

Estudio Trasversal: Evaluación del Estrés Académico en Estudiantes de Medicina y su Asociación con la Depresión

José Luis Santos Morocho¹, Julio Alfredo Jaramillo Oyervide², Manuel Ismael Morocho Malla², María Cristina Senín Calderón³, Juan Francisco Rodríguez Testal⁴

1. Servicio de Psicología, Facultad de Psicología Clínica, Universidad de Cuenca-Ecuador.
2. Servicio Psicología Clínica, Facultad de Medicina, Universidad de Cuenca-Ecuador.
3. Departamento de Psicología, Universidad de Cádiz-España
4. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Universidad de Sevilla-España.

CORRESPONDENCIA:

José Luis Santos Morocho.
Correo electrónico: santosjosek1@gmail.com.
Dirección: Bosque de Monay, Cuenca, Azuay-Ecuador.
Código Postal: EC010101.
Teléfono: [+593] 987820191

Fecha de Recepción: 21-09-2017
Fecha de Aceptación: 13-10-2017
Fecha de Publicación: 30-11-2017

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Santos-Morocho J, Jaramillo J, Morocho M, Senín-Calderón M, Rodríguez –Testal J. Estudio Trasversal: Evaluación del Estrés Académico en Estudiantes de Medicina y su Asociación con la Depresión. Rev Med HJCA 2017; 9 (3): 255-260. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2017.9.3.ao.42>

ARTÍCULO ACCESO ABIERTO



©2017 Santos J, et al.; Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).



RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La presencia de agotamiento psicológico, despersonalización y deterioro del desarrollo personal, es conocido como estrés académico. Esta sintomatología produce la activación fisiológica, psicológica, cognitiva y conductual pudiendo ser un factor de riesgo para desarrollar depresión. El objetivo es evaluar el estrés académico en estudiantes de medicina y establecer la relación con la depresión.

MÉTODO: Estudio analítico de corte transversal, que incluyó estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Cuenca-Ecuador, durante el ciclo académico de septiembre 2016 a febrero 2017. La muestra fue probabilística, con aleatorización simple de los participantes. Se evaluó el estrés académico y su relación con la depresión, a través de un formulario conformado por variables sociodemográficas, el inventario SISCO y la escala de Hamilton.

RESULTADOS: Participaron 159 estudiantes de primero a noveno ciclo. Cursaban los ciclos de fundamentación teórica (66.7 %). El género mayoritario fue el femenino (58.5 %). El grupo de edad predominante fueron los adultos jóvenes (67.9 %). La residencia urbana fue del (76.7 %). La mayoría registraron ser solteros (97.5 %). Se autoidentificaron como mestizos el (89.9 %). Los estudiantes que presentaron estrés académico fue del (95 %). Registraron depresión el (57.9 %), como factor de riesgo para presentar estrés académico según (RP 1.02) (IC 95% 0.94-1.09). Esta asociación no fue estadísticamente significativa ($p = 0.644$). El estadístico de contraste de hipótesis fue el Chi2.

CONCLUSIONES: Existieron diferencias significativas al establecer la prevalencia de estrés académico en estudiantes de medicina, sin embargo, no se demostró la relación con la depresión, a pesar de ser un factor de riesgo.

PALABRAS CLAVES: DEPRESIÓN, ESTUDIANTES DEL ÁREA DE LA SALUD, PSICOLOGÍA.

ABSTRACT

Cross - Sectional Research: Evaluation of Academic Stress in Medical Students and Association with Depression

BACKGROUND: *The presence of psychological exhaustion, depersonalization and deterioration of personal development, is known as academic stress. This symptomatology produces the physiological, psychological, cognitive and behavioral activation, being able to be a risk factor to develop depression. The aim was to evaluate academic stress in medical students and establishes the relationship with depression.*

METHODS: *It was a Cross-sectional study, which included medical students from the Catholic University of Cuenca - Ecuador, during the academic cycle from September 2016 to February 2017. The sample was probabilistic, with the simple random assignment of participants. Academic stress and its relations to depression were evaluated through a form composed of sociodemographic variables, the SISCO inventory and the Hamilton scale.*

RESULTS: *Participated 159 students from the first to the ninth cycle, who studied theoretical cycles (66.7%). The majority sex was female (58.5%). The predominant age group was young adults (67.9%). The urban residence was (76.7%). According to the marital status, the majority were single (97.5%), self-identified as mestizos (89.9%). The students who presented academic stress were (95%), registered depression (57.9%), as a risk factor for presenting academic stress according to (PR 1.02) (95% CI: 0.94-1.09). This association was not statistically significant ($p = 0.644$). The hypothesis test statistic was Chi2.*

CONCLUSIONS: *It was existed a significant difference to establishing the prevalence of academic stress in medical students, however, was not demonstrated the relationship with depression, despite being a risk factor.*

KEYWORDS: DEPRESSION, STUDENTS, HEALTH; PSYCHOLOGY

INTRODUCCIÓN

La instrucción médica es el campo de experticia más exigente en la formación científica de los estudiantes universitarios [1]. La ansiedad que experimenta un aprendiz de medicina durante los primeros años del período académico es alarmante [2,3], por este motivo, este problema de salud ha logrado captar la atención de estudiosos del tema en los últimos años [4]. El Estrés Académico (EA), definido como la presencia de agotamiento psicológico, despersonalización y deterioro del desarrollo personal, tras la exposición repetida a estresores [5,6] produce una reacción de activación fisiológica, psicológica, cognitiva y conductual ante situaciones específicamente académicas [7,8].

Las manifestaciones del EA pueden ocasionar serios trastornos del estado de ánimo [9], especialmente un incremento endógeno de cortisol que puede producir síntomas de ansiedad y depresión, muy frecuentes en las personas que optan por estudiar medicina [10]. A este problema se suma el ambiente de práctica, la cantidad de lectura [11] y la creciente exigencia académica, lo que demandan del estudiante un gran esfuerzo mental vulnerando su estado de salud [12].

En torno a este tema, numerosas investigaciones sugieren que una alta prevalencia de estrés en los médicos a menudo se origina en la facultad de medicina [13-15, 8], incluso durante los años preclínicos [16], lo que reporta una prevalencia de EA sobre el 45.4 % [17]. También se manifiesta, que los altos niveles de EA [18], genera depresión [19] lo que es un problema de salud que afecta los niveles de desarrollo óptimo del aprendizaje [20], y su frecuencia en universitarios en formación es del 38.7 % [21].

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), actualmente, 350 millones de personas sufren síntomas depresivos, entre una de las causas está el estrés producido por el ámbito académico y se pronostica que para el año 2020 se convertirá en la segunda causa de riesgo para problemas de salud psicosomáticos [22]. Abiola T, manifiesto que la depresión asociada al EA es considerada una condición psicológica que está determinada como una perturbación del estado de ánimo [23].

Por lo tanto, la depresión es considerada un factor de riesgo para presentar EA, además entre el 10 % al 20 % de la población afectada puede desarrollar problemas psicológicos [24], esto debido a la sobrecarga de actividades académicas [6], convirtiéndose en un papel mediador de la percepción subjetiva del estudiante y la real presencia de manifestaciones que pudieran predecir síntomas depresivos [25]. Desencadenando un estado de salud que afecta las actividades diarias del alumno [26], pero sobre todo la acumulación de tensión que puede llevar a serios desajustes emocionales [27].

La asociación entre EA y depresión marca un punto de partida en el estudio de este fenómeno, que no debe ser ajeno a problemas relacionados con la salud del estudiante universitario. Gutiérrez R, usó la escala de Zung, para estudiar esta relación, demostrando que la depresión leve es el 29.9 %, la depresión moderada 14.2 % y la depresión severa el 3.2 %; afirmó, que esta asociación se debe a las diferentes actividades que realiza el alumno durante su formación, entre sus hallazgos, se aprecia un incremento del riesgo de sintomatología depresiva en aquellos que presentan un niveles de EA elevado [28].

Feldman L, en su estudio sobre EA y salud mental reportó, que los problemas de salud autopercebidos tales como los síntomas depresivos se presentan en el estudiante con una frecuencia del 32 %, esto fue evaluado por la escala de salud general (GHQ) [29]. Es decir, la depresión se presenta con mayor frecuencia cuando las exigencias académicas sobrepasan los niveles de afrontamiento del estudiante [8], cuyas manifestaciones más comunes son: el estado de ánimo deprimido, la disminución del disfrute de las actividades, la apatía y la pérdida de interés en el estudios [30].

Este problema de salud tiene como factor común a los síntomas de la depresión y ansiedad producidos por el agobio que causa la sobrecarga de tareas, las lecciones y las prácticas [11] y se ha convertido en motivo frecuente de consulta en psicología y en el departamento de bienestar estudiantil [31] cuya demanda refiere desgano, falta de energía, necesidad de apoyo y deseos de no continuar, síntomas que generalmente están asociados a un conjunto de respuestas neuroendocrinas, emocionales y conductuales propias del EA que surgen en respuesta a las condiciones de adaptación del organismo al contexto de la vida profesional [32].

En este trabajo se describe el problema denominado EA, que indiscutiblemente puede afectar las tres esferas principales del desarrollo del alumno (personal, familiar y laboral) [27], lo que a su vez impide desarrollar condiciones óptimas para el aprendizaje y la adquisición de nuevo conocimiento [33]. El EA dentro de este contexto universitario, aparece como una analogía particular que instituye un estudiante a rendir al máximo dentro y fuera del salón de clases [7], el mismo que es considerado por el alumno como exuberante de sus recursos para enfrentarlo, lo cual pone en peligro su bienestar psicológico [34].

Para analizar este fenómeno es pertinente formular el siguiente objetivo general: Evaluar el EA en estudiantes de medicina y establecer la relación con la depresión. El mismo que será contrastado con la hipótesis planteada por el autor quien supone que el EA en los estudiantes de medicina es superior al 45.4 % [17], y se está relacionado significativamente con sintomatología depresiva.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio analítico de corte transversal. El universo fue conformado por estudiantes de primero a noveno ciclo de la carrera de medicina de la Universidad Católica de Cuenca. Se diseñó una muestra probabilística que se calculó utilizando la fórmula indicada para estudios transversales en población conocida.

- Tamaño de la población (N) = 1695.
- Frecuencia esperada (p) = 45.4 % (17).
- Nivel de confianza (Z) = (IC 95 %).
- Precisión o amplitud del intervalo de confianza = 5 %.
- Pérdidas esperables = 10 %.

Se estableció el número de participantes a través de un muestreo aleatorio simple, el resultado obtenido fue 144 estudiantes, a este número se le adicionó el 10 % obteniéndose una muestra definitiva de 159 estudiantes, no hubo pérdidas durante el muestreo; posterior a este procedimiento se solicitó la participación voluntaria.

Para el estudio se incluyó alumnos del ciclo académico septiembre 2016 a febrero 2017, mayores de 18 años de edad, de modalidad presencial y que no se encuentren realizando el internado y/o rural. Se excluyeron estudiantes con diagnóstico de estrés posttraumático u otra enfermedad mental que impida su participación, estudiantes que al momento de la evaluación tengan comprometida la conciencia con alguna sustancia psicotrópica, alumnos con alguna discapacidad auditiva o visual que no puedan contestar solos el formulario y aquellos que una vez hayan decidido participar se arrepienta de realizar la encuesta.

Como variable dependiente figuró el EA y la variable independiente fue la depresión. El método fue el observacional y analítico, la técnica fue la encuesta, aplicado mediante un formulario, incluyó consentimiento informado, variables demográficas (edad, sexo, residencia, ciclo, etnia). Los instrumentos de recolección fueron: El inventario SISCO, para evaluar el EA, su validez fue determinada a través de tres procedimientos: Análisis factorial, análisis de consistencia interna y análisis de grupos contrastados; se confirmó la homogeneidad y direccionalidad única de los ítems valoración del EA, su confiabilidad es de 0.90 en alfa de Cronbach [33].

La escala de Hamilton, útil en la evaluación de los síntomas depresivos, instrumento con propiedades psicométricas óptimas de alta especificidad, cuya fiabilidad posee una buena consistencia interna y un alfa de Cronbach entre 0.92 [35].

Para la recolección de la información se contó con la autorización del rector y decana de la carrera de Medicina, de la Universidad Católica de Cuenca. Posteriormente se procedió a socializar el objetivo de la investigación al grupo seleccionado aleatoriamente, seguido se pasó a la firma del consentimiento informado; todo este proceso se llevó a cabo en horas hábiles sin interrumpir las clases y con la presencia del investigador, todo este proceso duró 30 minutos.

El análisis de la información fue tratado mediante el programa estadístico SPSS V 15.00. Se usó el programa EPIDAT 3.1 para determinar asociación entre variable mediante la Razón de Prevalencia (RP). Para la magnitud o precisión en la asociación entre variables se usó el IC 95 %. Para la significancia estadística se determinó la prueba Chi2 (X2) mediante $p < 0.05$.

Este estudio fue revisado y aprobado por la Comisión de ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Los datos personales de los participantes son confidenciales. La participación en esta investigación no implicó riesgo físico ni psicológico y fue voluntaria, pudiendo retirarse de la evaluación cuando así lo desee, sin que esto implique ninguna sanción ni compromiso. Los estudiantes no pagaron ningún valor económico, ni recibieron remuneración alguna por su participación.

RESULTADOS

Durante el ciclo académico septiembre 2016 a febrero 2017, en la carrera de medicina de la Universidad Católica de Cuenca se matricularon 1695 estudiantes, de los cuales 159 fueron seleccionados mediante la técnica de aleatorización, quienes cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

El 58 % correspondió a mujeres y el 42 % a hombres. Un mínimo de edad de 18 años y un máximo de 36 años. El grupo de edad que presentó EA fueron los adultos jóvenes entre los 20 y 44 años (68 %). El 77 % de los estudiantes respondieron habitar en la residencia urbana, de ellos el 97.5 % eran solteros, auto identificados en su mayoría como mestizos 89.9 %. Al momento de la evaluación el 66.7 % cursaban los ciclos inferiores de fundamentación teórica (Tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas de los estudiantes de medicina.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS	N=159	%=100
*EDAD	≤ 19 AÑOS	32
	20 - 44 AÑOS	68
GÉNERO	MASCULINO	42
	FEMENINO	58
RESIDENCIA	URBANA	77
	RURAL	23
ESTADO CIVIL	SOLTERO	97.5
	CASADO	1.3
	DIVORCIADO	0.6
	UNIÓN LIBRE	0.6
GRUPO ÉTNICO	INDÍGENA	7.5
	MESTIZA	89.9
	BLANCA	1.3
	NEGRA	1.3
CICLO	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	66.7
	FORMACIÓN PROFESIONAL	33.3

* Desv.típ. 2,737

De los 159 estudiantes evaluados con el inventario SISCO, el nivel profundo de EA representa el 68.6 %. El nivel moderado se encuentra en el 25.8 %, mientras que el 5 % no presenta esta condición psicológica (Tabla 2).

Tabla 2. Evaluación de los niveles de EA en los estudiantes de medicina.

ESTRÉS ACADÉMICO	N=159	%=100
NO	8	5
LEVE	1	0.6
MODERADO	41	25.8
PROFUNDO	109	68.6

Al análisis muestral de 159 estudiantes de medicina, se encuentra que el 42.1 % no tiene depresión, el 57.9 % presentan síntomas depresivos en diferentes escalas. El nivel de depresión menor es el más común con el 25.2 %, sin embargo, el nivel muy severo marca un porcentaje que representa el 15.7 % de los participantes (Tabla 3).

Tabla 3. Evaluación de los niveles de Depresión académica en los estudiantes de medicina.

DEPRESIÓN (HAMILTON)	N=159	%=100
NO	67	42.1
MENOR	40	25.2
MODERADA	18	11.3
SEVERA	9	5.7
MUY SEVERA	25	15.7

La depresión en los estudiantes es un factor de riesgo 1.02 veces de mayor probabilidad para presentar EA. Sin embargo, el límite inferior del intervalo de confianza nos manifestó que en ocasiones esta variable se puede comportar como un factor protector (IC 95% 0.94-1.09). Esta asociación no es estadísticamente significativa ($p: 0.644$) (Tabla 4).

Tabla 4. Relación entre EA y depresión en los estudiantes de medicina.

DEPRESIÓN	ESTRÉS ACADÉMICO				RP	IC (95%)	P
	SÍ		NO				
	F	%	F	%			
DEPRESIÓN	88	55.3	4	2.5	1.02	(0.94-1.09)	0.644
NO DEPRESIÓN	63	39.6	4	2.5			

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el presente estudio demostraron que el EA es un problema de salud, que afecta a los estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Cuenca, los datos demuestran que la prevalencia de EA es del 95 % (151 estudiantes), dato superior al reportado por dos investigaciones latinoamericanas realizadas con población similar, en cuyos hallazgos expresan prevalencias entre el 45.4 % y el 64.5 % (10.17) y se realizaron acertados resultados al manifestar que los estudiantes son afectados por el EA, pero no analizan la manera inversa del bienestar auto percibido frente a la sintomatología depresiva que en ocasiones actúa como factor de riesgo para la salud integral del alumno.

Esta afirmación sobre la prevalencia de EA, manifiesta que todos los estudios que soportan este marco teórico, permite hacer una inferencia de las condiciones propias de cada contexto educativo, lo cual es corroborado por los porcentajes similares, sin embargo, en la carrera de medicina, los niveles de EA son elevados, lo que pudiera deberse a factores propios de este contexto académico.

En estudios realizados por la OMS sobre la depresión, se manifiesta que 350 millones de personas sufren síntomas depresivos [36], esta afirmación permite suponer que también se debe al estrés causado por los estudios, debidos a que gran parte de la sociedad actual está obligada a estudiar, esto pudiera significar que los altos niveles de EA estarían generando síntomas depresivos en la población académica, sin embargo, esta afirmación no sustenta los hallazgos de este estudio. Por su parte, Rosas M, et. al, expresa que los niveles de depresión en estudiantes de áreas de la salud alcanza el 38.7 % [21]. En el presente estudio se encontró que el 57.9 % presentan síntomas depresivos, y que se relacionan con la presencia de estresores durante su preparación profesional.

Gutiérrez J, manifestó que la presencia de depresión en estudiantes universitarios durante la formación académica alcanzan niveles entre el 3.2 % al 29.9 % según la escala para medir depresión de Zung [37], lo que contrastó con el presente estudio en donde la depresión reportada por los estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Cuenca fue de hasta el 57.9 % con una marcada medida en el nivel de depresión menor 25.2 %. Sin embargo, las propiedades psicométricas en especificidad que ofrece la escala de Hamilton [35], es superior a la hora de determinar síntomas depresivos.

Feldman L, en su estudio sobre el EA y salud dice que los síntomas depresivos representaron el 32 % [29]. En esta investigación la sintomatología depresiva es elevada, sin embargo, este factor puede poner en marcha las estrategias de afrontamiento [6], del estudiante permitiéndole que supere este estado de ánimo en poco tiempo o cuando el estresor académico concluya, es por este motivo que el intervalo de confianza se comporta a veces como un factor protector (IC 95 % 0.94 - 1.09).

Las características de la depresión en estudiantes universitarios son mas comunes al iniciar la carrera, obteniendo al momento de la evaluación que el 66.7 % de los estudiantes cursaban los ciclos

inferiores de fundamentación teórica. Es decir, la presente investigación existe mayor EA en estudiantes que inician la carrera.

Entre los hallazgos más significativos de este estudio fue lograr esclarecer la prevalencia de EA y su relación con la depresión en la carrera de ciencias médicas de la Universidad Católica de Cuenca, además apporto al crecimiento teórico en la temática. Se reconoce como limitación, el no incluir otras universidades de la localidad para poder realizar una comparación y poder extrapolar resultados. Como recomendación para futuras investigaciones sobre el tema, se deberían diseñar estudios de intervención para disminuir el EA en la carrera de medicina.

CONCLUSIONES

La prevalencia del EA en la carrera de medicina de la Universidad Católica de Cuenca, se determinó por el Inventario SISCO fue del 95 % presente en 159 estudiantes, la frecuencia de depresión fue del 57.9 %. La relación emitida según la RP determinó, que la depresión es un factor de riesgo para presentar EA, la RP > 1.02. Sin embargo, en ocasiones esta sintomatología puede comportarse como un factor protector (IC 95% 0.94-1.09). No se determinó asociación estadísticamente significativa según el valor p : > 0.05

La hipótesis estadística de este estudio afirmó que la depresión está asociada al EA, por lo tanto, en el presente estudio se rechazó la hipótesis nula (H_0) y se aceptó la hipótesis de trabajo, al establecer que la prevalencia de EA es superior al referido en la literatura científica, demostrando una distribución porcentual del 95 % en la población estudiada. Con respecto al factor asociado, no se rechaza la hipótesis nula (H_0) al demostrar que no existe asociación estadísticamente significativa con la depresión. El estadístico de contraste utilizado fue la prueba del Chi².

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

JS: Concepción, diseño del estudio, recolección, análisis de datos y redacción de manuscrito. JJ y IM: Asesores estadísticos durante todo el proceso de investigación. CS y JR: Investigadores Senior, aportaron con la revisión y el análisis crítico del artículo. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del artículo.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- José Luis Santos Morocho. Psicólogo Clínico. Especialista en Docencia Universitaria. Magister en Psicología Clínica. Magister en Investigación de la Salud. Doctorando PhD en Intervención Psicológica en Clínica y Salud. Docente Universitario.  ORCID: 0000-0001-8824-6344.
- Julio Alfredo Jaramillo Oyervide. Psicólogo Clínico. Doctor en Psicología Clínica. Diploma Superior en Bioestadística. Magister en Investigación de la Salud. Magister en Salud Integral del/la Adolescente. Doctorando PhD en Psicología. Catedrático titular de la Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas.  ORCID: 0000-0002-8279-0637
- Manuel Ismael Morocho Malla, Doctor en Medicina y Cirugía. Diploma Superior en Educación Universitaria en Ciencias de la Salud, Diploma Superior en Didáctica Universitaria en Ciencias de la Salud, Especialista en Psiquiatría, Magister en Investigación de la Salud. Sub-Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.  ORCID: 0000-0001-5959-3582
- María Cristina Senín Calderón. Psicóloga Clínica. Experta en Coaching. Magister en Terapia de Conducta. Doctora PhD en Psicología.  ORCID: 0000-0002-7604-8487.
- Juan Francisco Rodríguez Testal es Doctor en Psicología y profesor de Psicopatología en el Departamento de Personalidad y Evaluación y Tratamiento Psicológico de la Universidad de Sevilla-España.  ORCID: 0000-0002-7346-5656

ABREVIATURAS

EA: Estrés Académico; EPIDAT: Programa de Libre distribución para el Análisis Estadístico y Epidemiológico de Datos; GHQ: Escala de Salud General; IC: intervalo de confianza; OMS: Organización Mundial de la Salud; RP: Razón de Prevalencia; p : Valor de la Probabilidad; SISCO: Test para Medir Estrés Académico; SPSS: Programa Estadístico usado en las Ciencias Exactas, Sociales y Aplicadas. X2: Medida de Asociación Estadística.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Los datos que sustentan los hallazgos de esta investigación están disponibles bajo requisición al autor principal.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La identidad de los individuos participantes en este estudio fue protegida por lo que no se obtuvo un consentimiento específico para publicación.

APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

El protocolo fue aprobado para publicar y cuenta con la aprobación ética.

FINANCIAMIENTO

La fuente económica de esta investigación fue provista por el investigador principal y fue autofinanciada.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento a la Universidad Católica de Cuenca, a su Rector Fundador Doctor César Cordero Moscoso por el apoyo brindado durante mis estudios. A Doctor Enrique Pozo Cabrera, Rector de la Universidad Católica de Cuenca por su apoyo en la ejecución de este proyecto investigativo, a la Doctora Susana Peña Cordero Decana de la carrera de medicina de la Universidad Católica de Cuenca por su amistad y apoyo incondicional. A todos los estudiantes que participaron en este estudio.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no reportan conflicto de intereses. El presente artículo corresponde a una parte de la tesis previa a la obtención del grado académico de Magister en Investigación de la Salud, de José Luis Santos Morocho. La publicación original está en el repositorio digital de tesis de la Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas con el link: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/26542> bajo publicación de libre acceso. Publicación original de 79 p.

COMO CITAR ESTE ARTICULO

Santos-Morocho J, Jaramillo J, Morocho M, Senín-Calderón M, Rodríguez -Testal J. Estudio Trasversal: Evaluación del Estrés Académico en Estudiantes de Medicina y su Asociación con la Depresión. Rev Med HJCA 2017; 9 (3): 255-260 DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2017.9.3.ao.42>

PUBLONS  Contribuye con tu revisión en: <https://publons.com/review/1471129/>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Popa-Velea O, Diaconescu L, Mihăilescu A, Popescu M, Macarie G. Burnout and its relationships with alexithymia, stress, and social support among romanian medical students: A cross-sectional study. *Public Health*. 2017;14(6):21-3. doi:10.3390/ijerph14060560
2. Dyrbye LN, Harper W, Durning SJ, Moutier C, Thomas MR, Massie FS, et al. Patterns of distress in US medical students. *Med Teach*. 2011;33(10):834-9. <http://dx.doi.org/10.3109/0142159X.2010.531158>
3. Moffat KJ, Connachie A, Ross S, Morrison JM. First year medical student stress and coping in a problem-based learning medical curriculum. *Med Educ*. 2004;38(5):482-91. doi: 10.1046/j.1365-2929.2004.01814.x
4. IsHak WW, Lederer S, Mandili C, Nikraves H, Seligman L, Vasa M, et al. Burnout During Residency Training: A Literature Review. *J Grad Med Educ*. 2009;1(2):236-42. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-09-00054.1>
5. Santen S, Holt DB, Kemp JD, Hemphill RR. Burnout in medical students: examining the prevalence and associated factors. *South Med J*. 2010;103(8):758-63. doi: 10.1097/SMJ.0b013e3181e6d6d4
6. Barraza A. Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Psicol Iztacala*. 2006;9(3):110-29. Disponible en: <http://revistas.unam.mx/index.php/repj/article/view/19028>
7. Santos-Morocho J. Estrés Académico. Volumen 1. Edición I. Cuenca: Editorial Edúnica;2016. Disponible en: http://redbibliouacue.com/opac_css/index.php?lvl=author_see&id=34250
8. Santos-Morocho J. El estrés Académico: modelo causal en estudiantes de Ciencias de la Salud. Volumen 1. Edición I. Cuenca: Editorial Edúnica;2016. Disponible en: http://redbibliouacue.com/opac_css/index.php?lvl=author_see&id=34250
9. Montes JF, Castro BE, Gonzales MG. Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de los Altos. *Rev Educ y Desarr*. 2007;7(12):77-82. Disponible en: <http://repositorio.cualtos.udg.mx:8080/jspui/handle/123456789/319>
10. Monk EM, Mahmood Z. Student mental health: A pilot study. *Couns Psychol Q*. 1999;12(2):199-210. <http://dx.doi.org/10.1080/09515079908254090>
11. Toro A, Annia Y, Gorguet P, Marlen C, Pérez I, Yaimet R, et al. Estrés académico en estudiantes de medicina de primer año con bajo rendimiento escolar. *Medisan*. 2011;15(1):17-22. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102930192011000100003&script=sci_arttext&tlng=en
12. Roman C, Hernandez Y. El estrés académico: Una revisión crítica del concepto desde las ciencias de la educación. *Psicol Iztacala*. 2011;14(2):1-14. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2011/epi112a.pdf>
13. Dyrbye LN, Thomas MR, Power D V, Durning S, Moutier C, Massie FS, et al. Burnout and serious thoughts of dropping out of medical school: a multi-institutional study. *Acad Med*. 2010;85(1):94-102. doi: 10.1097/ACM.0b013e3181c46aad
14. Willcock SM. Examining stress and responses to stress in medical students and new medical graduates. *Med J Aust*. 2002;177(7):178-84. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2123/9527>
15. Guthrie E, Black MD, Mrcpsych M, Bagalkote H, Shaw MC, Mrcpsychl P, et al. Psychological stress and burnout in medical students: a five-year prospective longitudinal study. *Soc Med*. 1998;91(1):237-43. <https://doi.org/10.1177/014107689809100502>
16. Fares J, Tabosh H, Saadeddin Z, Mouhayyar C, Aridi H. Stress, burnout and coping strategies in preclinical medical students. *Med Sci*. 2016;8(2):75-81. doi: 10.4103/1947-2714.177299
17. Arrieta V, Diaz C, González M. Síntomas de depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de odontología: prevalencia y factores relacionados. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2013;42(2):173-81. [https://doi.org/10.1016/S0034-7450\(13\)70004-0](https://doi.org/10.1016/S0034-7450(13)70004-0)
18. Ortiz S, Tafoya S, Farfán A, Jaimes A. Rendimiento académico, estrés y estrategias de afrontamiento en alumnos del programa de alta exigencia académica de la carrera de medicina. *Rev Med*. 2013;21(1):29-37. Disponible en: <https://search.proquest.com/openview/6ab91419f9cc95b460c8f527441c0cd6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2042936>
19. Castillo P, Chacón T, Díaz-Véliz G. Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. *Educ Médica*. 2016;5(20):230-7. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.03.001>
20. Osornio-Castillo L, Palomino-Garibay L. Depresión en estudiantes universitarios. *Arch en Med Fam*. 2009;11(1):1-2. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2012/bis122b.pdf>
21. Rosas M, Yampufé M, López M, Carlos G, Sotil A. Niveles de depresión en estudiantes de Tecnología Médica. *Fac Med*. 2011;72(3):183- <https://doi.org/10.1025-55832011000300005>
22. World Health Organization. World health statistics. Volumen 5. Edición I: Editorial; Library Cataloguing. 2015.
23. Abiola T, Lawal I, Habib ZG. Psychological distress due to academic stress among clinical students in a Nigerian tertiary institution : Comparison between medical and physiotherapy students. *Niger J Basic Clin Sci*. 2015;12(2):81-4. doi: 10.4103/0331-8540.169298
24. Vijay M B. Depression, anxiety and academic stress among collageue students: A Brief Review. *Heal Wellbeing*. 2017;8(7):748-51. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com>.
25. Lee SM. The Mediator Role of Perceived Stress in the Relationship between Academic Stress and Depressive Symptoms among E-learning Students with Visual Impairments. *Impair Blind*. 2017;111(2):123-35. Disponible en: <https://search.proquest.com>
26. Kausar R. Perceived stress, academic workloads and use of coping strategies by university students. *Behav Sci*. 2010;20(1):31-45. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/4d35/c0aba8529bfd66482284d79dddffaa8d924ec.pdf>
27. Bergin A, Pakenham K. Law Student Stress: Relationships Between Academic

- Demands, Social Isolation, Career Pressure, Study/Life Imbalance and Adjustment Outcomes in Law Students. *Psychiatry, Psychol Law*. 2015;22(3):388-406. <http://dx.doi.org/10.1080/13218719.2014.960026>
28. Guti JA, Rodas R, Montoya LP, Eugenia B, Isaza T, Bri A, et al. Depresión en estudiantes universitarios y su asociación con el estrés académico. *Rev CES Med*. 2010;24(1):7- doi.17. 0120-87052010000100002
 29. Feldman L, Goncalves L, Chacón-Puignau G, Zaragoza N, Pablo J D. Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios venezolanos. *Univ Psychol*. 2008;7:739-52. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v7n3/v7n3a11.pdf>
 30. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5. Volumen I. Edición 5: Editorial; American Psychiatric Pub. 2013. Disponible en: <https://books.google.es>
 31. Vélez DM, Garzón CP, Ortiz DL. Características de Ansiedad y Depresión en Estudiantes Universitarios. *Psychol Res*. 2008;1(1):34-9. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/2990/299023503006/>
 32. Trucco M. Estrés y trastornos mentales: aspectos neurobiológicos y psicosociales. *Chil Neuropsiquiatr*. 2002;40:8-19. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272002000600002>
 33. Macías AB. El Inventario SISCO del Estrés Académico. *Investig Educ Duranguense*. 2007;(7):89-93. Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/>
 34. Santos-Morocho J. Psicología Clínica y de la Salud. Volumen 1. Edición I. Cuenca: Editorial Edúnica;2016. Disponible en: http://redbiblioucaecue.com/opac_css/index.php?lvl=author_see&id=34250
 35. Purriños MJ. Hamilton Depression Rating Scale (HDRS). *Serv Epidemiol*. 2013;1-4. Disponible en: <https://afanporsaber.com/wp-content/uploads/2017/04/depresion-escala-hamilton.pdf>
 36. World Health Organization. Research and development to meet health needs in developing countries: strengthening global financing and coordination: report of the consultative expert working group on research and development: financing and coordination. Volumen 2. Edición 1: Editorial; Library Cataloguing. 2012. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254706/1/9789241503457-eng.pdf>
 37. Miranda C, Gutierrez J, Bernal F, Escobar A. Prevalencia de Depresión en Estudiantes de Medicina de la U. del Valle. *Colomb.Psiquiatr*. 2000; 29(3): 251-260. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502000000300005&lng=en.