

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Salud mental en estudiantes de medicina: un reto más allá del estrés académico

Mental health in medical students: a challenge beyond academic stress.

Jorge Emilio Salazar Flórez^{1*}, Carlos Esteban Arias Castro¹, Daniella Quintero Pinzón¹, Andrés Velásquez Peláez¹, Alejandra Segura Cardona², Luz Stella Giraldo Cardona¹.

Recibido: 5 de julio de 2023

Aceptado: 20 de diciembre de 2023

*Correspondencia: jorge.salazarf@sanmartin.edu.co

1. Grupo de Estudio de Enfermedades Infecciosas y Crónicas (GEINCRO), Fundación Universidad San Martín, Sabaneta, Colombia.
2. Escuela de graduados, Grupo de Epidemiología, Universidad CES, Colombia.

Jorge Emilio Salazar Flórez - ORCID: 0000-0002-7666-9099.

Carlos Esteban Arias-Castro - ORCID: 0000-0001-7866-0808

Daniella Quintero Pinzón - ORCID: 0000-0002-1983-4924

Andrés Velásquez Peláez - ORCID: 0000-0002-6611-2422

Alejandra Segura Cardona - ORCID: 0000-0002-1624-0952

Luz Stella Giraldo Cardona - ORCID: 0000-0003-0192-2798

Resumen

El proceso de enseñanza en medicina tiene desafíos que pueden inducir estrés académico y con ello afectaciones a la salud mental, por lo que es imprescindible el cuidado de la salud mental de los futuros médicos. Este estudio quiso identificar los factores asociados a la salud mental de estudiantes de medicina de una universidad privada en Colombia, ajustados por estrés académico. Mediante un diseño transversal, se reclutaron 443 estudiantes (68.4% mujeres, 31.6% hombres) quienes completaron un cuestionario con variables sociodemográficas, académicas, el Inventario Cognitivo Sistemático para el Estudio del Estrés Académico y el inventario Symptom Checklist-90-Revised. Los factores de riesgo se analizaron utilizando un Modelo Lineal Generalizado

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

por la familia de Poisson y log link. El 38,3% de los estudiantes presentó un nivel de riesgo en salud mental. Los factores protectores incluyeron actividad física regular (RPa = 0.78) y actividades extracurriculares (RPa = 0.75), mientras que los factores de riesgo fueron uso de sustancias psicoactivas (RPa = 1.36), bebidas energéticas (RPa = 1.35) y tener una ocupación alternativa al estudio (RPa = 1.47). La salud mental de los estudiantes de medicina presenta riesgos más allá de la misma exigencia académica. Hay elementos del individuo y la institución formadora que pueden actuar como factores protectores, lo que se convierte en un insumo para la creación de programas de cuidado y mantenimiento de la salud mental.

Palabras clave: Estrés psicológico; estudiantes de medicina; trastornos mentales; factores de riesgo.

Abstract

The teaching process in medicine has challenges that can induce academic stress and thus affect mental health, so it is essential to take care of the mental health of future physicians. This study aimed to identify the factors associated with the mental health of medical students at a private university in Colombia, adjusted for academic stress. Using a cross-sectional design, 443 students were recruited (68.4% women, 31.6% men) who completed a questionnaire with sociodemographic and academic variables, the Systemic Cognitive Inventory for the Study of Academic Stress and the Symptom Checklist-90-Revised inventory. Risk factors were analyzed using a Generalized Linear Model by Poisson family and log link. Thirty-eight point three percent of the students presented a level of mental health risk. Protective factors included regular physical activity (RPa = 0.78) and extracurricular activities (RPa = 0.75), while risk factors were psychoactive substance use (RPa = 1.36), energy drinks (RPa = 1.35) and having an alternative occupation to studying (RPa = 1.47). The study provided information on the need for intervention in factors beyond academic stress, seeking to maintain the well-being of students and thus avoid academic dropout.

Keywords: Psychological stress; health occupation students; mental disorders; risk factors.

Introducción

El proceso de formación en medicina implica condiciones que afectan el bienestar y la salud mental de los estudiantes (Almojali et al., 2017; Pacheco et al., 2017). Estas condiciones se pueden resumir en que la formación en medicina exige largos programas de estudio, exámenes constantes y requisitos académicos más rígidos que en

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

otros programas de pregrado (Díaz Martín, 2010), lo que demanda en el cuerpo estudiantil una serie de condiciones adicionales con potencial de crear episodios de estrés (Cassaretto M et al., 2021; Lemos et al., 2018; McGhie, 2017).

El estrés asociado con las demandas educativas se conoce como estrés académico y según el modelo cognoscitivo sistémico, este fenómeno es consecuencia del malestar causado por el factor estresante que conduce a una pérdida del equilibrio sistémico, obligando al individuo a movilizar recursos para buscar restablecer su equilibrio (Barraza Macías, 2006). Un nivel de estrés tolerable durante un período razonable puede servir como un estimulante importante para hacer frente a los desafíos de la vida; sin embargo, el estrés crónico puede afectar seriamente la salud emocional, psicológica y física de un estudiante (Mariotti, 2015).

El estrés académico provoca nerviosismo, tensión, cansancio, abrumamiento, inquietud, miedo, angustia, pánico, vacío existencial e incapacidad para establecer relaciones, favoreciendo un escenario para la aparición de trastornos como ansiedad y depresión (Dyrbye et al., 2006), trastornos del sueño (Almojali et al., 2017), problemas alimenticios (Gutierrez Pastor et al., 2021), uso de sustancias psicoactivas (Pickard et al., 2000) y conductas suicidas (Brailovskaia et al., 2022; Rotenstein et al., 2016). En efecto, la salud mental asociada con el estrés académico es en gran medida una preocupación en las escuelas de medicina de todo el mundo.

Tradicionalmente, la prevalencia de alteraciones mentales ha sido mayor en los estudiantes de medicina que en la población general y otros estudiantes universitarios

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

(Brailovskaia et al., 2022; Gao et al., 2020; Peng et al., 2023; Quek et al., 2019; Rotenstein et al., 2016). En un metanálisis realizado en 2019, se indicó una prevalencia general de ansiedad entre los estudiantes de medicina de 33,8 % (IC 95 %: 29,2 % - 38,7 %), una tasa superior a la de la población general (Quek et al., 2019). Además, la prevalencia de depresión en los estudiantes de medicina fue de alrededor de 22,0 % (Gao et al., 2020). Sin embargo, una revisión sistemática actual mostró un aumento de los trastornos de salud mental entre los estudiantes de medicina de todo el mundo debido a Covid-19 (Peng et al., 2023). En la revisión se notificó un aumento de la prevalencia de sufrimiento psicológico (58,0 %), trastornos del sueño (52,0 %), depresión (41,0 %), ansiedad (38,0 %) y estrés (34,0 %) (Peng et al., 2023). Aunque hubo un aumento, este continuó siendo mayor que la prevalencia de estudiantes en otros programas de formación universitaria.

Los problemas típicos de salud mental en los estudiantes de medicina pueden conducir al desgaste académico, el ausentismo, la pérdida de personal de la fuerza laboral y la pérdida de colocaciones de práctica, como rotaciones médicas y pasantías. Además, tales implicaciones tienen consecuencias negativas para los médicos o estudiantes de medicina, sus pacientes actuales y futuros, colegas y para la sociedad en general (Carrieri et al., 2018). En un estudio anterior se encontró que los estudiantes de medicina ansiosos eran menos empáticos y menos entusiastas cuando cuidaban a los pacientes y tendían a demostrar una eficacia laboral deficiente (Dyrbye et al., 2006). Este

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

entorno desafiante es una preocupación seria para el bienestar mental de los estudiantes de medicina y debe abordarse en términos de impacto, prevalencia y manejo.

Aunque el vínculo entre el estrés académico y el impacto en la salud mental de los futuros médicos está bien establecido (Peng et al., 2023; Quek et al., 2019) no está claro cómo se produce este vínculo cuando se incorporan otras variables de ajuste a la cadena causal, como los deportes, el consumo de alcohol, el tabaco o las sustancias psicoactivas. Además, la relación entre las actividades extracurriculares, el ejercicio y otras actividades adicionales también ha sido poco explorada. Con esta base, este estudio tuvo como objetivo identificar los factores asociados al riesgo de salud mental de los estudiantes de medicina en una universidad privada en Colombia, proporcionar información sobre la magnitud del fenómeno y fomentar el establecimiento de nuevas estrategias que permitan considerar elementos distintos al estrés académico. La detección temprana del estrés y las condiciones asociadas podría ayudar a reducir el riesgo de problemas psicosociales y de comportamiento como la violencia, los pensamientos suicidas, el uso de drogas y el alcohol como métodos de afrontamiento, y mejorar la calidad de vida de un estudiante.

Material y métodos

Tipo de Estudio y Participantes

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, tipo corte transversal. Los participantes eran estudiantes de medicina de una universidad privada en Colombia, que expresaron su deseo de participar voluntariamente.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Los estudiantes de esta universidad se forman en 3 ciclos: 1) ciclo básico, 2) clínica ambulatoria y 3) clínica avanzada. El ciclo de ciencias básicas consiste en un período de 2 años en el que se proporciona el contenido que todo estudiante de medicina debe tener como base para comprender los procesos salud-enfermedad. La biología, la bioquímica, la anatomía, la microbiología y la patología están dentro de este período. El ciclo clínico ambulatorio, que dura 2 años, consta de especialidades básicas como pediatría, cirugía, obstetricia y ginecología, medicina interna y psiquiatría, asociadas a un fuerte núcleo de investigación y salud pública. En el ciclo de la clínica avanzada, de 1 año de duración, se estudian aquellas otras especialidades, o subespecialidades de importancia en medicina, además de un ciclo final de investigación y preparación para el ciclo de prácticas que dura 1 año.

El estudio fue diseñado como un censo del universo de estudiantes matriculados en 2022. Los 594 estudiantes fueron invitados a participar. 151 estudiantes no respondieron a la invitación o no dieron su consentimiento para el estudio. Un total de 443 estudiantes dieron su consentimiento para participar en el estudio, con una tasa de respuesta del 75,0%.

Instrumentos

Para el presente estudio, se diseñó un cuestionario con 3 componentes: sociodemográfico, estilo de vida, estrés académico y salud mental.

Los datos sociodemográficos y de estilo de vida se evaluaron utilizando elementos individuales para el sexo, la edad, el nivel educativo, el estado

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

socioeconómico, el estado civil, la experiencia académica previa, la actividad física regular y el uso de sustancias psicoactivas, energizantes o nootrópicos.

El estrés académico fue evaluado por el Inventario Cognitivo Sistémico para el Estudio del Estrés Académico (SISCO). El SISCO es un cuestionario autoadministrado de 21 ítems tipo *Likert* cuyas opciones de respuesta son nunca (0), casi nunca (1), rara vez (2), algunas veces (3), casi siempre (4) y siempre (5), para las cuales, el estudiante debía seleccionar una única opción que más lo representara, siendo estas excluyentes. El inventario tiene una fiabilidad de 0,90 medida con el alfa de Cronbach (Barraza-Macías, 2018). El SISCO se ha revisado en Colombia, con un alfa de Cronbach superior a 0,87 y medidas adecuadas de consistencia interna y validez (Malo Salavarieta et al., 2010)

La salud mental se evaluó mediante Symptom Checklist-90-Revised (SCL-90-R) desarrollado por Derogatis (Derogatis, 2002). El SCL-90-R es un cuestionario ampliamente utilizado para evaluar los patrones de los síntomas presentes en las personas y determina el grado de angustia psicológica actual de la persona de 13 a 65 años en la última semana. El inventario evalúa a la persona ofreciendo una escala de 1 a 5 (que va desde "nada" hasta "mucho"). El SCL-90-R evalúa 3 índices psicopatológicos: índice global de gravedad, índice positivo de angustia y síntomas positivos totales. En este estudio evaluamos índice global de severidad, este es el indicador más sensible del sufrimiento psicológico del sujeto, dado que combina información sobre el número de síntomas y la intensidad del distrés. La variable fue

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

dicotomizada clasificando a los estudiantes como “en riesgo” y “sin riesgo”, se consideró en riesgo cuando el valor de la puntuación directa asumiera un puntaje T normalizado superior a 63, de acuerdo con los baremos ofrecidos por Casullo y Pérez (Casullo & Pérez, 2008).

Procedimiento

El instrumento fue aplicado de forma presencial en la sede del campus universitario, los estudiantes que decidieron participar recibieron y firmaron consentimiento informado para proceder a la toma de datos. Posteriormente los cuestionarios respondidos fueron tabulados en la plataforma de Google Forms®, donde fueron codificadas para su posterior análisis. Las encuestas se realizaron entre febrero y junio de 2022.

Este estudio respeta las consideraciones internacionales y la norma ética colombiana, resolución 8430 de 1993, Se explicaron el propósito, los métodos, los procedimientos, la confidencialidad y el anonimato de los datos del estudio, así como la posibilidad de retirar la participación en cualquier momento y por cualquier motivo. El Centro de Investigación del campus Sabaneta de la Fundación Universitaria San Martín aprobó el estudio.

Análisis estadístico

El análisis de los datos se realizó en R (v 4.2.2, www.r-project.org/). Describimos las características demográficas, el estilo de vida, el estrés académico y la salud mental utilizando frecuencias absolutas, porcentajes, medias y desviaciones estándar.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Analizamos las diferencias en el índice de gravedad de la salud mental según sus características generales, estilo de vida y estrés académico utilizando el chi-cuadrado de la independencia. Se adoptó un nivel de significación de dos colas de $\alpha = 0,05$ para todos los análisis estadísticos.

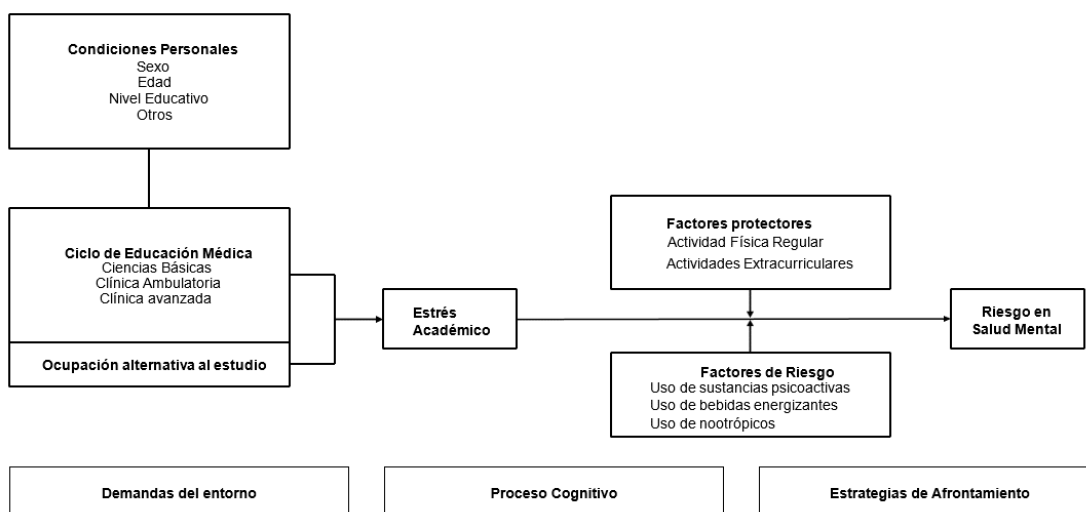
Finalmente, la magnitud de la asociación entre las variables independientes, incluido el estrés académico, y el riesgo en salud mental se estimó con base en los cocientes de prevalencia o razón de prevalencia (RP), y los respectivos intervalos de confianza del 95% (IC 95%). Estos factores de influencia en el índice de gravedad de la salud mental se analizaron utilizando un modelo multivariado utilizando un Modelo Lineal Generalizado (MLG) a los datos por el método de máxima verosimilitud, con la familia de Poisson y la función de enlace logarítmico. En las funciones de respuesta MLG, los coeficientes exponenciales tienen significados especiales. Para la familia Poisson y el enlace logarítmico, el significado de coeficiente exponencial se refiere a la relación incidencia-tasa.

La variable dependiente en estos análisis fue el índice de severidad de la salud mental. Las variables independientes fueron el estrés académico severo, la actividad física regular, el uso de sustancias psicoactivas, el uso de energizantes, el uso de nootrópicos, la participación en actividades extracurriculares y una ocupación alternativa para estudiar. Este modelo fue ajustado por sexo y edad. Las variables exploradas en el MLG fueron seleccionadas por su relevancia teórica. Según el modelo cognoscitivo sistémico (Barraza Macías, 2006) el estrés académico resulta del malestar

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

causado por el estresor (es decir, la demanda del entorno), lo que implica un proceso cognitivo para interpretar el evento y desplegar los recursos necesarios para restablecer el equilibrio. En este proceso causal, el resultado es el deterioro de la salud mental (Abarca et al., 2015). Tomando como base esta teoría, proponemos un modelo (ver Figura 1) donde factores como el ciclo de formación profesional y tener una ocupación además de los estudios, influenciados por la edad, el sexo y otras características individuales, pueden incrementar el riesgo de estrés académico. Este último se identifica como un factor de riesgo para trastornos de salud mental, aunque su impacto podría ser modulado por estilos de vida, como la actividad física o el consumo de sustancias. En la interacción entre el estrés académico y el riesgo para la salud mental, se desencadenan procesos cognitivos y estrategias de afrontamiento.

Figura 1. Modelo teórico de la relación entre estrés académico y riesgo en salud mental en el estudiante de medicina.



ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Resultados

La participación de los estudiantes fue diferente para cada semestre académico. En el décimo semestre, solo participaron dos estudiantes; en otros, participaron hasta 80 personas. Considerando esta heterogeneidad, se generó un peso diferencial para la frecuencia de participación por semestre académico para el análisis multivariado. Los MLG se realizaron con la variable de ponderación incluida.

Las características de los participantes se muestran en la Tabla 1. La mayoría eran mujeres (68,4 %) y tenían entre 20 y 25 años (48,8 %). De los participantes, el 20,1 % había completado un título técnico o tecnológico, y el 3,8 % había completado un título universitario. En cuanto al estado civil, la mayor proporción eran solteros (96,6 %). En cuanto al nivel socioeconómico, la mayor proporción (67,5 %) eran de ingresos medios, mientras que la proporción más pequeña (12,9 %) tenía ingresos bajos. Aproximadamente el 63,0 % de los estudiantes estaban en el ciclo de formación básica. Alrededor del 40,0 % de los encuestados informaron hacer actividad física regular. La proporción de estudiantes que consumieron sustancias psicoactivas o bebidas energéticas superó el 24,0 %. Menos del 10,0 % de los encuestados tenía un trabajo además de estudiar. Cerca de la mitad de los estudiantes presentaron estrés académico severo. Finalmente, casi una cuarta parte de los estudiantes participaron en actividades extracurriculares.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Como se muestra en la Tabla 1, encontramos diferencias significativas en salud mental según la edad ($p = 0,001$), ciclo educativo ($p = 0,024$), actividad física regular ($p = 0,007$), uso de sustancias psicoactivas ($p = 0,002$), uso de sustancias nootrópicas ($p = 0,017$), uso de bebidas energéticas ($p = 0,028$), participación en actividades extracurriculares ($p = 0,032$) y estrés académico ($p < 0,001$).

Tabla 1. Diferencia en el índice de salud mental con las características demográficas, de estilo de vida y académicas de la muestra

Características	Muestra total		Índice de salud mental				Valor p
	n	%	Riesgo		Sin riesgo		
			n	%	n	%	
Sexo							
Hombre	140	31.6	50	29.4	90	33.0	0.434
Mujer	303	68.4	120	70.6	183	67.0	
Edad (años)							
<20	179	40.4	81	47.7	98	35.9	0.001
20 – 25	216	48.8	82	48.2	134	49.1	
>25	48	10.8	7	4.1	41	15.0	
Nivel educativo							
Escuela secundaria	337	76.1	130	76.5	207	75.8	0.734
Técnico o tecnológico	89	20.1	35	20.6	54	19.8	
Universidad	17	3.8	5	2.9	12	4.4	
Estado civil							
Soltero	428	96.6	167	98.2	261	95.6	0.361
En pareja	12	2.7	2	1.2	10	3.7	
Otro	3	0.7	1	0.6	2	0.7	
Nivel socioeconómico							
Bajo	57	12.9	19	11.2	38	13.9	0.325
Medio	299	67.5	112	65.9	187	68.5	

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Alto	87	19.6	39	22.9	48	17.6	
Ciclo educativo							
Ciencias básicas	280	63.2	120	70.6	160	58.6	0.024
Ciclo ambulatorio	78	17.6	27	15.9	51	18.7	
Ciclo avanzado	85	19.2	23	13.5	62	22.7	
Estilos de vida							
Actividad física regular	181	40.9	56	32.9	125	45.8	0.007
Uso de sustancias psicoactivas	108	24.4	55	32.4	53	19.4	0.002
Uso de sustancias nootrópicas	35	7.9	20	11.8	15	5.5	0.017
Uso de bebidas energéticas	152	34.3	69	40.6	83	30.4	0.028
Ha usado propranolol	34	7.7	16	9.4	18	6.6	0.279
Otras actividades							
Participación en actividades extracurriculares	168	37.9	74	43.5	94	34.4	0.032
Ocupación alternativa al estudio	43	9.7	19	11.2	24	8.8	0.379
Estrés académico							
Grave	224	50.6	120	70.6	104	38.1	0.000
No grave	219	49.4	50	29.4	169	61.9	
Muestra	443		170		273		

La Tabla 2 muestra los riesgos relativos que mostraron significación estadística en el MLG. Los factores protectores significativos relacionados con el índice de salud mental incluyeron la actividad física regular (RPa = 0,78, IC 95%: 0,65; 0,94) y las actividades extracurriculares (RPa = 0,75, IC 95%: 0,62; 0,89). Los factores que aumentaron la probabilidad de riesgo en salud mental en los estudiantes fueron el estrés severo (RPa = 2,34, IC 95%: 1,92; 2,81), el uso de sustancias psicoactivas (RPa = 1,36, IC 95%: 1,14; 1,62), el uso de bebidas energéticas (RPa = 1,35, IC 95%: 1,14; 1,59), el uso de sustancias nootrópicas (RPa = 1,68, IC 95%: 1,32; 2,14), una ocupación alternativa al estudio (RPa = 1,47, IC del 95%: 1,11; 2,03), ciclo formativo de ciencias

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

básicas (RPa = 1,32, IC 95%: 1,10; 1,63), y ciclo formativo ambulatorio clínico (RPa = 1,28, IC95%: 1,10; 1,60). Este modelo se ajusta por sexo y edad. Además, esto se ajusta por puntajes diferenciales por la muestra en cada semestre.

Tabla 2. Factores que influyen en la salud mental de los estudiantes de medicina

Factor	RP	IC 95% RP	del RPa	IC 95% RPa	del Std. Err.	Valor de p
Estrés severo (ref: no)	2.42	2.03; 2.90	2.34	1.95; 2.81	0.22	0.000
Actividad física regular (ref: no)	0.66	0.57; 0.79	0.78	0.65; 0.94	0,07	0.007
Uso de sustancias psicoactivas (ref: no)	1.58	1.34; 1.86	1.36	1.14; 1.62	0.12	0.001
Uso de bebidas energéticas (ref: no)	1.40	1.19; 1.64	1.35	1.14; 1.59	0.11	0.000
Uso de sustancias nootrópicas (ref: no)	1.86	1.48; 2.33	1.68	1.32; 2.14	0.21	0.000
Participación en actividades extracurriculares (ref: no)	0.74	0.62; 0.88	0.75	0.62; 0.89	0.70	0.002
Ocupación alternativa al estudio (ref: no)	0.88	0.65; 1.18	1.47	1.11; 2.03	0.24	0.019
Ciclo educativo						
Ciencias básicas (ref: Clínica avanzada)	1.34	1.09; 1.64	1.32	1.10; 1.63	0.14	0.012
Ciclo ambulatorio (ref: ciclo avanzado)	1.28	1.02; 1.60	1.28	1.10; 1.60	0.14	0.033

Notas: estos modelos fueron ajustados por edad y sexo – peso por frecuencia de participación por semestre académico; Modelo ajustado AIC: 2300.0 – Modelo AIC nulo: 2528.049

Abreviaturas: RP: Razón de Prevalencia; RPa: Razón de Prevalencia Ajustada; IC: intervalo de confianza; Std. Err: error estándar; Ref: Referencia.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Discusión

Nuestros hallazgos sugieren una alta prevalencia de estrés académico entre los estudiantes de medicina. Esta investigación identificó que el 50,6 % de la muestra presenta niveles de estrés académico severo, y cerca del 38,4 % están en riesgo en salud mental. La actividad física regular y las actividades extracurriculares reducen el riesgo para la salud mental. En contraste, el estrés severo, el uso de sustancias psicoactivas, el uso de bebidas energéticas, sustancias nootrópicas, una ocupación alternativa al estudio, la capacitación en ciencias básicas y la capacitación ambulatoria aumentan el riesgo en la salud mental.

Los datos son consistentes con los reportados en diferentes revisiones y metanálisis que investigan la salud mental de los estudiantes de medicina. La prevalencia global de depresión en los futuros médicos está entre el 27,0 % y el 32,0% (Lemos et al., 2018; Puthran et al., 2016; Rotenstein et al., 2016) mientras que la ansiedad alcanza el 29,2 % y el 38,7 %. Del mismo modo, en entornos altamente estresantes, como la pandemia de Covid-19, la prevalencia de síntomas de salud mental es extremadamente alta entre los estudiantes de medicina (Gao et al., 2020). Es bien sabido que, independientemente de la pandemia, la prevalencia de síntomas de salud mental es mayor en los estudiantes de medicina que en otros estudiantes o en la población general (Carrieri et al., 2018; Quek et al., 2019)

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Estudios sugieren que las escuelas de medicina atraen a individuos con tendencias hacia el perfeccionismo (Eley et al., 2020) y la competitividad (Torres et al., 2018), estos rasgos de personalidad se han asociado con una mayor predisposición al estrés y la ansiedad (Bußenius & Harendza, 2019; Eley et al., 2020). Otros factores como la carga de trabajo académico (McKerrow et al.; Slavin et al., 2014), la consiguiente privación del sueño (Almojali et al., 2017) y la carga financiera (Pisaniello et al., 2019) también contribuyen al deterioro de la salud mental.

Esta realidad no mejora con el paso al ejercicio médico, pues informes como el The COVID-19 Health Care Workers Study (HEROES) indicó que entre el 14,7 % y el 22,0 % del personal sanitario presentaba síntomas que llevaban a la sospecha de un episodio depresivo, así mismo identificó que entre el 5,0 % y el 15,0 % del personal dijo que pensaba en el suicidio. Sin embargo, la situación se agrava a partir del acceso a servicios, pues en dicho informe se menciona que solo 1 de cada 3 médicos que solicitó apoyo en salud mental lo recibió. El balance confirma que al menos en Latinoamérica no existen políticas específicas para proteger la salud mental de los trabajadores de la salud o los futuros médicos, indicando que la atención de salud mental representa una deuda histórica que debe ser liquidada (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022).

Un aspecto clave en la promoción de la salud mental en los estudiantes de medicina lo brindará el marco curricular de las escuelas de medicina. Aunque esto forma parte de una política institucional generalmente bien establecida, su revisión y

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

actualización podría ser clave para el bienestar de los futuros profesionales. Los cambios curriculares generan disminuciones importantes en los síntomas depresivos, la ansiedad y el estrés en los estudiantes de medicina (Slavin et al., 2014); asimismo, un currículo de aprendizaje basado en problemas, con grupos pequeños, genera en los estudiantes la percepción de un mejor apoyo social en la Universidad (Kießling et al., 2004). Es importante destacar también los esfuerzos institucionales realizados por las universidades en este ámbito. Muchas instituciones educativas han establecido centros de acompañamiento psicológico y desarrollado estrategias de prevención en sus oficinas de bienestar universitario. Estas iniciativas brindan un soporte adicional clave para los estudiantes, complementando los beneficios de los ajustes curriculares. Estos recursos ofrecen espacios seguros y accesibles donde los estudiantes pueden buscar apoyo y orientación, contribuyendo significativamente a su salud mental y bienestar emocional.

En Colombia, a partir de la Guía para la Implementación del Modelo de Gestión de Permanencia y Graduación Estudiantil en Instituciones de Educación Superior (Ministerio de Educación Nacional, 2015) y el Decreto 1330 de 2019 (Ministerio de Educación Nacional, 2019) se ha exigido a las universidades contar con mecanismos de acompañamiento y apoyo a los estudiantes, en los que se incluya el fortalecimiento de la cultura de bienestar y la orientación frente a la crisis de carrera y adaptación, mecanismos que apuntan a esos factores académicos de riesgo en salud mental

Dado que el afrontamiento en la escuela de medicina y la educación médica requiere una salud mental sólida, las escuelas de medicina pueden ayudar a los

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

estudiantes abordando algunos de los factores modificables. Así, la definición de estrategias para mejorar el acceso a los servicios de salud mental, la educación y la reducción del estigma en la búsqueda de ayuda (Slavin et al., 2014), debe favorecer también la generación de escenarios que apunten a factores modificables y que actúen como elementos protectores en salud mental. Por ejemplo, las intervenciones basadas en el entrenamiento físico redujeron la conducta de riesgo (por ejemplo, el uso de sustancias psicoactivas) y fomentaron actividades extracurriculares saludables.

La relación positiva entre el ejercicio físico y la salud mental ha sido ampliamente documentada en la literatura (Schuch et al., 2018) y los resultados de este estudio se unen a este cuerpo de evidencia, encontrando que la práctica regular de ejercicio físico disminuye el riesgo en salud mental en estudiantes de medicina. Estudios en poblaciones universitarias de otras carreras también han evidenciado esta asociación, indicando que la actividad física está relacionada negativamente con tendencias suicidas (Grasdalsmoen et al., 2020).

Este estudio encontró que los estudiantes que participan en actividades extracurriculares también tienen un menor riesgo de salud mental. Resultados similares se informaron en Brasil, donde se identificó que los estudiantes de medicina que participan en los consejos estudiantiles tienen niveles más bajos de despersonalización, una categoría típica del síndrome de burnout (Fontana et al., 2020). Los beneficios de la participación extracurricular en los estudiantes, incluidos niveles más altos de

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

optimismo y satisfacción con la vida, ya se han determinado desde la educación escolar (Oberle et al., 2020).

El principal impacto en los problemas de salud mental se materializará en el manejo del estrés académico. El estrés severo fue la condición que tuvo la asociación más fuerte con el riesgo de salud mental, como también se ha demostrado en la literatura de autores anteriores (Abarca et al., 2015; Cassaretto M et al., 2021; Lemos et al., 2018), se ha demostrado una relación importante entre diferentes mecanismos neuroendocrinos y el ambiente estresante (Mariotti, 2015), por lo tanto, el impacto y el posible deterioro de la salud son evidentes cuando no se controla una situación estresante (McKerrow et al.; Peng et al., 2023). Sin embargo, también se ha demostrado que el sujeto puede aprender y modificar su respuesta a situaciones estresantes y mejorar su bienestar. Es fundamental que la formación de los médicos, desde los primeros semestres, incluya alternativas de formación para el manejo del estrés.

Reducir el consumo de sustancias psicoactivas, nootrópicos y bebidas energéticas también es clave para mejorar la salud de los futuros médicos. Sin embargo, esta relación es consistente como mecanismo de respuesta a eventos estresantes. En consecuencia, reducir la situación estresante tiene un impacto en estos consumos. Un estudio anterior encontró que el consumo de sustancias como las bebidas energéticas, el tabaco y el alcohol mantienen una correlación positiva con los síntomas depresivos, de ansiedad y de agotamiento (Atienza-Carbonell et al., 2022).

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

En esta perspectiva, se debe proponer un modelo de la formación médica que incluya el fortalecimiento de habilidades para la vida, modelos como el de Liderazgo Centrado en el Bienestar (CMT), una propuesta interesante que incluye habilidades y cualidades básicas de liderazgo y bienestar médico y las condensa en un marco de 3 elementos: siempre preocupándose por las personas, fomentando las relaciones individuales y de equipo, e inspirando el cambio (Shanafelt et al., 2021). En este tipo de liderazgo innovador, la relación empresa-estado-universidad es clave, pues el trabajo tripartito hará posible la implementación de políticas, programas e intervenciones para asegurar la salud de los estudiantes de medicina y profesionales de la salud. La triádica necesita ser más accesible y empática hacia los problemas de los estudiantes en lugar de ignorarlos.

Finalmente, el objetivo de garantizar la salud mental del médico en formación es contar con un profesional plenamente competente para brindar atención calificada a los pacientes (Carrieri et al., 2018). Por lo tanto, los líderes de las escuelas de medicina deben considerar el contexto sociocultural único en el desarrollo de estrategias para abordar el estrés académico y la salud mental entre los estudiantes de medicina. Para esta relación final médico-paciente, una lectura del contexto es clave. La atención médica se enfrenta a desafíos constantes. Podemos ver esto en la pandemia de covid-19 más reciente (Peng et al., 2023), pero también se puede ver en los continuos desafíos del cambio climático, el surgimiento de la telemedicina, la teleeducación, los rápidos cambios en el conocimiento médico, el envejecimiento de la población, el aumento de

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

la población con enfermedades crónicas y la multimorbilidad, entre otros (Löffler et al., 2022). Esto hace que sea esencial preparar y garantizar que los médicos mentalmente sanos satisfagan y respondan con precisión a las necesidades del contexto.

Implicaciones Practicas

En la práctica, las próximas investigaciones deben centrarse en identificar problemas específicos de salud mental durante la formación profesional de manera longitudinal a través de cada semestre académico, ello permitirá valorar no solo el cambio, sino también el impacto de las intervenciones desde las oficinas de bienestar estudiantil. Los otros parámetros, como los factores familiares y el trabajo, también deben evaluarse para encontrar cualquier relación entre el estrés general y la salud mental. Como un mayor número de estudiantes reportó estrés severo, las universidades podrían evaluar y fortalecer las estrategias de afrontamiento de estos estudiantes a través de equipos de atención en salud mental interdisciplinarios. También se necesita investigación sobre el plan de estudios para evaluar su efecto sobre la carga académica y la carga de salud mental de los estudiantes. En cuanto a las intervenciones, sería pertinente implementar programas y estrategias vinculadas al currículo o promovidas como actividades extracurriculares. Finalmente, es totalmente pertinente evaluar y promover el desarrollo de políticas públicas que se centren en la salud mental de estas poblaciones, especialmente en la región latinoamericana.

Fortalezas y limitaciones

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

A nivel general, una limitación de nuestro estudio está dada por su diseño transversal, por lo que no es posible determinar el margen de causalidad entre los eventos asociados con la salud mental. Se ha hecho una exploración teórica para revisar los comportamientos de estas variables en el marco de un seguimiento temporal, pero la direccionalidad de esta investigación no permite identificar ese patrón de causalidad.

En un entorno más específico, otra limitación del estudio es la no caracterización de algunas de las variables, como el caso de los nootrópicos, dado no se indagó por el tipo de sustancia utilizada por los estudiantes con el fin de mejorar su rendimiento. En la misma línea, la ocupación alternativa no se caracterizó.

De otro lado, nuestro estudio pretendió ser un censo de la población universitaria. Sin embargo, una cuarta parte de la población rechazó participar de la investigación, haciendo que sus datos no sean representados. Este 25% que no participó, no corresponde a un grupo poblacional específico, pues las ausencias están distribuidas a largo de todos los niveles académicos, edades y sexo, sin embargo, se entiende que esta condición puede limitar la validez externa de nuestros resultados.

Finalmente, reconocemos que una de las fortalezas de este estudio se centra en utilizar el estrés académico como una variable de control independiente, lo que permite identificar el comportamiento de otros factores relacionados con la salud mental del estudiante, ampliando el espectro de generadores de riesgo para los futuros médicos.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Conclusión

Las demandas de capacitación médica crean desafíos de atención de salud mental para estos estudiantes. El contexto actual, con la presencia de grandes desafíos de salud como la pandemia de covid, las enfermedades emergentes, el cambio climático, etc., requiere médicos mentalmente sanos. Es prioritario dar lugar e importancia a la sostenibilidad de la salud mental entre los estudiantes de medicina que son los futuros profesionales dispuestos a satisfacer las demandas de un presente y futuro totalmente desafiante. La salud mental de los estudiantes de medicina presenta riesgos más allá de la misma exigencia académica. Hay elementos del individuo y la institución formadora que pueden actuar como factores protectores, lo que se convierte en un insumo para la creación de programas de cuidado y mantenimiento de la salud mental.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a todos los estudiantes que participaron activamente en el estudio.

Bibliografía

Abarca, M., Gómez, M., & Covarrubias, M. (2015). Análisis de los factores que contribuyen al éxito académico en estudiantes universitarios: Estudio de cuatro casos de la Universidad de Colima. *EDU Review*, 3(2), 125-136.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37467/gka-revedu.v3.593>

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

- Almojali, A. I., Almalki, S. A., Alothman, A. S., Masuadi, E. M., & Alaqeel, M. K. (2017). The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *J Epidemiol Glob Health*, 7(3), 169-174. <https://doi.org/10.1016/j.jegh.2017.04.005>
- Atienza-Carbonell, B., Guillén, V., Irigoyen-Otiñano, M., & Balanzá-Martínez, V. (2022). Screening of substance use and mental health problems among Spanish medical students: A multicenter study. *Journal of Affective Disorders*, 311, 391-398. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.05.090>
- Barraza-Macías, A. (2018). *Inventario Sistémico Cognoscitivista para el estudio del estrés académico. Segunda versión de 21 ítems* (Primera Edición ed.). Ecofarn.
- Barraza Macías, A. (2006). Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 9(3).
- Brailovskaia, J., Teismann, T., Lewitzka, U., Gao, Z., Zhang, X. C., & Margraf, J. (2022). Suicidal ideation, suicide attempts and positive mental health in Chinese medical students. *Journal of Affective Disorders Reports*, 9, 100354. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2022.100354>
- Bußenius, L., & Harendza, S. (2019). The relationship between perfectionism and symptoms of depression in medical school applicants. *BMC Medical Education*, 19(1), 370. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1823-4>
- Carrieri, D., Briscoe, S., Jackson, M., Mattick, K., Papoutsis, C., Pearson, M., & Wong, G. (2018). ‘Care Under Pressure’: a realist review of interventions to tackle doctors’

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

mental ill-health and its impacts on the clinical workforce and patient care. *BMJ Open*, 8(2), e021273. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021273>

Cassaretto M, Vilela P, & Gamarra L. (2021). Estrés académico en universitarios peruanos: importancia de las conductas de salud, características sociodemográficas y académicas. *Liberabit*, 27(2). <https://doi.org/10.24265/liberabit.2021.v27n2.07>

Casullo, M. M., & Pérez, M. (2008). El inventario de síntomas SCL90-R de L. Derogatis. In: Universidad de Buenos Aires.

Derogatis, L. R. (2002). *SCL-90-R: cuestionario de 90 síntomas : manual*. TEA Ediciones.

Díaz Martín, Y. (2010). Estrés académico y afrontamiento en estudiantes de Medicina. *Humanidades Médicas*, 10(1), 0-0.

Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., & Shanafelt, T. D. (2006). Systematic Review of Depression, Anxiety, and Other Indicators of Psychological Distress Among U.S. and Canadian Medical Students. *Academic Medicine*, 81(4), 354–373.

Eley, D. S., Bansal, V., & Leung, J. (2020). Perfectionism as a mediator of psychological distress: Implications for addressing underlying vulnerabilities to the mental health of medical students. *Medical Teacher*, 42(11), 1301-1307. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1805101>

Fontana, M. C. P., Generoso, I. P., Sizilio, A., & Bivanco-Lima, D. (2020). Burnout syndrome, extracurricular activities and social support among Brazilian internship

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

medical students: a cross-sectional analysis. *BMC Medical Education*, 20.

<https://doi.org/10.1186/s12909-020-01998-6>

Gao, L., Xie, Y., Jia, C., & Wang, W. (2020). Prevalence of depression among Chinese university students: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 10(1),

15897. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72998-1>

Grasdalsmoen, M., Eriksen, H. R., Lønning, K. J., & Sivertsen, B. (2020). Physical exercise, mental health problems, and suicide attempts in university students. *BMC Psychiatry*,

20. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02583-3>

Gutierrez Pastor, I., Quesada Rico, J. A., Gutierrez Pastor, A., Nouni García, R., & Carratalá Munuera, M. C. (2021). Depresión, ansiedad y salud autopercebida en estudiantes de Medicina: un estudio transversal. *Revista Española de Educación Médica*, 2(2).

<https://doi.org/10.6018/edumed.470371>

Kiessling, C., Schubert, B., Scheffner, D., & Burger, W. (2004). First year medical students' perceptions of stress and support: a comparison between reformed and traditional track curricula. *Medical Education*, 38(5), 504-509. [https://doi.org/10.1046/j.1365-](https://doi.org/10.1046/j.1365-2929.2004.01816.x)

[2929.2004.01816.x](https://doi.org/10.1046/j.1365-2929.2004.01816.x)

Lemos, M., Henao-Pérez, M., & López-Medina, D. (2018). Estrés y salud mental en estudiantes de medicina: relación con afrontamiento y actividades extracurriculares. *Archivos de medicina*, 14(2-3), 1-8.

Archivos de medicina, 14(2-3), 1-8.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Löffler, C., Altiner, A., Blumenthal, S., Bruno, P., De Sutter, A., De Vos, B. J., Dinant, G.-J., Duerden, M., Dunais, B., Egidi, G., Gibis, B., Melbye, H., Rouquier, F., Rosemann, T., Touboul-Lundgren, P., & Feldmeier, G. (2022). Challenges and opportunities for general practice specific CME in Europe – a narrative review of seven countries. *BMC Medical Education*, 22(1), 761. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03832-7>

Malo Salavarieta, D. A., Cáceres Cáceres, G. S., & Peña Ballesteros, G. H. (2010). Validación del inventario SISCO del estrés académico y análisis comparativo en adultos jóvenes de la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga, Colombia. *Praxis Investigativa ReDIE: revista electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos*, 2(3), 26-42.

Mariotti, A. (2015). The effects of chronic stress on health: new insights into the molecular mechanisms of brain–body communication. *Future Science OA*, 1(3), FSO23. <https://doi.org/10.4155/fso.15.21>

McGhie, V. (2017). Entering university studies: identifying enabling factors for a successful transition from school to university. *Higher Education*, 73(3), 407-422. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0100-2>

McKerrow, I., Carney, P. A., Caretta-Weyer, H., Furnari, M., & Miller Juve, A. Trends in medical students' stress, physical, and emotional health throughout training. *Medical Education Online*, 25(1), 1709278. <https://doi.org/10.1080/10872981.2019.1709278>

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Oberle, E., Ji, X. R., Kerai, S., Guhn, M., Schonert-Reichl, K. A., & Gadermann, A. M. (2020). Screen time and extracurricular activities as risk and protective factors for mental health in adolescence: A population-level study. *Preventive Medicine, 141*, 106291. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106291>

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2022). The Covid-19 Health Care Workers Study (HEROES): Informe regional de las Américas. In: OPS.

Pacheco, J. P., Giacomini, H. T., Tam, W. W., Ribeiro, T. B., Arab, C., Bezerra, I. M., & Pinasco, G. C. (2017). Mental health problems among medical students in Brazil: a systematic review and meta-analysis. *Brazilian Journal of Psychiatry, 39*(4), 369. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2223>

Peng, P., Hao, Y., Liu, Y., Chen, S., Wang, Y., Yang, Q., Wang, X., Li, M., He, L., Wang, Q., Ma, Y., He, H., Zhou, Y., Wu, Q., & Liu, T. (2023). The prevalence and risk factors of mental problems in medical students during COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord, 321*, 167-181. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.10.040>

Pickard, M., Bates, L., Dorian, M., Greig, H., & Saint, D. (2000). Alcohol and drug use in second-year medical students at the University of Leeds. *Medical Education, 34*(2), 148-150. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2000.00491.x>

Pisaniello, M. S., Asahina, A. T., Bacchi, S., Wagner, M., Perry, S. W., Wong, M.-L., & Licinio, J. (2019). Effect of medical student debt on mental health, academic

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

performance and specialty choice: a systematic review. *BMJ Open*, 9(7), e029980.

<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-029980>

Puthran, R., Zhang, M. W. B., Tam, W. W., & Ho, R. C. (2016). Prevalence of depression amongst medical students: a meta-analysis. *Medical Education*, 50(4), 456-468.

<https://doi.org/10.1111/medu.12962>

Quek, T. T., Tam, W. W., Tran, B. X., Zhang, M., Zhang, Z., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2019).

The Global Prevalence of Anxiety Among Medical Students: A Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*, 16(15). <https://doi.org/10.3390/ijerph16152735>

Rotenstein, L. S., Ramos, M. A., Torre, M., Segal, J. B., Peluso, M. J., Guille, C., Sen, S., &

Mata, D. A. (2016). Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA*, 316(21), 2214-2236. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.17324>

Schuch, F. B., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., Silva, E. S., Hallgren,

M., Ponce De Leon, A., Dunn, A. L., Deslandes, A. C., Fleck, M. P., Carvalho, A. F., & Stubbs, B. (2018). Physical Activity and Incident Depression: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *The American Journal of Psychiatry*, 175(7), 631-648.

<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17111194>

Shanafelt, T., Trockel, M., Rodriguez, A., & Logan, D. (2021). Wellness-Centered

Leadership: Equipping Health Care Leaders to Cultivate Physician Well-Being and Professional Fulfillment. *Academic Medicine*, 96(5), 641-651.

<https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003907>

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Slavin, S. J., Schindler, D. L., & Chibnall, J. T. (2014). Medical Student Mental Health 3.0:

Improving Student Wellness Through Curricular Changes. *Academic Medicine*,
89(4), 573-577. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000166>

Torres, A., Velásquez, G., Martínez, A., García, J., Gómez, M., Jasso, L., & Ortiz, D. (2018).

Rasgos de personalidad en alumnos de reciente ingreso a la carrera de medicina.
Investigación en educación médica, 7(25), 27-35.

<https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.02.002>