

Artículo original

Síndrome de *burnout* y depresión en estudiantes de una escuela médica colombiana, 2018



Felipe T. Serrano^{a,b,*}, Laura Tatiana Calderón Nossa^b, Carlos Andrés Gualdrón Frías^{a,b}, Jesús D. Mogollón G^b y Christian R. Mejía^c

^a Grupo de investigación ACEMED-UPTC, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-UPTC, Tunja, Colombia

^b Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de la UPTC-ACEMED UPTC, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-UPTC, Tunja, Colombia

^c Universidad Continental, Lima, Perú

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 4 de agosto de 2020

Aceptado el 20 de septiembre de 2021

On-line el 9 de diciembre de 2021

Palabras clave:

Agotamiento psicológico

Colombia

Depresión

Estudiantes de Medicina

Síndrome de *burnout*

RESUMEN

Introducción y objetivos: El Síndrome de *Burnout* (SB) se ha evaluado en escasas poblaciones de estudiantes de medicina, y aún menos su relación con la depresión. El objetivo es determinar la frecuencia de SB en estudiantes de Medicina de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), de Tunja, Colombia, así como su asociación con depresión y otros factores sociales, económicos, demográficos y académicos.

Métodos: Estudio observacional analítico de corte transversal realizado en 182 estudiantes de Medicina de la UPTC durante 2018; se les aplicó la prueba *Maslach Burnout Inventory-Student Survey* (MBI-SS), con lo que se obtuvieron los 3 componentes para determinar SB positivo, y se cruzó en el programa Stata 15 según la depresión y otras covariables sociales, económicas, demográficas y académicas con los Modelos Lineales Generalizados (GLM).

Resultados: De los 182 encuestados, el 51,4% era mujeres, con una mediana de edad de 21 [20-23] años. El 14% tenía SB; de ellos, el 48% tenía depresión. En la regresión múltiple, se asoció significativamente el SB con una mayor frecuencia de depresión (RPa = 5,54; IC95%, 2,36-13,02; p < 0,001) y sentir que el dinero no alcanza (RPa = 4,37; IC95%, 1,95-9,83; p < 0,001), al contrario que la asociación negativa con tabaquismo (RPa = 0,13; IC95%, 0,06-0,30; p < 0,001) y ser mujer (RPa = 0,32; IC95%, 0,12-0,82; p = 0,018). La edad de inicio del consumo de marihuana no fue significativa.

Conclusiones: El SB sí muestra una alta asociación con el incremento de depresión y sentir que el dinero no alcanza a fin de mes, pero se mostró una asociación negativa con el consumo de tabaco y ser mujer, por lo cual se debe detectar a dichos estudiantes con el fin de brindarles un apoyo académico adecuado.

© 2021 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: orconie1@hotmail.com (F.T. Serrano).

<https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.09.001>

0034-7450/© 2021 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Burnout Syndrome and Depression in Students of a Colombian Medical School, 2018

A B S T R A C T

Keywords:

Psychological burnout
Colombia
Depression
Medical students
Burnout syndrome

Introduction and objectives: Burnout Syndrome (BS) has been evaluated in few populations of medical students, and its relationship with depression is even less studied. The objective was to determine the frequency of BS in medical students of the Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), in Tunja, Colombia, as well as its association with depression and other social, economic, demographic, and academic factors.

Methods: An observational, analytical, cross-sectional study was carried out on 182 UPTC medical students during 2018. The *Maslach Burnout Inventory-Student Survey* (MBI-SS) was applied, with which 3 components were obtained to determine positive SB. This was crossed in the Stata 15 program for depression and other social, economic, demographic, and academic covariates with the Generalised Linear Model (GLM).

Results: Of 182 respondents, 51.4% were women. The median age was 21 years (20-23 years). 14% had BS, of which 48% had depression. In the multiple regression, BS was significantly associated with a higher frequency of depression (RPa = 5.54; IC95%, 2.36-13.02; $P < 0.001$) and the feeling of insufficient money (RPa = 4.37; IC95%, 1.95-9.83; $P < 0.001$), in contrast to a negative association with smoking (RPa = 0.13; IC95%, 0.06-0.30; $P < 0.001$) and being a woman (RPa = 0.32; IC95%, 0.12-0.82; $P = 0.018$). The age of onset of marijuana use was not significant.

Conclusions: BS shows a high association with increased depression and a feeling that the money is not enough at the end of the month, but it showed a negative association with tobacco consumption and being a woman. Such students should be detected to provide them with adequate academic support.

© 2021 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La medicina es uno de los ambientes académicos en que mayores tasas de ansiedad y estrés se han reportado, debido al alto nivel de exigencia durante el pregrado, algo en que se diferencia de otras carreras universitarias¹. Todo esto, finalmente, puede llevar a un desequilibrio en el pupilo médico que, en últimas, genera un mayor nivel de depresión, estrés acumulado, entre otros, y por ello, a medida que se va ahondando en la carrera, es decir, a mayor semestre u año académicos, mayores son la preocupación y la exigencia. Esto se ha reportado, en gran medida, en toda Latinoamérica y en el mundo^{2,3} como una gran preocupación para el estudiantado médico.

Actualmente, en un mundo donde la información está en constante cambio y los avances en salud son cada vez más frecuentes, los estudiantes de medicina deben almacenar gran cantidad de información nueva, lo que se suma al nivel de estrés propio de la carrera¹. Esto motiva que muchos de ellos terminen generando una respuesta al estrés académico crónico como una forma final de adaptación, conocido como Síndrome de *Burnout* (SB) o «síndrome del quemado»⁴.

El SB académico se caracteriza por un agotamiento debido a las exigencias soportadas, una actitud cínica ante la academia y una ineficacia bastante marcada, propiedades que componen la tríada del SB positivo⁴ en la que, a mayor nivel de agotamiento y cinismo junto con menor eficacia, mayor SB se encuentra en los expuestos. Son muchas las formas de realizar dicho diagnóstico; una es la que incluye los 3 componentes del SB, pero también se puede realizar con alguno de estos 2 criterios alterados, lo que se conoce como el SB por binomio⁵.

El SB se ha estudiado bien en trabajadores de la salud, principalmente de enfermería⁶, mientras que en estudiantes (especialmente de medicina) hay muy poco, la mayoría estudios descriptivos^{7,8}, con pocas realidades⁹ o solamente con estudiantes que están culminando la carrera^{10,11}. De igual manera son pocas las investigaciones que han evaluado la relación entre el SB y algunas alteraciones mentales, psicosociales o académicas en esta población⁹⁻¹¹, en su mayoría realizados en profesionales graduados, lo cual demuestra el vacío de información acerca de las características en las que podría intervenir para disminuir la frecuencia de la enfermedad, así como la escasa importancia que se brinda a la salud mental de los futuros galenos que, al no encontrarse integralmente saludables, podría terminar por perjudicar indirectamente a los pacientes y, en última instancia, aumentar el ausentismo laboral y el costo para el sistema de salud de cualquier país.

Por todo lo anterior, el objetivo de este estudio es establecer la frecuencia de SB en estudiantes de medicina de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), de Tunja, Colombia, así como su asociación con depresión y otros factores sociales, económicos, demográficos y académicos.

Métodos

Diseño y población

Estudio observacional analítico de corte transversal; se aplicó una encuesta para la recolección de los datos en la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS) de la UPTC en su escuela

de medicina. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Se calculó la potencia estadística de los cruces de la variable principal con las principales covariables y se obtuvieron potencias excelentes para depresión (100%), consumo de tabaco (98%), sensación de que el dinero no alcanza hasta fin de mes (90%) y consumo de marihuana (97%).

Se incluyó a los estudiantes matriculados durante el periodo 2018-I que aceptasen ingresar de manera voluntaria en el estudio. Se eliminaron las encuestas sin datos de las variables de interés o que tenían esquemas repetitivos, eran de estudiantes en internado médico rotatorio o tenían otras circunstancias que generaran dificultades en su inferencia (no se realizaron exclusiones).

Instrumentos y variables

Las medidas de la variable dependiente se obtuvieron según el *Maslach Burnout Inventory-Student Survey* (MBI-SS)¹², escala con excelentes propiedades psicométricas validada en muchos países y traducida y avalada al español por estudios realizados en Colombia^{1,8,13}, así como correspondientes publicaciones en diversas ciudades colombianas y países latinoamericanos¹⁴. Las puntuaciones de cada dimensión del SB (agotamiento, cinismo y autoeficacia negativa) se dividieron entre el número de preguntas de esta, y si se cumplían los puntos de corte del NTP-732 para la concurrencia de las 3 dimensiones (agotamiento, $\geq 2,9$; cinismo, $\geq 2,26$; autoeficacia académica, $\leq 3,83$), resultaba positivo para SB con criterio trimodal, con lo que se pudo determinar la proporción de positivos y negativos de manera cualitativa y así obtener la variable recodificada entre tener SB y no tenerlo.

Con la determinación del SB (variable principal), se hallaron las diferencias proporcionales con la variable exposición, esta última calculada mediante la escala autoaplicada de Zung para la depresión¹⁵, que consta de 20 preguntas tipo Likert que evalúan el nivel de depresión que pueda llegar a tener una persona; al sumarse la puntuación obtenida, clasifica la depresión en leve (50-59), moderada (60-69) o grave (≥ 70). Posteriormente se consideró deprimidos a quienes clasificaran dentro de cualquiera de las 3 anteriores. La escala ha sido traducida y validada al español¹⁶, y se ha aplicado a estudiantes colombianos¹⁷ y estudiantes de medicina¹⁸ con excelente confiabilidad ($\alpha = 0,92$) y validez factorial¹⁹.

Además, se indagó en las covariables independientes: sexo, edad, soltero, ciclo académico (básicas/clínicas), promedio acumulado, horas de estudio diario fuera de la universidad, sensación de que el dinero no alcanza a fin de mes, consumo de tabaco alguna vez en la vida y edad de inicio del consumo, consumo de alcohol alguna vez en la vida y edad de inicio del consumo y consumo de marihuana alguna vez en la vida y edad de inicio del consumo.

Procedimientos y ética

Los datos se obtuvieron mediante un cuestionario autoaplicado cuya primera parte correspondía a las preguntas del MBI-SS. En la segunda parte se indagaba sobre los datos sociales, económicos, demográficos y académicos, mientras en la tercera se aplicaba la prueba de Zung.

Tras la aprobación del comité de ética del Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé de Lima, Perú, avalado por el Instituto Nacional de Salud (INS), se procedió a realizar las encuestas en la escuela de medicina durante los meses de febrero, marzo y mayo de 2018, en horarios académicos tras pedir permiso al profesor encargado y explicar el carácter voluntario de la encuesta, así como la justificación y el objetivo de la investigación. Los datos se cargaron en una hoja del programa Microsoft Office Excel 2016 para Windows con el fin de depurar y filtrar la información. Finalmente, se pasó todo al software estadístico Stata versión 15 (StataCorp LP, Estados Unidos) para su análisis.

Análisis de datos

Para la estadística descriptiva, se usaron medidas de prevalencias y distribución de frecuencias, con lo que se caracterizó a los encuestados según el sexo y algunas características sociales y académicas para facilitar un contexto para la muestra analizada. Las variables interválicas se representaron con mediana [intervalo intercuartílico], tras evaluar si eran no normales con la prueba de Shapiro-Wilk, histograma, comparación media/mediana, sesgo y curtosis; solo para la variable edad de inicio del consumo de alcohol, debido a su normalidad, se utilizó la media \pm desviación estándar.

Se realizó el análisis bivariado con la prueba de la χ^2 para la asociación entre SB positivo y variables categóricas, excepto en el cruce entre SB y consumo de alcohol, ser soltero y depresión, en cuyos casos se empleó la prueba exacta de Fisher debido a que poseían valores de frecuencia esperados $\leq 5\%$ en un porcentaje $> 20\%$ de los valores esperados, mientras que con las variables interválicas se utilizó la suma de rangos; la prueba de la *t* de Student se empleó únicamente para el cruce con la variable edad de inicio del consumo de alcohol por su distribución normal y su homogeneidad de varianzas. Para el análisis de regresión simple y múltiple, debido al gran tamaño muestral, se usaron modelos lineales generalizados (GLM, por sus siglas en inglés) y la familia Poisson debido a la naturaleza cualitativa de la variable dependiente, función de enlace log, modelos robustos y el año como *cluster*, con lo que se obtuvo la razón de prevalencia bruta (RP) y ajustada (RPa), los intervalos de confianza del 95% (IC95%) y los valores de *p*.

Se generó un modelo inicial con las variables con $p < 0,2$ en la regresión simple por pasos atrás eliminando variables una por una comparando con el modelo precedente, así como el cambio en la bondad de ajuste con la prueba de la χ^2 de Pearson hasta lograr el modelo reducido, en el que retirar alguna variable no hacía que el modelo se ajustara más. Tras ello, se verificó si agregar nuevas variables mejoraban el modelo o no, con lo que se obtuvo el modelo multivariado final, que incluyó las variables: depresión, consumo de tabaco, sentir que el dinero no alcanza, ser mujer y edad de inicio del consumo de marihuana. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados

De los 182 estudiantes que llenaron la encuesta —mediana de edad, 21 [20-23] años—, el 51,4% (93) eran mujeres. El 96% (173) estaban solteros, y el 65% (117) eran de ciencias

Tabla 1 – Características sociales, económicas, demográficas y académicas y su relación bivariada con el SB en estudiantes de una escuela médica colombiana, 2018

Características	Total 182 (100)	Con SB 25 (14)	Sin SB 157 (86)	p
Mujeres	93 (51,4)	12 (48)	81 (52)	0,716
Edad (años)*	21 (20-23)	21 (20-23)	21 (20-23)	0,81
Solteros	173 (96)	2 (8)	6 (4)	0,305
Ciencias clínicas	117 (65)	15 (62,5)	102 (65)	0,814
Promedio acumulado	3,8 [3,8-4]	3,8 [3,7-3,9]	3,8 [3,8-4]	0,205
Estudio diario (h)	4 [3-5]	4 [3-5]	4 [3-5]	0,620
El dinero no le alcanza	88 (49)	16 (64)	72 (46,4)	0,103
Consume tabaco	74 (41)	15 (60)	59 (38)	0,036
Edad de inicio al tabaquismo (años)	16 [15-17]	16 [14-18]	16 [15-17]	0,891
Consume alcohol	159 (88)	24 (96)	135 (86,5)	0,320
Edad de inicio al alcohol (años)	15,5 ± 2,02	15,73 ± 2,3	15,45 ± 1,97	0,534
Consume marihuana	36 (20)	9 (36)	27 (17,3)	0,030
Edad de inicio a la marihuana (años)	17 [16-18]	18 [16-20]	16,5 [16-18]	0,221
Depresión	25 (14)	12 (48)	13 (8,3)	<0,001

SB: Síndrome de *Burnout*.

Los valores expresan n (%), mediana [intervalo intercuartílico] o media ± desviación estándar. Para los valores de p de las variables categóricas, se empleó la prueba de la χ^2 , excepto «consume alcohol» y «solteros» (exacta de Fisher); para las variables cuantitativas, prueba de la U de Mann-Whitney, excepto «edad de inicio al alcohol» (t de Student).

Tabla 2 – Categorías de depresión en relación con el SB en estudiantes de una escuela médica colombiana, 2018

Variables	Con SB, n (%)	Sin SB, n (%)	p*
Depresión			
Grave	3 (12)	3 (12)	<0,001
Leve	9 (36)	144 (92)	
Normal	13 (52)	0	

* Exacta de Fisher.

clínicas. El promedio académico acumulado tenía una mediana de 3,8, considerándose aprobado por encima de 3,0. El 41% (74) ha consumido tabaco; el 88% (159), alcohol y solo el 20%, marihuana (tabla 1).

Del total de estudiantes, el 14% (25) tenía SB, así como depresión. De los que tenían SB, el 48% (12) tenía depresión (tabla 1). Se observan diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) entre sufrir el SB y las diferentes categorías de depresión (tabla 2).

Se observa que, según el año académico cursado en el momento de la encuesta, hay más SB en años clave: el tercero y el quinto. En tercer año ocurre la transición de las ciencias básicas a ciencias clínicas, mientras que en quinto año ocurre gran actividad académica por la asignatura de cirugía general en la escuela de medicina de la UPTC. Por otro lado, se observa que el primero y el sexto año se mantienen superiores al cuarto año, y el sexto es el de transición al internado médico rotatorio (fig. 1).

En la regresión simple se encontró asociación entre el SB y la depresión ($p < 0,001$), consumir marihuana ($p = 0,012$), edad de inicio a la marihuana ($p = 0,021$), consumir tabaco ($p = 0,008$) y la sensación de que el dinero no alcanza ($p = 0,008$). Al realizar el análisis de regresión múltiple con las variables significativas o con $p < 0,2$, tras eliminar variables hasta llegar al modelo final reducido y ajustar por variables de confusión, entre quienes sufrían el SB había mayor frecuencia de

depresión (RPa = 5,54; IC95%, 2,36-13,02; $p < 0,001$) y sensación de que el dinero no alcanza (RPa = 4,37; IC95%, 1,95-9,83; $p < 0,001$), relación contraria con el consumo de tabaco (RPa = 0,13; IC95%, 0,06-0,30; $p < 0,001$) y ser mujer (RPa = 0,32; IC95%, 0,12-0,82; $p = 0,018$). Por otro lado, la edad de inicio en el consumo de marihuana no fue significativa, pero contribuyó al modelo (tabla 3).

Se puede estimar una relación causal entre sufrir SB y desarrollar depresión, así como entre ser mujer y un menor riesgo de SB, puesto que en el primer caso la lógica y los procesos fisiopatológicos de la enfermedad mental permiten determinar que el SB precede a la depresión, mientras que en el segundo el sexo es una constante que por lógica la antecede; sin embargo, en el cruce con las variables de sentir que el dinero no alcanza y el consumo de tabaco, solo es posible determinar una asociación pero no causalidad, pues es imposible reconocer qué precede a qué, pues se está sujeto al sesgo de temporalidad.

Discusión

Aproximadamente 2 de cada 10 estudiantes tenían SB. Este resultado es preocupante debido al alto porcentaje que representa para la FCS, y el ideal es llevarlo hasta niveles nulos. Los datos obtenidos son similares a lo reportado en otros estudios, como los realizados en estudiantes de medicina de Brasil —el 14,9%²⁰, el 12,21%²¹ y el 26,4%²²— y la investigación de Popa-Velea et al.²³, con una prevalencia del 15% de los estudiantes de medicina en Rumania. Sin embargo, estos resultados distan considerablemente de las frecuencias por Nakandakari et al.²⁴ en 158 estudiantes de Medicina en Perú, que evidencia un 30% de SB positivo, el 30,6% de los estudiantes de Medicina pakistaníes²⁵ o el 22,6% de los estudiantes en España²⁶. Esta diferencia en los resultados obtenidos, con mayores frecuencias en los últimos, puede deberse a múltiples factores, como una diferencia en el instrumento utilizado o el modo de evaluar los criterios diagnósticos de SB, ya que la

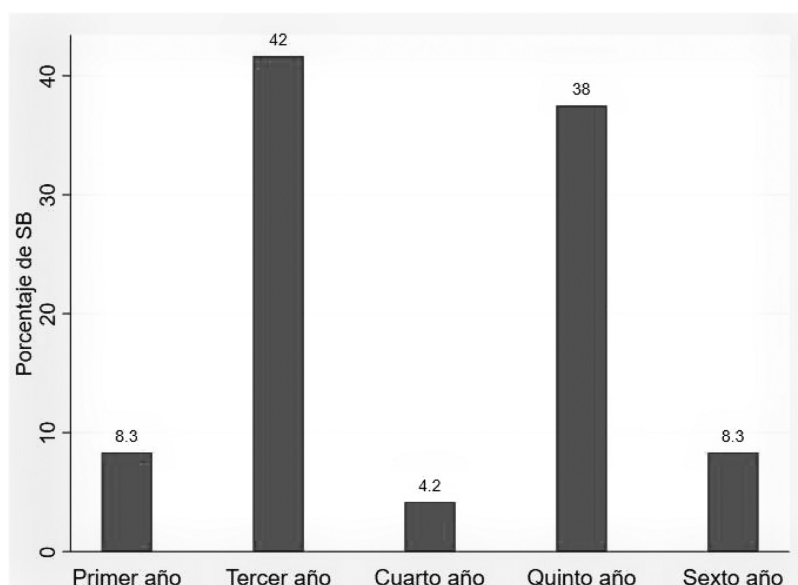


Figura 1 – Tasa de síndrome de burnout según el año académico de los estudiantes de una escuela médica colombiana, 2018.

Tabla 3 – Regresión simple y múltiple del síndrome de burnout en relación con la depresión y otras variables en estudiantes de Medicina de una escuela médica colombiana, 2018

Variables	Regresión simple		Regresión múltiple ^a	
	RP (IC95%)	p	RPa (IC95%)	p
Depresión	5,53 (2,40-12,71)	< 0,001	5,54 (2,36-13,02)	< 0,001
Consumo de tabaco	2,05 (1,20-3,48)	0,008	0,13 (0,06-0,30)	< 0,001
Siente que el dinero no alcanza	1,76 (1,16-2,67)	0,008	4,37 (1,95-9,83)	< 0,001
Edad de inicio a la marihuana ^b	1,19 (1,02-1,39)	0,021	1,17 (0,88-1,54)	0,265
Mujer	0,80 (0,55-1,18)	0,281	0,32 (0,12-0,82)	0,018
Consumo de marihuana	2,07 (1,17-3,65)	0,012	No entró al modelo	
Consumo de alcohol	3,20 (0,50-20,3)	0,218	Ídem	
Edad de inicio al alcohol ^b	1,07 (0,93-1,23)	0,303	Ídem	
Edad de inicio al tabaco ^b	1,05 (0,91-1,20)	0,452	Ídem	
Edad ^b	1,00 (0,90-1,11)	0,906	Ídem	
Soltero	1,07 (0,19-5,81)	0,934	Ídem	
Ciencias clínicas	0,91 (0,28-2,90)	0,876	Ídem	
Promedio acumulado	0,60 (0,29-1,24)	0,170	Ídem	
Estudio diario (h) ^b	0,91 (0,71-1,16)	0,470	Ídem	

IC95%: intervalo de confianza del 95%; RP: razón de prevalencias bruta; RPa: razón de prevalencias ajustada.

^a Ajustado por la variable mujer.

^b Variable medida de manera cuantitativa.

mayoría de los que muestran resultados similares a los de este estudio son los que utilizaron el triple criterio (agotamiento, cinismo y autoeficacia negativa), mientras aquellos con resultados más elevados probablemente solo tenían en cuenta 1 o 2 criterios.

Por otro lado, se encontró asociación entre depresión y SB en los estudiantes de la facultad, lo cual también se evidenció en un estudio con 6.351 médicos austriacos, que encontró que, en comparación con los no afectados por SB, la Odds Ratio (OR) de sufrir depresión mayor fue 2,99 (IC95%, 2,21-4,06) para los médicos con SB leve, 10,14 (IC95%, 7,58-13,59) con SB moderado y 46,84 (IC95%, 35,25-62,24) con SB grave²⁷. Asimismo en Lima, Perú, se analizó la información de 84 médicos residentes; se observó que la coexistencia de SB y síntomas depresivos fue del 32,9%²⁸. Que el SB sea una forma de depre-

sión o un fenómeno distinto es objeto de controversia, ya que se ha señalado que ambos, en realidad, podrían coincidir en el mismo ámbito patológico^{29,30} o al menos ser parte de un curso de enfermedad común, donde el uno puede conllevar al otro. La naturaleza de tal asociación puede deberse a que la carga de estudio excesiva, los exigentes requisitos educativos y la falta de tiempo para el ocio, la familia y los amigos²⁰ llevan a un estrés crónico que, junto con los rasgos individuales de la personalidad como el perfeccionismo y los estándares autoimpuestos, se expresan finalmente en depresión, ansiedad, agresión e ira, que permanecen bajo la influencia del agotamiento físico y psicológico que acompaña a la frustración, la fatiga, la impotencia y la actitud cínica^{20,31}, es decir, un desarrollo conjunto de dichos trastornos mentales.

Además, en este estudio se observa que el consumo de tabaco actúa como factor protector contra el SB, lo cual se ha confirmado en diversos estudios³²⁻³⁴. El consumo continuo de tabaco se considera una forma de manifestación conductual, al funcionar de estrategia para olvidar y lograr alejarse de su entorno, así como una búsqueda de un placer que no se logra en las actividades académicas/laborales diarias. Se ha catalogado el estrés como un predictor de que los estudiantes abusen del tabaco y perciban efectos tranquilizantes y relajantes tras consumirlo³⁴⁻³⁶, por lo cual, si bien en un inicio del padecimiento de SB se ve un incremento en el tabaquismo con el fin de obtener relajación, a largo plazo podría llegar a desempeñarse como un factor que protege contra dicho estrés crónico, algo que, si bien es parcialmente beneficioso, conlleva una mayor cantidad de efectos nocivos para la salud, por lo que no se debe utilizar.

Se halló que el SB está relacionado con el sentimiento de no llegar a fin de mes con el dinero disponible mensualmente; esto puede deberse a que la sensación subjetiva de estabilidad financiera es un indicador más confiable del bienestar emocional^{20,37}, y es importante resaltar que no alcanzar a comprar la canasta de bienes básica genera una mayor presencia de afecciones mentales³⁸; si esto perdura, puede encontrarse un estrés crónico que llevaría al SB.

Por último, las mujeres mostraron menor frecuencia de SB, de modo similar a un estudio en médicos y enfermeras de Perú³⁹, donde los varones mostraron más SB, quizá debido a «que la influencia de la mayor empatía en mujeres y el mejor entendimiento de señales emotivas hayan influenciado en esta asociación»³⁹; sin embargo, son muchos los estudios con resultados contrarios, como el de Serrano et al.⁸ en futuros médicos de Colombia, cuya diferencia de porcentajes de SB positivo fue mayor en las mujeres, así como varios otros con resultado contrario o simplemente sin diferencia estadística^{11,14,40}. Esto puede explicarse por el tamaño muestral y la única realidad presentada en esta investigación, a diferencia de estudios más grandes que comprenden múltiples realidades, lo que es decisivo al realizar inferencias con una variable que muy posiblemente se comporte como confusora. Si bien es cierto que hay estudios con un resultado similar³⁹, también lo es que en su mayoría son en médicos y/o enfermeras ya graduados, lo que puede influir en los datos obtenidos.

Una limitación del estudio es el sesgo de selección, pues no se realizó un muestreo aleatorio para elegir a los estudiantes de medicina, pero esto no resulta un problema, puesto que el objetivo del estudio siempre fue encontrar las diferencias del SB según la depresión y diversos factores asociados. Se logró controlar el sesgo de temporalidad, siempre implícito en todo estudio transversal, al emplear variables principales que por lógica permiten determinar cuál es la causa de la otra. Podría haber un sesgo de información, pues los participantes pudieron no revelar información por miedo a que se conozca su identidad; sin embargo, el estudio se realizó mediante encuesta totalmente anónima y autoaplicada, que no solicitaba códigos, identificación ni nombres. El sesgo de medición se controló mediante escalas validadas nacional e internacionalmente en la medición del SB y la depresión mediante el MBI-SS y la prueba de Zung respectivamente. De igual manera, el sesgo de confusión pudo reducirse mediante el ajuste con modelos

multivariantes. Además de ello, el estudio solo tiene en cuenta una sola realidad poblacional; sin embargo, los resultados son importantes por mostrar una realidad en una facultad de salud colombiana respecto al SB en asociación con depresión y otros factores, algo escasamente evaluado en los futuros médicos del país, lo cual abre las puertas a nuevas investigaciones sobre el tema.

Es posible concluir que el SB en los estudiantes de Medicina de una universidad de Colombia tiene asociación positiva con la depresión y sentir que el dinero no alcanza a final de mes; por el contrario, ser mujer y hacer mayor consumo de tabaco disminuyen la frecuencia del síndrome.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no poseer ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al Dr. Cristian Pulido Medina, por su colaboración en la redirección de la idea de investigación y su orientación en el tipo de análisis estadístico que utilizar.

- El síndrome de *burnout* es frecuente en estudiantes de Medicina estresados
- La depresión es común en estudiantes de Medicina con síndrome de *burnout*
- La escasez de dinero y su mala administración pueden causar trastornos mentales
- El tabaco, aun siendo perjudicial, disminuye el estrés y el síndrome de *burnout*
- El sexo suele mostrar asociación significativa con el síndrome de *burnout*

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en doi:10.1016/j.rcp.2021.09.001.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arango A, Castaño C, Henao R, Jiménez A, López H, Páez C. Síndrome de burnout y factores asociados en estudiantes de I a X semestre de la facultad de Medicina de la Universidad de Manizales (Colombia). Arch Med. 2010;10:110-26.
2. Shi M, Wang X, Bian Y, Wang L. The mediating role of resilience in the relationship between stress and life satisfaction among Chinese medical students: a cross-sectional study. BMC Med Educ. 2015;15:16.

3. Brazeau C, Shanafelt T, Durning S, Massie F, Eacker A, Moutier C, et al. Distress among matriculating medical students relative to the general population. *Acad Med.* 2014;89:1520-5.
4. O'Neill L, Wallstedt B, Eika B, Hartvigsen J. Factors associated with dropout in medical education: a literature review. *Med Educ.* 2011;45:440-54.
5. Caballero C, Bresó E, Gutiérrez O. Burnout en estudiantes universitarios. *Psicol Caribe.* 2015;32:424-41.
6. Koh M, Chong P, Neo P, Ong Y, Yong W, Ong W, et al. Burnout, psychological morbidity and use of coping mechanisms among palliative care practitioners: a multi-centre cross-sectional study. *Palliat Med.* 2015;29:633-42.
7. Lewis H, Cunningham C. Linking nurse leadership and work characteristics to nurse burnout and engagement. *Nurs Res.* 2016;65:13-23.
8. Serrano FT, Salguero-Sánchez J, Ayala-Fernández J, García-Torres MF, Meza JC, Mejía CR. Síndrome de burnout en estudiantes de seis facultades de medicina de Colombia, 2016-1: estudio multicéntrico. *CIMEL.* 2016;21:29-34.
9. Alfaro-Tolosa P, Olmos-de-Aguilera R, Fuentealba M, Céspedes-González E. Síndrome de Burnout y factores asociados en estudiantes de una escuela de medicina de Chile. *CIMEL.* 2013;18:23-6.
10. Ortega M, Ortiz G. Burnout en estudiantes de pregrado de medicina y su relación con variables de personalidad. *Ter Psicol.* 2014;32:235-42.
11. Dyrbye L, Thomas M, Massie F, Power D, Eacker A, Harper W, et al. Burnout and suicidal ideation among U.S. medical students. *Ann Intern Med.* 2008;149:334-41.
12. Schaufeli WB, Martínez IM, Pinto AM, Salanoy M, Bakker AB. Burnout and engagement in university students: a cross national study. *J Cross-Cult Psychol.* 2002;33:464-81.
13. Hederich-Martínez C, Caballero-Domínguez CC. Validación del cuestionario Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) en contexto académico colombiano. *CES Psicol.* 2016;9:1-15.
14. Serrano FT, Mejía CR, Garnica L, Lizcano-Gómez A, Hernández-Caicedo AJ, Avila YC, et al. Síndrome de burnout según el año de estudio en estudiantes de medicina de ocho países de Latinoamérica, 2016-2017. *CIMEL.* 2020;26, doi: <https://doi.org/10.23961/cimel.v26i1.1237>.
15. Zung WWK. A self-rating depression scale. *Arch Gen Psychiatry.* 1965;12:63-70.
16. Conde V, Escribá JA, Izquierdo J. Evaluación estadística y adaptación castellana de la escala autoaplicada para la depresión (S.D.S) de Zung. *Arch Neurobiol.* 1969;24:868-80.
17. Campo-Arias A, Díaz-Martínez LA, Rueda-Jaimes GE, Barros-Bermúdez JA. Validación de la escala de Zung para depresión en universitarias de Bucaramanga Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2005;34:54-62.
18. Phillips LC, Burgos Y, Olmos Y, Rojas V, Orcy ED', Fajardo E, et al. Evaluación de rasgos depresivos en estudiantes de medicina, su conocimiento y manejo. *Rev Hosp Psiquiatr La Habana.* 2006;3:32-6.
19. López VC, Fiabilidad de la SDS. (Self-Rating Depression Scale) de Zung. *Rev Psicol Gen Aplic.* 1975;30:903-14.
20. Almeida GC, Souza HR, Almeida PC, Almeida BC, Almeida GH. The prevalence of burnout syndrome in medical students. *Arch Clin Psychiatry (São Paulo).* 2016;43:6-10.
21. Barbosa ML, Ferreira BLR, Vargas TN, Ney da Silva GM, Nardi AE, Machado S, et al. Burnout prevalence and associated factors among Brazilian medical students. *Clin Pr Epidemiol Ment Heal.* 2018;14:188-95.
22. Boni RADS, Paiva C, de Oliveira M, Lucchetti G, Fregnani J, Paiva B. Burnout among medical students during the first years of undergraduate school: prevalence and associated factors. *PLoS One.* 2018;13:e0191746.
23. Popa-Velea O, Diaconescu L, Mihăilescu A, Jidveian Popescu M, Macarie G. Burnout and its relationships with alexithymia, stress, and social support among Romanian medical students: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2017;14.
24. Nakandakari MD, De la Rosa DN, Failoc-Rojas VE, Huahuachampi KB, Nieto WC, Gutiérrez AI, et al. Síndrome de burnout en estudiantes de medicina pertenecientes a sociedades científicas peruanas: un estudio multicéntrico. *Rev Neuropsiquiatr.* 2015;78:203-10.
25. Muzafar Y, Khan HH, Ashraf H, Hussain W, Sajid H, Tahir M, et al. Burnout and its associated factors in medical students of Lahore. Pakistan. *Cureus.* 2015;7:e390.
26. Galán F, Sanmartín A, Polo J, Giner L. Burnout risk in medical students in Spain using the Maslach Burnout Inventory-Student Survey. *Int Arch Occup Environ Health.* 2011;84:453-9.
27. Wurm W, Vogel K, Holl A, Ebner C, Bayer D, Mörkl S, et al. Depression-burnout overlap in physicians. *PLoS One.* 2016;11:e0149913.
28. Mariños A, Otero M, Málaga G, Tomateo J. Coexistencia de síndrome de Burnout y síntomas depresivos en médicos residentes: estudio descriptivo transversal en un hospital nacional de Lima. *Rev Medica Hered.* 2011;22:159-60.
29. Bianchi R, Schonfeld IS, Laurent E. Burnout-depression overlap: a review. *Clin Psychol Rev.* 2015;36:28-41.
30. Bianchi R, Boffy C, Hingray C, Truchot D, Laurent E. Comparative symptomatology of burnout and depression. *J Health Psychol.* 2013;18:782-7.
31. Lee SJ, Choi YJ, Chae H. The effects of personality traits on academic burnout in Korean medical students. *Integr Med Res.* 2017;6:207-13.
32. López Herrera H, Pedrosa I, Vicente Galindo MP, Suárez-Álvarez J, Galindo Villardón MP, García-Cueto E. Multivariate analysis of burnout syndrome in Latin-American priests. *Psicothema.* 2014;26:227-34.
33. Novais RN, Rocha LM, Eloi RJ, Santos LM, Ribeiro MV, Ramos FW, et al. Burnout syndrome prevalence of on-call surgeons in a trauma reference hospital and its correlation with weekly workload: cross-sectional study. *Rev Col Bras Cir.* 2016;43:314-9.
34. Cecil J, McHale C, Hart J, Laidlaw A. Behaviour and burnout in medical students. *Med Educ Online.* 2014;19:25209.
35. Fernandes LS, Nitsche MJT, Godoy Ide. Association between burnout syndrome, harmful use of alcohol and smoking in nursing in the ICU of a university hospital. *Cien Saude Colet.* 2018;23:203-14.
36. Martínez-Zaragoza F, Benavides-Gil G, Ato-García M, Solanes-Puchol A, Martín-del-Río B, Fernández-Castro J, et al. Predictores de estrés en médicos hospitalarios: factores protectores y de vulnerabilidad. *An Psicol.* 2014;30:579-87.
37. McNeeley MF, Perez FA, Chew FS. The emotional wellness of radiology trainees: prevalence and predictors of burnout. *Acad Radiol.* 2013;20:647-55.
38. Quitian H, Ruiz-Gaviria RE, Gómez-Restrepo C, Rondón M. Pobreza y trastornos mentales en la población colombiana. Estudio Nacional de Salud Mental 2015. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2016;45Sup1:31-8.
39. Beas R, Anduaga-Beramendi A, Maticorena-Quevedo J, Mayta-Tristán P. Factores asociados con el síndrome de burnout en médicos y enfermeras Perú 2014. *Rev Fac Cien Med.* 2017;74:331-7.
40. Mejía C, Valladares-Garrido M, Talledo-Ulfe L, Sánchez-Arteaga K, Rojas C, Arimuya J, et al. Síndrome de burnout y factores asociados en estudiantes de medicina: estudio multicéntrico en siete facultades de medicina peruanas. *Rev Chile Neuropsiquiatr.* 2016;54:207-14.