



Rendimiento académico y factores estresantes en los estudiantes de segundo año de la facultad de medicina de Manzanillo

Academic performance and stressors in second-year students of the Manzanillo medical school

Elizabeth Claudia Díaz Sariego¹, Yania Jiménez Sánchez¹, Ariadna Leannet Figueredo Chávez¹, Bernardo Díaz Macias¹, Inés María Sariego Quintana¹


¹Universidad de Ciencias Médicas de Granma, Facultad de Ciencias Médicas Celia Sánchez Manduley de Manzanillo. Granma. Cuba.

Citación:
Díaz Sariego EC,
Jiménez Sánchez Y,
Figueredo Chávez AL,
Díaz Macias B,
Sariego Quintana IM.
Rendimiento académico
y factores estresantes
en los estudiantes de
segundo año de la
facultad de medicina de
Manzanillo. *Revdosdic*
[Internet].
2020 [citado: fecha
de acceso];3(1): e33
[aprox. 6 p.].



Correspondencia a:
Bernardo Díaz Macias
bernardodm@infomed.
sld.cu

Revisado por:

Ismara 
Zamora León

José Francisco 
Cancino Mesa

Universidad de Ciencias
Médicas de Granma

Palabras clave:
Enseñanza;
Estudiantes;
Estrés Psicológico.

Keywords:
Teaching;
Students;
Stress, Psychological.

RESUMEN

Introducción: el rendimiento académico, expresado como un indicador del proceso docente educativo, tiene cada vez mayor importancia en la formación de estudiantes de las ciencias médicas en las universidades cubanas. **Objetivo:** evaluar el rendimiento académico y su asociación con los factores estresantes en los estudiantes de segundo año de la facultad de medicina de Manzanillo en el curso académico 2015-2016. **Método:** se realizó un estudio analítico cuasiexperimental en la Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo en el período de 2015 a 2016. La muestra estuvo constituida por 198 estudiantes de la carrera de medicina, a los cuales se les aplicó el inventario Sisco de estrés académico para conocer según la escala de Likert los factores estresantes, las manifestaciones y las estrategias para enfrentar la situación causantes de estrés. Se utilizó la prueba Chi cuadrado para determinar si existió asociación de los factores y el rendimiento, y la regresión logística para evaluar la relación del rendimiento académico entre las categorías bajo y alto. **Resultados:** la comprensión de las clases fue el único factor estresante que presentó significación con relación al rendimiento académico, y constituye la variable independiente que modela la función de regresión logística. **Conclusiones:** se obtuvo un instrumento para modelar la probabilidad de tener bajo rendimiento cuando la docencia impartida no es comprendida por la mayoría de los estudiantes.

ABSTRACT

Introduction: academic performance, expressed as an indicator of the educational teaching process, is increasingly important in the formation of medical science students of Cuban universities. **Objective:** to evaluate academic performance and its association with stressors in second-year students at the Faculty of Medical Sciences of Manzanillo in the period of 2015 to 2016. **Methods:** a quasi-experimental analytical study was conducted at the Faculty of Medical Sciences of Manzanillo in the period from 2015 to 2016. The sample consisted of 198 medical students, to whom the Sisco inventory of academic stress was applied to know, according to the Likert scale, stressors, manifestations and strategies to face the situation causing stress. The Chi-square test was used to determine whether there was an association between the factors and performance. Logistic regression was used to evaluate the relationship of academic performance between the low and high categories. **Results:** Understanding the classes was the only stressor that presented significance concerning academic performance, and constitutes the independent variable that models the logistic regression function. **Conclusions:** an instrument was obtained to model the probability of low performance when the education provided is not understood by the majority of students.

Recepción: 2020/03/04
Aceptación: 2020/03/12
Publicación: 2020/03/31



INTRODUCCIÓN

La calidad del proceso docente educativo es una tarea que cada vez tiene más relevancia por la influencia que ejercen los directivos de las universidades y las implicaciones que tiene en la formación de los futuros profesionales de la salud; el conocimiento y la mejoría de los resultados expresados en el rendimiento académico de los estudiantes es preocupación e interés de los profesores, los cuales desarrollan de forma sistemática el trabajo metodológico con vistas a mejorar la calidad.

El rendimiento académico de los estudiantes universitarios constituye un factor imprescindible y fundamental para la valoración de la calidad educativa en la enseñanza superior.

El rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico.

Los estudios del rendimiento académico en la educación superior parecen ser en la coyuntura mundial actual aún más valiosos debido al dinamismo que experimenta el sector universitario en el marco de una sociedad caracterizada por factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios.

El estrés es la respuesta fisiológica, psicológica y de comportamiento, de un sujeto que busca adaptarse y reajustarse a presiones tanto internas como externas⁽¹⁾. Es aceptado como una reacción compleja multisistémica que se manifiesta como una problemática de salud de las personas, aunque muy estudiado desde hace años, mantiene actualidad como entidad estrechamente ligada a las condiciones y exigencias variables del medio en el cual los seres humanos realizan sus actividades⁽²⁾.

El estrés puede considerarse como una reacción emocional compleja, cuya intensidad sobre el organismo se vincula con diversos factores psicosociales, entre los que figura el fenómeno estresante, o sea, aquel ante el cual el sujeto es vulnerable y que posee la capacidad de provocarle la respuesta de estrés, con énfasis en la personalidad, que le confiere variados matices al

individuo, las formas de afrontamiento y los sistemas de apoyo social⁽³⁾.

Las situaciones generadoras de estrés académico, se refieren a los eventos ocurridos dentro del ámbito universitario que generan potencialmente estrés en los estudiantes: exámenes finales, cantidad de materias a estudiar, responsabilidad por labores académicas, sobrecarga de tareas, trabajos de cursos, evaluaciones frecuentes y tiempo para cumplir con las actividades, entre otras.

Varios han sido los factores evaluados que tienen incidencia en los rendimientos académicos. Quizás los estresantes hayan sido una de las variables más estudiada y casi imprescindible para explicar esta relación.

El presente estudio tiene como objetivo evaluar el rendimiento académico y su asociación con los factores estresantes en los estudiantes de segundo año de la facultad de medicina de Manzanillo en el curso académico 2015-2016.

MÉTODO

El estudio se realizó en dos etapas: en la primera se realizó un estudio observacional en la facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo, al concluir el primer semestre del curso escolar 2015–2016, con los estudiantes de segundo año de la carrera de Medicina, y en la segunda se realizó un estudio analítico cuasiexperimental para identificar la asociación entre el rendimiento académico y los factores estresantes mediante un modelo de regresión logística.

El universo estuvo constituido por 580 estudiantes, y la muestra fue de 198 estudiantes, a los cuales se le aplicó el inventario Sisco de estrés académico para conocer según la escala de Link los factores estresantes, las manifestaciones y las estrategias para enfrentar situación que le causa el estrés. Se empleó el método aleatorio estratificado para la elección de la muestra. El rendimiento académico se obtuvo de los controles en secretaría docente, clasificados como bajo el promedio calculado de todas las notas de los exámenes finales inferior a 4 puntos y mayor como rendimiento alto.

Se utilizó el sistema estadístico Epidat 3.0 para el procesamiento de datos. Se calculó la media y la desviación estándar como métodos de la estadística descriptiva para conocer las situaciones generadoras



de estrés, los tipos de reacciones y las estrategias de enfrentamientos más frecuentes.

Se utilizó la prueba Chi cuadrado para determinar la asociación de los factores estresantes y el rendimiento académico. Se determinó la función de regresión logística que modela la relación entre el rendimiento como variable dependiente con sus dos categorías rendimiento bajo y alto (dicotómicas) y las variables independientes: (factores estresantes) competencia, sobrecargas de tarea, carácter y personalidad del profesor, evaluaciones, tipo de trabajo independiente, entender las clases, participación en las clases, tiempo para hacer las tareas.

El modelo se ajustó con todas las variables y luego se identificó aquella cuyo coeficiente fue significativamente diferente de cero ($p \leq 0,05$, índice de confianza [IC]: 95 %)

RESULTADOS

Se observó un predominio del rendimiento académico bajo con el 56,6 %.

Rendimiento Académico	Frecuencia	Porcentaje
alto	86	43,4
bajo	112	56,6
Total	198	100

Tabla 1. Distribución del rendimiento académico

El factor de riesgo con mayor promedio fue las evaluaciones con una $X=3,23$ y una desviación estándar de 1,21; seguido de no entender los temas de las clases ($X=2,68$) y una desviación estándar de 1,28; mientras que el más bajo fue la sobrecarga de tarea ($x=1,41$).

Situaciones generadoras de estrés académico	segundo año	
	X	DE
Competencia	1,19	0,39
Sobrecarga de tareas	1,42	0,49
Personalidad y carácter del profesor	1,43	0,49
Evaluaciones	3,23	1,21
Tipo de trabajo que piden los profesores	2,38	1,14
No entender los temas de las clases	2,68	1,28
Participación en clases	2,75	1,27
Tiempo limitado para hacer las tareas	2,92	1,25

Tabla 2. Situaciones generadoras de estrés académico.

el cator de riesgo de mayor frecuencia fue el no entender las clases con un 79 %, seguido de la sobrecarga de tareas y en menor medida la competencia con un 4 %.

Factores Estresantes	No.	%.
Competencia	8	4
Personalidad y carácter del profesor	29	15
Tipo de trabajo que le piden los profesores	33	18
Participación en clase	53	27
Tiempo limitado para hacer tareas	61	32
Evaluaciones de los profesores	74	39
Sobrecarga de tareas	83	42
No entender las clases	155	79

Tabla 3. Presencia de los factores estresantes en los estudiantes.

La estrategia de enfrentamiento más utilizada por los estudiantes fue la habilidad asertiva ($X= 3,74$), seguida de la elaboración de un plan de ejecución($X= 3,34$), y la que menos asumieron fue la religiosidad ($X= 2,26$).

Estrategia de enfrentamiento	segundo año	
	X	DE
Habilidad asertiva	3,74	1,23
Elaboración de un plan de ejecución	3,34	1,16
Elogios a sí mismo	2,43	1,34
religiosidad	2,26	1,44
Búsqueda de información sobre la situación	3,12	3,83
Verbalización de la situación que preocupa	2,76	2,21

Tabla 4. Características de las estrategias de enfrentamiento.

Los resultados del modelo de regresión logística arrojaron como única variable con un valor $p < 0,05$ el no entender las clases, ajustándose al bajo rendimiento académico con un intervalo de confianza IC del 95 % entre 1,68 y 30,3.

Variables	B	ETa	P	Exp (b)	IC 95 % Exp(b)	
					LI	LS
Constante	-23.0	0.15	0.000	2.094	-	-
Competencia	2.27	0,39	1.000	9.67	-	-
Sobrecarga de tarea	-1.37	0.94	0.880	0.872	0.138	5.51
Personalidad y carácter del profesor	1.22	1.13	0.270	3.416	0.37	31.2
Evaluaciones	-1.79	1.36	0.180	0.16	0.012	2.37
No entender las clases	1.96	0.73	0.008	7.14	1.68	30.3
Participación en lasclases	0.08	0.80	0.910	1.08	0.22	5.28
Tiempo para hacer las tareas	-0.73	0.84	0.380	0.48	0.091	2.51

Tabla 5. Estimación de la función de regresión logística.

DISCUSIÓN

La clase como la forma fundamental del proceso pedagógico, es el producto investigativo fundamental de los profesores. Para lograr la calidad se deben cumplir con múltiples indicadores, uno de ellos es ajustar lo planificado y ejecutado a las características individuales de los estudiantes⁽⁴⁾ para garantizar un buen rendimiento académico.

López Mero y col.⁽⁵⁾ infieren que las causas del bajo rendimiento académico son muy variadas, de las cuales enuncian: desintegración familiar, estilos de crianza, desinterés de los padres, adicciones, hijos predilectos, hijos no deseados, por citar algunas. Estas causas pueden estar asociadas a variables pedagógicas y personales del alumno; entre las pedagógicas se consideran: maestría pedagógica-personalidad, proceso didáctico, acompañamiento pedagógico, clima de la clase y tamaño del grupo. De las variables personales del alumno se han estudiado las sociodemográficas, las familiares, motivacionales, cognoscitivas y emocionales.

Se refleja un predominio del bajo rendimiento académico con un 56,6 %. Resultados similares a los obtenidos en esta investigación son los de Gutierrez-Saldaña y col.

⁽⁶⁾ en investigaciones realizadas en el primer año de la carrera, manifestándose como causa principal el estrés

académico presente en los estudiantes y señalan además que la baja autoestima asociada a un ambiente familiar poco favorecedor, conduce a un rendimiento académico bajo, en un rango del dos al 30 %.

Un nivel elevado de estrés académico altera el sistema de respuestas del individuo a nivel cognitivo, motor y fisiológico⁽⁶⁾. La alteración en estos tres niveles de respuestas influye de forma negativa en el rendimiento académico, en algunos casos disminuye la calificación de los alumnos en los exámenes y, en otros casos, los alumnos no llegan a presentarse al examen o abandonan el aula antes de dar comienzo el examen.

Alfonso-Águila y col.⁽⁷⁾ plantearon que el estrés está presente en casi todas las actividades y contextos en los cuales se desenvuelve el ser humano.

Es opinión de los autores que en el contexto universitario, la gran mayoría de los estudiantes experimenten un grado elevado de estrés académico, pues tienen la responsabilidad de cumplir las obligaciones académicas; experimentan en ocasiones sobrecarga de tareas y trabajos, y además la evaluación de los profesores, de sus padres, y de ellos mismos sobre su desempeño, les genera mucha ansiedad. Esta gran activación puede redundar de modo negativo tanto en el rendimiento en los diferentes compromisos académicos, como en la salud física y mental de los estudiantes.

Córdova y col.⁽⁸⁾ expresaron que entre las fuentes de estrés académicos y la intensidad con que se perciben las de mayor frecuencia fueron las evaluaciones realizadas por los profesores.

El examen como factor estresor indica que se está en presencia de un evento vital en la etapa estudiantil, conocido actualmente como ansiedad ante los exámenes o ansiedad de evaluación⁽⁹⁾. Cabe destacar que los demás factores están presentes en un porcentaje significativo, lo que incide de forma directa en los resultados docentes.

Los autores de esta investigación infieren que en la Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo, la mayor parte del claustro lo integran profesores de experiencia con adecuada formación pedagógica, con dominio del contenido que imparten, pero, aún la labor metodológica presenta lagunas durante el proceso docente educativo, los estudiantes no son capaces de percibir la complejidad

del contenido que se les imparte, por lo que se les dificulta valorar la periodicidad con que estudian y el método que utilizan para reafirmar el contenido que reciben en clases. Estos criterios coinciden con otros estudios realizados en los que se relaciona la motivación con el rendimiento académico⁽¹⁰⁾.

Se analizaron las estrategias de enfrentamiento de los estudiantes ante los factores estresantes a los cuales estaban expuestos, y la habilidad asertiva fue la predominante.

La forma como el individuo interpreta una situación específica y decide enfrentarla, determina en gran medida que esta se convierta en estresante, en una fuente de estrés adicional o en un problema que incremente en esencia el que desencadenó todo el proceso o, por el contrario, que se atenúen sus efectos. Partiendo de esa premisa, es posible que las cogniciones constituyen un importante mediador entre los estímulos estresores y las respuestas de estrés⁽⁸⁾.

El mayor factor de riesgo para el estrés es la existencia de un patrón de personalidad en individuos que generan su propio estrés. Una fuente básica de esa respuesta es la propia persona, lo cual justifica que haya seres humanos que por causa de su propia personalidad sean más susceptibles al estrés que otros expuestos a la misma carga de tensión⁽⁸⁾.

Para evaluar la asociación o relación de los factores estresantes como variables independientes y el rendimiento académico como variable dependiente dicotómica, se procedió a utilizar el método de regresión logística⁽¹¹⁾.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jerez Mendoza M, Oyarzo Barría C. Estrés académico en estudiantes del Departamento de Salud de la Universidad de Los Lagos Osorno. *Revchilneuro-psiquiatría*. [Internet]. 2015 [citado 20 Ene 2020];53(3):[aprox. 7p.]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnp/v53n3/art02.pdf>
2. Gutiérrez Huby AM, Amador Murguía ME. Estudio del estrés en el ámbito académico para la mejora del rendimiento estudiantil. *QUIPUKAMAYOC* [Internet]. 2016 [citado 20 Ene 2020];24(45):[aprox. 5p.]. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/12457/11150>
3. García Ortiz Y, López de Castro Machado D, Rivero Frutos O. Estudiantes universitarios con bajo rendimiento académico, ¿qué hacer? *RevEducentro* [Internet]. 2014 [citado 20 Ene 2020];6(2):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v6n2/edu18214.pdf>
4. Conocimientosweb.net: la divisa del nuevo milenio [Internet]. Guanajuato, México: ConocimientosWeb.net;

Otro elemento de la calidad son los métodos que respondan a un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, promotor o agente del cambio educativo, deberán ser: productivos, participativos, promotores del desarrollo de estrategias de enseñanza y de aprendizaje y de la interdisciplinariedad, creativos, portadores de la integración de lo instructivo y lo educativo así como lo motivacional afectivo y lo cognitivo, que propician las motivaciones intrínsecas y la comunicación interpersonal⁽¹²⁾.

El equipo de investigación coincide en que el proceso docente se debe realizar buscando comprensión del contenido, siendo claro y organizado al enseñar, y preocupándose por vincular la clase a los intereses y nivel de conocimiento de los estudiantes, simplificando contenidos abstractos y en general, aplicando los mejores métodos para el aprendizaje.

CONCLUSIONES

La calidad de las clases es el factor estresante que está asociado al bajo rendimiento y se obtuvo un instrumento para modelar la probabilidad de tener bajo rendimiento cuando la docencia impartida no es entendida por la mayoría de los estudiantes.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación por parte de ningún organismo e institución.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.



- 2013 [citado 20 Ene 2020]. Indicadores de la clase con calidad. Disponible en: <http://www.conocimientosweb.net/descargas/article1412.html>
5. López Mero P, Barreto Pico A, Mendoza Rodríguez ER, Salto Bello MWA del. Bajo rendimiento académico en estudiantes y disfuncionalidad familiar. MEDISAN [Internet]. 2015 [citado 20 Ene 2020];19(9):1163-6. Disponible en: http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/440/pdf_144
6. Gutiérrez Saldaña P, Camacho Calderón N, Martínez Martínez ML. Autoestima, funcionalidad familiar y rendimiento escolar en adolescentes. Aten Primaria [Internet]. 2007 [citado 20 Ene 2020];39(11):597-601. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-autoestima-funcionalidad-familiar-rendimiento-escolar-13112196>
7. Alfonso Águila B, Calcines Castillo M, Monteagudo de la Guardia R, Nieves Achon Z. Estrés académico. Rev EDUMECENTRO [Internet]. 2015 [citado 20 Ene 2020];7(2):[aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/530/>
8. Córdova Raza DL, Irigoyen Mogro EB. Estrés y su asociación en el rendimiento académico académico en los estudiantes de la facultad de medicina desde primero a octavo nivel de la PUCE, sede Quito en el período correspondiente de enero a mayo 2015 [Internet]. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Medicina; 2015 [20 Ene 2020]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8882/TESIS%20DEFINITIVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. del Toro Añel AY, Gorguet Pi M, Pérez Infante Y, Ramos Gorguet DA. Estrés académico en estudiantes de medicina de primer año con bajo rendimiento escolar. MEDISAN [Internet]. 2011 [citado 20 Ene 2020];15(1):17-22. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000100003
10. Jaquinet Aldanás M, Rivero Llop ML, Garnache Piña AZ. La motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina. RevMed Electrón [Internet]. 2016 [citado 20 Ene 2020];38(6):910-5. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v38n6/rme130616.pdf>
11. Rodríguez Rueda JM, González Ferrer V, Montero González TJ, Consuegra Carvajal AN. Regresión logística binaria para crear un modelo predictivo de daño hepático en el paciente séptico. Acta MedCentro [Internet]. 2018 [citado 20 Ene 2020];12(1):[aprox. p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/874/1105>
12. Díaz Quiñones J, Valdés Gómez M. Consideraciones para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje en la Educación Médica Superior. Medisur [Internet]. 2015 Oct [citado 21 Feb 2020]; 13(5): 708-713. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3133>