y complementaria, ha despertado gran atención, incrementándose las investigaciones sobre esta (4).

La atención plena se basa en la meditación budista, tradición en la cual se enseñan dos tipos de meditaciones principales, la calma mental o Shamatha en sánscrito, la cual se basa en fijar la atención sobre un objeto interno o externo; y la meditación visión penetrante o Vipashyana en sánscrito, enfocada en la comprensión del modo de las cosas o aceptación, basándose la atención plena en esta última (5).

La meditación produce beneficios físicos y psíquicos, así como permite el desarrollo de la empatía, la positividad, la aceptación y la compasión (6). Además la meditación de atención plena ha demostrado disminuir significativamente los niveles de estrés, ansiedad y depresión (7), así como los niveles de estrés académico (8), además de ser un factor preventivo del desarrollo del burnout (9). A esto se aúna el hecho de que la atención plena puede reducir las rumiaciones (10) y por ende mejorar el bienestar psicológico (11). Bajo lo anteriormente expuesto, el presente trabajo tuvo

como objetivo evaluar el efecto de un programa de atención plena en estudiantes de ciencias de la salud de una universidad pública y una universidad privada.

MÉTODOS

Diseño

Se realizó un estudio multicéntrico, de tipo cuasi experimental, con mediciones pretest y postest, en dos universidades, una pública y una privada respectivamente, obteniéndose una muestra de 116 alumnos, con una edad media de 22.1 (d.t.=3.2), los cuales fueron divididos en cuatro grupos, dos controles (GC1 y GC2), conformados por 31 y 27 alumnos respectivamente, y dos grupos experimentales (GE1 y GE2), conformados de la misma manera que los anteriores. Los grupos experimentales recibieron un programa de atención plena de doce sesiones y los grupos control no recibieron ningún estímulo experimental.

Instrumentos de evaluación

Para la medición de los niveles de estrés académico se utilizó el inventario SISCO de Estrés Académico, desarrollado por Arturo Barraza Macías, a partir de la teoría sistémica cognoscitiva del estrés académico (11). El instrumento cuenta con 30 reactivos, que evalúan las dimensiones de estresores, síntomas de estrés y estrategias de afrontamiento. La calificación es global y por cada dimensión, de

acuerdo con una escala de Likert de 5 puntos: 1 (nunca), 2 (rara vez), 3 (algunas veces), 4 (casi siempre) y 5 (siempre); encontrándose los niveles de intensidad, después de transformar los puntajes brutos a percentiles, denotando niveles muy bajos de estrés académico (1-15), bajos (20-65), promedio (70-85), alto (90-94) y niveles muy altos de estrés académico (95-99). El instrumento fue validado para la población local en un estudio previo (8).

Procedimiento

Se conformaron los grupos a partir de las secciones A y B, pertenecientes al semestre académico 2019-I del VI ciclo de una misma carrera de salud, de una universidad pública, conformando los grupos GC1 y GE1 con 31 participantes cada uno, siendo las mismas condiciones para la universidad privada, conformando los grupos GC2 y GE2 con 27 integrantes cada uno. La intervención se llevó en forma paralela en ambas instituciones por dos especialistas en atención plena. Los objetivos y alcances de la investigación fueron explicados a los grupos participantes, y los alumnos firmaron un consentimiento informado, para hacer uso de los datos obtenidos, manteniendo y garantizando la confidencialidad y el anonimato absoluto. Posteriormente se aplicó el pretest a todos los grupos con el instrumento de evaluación SISCO. GC1 y GC2 no recibieron ningún estímulo experimental. Los alumnos de GE1 y GE2 participaron de un programa de atención plena de 12 sesiones, durante 1 mes y dos semanas, con dos sesiones semanales de 60 minutos y actividades para casa como escucha de audios de meditación en atención plena diarios, y de reporte por cada semana de encuentro. Cada sesión comprendió una fase de inicio con una breve explicación teórica o metáfora, un desarrollo con una práctica meditativa según el tema de sesión, y una fase de cierre para intercambio de experiencias, o feedback. Finalizado el programa se realizó el postest. La presente investigación fue aprobada por el Vi-

Grupos	Universidad pública				Universidad privada			
	Pretest		Post test		Pretest		Post test	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Control								
Estrés Académico Global	92.23	±8.26	92.42	±9.69	92.30	±8.16	92.37	±8.99
Dimensión estresores	91.81	±8.67	91.97	±9.68	91.89	±7.24	91.93	±9.03
Dimensión síntomas	90.03	±8.99	90.39	±9.90	90.59	±7.31	90.70	±9.32
Dimensión estrategias	87.48	±8.31	92.32	±8.56	87.52	±8.88	87.81	±8.27
Experimental								
Estrés Académico Global	92.52	±9.23	72.10	±14.25	92.89	±8.37	75.89	±12.20
Dimensión estresores	91.29	±9.67	71.77	±12.28	92.04	±9.44	74.22	±16.37
Dimensión síntomas	89.29	±10.90	66.06	±12.45	90.81	±9.57	67.11	±14.10
Dimensión estrategias	87.52	±8.64	61.94	±12.69	89.70	±10.59	63.85	±12.73

Tabla I. Estadísticos descriptivos de la variable estrés académico y sus dimensiones en cada uno de los grupos

	Pretest		Postest	
	Z	p	Z	p
GE 1 (Pública)				
Estrés Académico Global	-0.799	0.424	-5.690	0.000
Dimensión estresores	-0.121	0.904	-5.921	0.000
Dimensión síntomas	-0.567	0.571	-5.320	0.000
Dimensión estrategias	-1.153	0.249	-6.561	0.000
GE 2 (Privada)				
Estrés Académico Global	-0.472	0.637	-5.203	0.000
Dimensión estresores	-0.079	0.501	-3.424	0.001
Dimensión síntomas	-0.446	0.656	-4.563	0.000
Dimensión estrategias	-0.793	0.428	-5.580	0.000

Tabla II. Prueba de U de Man-Whitney para muestras independientes de las diferencias pretest y postest entre el grupo control y grupos experimentales.

	Universidad pública		Universidad privada	
	Pretest – postest		Pretest – postest	
	Z	p	Z	p
GC				
Estrés Académico Global	-0.216	0.829	-0.801	0.423
Dimensión estresores	-0.189	0.850	-0.107	0.915
Dimensión síntomas	-0.213	0.831	-0.242	0.809
Dimensión estrategias	-3.019	0.003	-0.200	0.841
GE				
Estrés Académico Global	-4.312	0.000	-4.089	0.000
Dimensión estresores	-4.342	0.000	-3.421	0.001
Dimensión síntomas	-4.353	0.000	-4.231	0.000
Dimensión estrategias	-4.641	0.000	-4.228	0.000

Tabla III. Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas de las diferencias pretest-postest en cada uno de los grupos

correctorado de Investigación de la Universidad Privada Leonardo Da Vinci, y se realizó bajo las normas y criterios expresados en la Declaración de Helsinki.

Análisis estadístico

Se hallaron las medias y desviaciones estándar de las variables de estudio de todos los grupos. Los datos no se ajustaron a la distribución normal por lo que se eligieron estadísticos no paramétricos como la U de Man Whitney

	D Postest	% Postest
GE 1 (Pública)		
Estrés Académico Global	1.67	-21.99
Dimensión estresores	1.83	-21.96
Dimensión síntomas	2.16	-26.92
Dimensión estrategias	2.81	-32.91
GE 2 (Privada)		
Estrés Académico Global	1.54	-18.17
Dimensión estresores	1.34	-19.26
Dimensión síntomas	1.97	-26.01
Dimensión estrategias	2.23	-27.29

Tabla IV. D de Cohen y porcentaje de cambio posttest en grupos experimentales

para muestras independientes para determinar las diferencias significativas entre las puntuaciones medias del grupo control y cada grupo experimental. Además, para comprobar la existencia de diferencias significativas entre las fases de estudio, se empleó la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas. Asimismo, para determinar la magnitud de cambio experimentado por cada grupo experimental tras la intervención, se empleó la prueba de D de Cohen y se hallaron los porcentajes de cambio entre las respectivas puntuaciones pretest y posttest. Los análisis estadísticos fueron realizados mediante el paquete estadístico IBM SPSS versión 25.0.

RESULTADOS

En la tabla I se observan los niveles estrés académico, donde se observan que estos disminuyeron después de las intervenciones en cada grupo experimental tanto en la universidad pública como la universidad privada; efectuándose la mayor disminución en las dimensiones síntomas y estrategias de afrontamiento, observándose diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los grupos control y grupos experimentales en la fase post test, como se denota en la tabla II.

Mientras tanto, en la tabla III se observan las diferencias pretest-posttest en cada uno de los grupos, evidenciándose diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre las fases de estudio en todas las variables de GE y en la dimensión estrategias de GC solo de la universidad pública. La tabla IV denota las puntuaciones obtenidas en la prueba de D de Cohen y el porcentaje de cambio, donde las puntuaciones D de Cohen superiores a 1.5 sugieren la presencia de cambios muy importantes, como se muestra en todas las puntuaciones de todas las variables; mientras que las puntuaciones entre 1 y 1.5 indican cambios importantes como los observados solo en la dimensión estresores de la universidad privada. Así mismo, los porcentajes de cambio de-

notan disminuciones mayores al 18%, siendo la mayor disminución perteneciente a la dimensión estrategias tanto de la universidad pública como privada con un 32.91% y 27.29% respectivamente.

DISCUSIÓN

Una gran cantidad de estudios indican que los estudiantes de ciencias de la salud están expuestos a niveles muy elevados de estrés, en comparación a otras carreras o incluso la población general (12). Ante esta problemática, el uso de las terapias alternativas en la educación puede ser una alternativa para el desarrollo de programas de bienestar que prevengan el desarrollo de patologías mayores (1). En este sentido, los resultados de la presente investigación indican cambios estadísticamente significativos en los grupos experimentales después de la intervención en ambas instituciones educativas, sea pública o privada, con parecidos tamaños de efecto, pudiendo disminuir el estrés global de un nivel alto a un nivel promedio. A diferencia de un estudio previo, donde los niveles de estrés académico pudieron ser disminuidos a un nivel bajo (8). Estas diferencias pueden deberse a la diferente duración de las intervenciones, en este caso, la presente intervención fue corta de tan solo un mes y medio, mientras que la otra duró tres meses, lo cual es avalado por un estudio donde se halló que un programa formal y de mayor duración de atención plena puede ser más eficaz que una intervención breve (13). Sin embargo, ambas mostraron una reducción significativa de los niveles de estrés académico, lo cual coincide con otros estudios donde se evidencia la disminución del estrés en estudiantes universitarios, aumentando la resiliencia ante este (14). En realidad, el aumento de la empatía y la espiritualidad cultivados con la atención plena (15) pueden generar una conducta resiliente ante el estrés.

Así mismo, en relación a las dimensiones de estrés académico, los resultados evidencian que en ambas instituciones los niveles de estrés por estresores disminuyen de un nivel alto a un nivel promedio, con diferencias estadísticamente significativas, siendo más ligera la reducción en el caso de los estudiantes de la universidad pública. Según el inventario SISCO, los estresores como la sobrecarga académica, las evaluaciones, la personalidad del profesor, el tipo de trabajo y los tiempos limitados, entre otros, pueden elevar considerablemente el nivel de estrés académico en educandos de carreras de salud (16). A esto se aúna el hecho de que, estos estresores pueden ser experimentados de diferente manera entre distintos individuos de diferentes entornos sociales, variando los recursos de afrontamiento, cuestión que puede explicar la leve diferencia entre las puntuaciones de la universidad pública y privada, aunque se necesitan más estudios para corroborar esta hipótesis (17).



Además, también se observó la reducción en los niveles de síntomas evidenciados por el instrumento de medición, como reacciones físicas, psicológicas y comportamentales en los estudiantes de ambas instituciones estudiadas con tamaño de efectos mayores y similares porcentajes de cambio, situación que coincide con otras investigaciones donde se evidencian reducciones de los síntomas depresivos (18) y del estrés, fomentando actitudes de aceptación, tolerancia a las circunstancias, paciencia, autocompasión, apertura mental, disminuyendo así las creencias disfuncionales (19). Finalmente, en relación a la dimensión "estrategias de afrontamiento", se evidenció una disminución del uso de estas en los grupos experimentales de ambas instituciones con diferencias estadísticamente significativas, esto debido a que estas son utilizadas como medidas para afrontar el estrés y cuando este disminuye entonces estas estrategias dejan de ser utilizadas (20). Sin embargo, las puntuaciones de esta variable aumentaron en los grupos control de ambas instituciones, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa en el grupo control de la universidad pública, mas no en el grupo control de la universidad privada. Al respecto, el aumento de las puntuaciones de estrategias en estos grupos señala que el estrés no fue tratado y aumentó. En este aspecto, cabe señalar que el afrontamiento está dado por las cogniciones y conductas desarrolladas en situaciones de estrés específicas y cuyas respuestas están en relación a las evaluaciones subjetivas del acontecimiento. En otras palabras, estas estrategias pueden desplegarse en concordancia con el tipo de personalidad y factor cultural de los individuos y grupos en los que están

inmersos (21).

Uno de los mecanismos habituales para afrontar el estrés es el denominado *mindlessness* o piloto automático, es decir, el emprender una conducta de evitación o de huida, conducta en sí que contribuye al aumento de los niveles de estrés, ansiedad y rumiación del individuo (22). Sin embargo, la atención plena promueve la aceptación de los pensamientos y emociones presentes en el campo atencional del sujeto en momentos de estrés, produciéndose una no valoración de estos, a través del *decentering* o descentramiento, que es un proceso de tomar distancia de los contenidos mentales que puedan generar respuestas automáticas negativas, por lo que el entrenamiento en atención plena puede generar calma, armonía y una sensación de transformación muy profunda (23). Otro mecanismo implicado en la eficacia de *mindfulness* es el control y sostenibilidad de la atención, la cual da paso a los cambios conductuales y procesos neurofisiológicos como la activación de la corteza cingulada anterior, área relacionada al control de la atención, evitando el *mind wandering* o procesos de distracción de la mente. De la misma forma, la práctica de atención plena activa el tono parasimpático, produciendo una reducción en el consumo de oxígeno, la presión sanguínea, así como disminución de los niveles de cortisol, favoreciendo la relajación y control emocional, conduciendo todo esto a un proceso de reevaluación cognitiva de las emociones permitiendo el control de los impulsos y sentimientos conflictivos, generando una actitud o respuesta positiva a las situaciones de estrés, lo que es explicado mediante una activación de la corteza prefrontal y control de la amígdala cerebral (24).

CONCLUSIÓN

La aplicación de un programa basado en la atención plena reduce efectivamente los niveles de estrés académico de estudiantes universitarios de ciencias de la salud de dos universidades, pública y privada, disminuye el estrés percibido a causa de estresores, así como los síntomas de estrés y el uso de estrategias de afrontamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Duffy A, Saunders KEA, Malhi GS, Pattens S, Cipriani A, McNeven SH, et al. Mental health care for university students: a way forward?. *Lancet. Psychiatry*. 2019; 6(11):885-7.
2. Wahed WY A, Hasan SK. Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among medical Fayoum University students. *AJM*. 2017; 53(1):77-84.
3. Chatterjee M, Verma R, Lakshmi V, Sengupta S, Kumar A, Mahdi A, Palit G. Anxiolytic effects of *Plumeria rubra* var. *acutifolia* (Poiret) L. flower extracts in the elevated plus-maze model of anxiety in mice. *Asian J Psychiatr*. 2013; 6(2):113-8.
4. Creswell JD. Mindfulness interventions. *Annu Rev Psychol*. 2017; 68:491-516.
5. Gálvez-Galve JJ. Atención plena: revisión. *Med Nat*. 2013; 7(1):3-6.
6. Ursa AJ. La meditación como práctica preventiva y curativa en el sistema nacional de salud. *Med Nat*. 2018;12(1):47-53.
7. Song Y, Lindquist R. Effects of mindfulness-based stress reduction on depression, anxiety, stress and mindfulness in Korean nursing students. *Nurse Educ Today*. 2015;35(1), 86-90.
8. Alvarado-García PAA, Burmester-Alvarez JC, Soto-Vásquez MR. Efecto de un programa basado en la atención plena sobre los niveles de estrés académico de estudiantes universitarios. *Med Nat*. 2018; 12(2):35-9.
9. Braun SE, Auerbach SM, Rybarczyk B, Lee B, Call S. Mindfulness, burnout, and effects on performance evaluations in internal medicine residents. *Adv Med Educ Pract*. 2017; 8: 591-7.
10. Lillebostad J, Valvatne K, Smith A, Dundas I. Mechanisms of mindfulness: Rumination and self-compassion. *Nord Psychol*. 2017; 69(2):1-12.
11. Barraza A. Propiedades psicométricas del Inventario SISCO del Estrés Académico. *Rev Psico Cient*. 2007;9(10).
12. Castillo C, Chacón T, Díaz G. Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. *Inv Ed Med*. 2016;5(20): 230-7.
13. Hindman R, Glass C, Arnkoff D, Maron D. A Comparison of Formal and Informal Mindfulness Programs for Stress Reduction in University Students. *Mindfulness*. 2015; 6(4):873-84.
14. Galante J, Dufour G, Vainre M, Wagner A, Stoch J, Benton A et al. A mindfulness-based intervention to increase resi-

lience to stress in university students (the Mindful Student Study): a pragmatic randomised controlled trial. *Lancet Public Health*. 2018; 3(2): e72-e81.

15. Shapiro SL, Schwartz GE, Bonner G. Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on Medical and Premedical Students. *Int J Behav Med*. 1998;21(6):581-99.
16. Montalvo-Prieto A, Blanco-Blanco K, Castillo-Martínez N, Castro-González Y, Downs-Bryam A, Romero-Villadiego E. Estrés académico en los estudiantes del área de salud en una universidad pública, Cartagena-Colombia. *Rev Cienc Biomed*. 2015;6(2):309-18.
17. González MF. Respuesta al estrés académico de estudiantes universitarios del Paraguay: una comparación entre carreras. *Rev C Estudios e Investigaciones*. 2016; 5:32-9.
18. Farb NAS, Anderson AK, Mayberg H, Bean J, McKeon D, Segal ZV. Minding one's emotions: Mindfulness training alters the neural expression of sadness. *Emotion*. 2010; 10(1):25-33.
19. Roselló J, Zayas G, Lora V. Impacto de un adiestramiento en meditación en conciencia plena (mindfulness) en medidas de ansiedad, depresión, ira y estrés y conciencia plena: un estudio piloto. *RePS*. 2016; 27(1):62-78.
20. Martínez-González AE, Piqueras-Rodríguez JA, Inglés S, Cándido J. Relaciones entre inteligencia emocional y estrategias de afrontamiento ante el estrés. *REME*. 2011;14 (37):1-24.
21. Sosa F, Zubietta E. Afrontamiento y aculturación en estudiantes universitarios. *Revista Psicología UCA*. 2010;6(12):65-84.
22. Linares L, Estévez A, Soler J, Cebolla A. El papel del mindfulness y el descentramiento en la sintomatología depresiva y ansiosa. *Clínica y Salud*. 2016; 27(2):51-6.
23. Farb NAS, Segal ZV, Mayberg H, Bean J, McKeon D, Fatima Z, Anderson AK. Attending to the present: Mindfulness meditation reveals distinct neural modes of self-reference. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2007; 2(4):313-22.
24. Moscoso MS, Lengacher CA. Mecanismos neurocognitivos de la terapia basada en mindfulness. *Liberabit*. 2015; 21(2):221-33.