

La meditación como estrategia para disminuir los niveles de estrés en estudiantes de medicina

Meditation as a strategy to decrease stress levels in medical students

Meditação como estratégia para diminuir os níveis de estresse em estudantes de medicina

Rosa Elba Domínguez Bolaños (México)⁵⁹, Marisol Velasco Villa (México)⁶⁰, Erick Ibarra Cruz (México)⁶¹

Resumen

La meditación mejora la respuesta biológica, psicológica y emocional al estrés académico, brinda claridad mental, contribuye a disminuir la agresividad e irritabilidad de los alumnos, creando ambientes positivos.

Palabras clave

Meditación, estrés académico, burnout estudiantil, rendimiento académico, ambientes educativos, alumnos de medicina.

⁵⁹ Rosa Elba Bolaños. (México). ORCID 0000-0002-5260-5437. Doctora en Psicología. Profesor Investigador de Tiempo Completo de la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), México. Correo electrónico: roshelb@hotmail.com

⁶⁰ Marisol Velasco Villa. (México) ORCID: 0000-0001-6312-8886 Doctorante en Educación. Docente del programa académico de Medicina de la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (BUAP), México. Correo electrónico: velasco23@hotmail.com

⁶¹ Erick Ibarra Cruz (México). ORCID 0000-0001-8578-0074. Candidato a Doctor en Investigación e Innovación Educativa, Maestro en Educación Superior, Ingeniero en Sistemas Computacionales. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (BUAP), México. Correo electrónico: erickibarra7@hotmail.com

Abstract

Meditation improves the biological, psychological and emotional response to academic stress, provides mental clarity, contributes to reducing the aggressiveness and irritability of students, creating positive environments.

Keywords

Meditation, academic stress, student burnout, academic performance, educational environments, medical students.

Resumo

A meditação melhora a resposta biológica, psicológica e emocional ao estresse acadêmico, fornece clareza mental, contribui para reduzir a agressividade e a irritabilidade dos alunos, criando ambientes positivos.

Palabras-chave

Meditação, estresse académico, esgotamento de estudiante, desempeño académico, ambientes educacionales, estudiantes de medicina.

Introducción

El estrés es un fenómeno que responde a las demandas del entorno, esta condición altera las respuestas del organismo a nivel cognitivo, psicomotor, fisiológico e influye en el rendimiento académico de manera negativa.

El objetivo de la investigación es determinar si la meditación como estrategia de afrontamiento del estrés puede disminuirlo en alumnos de la licenciatura en medicina de la BUAP durante el periodo otoño 2018, en la ciudad de Puebla.

Se trata de un estudio homodémico y unicéntrico, transversal, comparativo, de naturaleza descriptiva y retrospectivo.

En el ámbito académico, uno de los principales factores que aqueja a los estudiantes está relacionado con el estrés, debido a que se enfrentan a un sin número de situaciones, en la mayoría de los casos no cuentan con herramientas que les permita tener una visión más alentadora y propositiva, para enfrentar de forma asertiva las situaciones o eventos que les sucede todos los días, lo que puede desencadenar en ellos enfermedades o conductas de riesgo como adicción, depresión, ansiedad, y en muchos casos, toda esta combinación de elementos puede llevar a la ideación, tentativa y/o a consumir el suicidio.

Por lo que la presente investigación tiene como finalidad brindar una herramienta (la meditación) a los estudiantes de medicina, que les permita manejar los pensamientos que les produce el estrés, para que de esta manera puedan resolver de manera asertiva las situaciones que se les presentan tanto en su vida personal como profesional.

Marco de Referencia

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) define al estrés como las reacciones fisiológicas que en su conjunto preparan al individuo para afrontar la situación que se le presenta. Desde este punto de vista, el estrés sería una alarma que nunca debe pasarse por alto, es un estímulo que protege la supervivencia, una respuesta que se dispara cuando las exigencias y presiones del entorno de desarrollo del individuo no se ajustan a sus conocimientos y capacidades por ser insuficientes. El estrés son “sentimientos subjetivos y respuestas psicológicas que resultan de las condiciones del espacio de trabajo (u otro) y que ponen al individuo en una posición de no poder afrontar o responder adecuadamente a las demandas que se le hacen” (p. 116). México tiene el índice más alto de estrés, de 75 mil infartos anuales el 25% están relacionados con la condición del estrés (Olivares, 2013).

Slipak (1996, p. 1) define al estrés desde tres perspectivas, a) como la “fuerza o estímulo que actúa sobre el individuo que da lugar a una respuesta de tensión”; b) como la “respuesta fisiológica o psicológica que manifiesta un individuo ante un estresor ambiental” y c) como una “consecuencia de la interacción de los estímulos ambientales y la respuesta idiosincrásica del individuo ante cualquier demanda, sea física, psicológica, externa o interna, buena o mala que provoca una respuesta biológica del organismo idéntica y estereotipada”.

Conceptualmente, el primer término empleado para denominar el estrés fue el utilizado por el fisiólogo Hans Selye (1956) como “Síndrome de estar enfermo”, luego como “síndrome general de adaptación”. Algunos autores lo definen como una variedad de experiencias donde se puede hallar “nerviosismo, tensión, cansancio,

agobio, inquietud, y otras sensaciones similares” derivadas de la presión que ejerce la escuela, el trabajo o de otra índole sobre la persona (Caldera & Pulido, 2007, p. 79).

En el ámbito académico se han observado implicaciones sobre el rendimiento de los estudiantes afectando el equilibrio del organismo de manera física, psicológica, cognitiva o emocional; Maldonado, Hidalgo y Otero (2000) plantean que esta condición alteran las respuestas del individuo a nivel cognitivo, psicomotor y fisiológico e influye en el rendimiento académico de manera negativa, entendido éste como “el nivel de conocimientos, habilidades y destrezas que el estudiante adquiere durante el proceso de enseñanza-aprendizaje”; Barraza reconoce 3 elementos sistémicos del estrés: los estresores, los indicadores de situaciones estresantes o síntomas, y las estrategias de afrontamiento. Estudios recientes demuestran que los estudiantes universitarios experimentan altos índices de estrés durante los primeros semestres de la carrera, cuando tienen altas cargas de trabajo derivadas de proyectos, trabajos finales o en periodo de exámenes; todo esto citado por Condyque, Herrera, Ramírez, Hernández y Hernández (Condyque, Herrera, Ramírez, Hernández, & Hernández, 2016).

Estrés

El término estrés ha sido estudiado y utilizado para definir, denominar y explicar distintas realidades en diversas disciplinas y áreas del conocimiento. Es un concepto complejo y vigente debido a que éste supone un hecho habitual en la vida del ser humano, ya que, en mayor o menor intensidad, todo individuo lo ha experimentado.

El estrés es,

Una respuesta inespecífica del organismo ante una diversidad de exigencias. Se trata de un proceso adaptativo y de emergencia, siendo imprescindible para la supervivencia de la persona; éste no se considera una emoción en sí mismo, sino que es el agente generador de las emociones. (Larbán, 2010, p. 85).

De acuerdo con Chrousos y Gold (1992), el estrés puede considerarse también como un estado de falta de armonía o una amenaza a la homeostasis. El fisiólogo estadounidense Walter B. Cannon (1927) fue quien acuñó por primera vez la noción de homeostasis, para referirse a las complejas reacciones fisiológicas de las propiedades y composición internas que se mantienen en forma coordinada y equilibrada (equilibrio fisiológico) los organismos vivos. Cannon conceptualizó al estrés como un síndrome de lucha–huida (Johnson, Kamilaris, Chrousos y Gold, 1992; Molina, Gutiérrez, Hernández & Contreras, 2008).

Por lo tanto, el estrés es el proceso de interacción entre eventos de nuestro entorno y las respuestas cognitivas, emocionales y físicas, que el organismo emplea para enfrentarse a ellos a fin de restaurar el balance homeostático. El estrés desencadena una serie de reacciones que requieren respuestas fisiológicas y conductuales que permiten al organismo responder al estresor de la manera más adaptada posible.

El estrés permite la supervivencia y la adaptación del ser humano en un entorno cambiante, sin embargo, experimentar niveles aumentados de estrés constantemente puede ocasionar consecuencias tanto psicológicas como físicas, ya sea, dolor de cabeza, migraña o incapacidad para encontrar tranquilidad, o desgano para realizar las tareas académicas y cotidianas de un individuo (Leonardo & Hen,

2006). El estrés ha sido identificado como una de las mayores preocupaciones que enfrentan los estudiantes universitarios por una variedad de factores académicos, sociales y personales. En periodos en los cuales se elevan los niveles de estrés, se han registrado cambios tanto inmunológicos y deterioro de la salud mental como somatizaciones que hacen que el individuo sea más vulnerable ante las enfermedades, o desarrolle problemas críticos de ansiedad (Sax, 1997).

En encuestas realizadas entre 1985 y 1995, se observaron un aumento en las proporciones de estudiantes que informaban sentirse abrumados (ACHA, 2013). El informe de American College Health Association (ACHA), realizado con 123,078 estudiantes universitarios, indica que el estrés fue identificado como el factor que más afecta su desempeño académico (Sierra, Ortega & Zubeidat, 2003).

Fisiología del estrés

El fisiólogo y médico canadiense Hans Selye, fue uno de los primeros científicos en otorgar un enfoque y categoría médica al término estrés en la década de 1930 durante el curso de un estudio en endocrinología, lo describió como el síndrome general de adaptación, lo que ahora llamamos respuesta biológica al estrés. Selye plantea que esta reacción al estrés se da en cada individuo a modo de secuencia, y que ésta hace que el organismo supere o no la perturbación de su equilibrio interno. Esta secuencia de respuesta se divide en tres fases con sus correspondientes implicaciones biológicas: reacción de alarma o periodo de choque, en la que se detecta la presencia de un estresor y caracterizada por una alteración fisiológica, seguido de una fase de resistencia en la que el organismo se dedica a activar el sistema de respuesta que le permita mantener la homeostasis y, por último,

una fase de agotamiento, después de una exposición prolongada al estresor y que da lugar a alteraciones en la salud. (Chrousos y Gold, 1992).

El estrés implica la activación biológica de nuestro sistema en un intento por compensar y recuperar la homeostasis, por medio de la secreción e inhibición de hormonas y mediante la activación del sistema nervioso autónomo, sin importar el estresor ni las condiciones externas la respuesta biológica ante el estrés será la misma Daneri. (2012).

En la primera fase de la secuencia de respuesta ante un estresor, el principal mecanismo que se activa como compensador del organismo es el sistema nervioso autónomo; inhibiendo el sistema nervioso parasimpático y activando el sistema nervioso simpático. Su activación aumenta la vigilancia, la motivación y el sentido de alerta en general. En reacción a un estresor, el hipotálamo estimula las suprarrenales en su parte medular para secretar adrenalina y noradrenalina (también llamadas epinefrina y norepinefrina), cuyo objetivo es suministrar energía en caso de una emergencia. (Duval, González & Rabia, 2010).

Las principales acciones del organismo en la respuesta ante un estresor de cualquier tipo son el aumento en la disponibilidad de energía, y la inhibición del proceso de almacenamiento. La glucosa y las formas simples de proteínas y lípidos, se liberan de las células grasas y del hígado para ser transportados por la sangre a los músculos mediante un aumento en la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la frecuencia respiratoria, la cual permite también una mayor disponibilidad de oxígeno (Bogart, 1991).

La segunda fase de la secuencia de respuesta al estrés es la de resistencia,

esta solamente se activará si el estresor se mantiene. La respuesta al estrés tiene como componente principal el sistema neuroendocrino en el eje hipotálamo-pituitaria– adrenal, este sistema genera un aumento en la liberación de corticotrofina y arginina vasopresina en el sistema hipotálamo-hipofisario de circulación. Durante esta etapa la presencia de corticotrofina y arginina vasopresina actúa sobre la corteza de las glándulas suprarrenales induciendo la síntesis, y en su zona fasciculada van a secretar una segunda hormona, el cortisol. Esta hormona mantiene un nivel de glucosa sanguínea que permite nutrir los músculos, el corazón y el cerebro, asegurando así la energía de reservas. (Duval, González & Rabia, 2010).

El siguiente componente en la respuesta del organismo al estrés es la inhibición de procesos biológicos secundarios o bien todos aquellos procesos que no afecten el aquí y el ahora. Así se inhiben principalmente la digestión, la reproducción, el crecimiento y en términos generales la síntesis de proteínas. Estas inhibiciones afectan los procesos de largo plazo que permiten que nuestro organismo funcione de manera correcta, por ejemplo, se reducen las proteínas musculares afectando la reparación de tejidos, disminuye la formación de anticuerpos del sistema inmunológico y la elaboración del esqueleto neuronal alterando nuestras habilidades cognitivas, los sistemas reproductivos bajan su productividad en la secreción de hormonas como el estrógeno, la progesterona y la testosterona, inhibiendo las posibilidades de ovular en la mujer y la producción de espermatozoides en el hombre. (Bogart, 1991).

De acuerdo con Andrew Steptoe (2000) la respuesta al estrés se manifiesta en 4 dominios: la fisiología, el comportamiento, la experiencia subjetiva y la función

cognitiva. Bogart (1991) considera que en el dominio fisiológico, durante este proceso el páncreas es estimulado para liberar glucagón y glucocorticoides, los cuales liberan los niveles circulantes de glucosa sanguínea, aumentando la energía disponible. También se liberan otras hormonas como la prolactina y vasopresina, las hormonas relacionadas con el crecimiento también se encuentran inhibidas, lo mismo que la hormona pancreática de almacenamiento de energía: la insulina. Nuestro cuerpo revierte todos los procesos de almacenamiento digestivo mediante la liberación de glucagón y glucocorticoides, adrenalina y noradrenalina.

Esto provoca la degradación de triglicéridos en los adipocitos y la liberación de ácidos grasos y glucosa al torrente sanguíneo, la liberación de estas hormonas también provoca la degradación de proteínas musculares en aminoácidos, que en el hígado son transformados en glucosa. Un aumento excesivo en los niveles circulantes de glucosa en la sangre puede llevar a desgaste en los vasos sanguíneos, aumentando nuestro riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares. La tercera fase de la secuencia de respuesta al estrés llamada de agotamiento se produce cuando el individuo está sometido a un estrés continuo y persistente, esta etapa involucra una producción anormal de hormonas llevando a una alteración crónica, en la que el cuerpo se encuentra agotado y las hormonas secretadas en nuestro organismo son mucho menos funcionales, menos eficaces y comienzan a acumularse (Bogart, 1991).

La tercera fase, da como resultado un sistema biológico invadido de hormonas que alteran el funcionamiento de todos los sistemas, y que con el tiempo tendrán un impacto negativo en nuestra salud, produciendo las llamadas enfermedades de

adaptación.

La meditación para el manejo del estrés

Para realizar un programa de manejo o gestión del estrés, se han de considerar todas las variables implicadas al experimentar una situación de estrés, ya que este es un fenómeno multidimensional: estresores, características psicológicas del sujeto, evaluaciones estresantes y negativas realizadas por el sujeto, las deficiencias las estrategias de manejo del estrés, el estado emocional del sujeto, etc.

La meditación es un fenómeno multidimensional que puede ser utilizado en un marco clínico y que está asociado con estados de relajación fisiológica que permiten aliviar el estrés, la ansiedad y otros trastornos físicos (Sánchez, 2011). Se define a la meditación como un proceso de autorregulación y un estado de conciencia ampliada, o como una estrategia de focalización emocional que permite el desarrollo de un estado de atención consciente del momento presente, dejando de lado la preocupación por el pasado o por el futuro. Se definen al menos tres modalidades de la práctica de la meditación según sea su enfoque práctico: de atención, de concentración y de integración (Harte, Eifert & Smith, 1995).

Efectos fisiológicos de la meditación

Un estudio indicó que la práctica de la meditación budista produce cambios bioquímicos y fisiológicos en el practicante. Después de la práctica de meditación los niveles de cortisol sérico se mostraban significativamente disminuidos, había un aumento en el nivel de proteínas séricas, la frecuencia y presión cardiaca se veían reducidas significativamente. Los resultados del estudio demuestran también que la práctica regular de la meditación tiene relación con un aumento en los niveles

biológicos de melatonina en el organismo (Sánchez, 2011).

Se encontraron evidencias sobre la plasticidad cerebral, actividad en el área prefrontal, el hipocampo, y las ondas alfa y theta asociadas a las prácticas de la atención plena y la meditación en relación a la conciencia interoceptiva, las emociones positivas y la atención (Delmonte & Kenny, 1985). Por otro lado, determinados indicadores bioquímicos de la actividad metabólica se han mostrado reducidos a nivel celular, tisular y corporal durante periodos de meditación como en la tensión arterial, en los ritmos cerebrales, en el estado de alerta, en la temperatura periférica, la tensión muscular y el ritmo respiratorio. Los practicantes de la meditación suelen tener una menor reacción ante el estrés y una mejor recuperación ante un evento estresor (Hall, 2005).

La meditación produce un estado de relajación completo en el organismo, manifestándose fisiológicamente junto a un estado de estimulación psíquica y aparece como una respuesta opuesta a la de defensa-alerta (Leonardo, & Hen, 2006).

Respiración

Prestar atención a nuestra respiración significa estar conscientes de las sensaciones implicadas en la respiración y poder dirigir nuestra atención a ellas cada vez que la mente se disperse. Según el budismo y otras tradiciones contemplativas, los desequilibrios mentales están estrechamente relacionados con el cuerpo y espacialmente con la respiración.

La respiración es la variable más significativa para examinar la meditación y la atención plena desde el punto de vista fisiológico (Barraza, 2009).

Metodología

Se trató de un estudio homodémico y unicentrico, transversal, comparativo, descriptivo, retrospectivo. Se estudió si el estrés disminuía en alumnos de la licenciatura en medicina de la BUAP, durante el periodo otoño 2018, en la ciudad de Puebla utilizando la meditación como estrategia de afrontamiento para el manejo del estrés.

El universo comprendió a los estudiantes de la licenciatura en medicina de la ciudad de Puebla de la BUAP, inscritos durante el periodo otoño 2018.

Se invitó a los estudiantes de medicina a través de medios audiovisuales a un ciclo de sesiones de meditación, para aquellos que se sintieran preocupados o nerviosos, y desearan disminuir sus niveles de estrés.

La selección de la muestra se dio por medios no probabilísticos y por conveniencia, puesto que dicha muestra se conformó con los alumnos que llegaron a la primera sesión de meditación.

Del grupo de estudiantes que acudieron a la primera sesión de meditación se les aplicó el cuestionario “INVENTARIO SISCO DEL ESTRÉS ACADÉMICO” para determinar la frecuencia de estrés que presentaban, se le explicó a detalle el transcurso, avances y término de dicha intervención. Se aplicó la sesión de meditación una vez a la semana y en una hora establecida durante la duración del periodo escolar. Se llevó a cabo un registro de asistencia cada semana para tener el control y evidencia de que el alumno asistió a todas las sesiones a practicar la meditación.

Una vez terminadas las sesiones de meditación, se aplicó nuevamente el

cuestionario “INVENTARIO SISCO DEL ESTRÉS ACADÉMICO” para conocer si la frecuencia de estrés académico había tenido alguna modificación.

La recolección de datos se realizó tomando como base la información establecida en el cuestionario “INVENTARIO SISCO DEL ESTRÉS ACADÉMICO” del Dr. Arturo Barraza Macías, conformado por treinta y tres ítems, divididos en 3 dimensiones; el cuál se aplicó antes y después de las sesiones de meditación. Dicho inventario ha sido validado por el Dr. Barraza en otras investigaciones y del cual se aplicó una prueba piloto a 10 estudiantes que cumplieron con los criterios de selección de la presente investigación, pero que no son parte de la muestra. (Declaración de Helsinki de la AMM, 2017).

La técnica de meditación: consistió en alcanzar un punto de concentración y relajación mental hasta conseguir el estado de paz interior, dicha condición se logra a través de la práctica constante. Se partió de los principios básicos de la meditación: observar y analizar los pensamientos desde una postura de silencio, quietud y concentración. Una vez que el individuo se encuentra en un estado de completa relajación, es decir, que su mente está en blanco, es cuando puede contemplar sus emociones y sentimientos; a partir de ahí, estar más consciente de lo que experimenta, favoreciendo la introspección y el autoconocimiento.

Una vez aplicados los instrumentos se vaciaron los resultados en una base de datos en el programa Microsoft Excel, etiquetando dos hojas de cálculo, una como PREPRUEBA y otra como POSTPRUEBA. Los resultados se someterán a un análisis de estadística descriptiva con medidas de tendencia central. Se graficaron los resultados de la preprueba y postprueba respectivamente.

Y con la finalidad de determinar si existe asociación entre la meditación como estrategia de afrontamiento para el estrés y la disminución del mismo, se aplicó la prueba estadística de T de Student pareada, tomando el nivel de significancia del 0.05%.

Hallazgos

Los hallazgos estadísticos arrojadas por esta investigación son los siguientes:

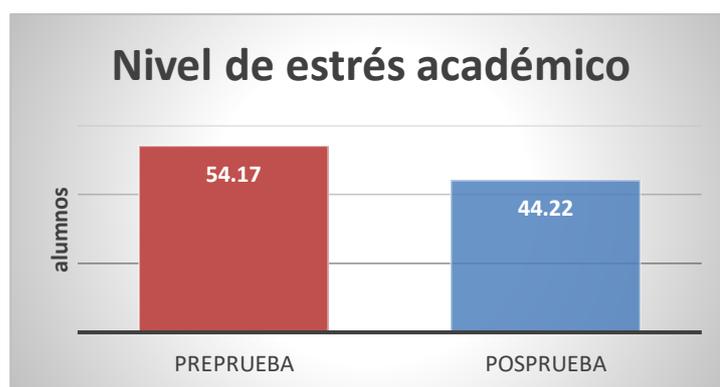
En relación al nivel de estrés académico que presentan los alumnos de la licenciatura en medicina los resultados entre la preprueba y posprueba son significativos, notando una disminución general de 10 puntos porcentuales de estrés en la posprueba en relación a la preprueba; tal y como se puede observar en la figura y tabla 1.

Tabla 1. Nivel de estrés académico de los alumnos de la licenciatura en medicina

Preprueba	Posprueba
54.17	44.22

Fuente: Con base en los datos obtenidos por el cuestionario.

Figura 1. Nivel de estrés académico de los alumnos de la licenciatura en medicina



Fuente: Con base en los datos obtenidos por el cuestionario.

En relación a con qué frecuencia le inquietaron una serie de situaciones a los estudiantes de medicina, los resultados obtenidos en ambas pruebas muestran un descenso de 13 puntos porcentuales de la posprueba en relación a la preprueba, es decir, que disminuyó la presencia de estresores tal y como puede verse en la tabla y figura 2.

Tabla 2. Frecuencia de la presencia de estresores en los alumnos de la licenciatura en medicina

Dimensión estresores	
Preprueba	Posprueba
58.92	45.75

Fuente: Con base en los datos obtenidos por el cuestionario.

Figura 2. Frecuencia de la presencia de estresores en los alumnos de la licenciatura en medicina



Fuente: Con base en los datos obtenidos por el cuestionario.

En relación a la frecuencia con la que presentaron síntomas de estrés en los estudiantes de medicina, los resultados obtenidos en ambas pruebas muestran un descenso de 11 puntos porcentuales de la posprueba en relación a la preprueba, es decir, disminuyeron los síntomas físicos, psicológicos y comportamientos por estrés,

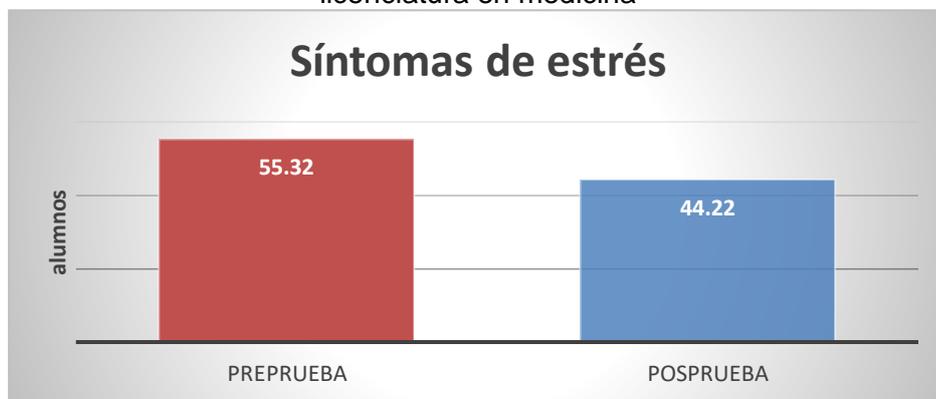
tal y como puede verse en la tabla y figura 3.

Tabla 3. Frecuencia de la presencia de síntomas de estrés en los alumnos de la licenciatura en medicina

Dimensión síntomas	
Preprueba	Posprueba
55.32	44.22

Fuente: Con base en los datos obtenidos por el cuestionario.

Figura 3. Frecuencia de la presencia de síntomas de estrés en los alumnos de la licenciatura en medicina



Fuente: Con base en los datos obtenidos por el cuestionario.

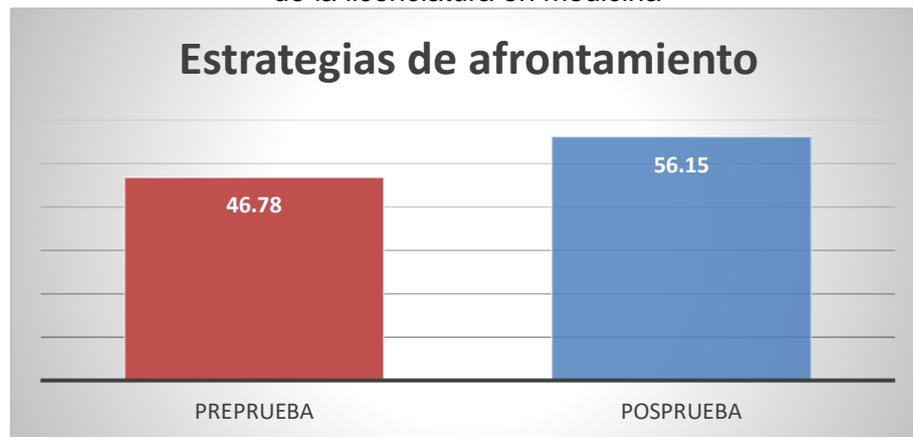
En relación a la frecuencia con la que los estudiantes de medicina utilizaron estrategias de afrontamiento para el estrés, los resultados obtenidos en ambas pruebas muestran un aumento de 1 puntos porcentuales de la posprueba en relación a la preprueba, es decir, que mejoraron sus estrategias de afrontamiento para el estrés tal y como puede verse en la tabla y figura 4.

Tabla 4. Frecuencia del uso de estrategias de afrontamiento para el estrés en los alumnos de la licenciatura en medicina

Dimensión estrategias de afrontamiento	
Preprueba	Posprueba
46.78	56.15

Fuente: Con base en los datos obtenidos por el cuestionario.

Figura 4. Frecuencia del uso de estrategias de afrontamiento para el estrés en los alumnos de la licenciatura en medicina



Fuente: Con base en los datos obtenidos por el cuestionario.

En relación a los resultados arrojados por la prueba T de student son los siguientes:

Hipótesis nula	$H_0: \text{diferencia}_\mu = 0$
Hipótesis alterna	$H_1: \text{diferencia}_\mu > 0$
Valor T	Valor p
3.27	0.001

Con un valor de p de 0.001 podemos afirmar que la meditación es significativa

para disminuir el nivel de estrés en los estudiantes de medicina.

Discusión

Durante la aplicación del pre-test del inventario SISCO del estrés académico V2 a 32 alumnos de la licenciatura en medicina de la BUAP durante el periodo de clases Otoño 2018, se obtuvo en promedio que el 54.17% de los estudiantes presentaban nivel de estrés moderado que abarca del 34% al 66% de acuerdo con la escala establecida por Barraza antes de trabajar con el grupo con la meditación como medio y estrategia de afrontamiento para contrarrestar los efectos negativos del estrés en su salud, bienestar y desempeño académico.

La intervención práctica de la meditación se llevó a cabo durante el mes de noviembre del año 2018, repartidas en 4 sesiones impartidas los días lunes 5, 12, 19 y 26 del mismo mes, con una duración promedio de 10 minutos cada una. Al finalizar se aplicó el Post-Test para medir el estrés académico que prevalecía en el grupo, y se encontró que había bajado al 44.22% con tan solo 10 minutos de práctica de meditación una vez a la semana.

Los resultados del pre-test en la dimensión estresores se obtuvo que de los 10 estresores que mide la prueba, 3 salieron en estado crítico (nivel profundo), 6 en nivel moderado y 1 en nivel leve. En total se obtuvo 4 estresores en estado crítico, de los cuales 3 corresponden a la prueba, y 1 se refiere a otros no especificados, estos fueron: la sobrecarga de tareas y trabajos, las evaluaciones de los profesores, y los tiempos limitados para hacer los trabajos.

En relación con la dimensión de los síntomas o reacciones del estrés encontrados en el pre-test fueron de nivel moderado en la gran mayoría excepto el

de somnolencia que alcanzó el nivel profundo, seguida de los de nivel moderado, ubicados muy cerca del límite inferior del nivel profundo como son: el aumento o reducción en consumo de alimentos, fatiga crónica, ansiedad, angustia o desesperación, problemas de concentración, y por último depresión o tristeza, en estricto orden de importancia. Como bien apuntan Condoyque, Herrera, Ramírez, Hernández y Hernández (2016) la presión que ejercen todas las actividades escolares sobre el estudiante genera nerviosismo y tensión que afectan a nivel profundo el equilibrio de su organismo de manera física, psicológica, cognitiva o emocional, y por ende su desempeño académico.

Para la dimensión de estrategias de afrontamiento, en el pre-test se encontraron todos los elementos en el nivel moderado, destacando que más del 50% de los participantes casi siempre intentan resolver su situación tratando de obtener lo positivo verbalizando y socializando las situaciones que les preocupa; otros aplicando la habilidad asertiva que consiste en defender sus preferencias, ideas o sentimientos sin dañar a otros.

Después de hacer la intervención con la meditación, los resultados del pos-test en la dimensión de estresores todos los elementos evidenciaron disminución, los encontrados en la pre-prueba en el nivel de estrés profundo disminuyeron al nivel moderado después de practicar la meditación, siendo el más notorio el elemento relacionado con las evaluaciones de los profesores con 20 puntos porcentuales menos, los problemas con el horario 19 puntos abajo, el tipo de trabajo que piden los profesores disminuyó 17 puntos, no entender los temas en clase bajó 15 puntos, el tiempo limitado para hacer los trabajos se redujo 14 puntos y la participación en clase

descendió 12 puntos.

Con respecto a la dimensión de síntomas o reacciones del estrés, después de la intervención se notaron favorablemente la disminución en todos los elementos que mide esta dimensión. En el post-test se encontró que la somnolencia había bajado 19 puntos porcentuales ubicándose en el nivel moderado de síntomas por estrés, seguida del aumento o reducción en el consumo de alimentos, el aislamiento y los problemas de digestión que disminuyeron 17 puntos, la ansiedad, angustia o desesperación se redujeron en 14 puntos, la agresividad e irritabilidad así como rascarse y morderse las uñas se ubicaron 13 puntos abajo, los problemas de concentración descendió 11 puntos, y el desgano 10 puntos menos.

En relación a la dimensión de estrategias de afrontamiento del estrés, después de la intervención con la meditación, el post-test reportó que los alumnos presentaron una mejor respuesta a los estresores tratando de buscar soluciones para restaurar su equilibrio físico, psicológico, cognitivo y emocional, todas las estrategias que aborda el instrumento aumentaron su valor de uso, siendo las más significativas el elemento búsqueda de información sobre la situación estresante que subió 22 puntos porcentuales, seguida de tratar de obtener lo positivo de la situación que les preocupa aumentó 16 puntos, la elaboración de un plan y ejecución de sus tareas se incrementó en 13 puntos, y la religiosidad que consiste en hacer oración o asistir a misa creció 11 puntos porcentuales.

Estos datos comprueban la efectividad de la meditación como estrategia integral de afrontamiento del estrés en estudiantes de medicina, que va más allá de tener un pensamiento positivo y de socializar sus preocupaciones como medida de

afrontamiento para responder a los sucesos de estrés detectado antes de la intervención.

Conclusiones

Los síntomas de los estresores que presentan los alumnos, afectan profundamente su estado físico en cuanto a alimentación y descanso generando somnolencia durante el día; desequilibrios psicológicos moderados cercanos a niveles profundos que consisten en ansiedad, angustia o desesperación; la afectación cognitiva se da principalmente en problemas de concentración; y en el ámbito emocional muestran depresión o tristeza, dichos factores repercuten negativamente en su rendimiento académico.

La meditación aplicada a estudiantes de medicina mejora la respuesta biológica, psicológica y emocional al estrés académico, brinda claridad mental, contribuye a disminuir la agresividad e irritabilidad de los alumnos, y coadyuva a crear ambientes educativos positivos.

Con tan solo 10 minutos de práctica de meditación una vez a la semana se logra bajar el nivel de estrés a un nivel que permite a su organismo responder a los estresores del entorno de forma más adaptada, y por ende obtener mayores beneficios en el ámbito académico y personal al mejorar sus respuestas fisiológicas y conductuales.

La meditación resultó ser una estrategia integral de afrontamiento del estrés en estudiantes de medicina, ya que promueve la mejora de todas las estrategias que mide el instrumento en mayor o menor medida.

Referencias

- American College Health Association – ACHA. (2013). American College Health Association - National College Health Assessment Spring 2013. Reference Group Executive Summary. Recuperado de: http://www.acha-ncha.org/docs/ACHA-NCHA-II_ReferenceGroup_ExecutiveSUMmary_Spring2013.pdf
- Barraza, A. (2009). Estrés académico y Burnout estudiantil. Análisis de su relación en alumnos de la licenciatura. *Revista Psicogente*, 12 (22), 272-283.
- Bogart, G. (1991). The use of meditation in psychotherapy: A review of the literature. *Am J Psychoter* 1991; 45(3), 383-412. Recuperado de <https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.1991.45.3.383>
- Caldera, M. J.F., Pulido, C. B. E. (2007). Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de Los Altos. *Revista de Educación y Desarrollo*. (77-83). Recuperado de: https://www.academia.edu/31510857/Niveles_de_estr%C3%A9s_y_rendimiento_acad%C3%A9mico_en_estudiantes_de_la_carrera_de_Psicolog%C3%A9Da_del_Centro_Universitario_de_Los_Altos
- Condyque, M. K. J., Herrera, P. A. E., Ramírez, P. A., Hernández G. P. L., y Hernández, A. L. I. (2016). Nivel de Estrés en los estudiantes de las Licenciaturas en Enfermería y Nutrición de la Universidad de la Sierra Sur. *Revista Salud y Administración*, 4(9), 15-24. Recuperado de: <https://revista.unsis.edu.mx/index.php/saludyadmon/article/view/36>
- Cannon, W. A. (1927). The James-Lange theory of emotions: a critical examination and an alternation. *American Journal of Psychology*, 39, 106-124.
- Chrousos GP & Gold PW. (1992). The concepts of stress and stress system disorders. Overview of physical and behavioral homeostasis. *Journal American Medical Asociation*, 268(2),200. *JAMA*, 267(9), 1244-1252.
- Daneri, M. F.(2012). *Psicobiología del Estrés. Biología del Comportamiento*. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, 2012, 5-10.
- Declaración de Helsinki de la AMM (2017). Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Recuperado de: www.wma.net
- Delmonte, M. M., & Kenny, V. (1985). An overview of the therapeutic effects of meditation. *Psychologia: An International Journal of Psychology in the Orient*, 28, 189-202.

- Duval, F., González, F., & Rabia, H. (2010). Neurobiología del estrés. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 48(4), 307-318. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272010000500006
- Harte, J. L., Eifert, G.H., Smith, R. (1995). The effects of running and meditation on beta-endorphin, corticotropin- releasing hormone and cortisol in plasma, and on mood. *Biol Psychol* 1995, 40 (3), 25-65.
- Hall, S. (2005). The Impact of Stress on Academic Success in College Students. *The ABNF Journal*, 102-104.
- Johnson, E.O., Kamilaris, T.C., Chrousos, G.P. y Gold, P.W. (1992). Mechanisms of stress: a dynamic overview of hormonal and behavioral homeostasis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 16, 115–130.
- Larbán, V. J. (2010). Ser cuidador; el ejercicio de cuidar. *Cuadernos de psiquiatría y psicoterapia del niño y del adolescente*, 2010; 50, 55-99. Recuperado de: <https://www.seypna.com/documentos/articulos/ser-cuidador-ejercicio-cuidar.pdf>
- Leonardo, E. D., & Hen, R. (2006). Genetics of affective and anxiety disorders. *Annual Review of Psychology*, 57, 117-137. Recuperado de <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190118>
- Maldonado M. D., Hidalgo M. J., Otero M. D. Programa de intervención cognitivo-conductual y de técnicas de relajación como método para prevenir la ansiedad y el estrés en alumnos universitarios de enfermería y mejorar el rendimiento académico. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*. 2000; (53):43-57.
- Molina, J. T., Gutiérrez G. A.G., Hernández D. L., Contreras C. M. (2008). Estrés psicosocial: Algunos aspectos clínicos y experimentales. *Revista Anales de Psicología*, 24 (2), 353-360. Universidad de Murcia. Murcia, España
- Olivares, A. E. (2013). Afecta estrés a 75% de los trabajadores; 25% de los infartos ligados a este mal. *La Jornada*, 2013. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2013/11/04/sociedad/041n2soc>
- Organización Mundial de la Salud (2010). La organización del trabajo y el estrés. Estrategias sistemáticas de solución de problemas para empleadores, personal directivo y representantes sindicales. Serie protección de la salud de los trabajadores No. 3. Francia. Recuperado de: https://www.who.int/occupational_health/publications/pwh3sp.pdf?ua=1

- Organización Mundial de la Salud (2010). Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de Apoyo. Recuperado de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44466/9789243500249_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sax, L. J. (1997). Health trends among college freshmen. *Journal of American College Health*, 45, 252-262. doi: org/10.1080/07448481.1997.9936895
- Sánchez, G. (2011). Meditación, mindfulness y sus efectos biopsicosociales. Revisión de literatura. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14(2), 223-254. Recuperado de <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol14num2/Vol14No2Art13.pdf>
- Slipak, O. E. (1996). Estrés y perfiles de personalidad. *Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica ALCMEON*, 4 (16). Recuperado de http://www.alcmeon.com.ar/4/16/a16_06.htm
- Stephoe, A. (2000). Stress, social support and cardiovascular activity over the working day. *International Journal of Psychophysiology*, 37 (3), 299-308.