


Artículo original
**Ideación suicida en estudiantes de medicina:
prevalencia y factores asociados**

**Alexander Pinzón-Amado^{a,*}, Sonia Guerrero^b, Katherine Moreno^b,
Carolina Landínez^b y Julie Pinzón^b**
^a Médico Psiquiatra, Profesor asistente del Departamento de Salud Mental, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

^b Médica cirujana, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO
Historia del artículo:

Recibido el 16 de noviembre de 2013

 Aceptado el 28 de noviembre
de 2013

On-line el 29 de marzo de 2014

Palabras clave:

 Ideación suicida
Intento de suicidio
Estudiantes de medicina
Estudio de prevalencia

R E S U M E N

Introducción: Los médicos tienen mayores tasas de suicidio en comparación con la población general. Este riesgo tiende a incrementarse incluso a partir del inicio de la formación de pregrado en medicina. Existen pocos estudios que evalúen la frecuencia de conductas suicidas en estudiantes de pregrado de medicina, especialmente en Latinoamérica.

Objetivo: Determinar la prevalencia de vida y factores asociados con la ideación suicida e intentos suicidas en una muestra de estudiantes de medicina de Bucaramanga, Colombia.

Materiales y métodos: Se condujo un estudio observacional analítico de corte transversal, para determinar la prevalencia de vida de ideación suicida e intentos suicidas, en una muestra no probabilística de estudiantes de medicina matriculados en las 3 facultades de medicina de Bucaramanga. El cuestionario autoaplicado fue respondido de forma voluntaria y anónima por los participantes. Las versiones validadas de las escalas CES-D y CAGE fueron utilizadas para evaluar síntomas depresivos y uso problemático de alcohol, respectivamente. Se generó un modelo multivariado de regresión logística, con el fin de ajustar los estimadores de las variables asociadas con el desenlace «ideación suicida alguna vez en la vida».

Resultados: La muestra de estudio estuvo formada por 963 estudiantes. El 57% (n = 549) de los participantes fueron mujeres. El promedio de edad fue de 20,3 años (DE = 2,3 años). En relación con la prevalencia de ideación suicida, el 15,7% (n = 149) de los estudiantes informó haber tenido por lo menos un episodio de ideación suicida serio a lo largo de la vida. El 5% (n = 47) señaló haber realizado por lo menos un intento suicida. El 13,9% (n = 131) de los estudiantes informó haber ingerido antidepresivos durante su entrenamiento médico. Las variables asociadas con la ideación suicida en el modelo de regresión logística fueron: síntomas depresivos clínicamente significativos (OR: 6,9; IC 95%: 4,54-10,4), historia de consumo de sustancias psicoactivas ilícitas (OR: 2,8; IC 95%: 1,6-4,8) y percepción del regular o mal rendimiento académico durante el último año (OR: 2,2; IC 95%: 1,38-3,63). El modelo de regresión logística clasificó correctamente al 85% de los sujetos con antecedente de ideación suicida.

* Autor para correspondencia: Carrera 32 # 29 31. Escuela de Medicina, Piso 5. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia.

Correo electrónico: apinzon@uis.edu.co (A. Pinzón-Amado).

0034-7450/\$ – see front matter © 2013 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.
http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2013.11.005

Conclusión: La ideación suicida es un fenómeno de frecuente ocurrencia en estudiantes de medicina. Es necesario que las facultades de medicina establezcan programas de detección e intervención temprana que permitan disminuir la probabilidad de ocurrencia de desenlaces negativos.

© 2013 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Suicide Ideation Among Medical Students: Prevalence and Associated Factors

A B S T R A C T

Keywords:

Suicide ideation
Suicide attempt
Medical students
Prevalence study

Introduction: It is well documented that physicians have higher rates of suicide than the general population. This risk tends to increase even from the beginning of undergraduate training in medicine. There are few studies evaluating the frequency of suicidal behaviors in undergraduate medical students, particularly in Latin America.

Objective: To determine the lifetime prevalence and the variables associated with suicidal ideation and suicide attempts in a sample of medical students from the city of Bucaramanga, Colombia.

Materials and methods: An analytical cross-sectional observational study was conducted to determine the lifetime prevalence of suicidal ideation and suicide attempts in a non-random sample of medical students enrolled in three medical schools in Bucaramanga. A self-administered questionnaire was voluntarily and anonymously answered by the participants. Validated versions of the CES-D and CAGE scales were used to assess the presence of depressive symptoms and problematic alcohol use, respectively. A multivariate logistic regression model was generated in order to adjust the estimates of variables associated with the outcome «suicidal ideation in life».

Results: The study sample consisted of 963 medical students, of which 57% (n = 549) of the participants were women. The average age was 20.3 years (SD = 2.3 years). Having had at least one episode of serious suicidal ideation in their lifetime was reported by 15.7% (n = 149) of the students, with 5% (n = 47) of the students reported having made at least one suicide attempt. Having taken antidepressants during their medical training was reported by 13.9% (n = 131) of the students. The variables associated with the presence of suicidal ideation in the logistic regression model were: clinically significant depressive symptoms (OR: 6.9, 95% CI; 4.54-10.4), history of illicit psychoactive substance use (OR 2.8, 95% CI; 1.6-4.8), and perception of poor academic performance over the past year (OR: 2.2, 95% CI; 1.4-3.6). The logistic regression model correctly classified 85% of the subjects with a history of suicidal ideation.

Conclusion: Suicidal ideation is a frequently occurring phenomenon in medical students. Medical schools need to establish screening procedures for early detection and intervention of students with emotional distress and suicide risk.

© 2013 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El suicidio es una de las principales causas de mortalidad en el mundo, especialmente en adolescentes y adultos jóvenes^{1,2}. Desde hace algunas décadas, se ha mostrado que existe una relación causal entre el tipo de actividad laboral y la incidencia de suicidios; sin embargo, la evidencia que pretende establecer dicha relación es contradictoria³⁻⁵. En este contexto, creciente evidencia muestra que los médicos, en comparación con la población general, presentan mayor riesgo de muerte por suicidio⁶⁻¹⁰. Los resultados de diversos estudios indican

que el riesgo suicida tiende a incrementarse incluso a partir del inicio de la formación de pregrado en medicina¹¹⁻¹³.

La formación de pregrado en medicina implica la exposición a variables contextuales institucionales y académicas particulares, que pueden contribuir a la experimentación subjetiva de estrés significativo por parte de los estudiantes de pregrado. Dichas variables contextuales se han correlacionado con el estado de salud general¹⁴, la estabilidad emocional y el rendimiento académico de los estudiantes de medicina¹⁵. Igualmente, los resultados de algunos estudios muestran que los estudiantes de medicina, en comparación con pares de otras profesiones, presentan mayor frecuencia

de síntomas depresivos y ansiosos¹⁶, trastornos del sueño¹⁷, abuso de sustancias psicoactivas¹⁸, agotamiento¹⁹ y conductas suicidas²⁰⁻²³. La aparición de trastornos mentales durante la formación médica se ha asociado no solo con una menor calidad de vida, sino, también, con la predicción del funcionamiento y rendimiento profesional en el futuro^{24,25}.

Desde el conocimiento de los autores, no existen estudios publicados en Colombia sobre la frecuencia de conductas suicidas en estudiantes de medicina, por lo cual se espera que los resultados del presente estudio promuevan en las facultades de medicina la discusión sobre la necesidad de establecer programas de detección e intervención temprana en estudiantes en riesgo de condiciones emocionales y conductas suicidas.

Materiales y métodos

Tipo de estudio y muestra

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal, con el objetivo de evaluar la prevalencia de vida de ideación suicida e intentos suicidas, en una muestra no probabilística de estudiantes de medicina de Bucaramanga (Colombia). El marco muestral estuvo formado por 1.552 estudiantes de medicina con matrícula activa durante el segundo semestre del 2006, de las escuelas de medicina de la Universidad Industrial de Santander (UIS), Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB) y Universidad de Santander (UDES).

Procedimiento y descripción de instrumentos

Los investigadores diseñaron un cuestionario autoaplicado de 14 preguntas, cuya respuesta fue completamente voluntaria y anónima. Mediante un muestreo por conveniencia, se aplicó el formato a 30 estudiantes (10 por cada universidad), con el objetivo de evaluar su capacidad de comprensión y estimar el tiempo para completar el diligenciamiento. No fue necesario realizar ajustes al formato de recolección de información, dado que los participantes en la prueba piloto no reportaron ambigüedad en las preguntas formuladas.

La muestra del estudio fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico. Los investigadores asistieron a diversas actividades magistrales de cada uno de los niveles académicos, realizaron la presentación y objetivos del estudio e invitaron a los estudiantes a participar. Una vez firmado el consentimiento informado por los estudiantes que decidieron participar voluntariamente, se les entregó el formulario de recolección de información, la escala de evaluación de síntomas depresivos del Centro de Estudios Epidemiológicos para Depresión (CES-D por sus siglas en inglés) y el cuestionario CAGE.

Se indagaron las siguientes variables con los respectivos niveles de medición: universidad en la que se encontraba matriculado (UIS, UNAB, UDES), semestre que cursaba, edad (años cumplidos), sexo (femenino, masculino), percepción de rendimiento académico durante el último año (excelente, bueno, promedio, regular y malo), historia de pérdida de asignaturas durante la carrera (sí, no), consumo de alguna sustancia ilegal durante la vida (sí, no), historia de consumo de antidepresivos durante el entrenamiento médico (sí, no),

antecedente familiar de depresión (sí, no), historia de haber experimentado por lo menos un episodio serio de ideación suicida (sí, no)²⁶ e historia de haber realizado por lo menos un intento suicida, independiente de la intencionalidad (sí, no).

La presencia de síntomas depresivos se determinó mediante la aplicación de la versión validada en Colombia de la escala CES-D²⁷. La escala CES-D es un instrumento de tamización de síntomas depresivos compuesto por 20 ítems, ampliamente utilizado y validado en diversos contextos culturales²⁸. Cada ítem genera un puntaje de 0 a 3 puntos, dependiendo de la frecuencia con la que ocurre el síntoma evaluado durante la última semana. El rango de puntuación se encuentra entre 0 y 60 puntos²⁹. En diversos estudios se ha considerado un puntaje superior a 16 como un indicador de presencia de síntomas depresivos significativos; sin embargo, los autores decidieron establecer como punto de corte 24 puntos, teniendo en cuenta que deseaban contar con menor probabilidad de mala clasificación de sujetos como falsos positivos para síntomas depresivos clínicamente significativos³⁰.

El uso problemático de alcohol se determinó mediante la versión validada en Colombia de la escala CAGE³¹. Este instrumento de tamización ha mostrado ser útil en diversos contextos clínicos y culturales, y evalúa la probabilidad de que un sujeto presente algún diagnóstico relacionado con el uso problemático del alcohol, en caso de obtenerse respuesta positiva a 2 o más ítems, de los 4 que componen la prueba^{32,33}.

Análisis estadístico

Las variables continuas se presentan como medias y desviación estándar (DE). Se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la hipótesis de distribución normal de las variables continuas. Las comparaciones de las variables continuas entre mujeres y hombres se realizaron mediante la t de Student o la prueba de rangos de Wilcoxon, dependiendo de la distribución de las variables. Las variables discretas fueron resumidas mediante frecuencias (porcentaje) y las comparaciones se realizaron mediante la prueba χ^2 . En los casos en que se requirió la determinación de variables confusoras o modificadoras de efecto, se realizó análisis estratificado, mediante el modelo propuesto por Mantel-Haenszel³⁴.

Se generó un modelo de regresión logística por medio de un proceso *backward stepwise*, con el fin de identificar factores asociados potenciales con el desenlace «ideación suicida seria». En el modelo de regresión se incluyeron solo aquellas variables que presentaron un valor de p inferior a 0,2 en el análisis bivariado, teniendo en cuenta las recomendaciones de Greenland^{35,36}. La bondad de ajuste de los modelos se evaluó mediante el estadístico propuesto por Hosmer-Lemeshow³⁷. Con el fin de evaluar la capacidad discriminadora del modelo, se utilizó el cálculo de sensibilidad y especificidad. Los análisis fueron realizados con la décima versión del paquete estadístico Stata®. Se consideraron como valores estadísticamente significativos aquellos con un valor de $p < 0,05$.

Consideraciones éticas

El diseño y conducción del presente estudio se adecuó a las recomendaciones para investigación biomédica de la

Tabla 1 – Distribución por nivel académico

Nivel académico (año)	n	%
Primero	246	25,6
Segundo	214	22,3
Tercero	185	19,2
Cuarto	162	16,9
Quinto	137	14,3
Sexto	16	1,7
Total	960	100

Declaración de Helsinki, de la Asociación Médica Mundial y del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. El estudio fue considerado por los autores como «sin riesgo», de acuerdo con el artículo 11 de la Resolución 8430/93³⁸. Sin embargo, y teniendo en cuenta la potencial sensibilidad que pudiesen generar algunas de las preguntas incluidas en el cuestionario, el protocolo fue presentado y aprobado por el Comité de Ética para la Investigación Científica (CIENCI) de la Facultad de Salud de la UIS y el Comité de Ética en Investigaciones de la Facultad de Medicina de la UNAB. En todo momento se tomaron las medidas necesarias para respetar la privacidad del sujeto y la confidencialidad de la información obtenida. Quienes participaron en el presente estudio en condición de sujetos de investigación, lo hicieron de forma voluntaria y firmaron el consentimiento informado antes de la inclusión en el estudio.

Resultados

El 62% de los estudiantes de medicina participaron en el estudio; esto es, 973 estudiantes. El 41,1% (n = 396) de los participantes pertenecían a la UNAB; el 35,6% (n = 343) a la UIS; y el 23,3% (n = 224), a la UDES. El 57% (n = 549) de la muestra estuvo compuesta por mujeres. El promedio de edad fue de 20,3 años (DE 2,3), con un rango entre 16 y 36 años. El 67,7% (n = 645) de los estudiantes estaban cursando los 3 primeros años de la carrera. En la tabla 1 se presenta la distribución de los participantes por año de carrera en el que estaban matriculados.

El 32,1% (n = 302) de los estudiantes señalaron que su núcleo familiar vivía fuera de Bucaramanga y su área

metropolitana (Floridablanca, Piedecuesta y Girón). El 72,8% (n = 695) consideró que su rendimiento académico durante el último año fue bueno o excelente, en tanto que fue evaluado como regular o malo por el 13,1% (n = 125). El 45,9% (n = 459) informó haber perdido alguna asignatura durante el desarrollo de su formación médica. En relación con el consumo de sustancias, el 16,8% (n = 161) obtuvo puntajes mayores o iguales a 2 en el cuestionario CAGE y el 9,5% (n = 90) informó haber consumido alguna sustancia ilegal durante su vida. En la tabla 2 se presenta las estadísticas descriptivas de la población de estudio.

El 22,1% (n = 211) de los estudiantes informó tener antecedente familiar de depresión en padres y/o hermanos. El promedio de la puntuación de la escala CES-D fue de 15,2 puntos (DE = 9,3); se observó un rango de respuesta de 0 a 52 puntos y una mediana de 13 puntos. El 40,2% (n = 385) y el 18,15% (n = 174) de los estudiantes obtuvieron puntajes iguales o superiores a 16 y 24 puntos en la escala CES-D, respectivamente. No se detectaron diferencias estadísticas del puntaje de la escala CES-D en relación con el nivel académico. El consumo de anti-depresivos durante la formación médica fue informada por 131 (13,9%) estudiantes; se observó un aumento progresivo en la frecuencia de su uso, con el transcurso de la actividad académica desde el 7% en los estudiantes de primer año hasta el 21% de los estudiantes de quinto año (χ^2 ; p = 0,002).

Respecto a la frecuencia de conductas suicidas, el 15,7% (n = 149) de los estudiantes informó haber tenido por lo menos un episodio de ideación suicida, en tanto que el 5% (n = 47) señaló haber realizado por lo menos un intento suicida.

Assumiendo una presentación diferencial de factores de riesgo dependientes del sexo, se procedió a realizar un análisis estratificado de las variables mencionadas previamente (tabla 3). Las mujeres, en comparación con los hombres, fueron de menor edad, presentaron mayor frecuencia de síntomas depresivos clínicamente significativos, mayor uso de medicamentos antidepresivos, menor frecuencia de uso de sustancias ilegales, menor informe de uso problemático de alcohol y menor frecuencia de automedicación con anti-depresivos. No se detectaron diferencias estadísticamente significativas en relación con la procedencia de su núcleo familiar, rendimiento académico durante el último año,

Tabla 2 – Estadísticas descriptivas de la muestra

Variable	m (DE) o n (%)	IC 95%
Edad, años	20,3 (2,3)	20,2-20,4
Núcleo familiar fuera de Bucaramanga	302 (30,1)	29,1-35,1
Regular o mal rendimiento académico durante el último año	125 (13,1)	11-15,4
Pérdida de asignaturas	459 (47,8)	44,6-50
Escala CAGE \geq 2 puntos	161 (16,8)	14,5-19,3
Uso previo de sustancias ilegales	90 (9,5)	7,7-11,6
Depresión en padres y/o hermanos	211 (22,1)	19,5-24,8
Puntaje de escala CES-D	15,2 (9,3)	14,6-15,7
Escala CES-D \geq 16 puntos	385 (40,2)	37-43,3
Escala CES-D \geq 24 puntos	174 (18,1)	15,7-20,6
Uso de antidepresivos durante el entrenamiento médico	131 (13,9)	11,7-16,2
Automedicación de antidepresivos	30 (22,9)	16-31
Prevalencia de vida de ideación suicida	149 (15,7)	13,4-18,2
Prevalencia de vida de intento suicida	47 (5)	3,7-6,6

Tabla 3 – Características de la muestra estratificadas por sexo

Variable	Femenino (DE) o n (%)	Masculino (DE) o n (%)	p
Sexo	549 (57)	414 (43)	NA
Edad, años	20,1 (2,2)	20,5 (2,4)	0,005 ^a
Núcleo familiar de Bucaramanga	164 (30,4)	138(34,3)	0,21 ^b
Regular o mal rendimiento académico durante el último año	70 (12,8)	55 (13,4)	0,8 ^b
Pérdida de asignaturas	266 (48,6)	193 (46,6)	0,54 ^b
Uso previo de sustancias ilegales	33 (6,2)	57 (14)	<0,001 ^b
Depresión en padres y/o hermanos	131 (24)	80 (19,5)	0,09 ^b
Escala CAGE ≥ 2 puntos	71 (13)	90 (21,7)	0,001 ^b
Puntaje escala CES-D	16,5 (9,7)	13,4 (8,6)	<0,001 ^a
Escala CES-D ≥ 16 puntos	248 (45,5)	137 (33,1)	<0,001 ^b
Escala CES-D ≥ 24 puntos	121 (22)	53 (12,8)	<0,001 ^b
Uso de antidepresivos durante el entrenamiento médico	91 (16,9)	40 (9,9)	0,002 ^b
Automedicación de antidepresivos	14 (15,4)	16 (40)	0,002 ^b
Prevalencia de vida de ideación suicida	87 (16,1)	62 (15,1)	0,7 ^b
Prevalencia de vida de intento suicida	33 (6,2)	14 (3,4)	0,06 ^b

^a Prueba de rangos de Wilcoxon (Mann-Whitney).

^b Prueba χ^2 de Pearson.

pérdida de asignaturas durante la carrera, antecedente de depresión en padres y/o hermanos, frecuencia de ideación e intentos suicidas.

Las variables asociadas con la ideación alguna vez en la vida fueron los síntomas depresivos definido con un puntaje en la escala CES-D igual o superior a 24 puntos (OR: 7,43), uso de antidepresivos durante el entrenamiento médico (OR: 5,18), percepción de regular o mal rendimiento durante el último año (OR: 3,29), historia de consumo de sustancias ilegales (OR: 2,89), antecedente de depresión en familiares en primer grado de consanguinidad (OR: 2,44) y procedencia del núcleo familiar fuera de Bucaramanga y su área metropolitana. En la tabla 4 se presentan los resultados del análisis bivariado.

Para la construcción del modelo de regresión logística se tuvo en cuenta no solo el valor de p asociado resultante del análisis bivariado entre las variables independientes y el desenlace de ideación suicida alguna vez en la vida, sino, también, su potencial y lógica relación causal. En este sentido, no se tuvo en cuenta el antecedente de consumo de antidepresivos durante el entrenamiento médico. De forma concurrente se ingresó al modelo únicamente la percepción de

pobre rendimiento académico durante el último año, en lugar del antecedente de pérdida de asignaturas, al considerar que las 2 variables evaluaban la varianza de un mismo constructo y no evidenciaban independencia (χ^2 ; $p < 0,001$). Teniendo en consideración que durante el análisis estratificado se documentó que la variable sexo se comportaba como una variable de confusión, se incluyó de forma forzada en el modelo final.

Los resultados del modelo de regresión logística indicaron que las variables asociadas con ideación alguna vez en la vida, controlando el efecto del sexo, fueron: puntajes de síntomas depresivos en la escala CES-D superiores a 24 (OR: 6,89; IC 95%: 4,54-10,4), antecedente de consumo de sustancias ilegales alguna vez en la vida (OR: 2,78; IC 95%: 1,6-4,82) y percepción de mal rendimiento académico durante el último año (OR: 2,2; IC 95%: 1,38-3,63). La sensibilidad y especificidad del modelo fue del 27 y 97%, respectivamente, clasificando correctamente al 86% de los sujetos con historia de ideación suicida. La bondad de ajuste del modelo fue adecuado (χ^2 Hosmer Lemeshow 5,08; $p = 0,9$). En la tabla 5 se presenta en detalle la formulación del modelo final.

Tabla 4 – Resultado del análisis bivariado

Variable	OR	IC 95%
Sexo (ref. femenino)	1,08	0,75-1,57
Núcleo familiar fuera de Bucaramanga	1,57	1,07-2,3
Regular o mal rendimiento académico durante el último año	3,29	2,08-5,15
Pérdida de asignaturas	2,04	1,4-3
Escala CAGE ≥ 2 puntos	1,45	0,91-2,8
Uso previo de sustancias ilegales	2,89	1,7-4,81
Depresión en padres y/o hermanos	2,44	1,64-3,61
Escala CES-D ≥ 16 puntos	5,8	3,84-8,84
Escala CES-D ≥ 24 puntos	7,43	4,96-11,1
Uso de antidepresivos durante el entrenamiento médico	5,18	3,35-9,95

Discusión

Desde el conocimiento de los autores, este corresponde al primer estudio publicado sobre la frecuencia de ideación suicida en estudiantes de medicina en Colombia. Una de las fortalezas del estudio fue la inclusión de estudiantes de 3 facultades de medicina de Bucaramanga, lo que muestra que los resultados pueden ser aplicados en diversos contextos universitarios en Colombia, dado que se incluyeron estudiantes matriculados en universidades privadas y una universidad pública. El segundo elemento por resaltar es el tamaño de muestra cercano a 1.000 estudiantes, que permitió establecer con muy buena precisión la estimación de prevalencias y el modelo de regresión logística. La frecuencia de respuesta fue similar a la observada en estudios realizados en otros contextos culturales.

Tabla 5 – Modelo de regresión logística para el desenlace ideación suicida

Modelo	OR	EE	p > z	IC 95%
Sexo	0,87	0,18	0,51	0,58-1,31
Puntaje escala CES-D > 24	6,89	1,46	< 0,001	4,54-10,4
Historia de uso de sustancias ilícitas	2,78	0,78	< 0,001	1,6-4,82
Regular o mal rendimiento académico durante el último año	2,2	0,55	0,001	1,38-3,63

Debemos señalar que cerca del 50% de la muestra estuvo conformada por estudiantes matriculados en el primer y segundo años, lo que implicaría un potencial sesgo de selección de estudiantes del nivel de formación clínica. Este sesgo con efecto diferencial se explica por el diseño muestral no probabilístico y la mayor probabilidad de participación de los estudiantes matriculados en semestre preclínicos.

El 57% de la muestra estuvo constituido por mujeres, situación que refleja el cambio cultural que ha tenido Colombia en relación con el acceso a la educación superior, así como también una tendencia de mayor representación de mujeres en profesiones relacionadas con la atención en salud³⁹.

Una proporción importante de estudiantes (30,1%) informó que el sitio de residencia de su núcleo familiar estaba localizado fuera de Bucaramanga y su área metropolitana. Esta variable se asoció de manera significativa con el desenlace ideación suicida, considerándose como un factor de riesgo independiente. Este hallazgo puede reflejar la potencial disminución en la calidad de red de apoyo primario en el sitio donde realizan estudios algunos estudiantes, lo que generaría un mayor riesgo de desarrollar síntomas depresivos o afectivos, y una menor probabilidad de detección de síntomas disfuncionales por parte de sus familiares.

El 13,1% de los estudiantes consideraron que durante el último año su rendimiento académico había sido regular o malo. Este hallazgo puede tener 2 explicaciones: la primera es que aunque se informe un mal rendimiento académico durante el último año, es posible que estudiantes con altos niveles de exigencia personal, rasgos obsesivos y buenos resultados en términos de calificaciones tiendan a subvalorar sus resultados académicos; es decir, que dicha variable no necesariamente refleja el rendimiento académico real. Sin embargo, se determinó una correlación positiva entre percepción de rendimiento académico y el historial de pérdida de asignaturas, situación que refutaría la hipótesis planteada previamente.

Una proporción importante de estudiantes informaron antecedente de uso problemático de alcohol (16,8%) e historia de consumo de sustancias ilegales (9,5%) alguna vez en la vida. El uso problemático de alcohol y sustancias ilegales fue más frecuente en hombres que en mujeres. La relación de uso problemático de alcohol fue de 1,7:1, en tanto que dicha relación para el consumo de sustancias ilegales fue de 2,3:1. Estos resultados concuerdan con los observados en el último Estudio Nacional de Salud Mental.

El 18,1% de los estudiantes presentaban, al momento del estudio, síntomas depresivos clínicamente significativos (CES-D \geq 24 puntos). Las mujeres tuvieron mayores puntajes globales en la escala CES-D y mayor frecuencia de puntajes superiores a 24 puntos en comparación con los hombres, con una relación de 1,7:1, fenómeno ampliamente documentado en diversos estudios poblacionales. Estos hallazgos concuerdan

con los resultados de un estudio similar realizado en los Estados Unidos¹². Es importante anotar que clásicamente se han establecido que los puntajes superiores a 16 puntos en la escala CES-D son clínicamente significativos. La utilización de un puntaje superior a 24 puntos en el presente estudio, para considerar los síntomas depresivos relevantes desde el punto de vista clínico, establece una mayor probabilidad de que dichos síntomas depresivos, dada la naturaleza de su gravedad, correspondan a episodios depresivos mayores; sin embargo, no se descarta la potencial mala clasificación debido a duelo, trastornos adaptativos e incluso *burnout*⁴⁰.

Desde el conocimiento de los autores, no hay publicaciones que definan la frecuencia de automedicación con antidepresivos en estudiantes de medicina; sin embargo, existen opiniones no sistemáticas sobre este tema en particular⁴¹. Un resultado preocupante y novedoso del estudio fue la alta frecuencia de consumo de antidepresivos durante la formación médica, informada por el 16,9% de los estudiantes, principalmente en mujeres. Sin embargo, llama la atención que el 23% de los estudiantes que informaron haber consumido antidepresivos durante el pregrado, lo hacían sin prescripción y supervisión clínica, situación particularmente alarmante en hombres, quienes en comparación con las mujeres los consumían de esta forma, en una relación de 2,6:1. Se observó un aumento de uso de antidepresivos con la progresión de la formación médica, situación que muestra, entre otras cosas, la facilidad de acceso de los estudiantes a este tipo de medicamento cuando se encuentran en actividades clínicas, el mayor nivel de conocimiento farmacológico y la posible experimentación de mayores niveles de estrés durante la actividad clínica.

Respecto a la frecuencia de ideación suicida, el 15,7% de los estudiantes informó haber tenido por lo menos un episodio de ideación suicida, independiente de la estructuración e intención, durante su vida. El 5% de los estudiantes informó haber realizado por lo menos un intento suicida, independiente de su intención letal. Estas cifras son significativamente superiores a las obtenidas en diversos contextos culturales, e incluso a las informadas en un estudio conducido por uno de los autores (Pinzón-Amado), en una población de estudiantes universitarios matriculados en profesiones no médicas en una universidad pública en Bucaramanga. En el estudio mencionado, la prevalencia de vida de ideación suicida sería fue del 10,5%, en tanto que la prevalencia de vida de intentos suicidas fue del 1,2%⁴².

Las variables asociadas con la ideación suicida alguna vez en la vida fueron: síntomas depresivos clínicamente significativos (CES-D \geq 24 puntos), percepción de regular o mal rendimiento académico durante el último año, antecedente de consumo de sustancias ilegales, antecedente de depresión en padres y/o hermanos, y residencia de su núcleo familiar

fuera de Bucaramanga y su área metropolitana. El ajuste de los estimadores por el efecto concurrente de las demás variables es el objetivo de la construcción del modelo multivariado de regresión logística. Tal y como se describió en el apartado de materiales y métodos, fue necesario para la construcción del modelo incluir la variable sexo, debido a que esta se comportó como una variable confusora. Las variables antecedente de depresión en familiares en primer grado de consanguinidad y residencia del núcleo familiar fuera de Bucaramanga fueron eliminadas, debido a su pobre capacidad de ajuste al modelo.

El modelo final estuvo conformado por 3 variables, una vez controlado el efecto de la variable sexo: síntomas depresivos clínicamente significativos, historia de consumo de sustancias ilegales y percepción de pobre o mal rendimiento académico durante el último año. Este hallazgo tiene una interpretación clínica y epidemiológica. Existe evidencia que sustenta que los patrones de comorbilidad psiquiátrica son muy frecuentes e incluso resulta infrecuente encontrar personas con un único diagnóstico psiquiátrico sin comorbilidad asociada^{43,44}. Se ha establecido con claridad que existe una asociación entre la ocurrencia de los trastornos del ánimo, en particular los trastornos depresivos, y el consumo problemático de sustancias psicoactivas. La percepción del pobre o mal rendimiento académico puede interpretarse más como un epifenómeno de la interacción de las 2 variables mencionadas previamente.

Las particularidades del entrenamiento médico requieren que los estudiantes se ajusten a demandas académicas de alta complejidad, con una estructura curricular densa, situación que implica una disminución importante en el tiempo disponible para descansar y realizar actividades recreativas. De forma concurrente, y en especial durante la fase clínica de la formación, los estudiantes se exponen sin contar aún con las suficientes herramientas técnicas, a la vivencia del sufrimiento, la discapacidad y la muerte, situación generadora de estrés y síntomas depresivos⁴⁵.

No es infrecuente que los estudiantes de pregrado informen que algunas condiciones institucionales, sean hospitalarias y/o universitarias, tiendan a propiciar el abuso y la discriminación, debido a la asignación de tareas u obligaciones no relacionadas con su rol, que asociado con la inflexibilidad de la estructura jerárquica y las relaciones de poder (currículo oculto), propician escenarios para la introyección distorsionada sobre la utilidad, límites y alcances de la relación médico-paciente, con las dificultades derivadas para establecer relaciones empáticas con sus pacientes, pares y compañeros de trabajo⁴⁶.

En este contexto, y debido a la predominancia de los resultados institucionales basados en la baja deserción, más que en la calidad académica, se diseñan estructuras curriculares, con asignaturas con múltiples profesores y rotaciones de corta duración, que suelen generar ambientes de aislamiento, invisibilidad y baja probabilidad de recibir retroalimentación sobre la correcta utilización, desde el punto de vista metacognitivo, de estrategias de aprendizaje y adaptación autorreguladas^{47,48}. Una consecuencia derivada consiste en la dificultad que, según se describe, tiene el personal médico para aceptar, comunicar y adaptarse a niveles crónicos de estrés, que sumado con el imaginario de que son seres humanos invencibles, poderosos y perfectos, resulta en la baja frecuen-

cia de consulta cuando se presentan condiciones emocionales disfuncionales⁴⁹.

Conclusiones

Las conductas suicidas son fenómenos frecuentes en estudiantes de pregrado de medicina, por lo cual consideramos importante que se promuevan espacios de discusión sobre esta problemática en las facultades de medicina y se establezcan programas de detección e intervención temprana en estudiantes en riesgo de condiciones emocionales y conductas suicidas⁵⁰.

En el contexto de las conductas suicidas de forma particular, y en diversos aspectos de la salud mental y calidad de vida de los estudiantes de medicina en general, se requieren cambios estructurales de fondo en el currículo, la estructura organizacional, los niveles de participación de los estudiantes en instancias de decisión y la aplicación de técnicas pedagógicas en espacios de aprendizaje colaborativo y significativo, que permitan disminuir el impacto y la intensidad de los estresores experimentados durante la formación médica⁵¹.

Financiación

El proyecto se financió con recursos propios.

Conflicto de intereses

Los resultados están anidados en el proyecto de investigación formativa que las coautoras (S. Guerrero, K. Moreno, C. Landínez y J. Pinzón.) realizaron durante su formación médica en la UNAB. El autor correspondiente declara que aunque para la época de la realización del estudio estaba contratado como profesor de la UNAB y recibía honorarios por actividades docente-asistenciales en el séptimo semestre, las actividades como investigador principal en el presente estudio fueron realizadas en horarios diferentes a las horas contratadas por dicha institución.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los directivos y estudiantes de las escuelas de medicina de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, Universidad Industrial de Santander y Universidad de Santander, su participación en la presente investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Värnik P. Suicide in the world. *Int J Environ Res Public Health*. 2012;9:760-71.
2. Patton G, Coffey C, Sawyer S, Viner R, Haller D, Bose K, et al. Global patterns of mortality in young people: A systematic analysis of population health data. *Lancet*. 2009;374:881-92.
3. Milner A, Spittal M, Pirkis J, LaMontagne A. Suicide by occupation: Systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry*. 2013;203:409-16.

4. Skegg K, Firth H, Gray A, Cox B. Suicide by occupation: Does access to means increase the risk? *Aust N Z J Psychiatry*. 2010;44:429-34.
5. Koskinen O, Pukkila K, Hakko H, Tiihonen J, Väisänen E, Särkioja T, et al. Is occupation relevant to suicide? *J Affect Disord*. 2002;70:197-203.
6. Hawton K, Agerbo E, Simkin S, Platt B, Mellanby R. Risk of suicide in medical and related occupational groups: a national study based on Danish case population-based registers. *J Affect Disord*. 2011;134:320-6.
7. Aasland O, Hem E, Haldorsen T, Ekeberg O. Mortality among Norwegian doctors 1960-2000. *BMC Public Health*. 2011;11:173.
8. Gold K, Sen A, Schwenk T. Details on suicide among US physicians: Data from the National Violent Death Reporting System. *Gen Hosp Psychiatry*. 2013;35:45-9.
9. Schernhammer E, Colditz G. Suicide rates among physicians: A quantitative and gender assessment (meta-analysis). *Am J Psychiatry*. 2004;161:2295-302.
10. Agerbo E, Gunnell D, Bonde J, Mortensen P, Nordentoft M. Suicide and occupation: The impact of socio-economic, demographic and psychiatric differences. *Psychol Med*. 2007;37:1131-40.
11. Goebert D, Thompson D, Takeshita J, Beach C, Bryson P, Ephgrave K, et al. Depressive symptoms in medical students and residents: A multischool study. *Acad Med*. 2009;84:236-41.
12. Schwenk T, Davis L, Wimsatt L. Depression, stigma, and suicidal ideation in medical students. *JAMA*. 2010;304:1181-90.
13. Dyrbye L, Thomas M, Shanafelt T. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Acad Med*. 2006;81:354-73.
14. Cherkil S, Gardens SJ, Soman D. Coping styles and its association with sources of stress in undergraduate medical students. *Indian J Psychol Med*. 2013;35:389-93.
15. Yusoff M, Esa A, Mat Pa M, Mey S, Aziz R, Abdul Rahim A. A longitudinal study of relationships between previous academic achievement, emotional intelligence and personality traits with psychological health of medical students during stressful periods. *Educ Health*. 2013;26:39-47.
16. Dyrbye L, Harper W, Durning S, Moutier C, Thomas M, Massie F, et al. Patterns of distress in US medical students. *Med Teach*. 2011;33:834-9.
17. Buysse D, Barzansky B, Dinges D, Hogan E, Hunt C, Owens J, et al. Sleep, fatigue, and medical training: Setting an agenda for optimal learning and patient care. *Sleep*. 2003;26:218-25.
18. Newbury-Birch D, Walshaw D, Kamali F. Drink and drugs: From medical students to doctors. *Drug Alcohol Dependence*. 2001;64:265-70.
19. Brazeau C, Schroeder R, Rovi S, Boyd L. Relationships between medical student burnout, empathy, and professionalism climate. *Acad Med*. 2010;85:S33-6.
20. Yusoff M, Rahiam, Baba A, Ismail S, MatPa M, Esa A. The impact of medical education on psychological health of students: A cohort study. *Psychol Health Med*. 2013;18:420-30.
21. Grotmol S, Gude T, Moum T, Vaglum P, Tyssen R. Risk factors at medical school for later severe depression: A 15-year longitudinal, nationwide study (NORDOC). *J Affect Disord*. 2013;146:106-11.
22. Midtgaard M, Ekeberg Ø, Vaglum P, Tyssen R. Mental health treatment needs for medical students: A national longitudinal study. *Eur Psychiatry*. 2008;23:505-11.
23. Dyrbye L, Thomas M, Huntington J, Lawson K, Novotny P, Sloan J, et al. Personal life events and medical student well-being: A multicenter study. *Acad Med*. 2006;81:374-84.
24. Tyssen R, Vaglum P, Grønvdal N, Ekeberg O. Factors in medical school that predict postgraduate mental health problems in need of treatment. A nationwide and longitudinal study. *Med Educ*. 2001;35:110-20.
25. Wallace J, Lemaire J, Ghali W. Physician wellness: A missing quality indicator. *Lancet*. 2009;374:1714-21.
26. Paykel E, Myers J, Lindenthal J, Tanner J. Suicidal feelings in the general population: A prevalence study. *Br J Psychiatry*. 1974;124:460-9.
27. Camacho P, Rueda-Jaimes G, Latorre J, Navarro-Mancilla A, Escobar M, Franco J. Validez y confiabilidad de la escala del Center for Epidemiologic Studies-Depression en estudiantes adolescentes de Colombia. *Biomédica*. 2009;29:260-9.
28. Radloff L. The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas*. 1977;1:385-401.
29. Rush J, First M, Blacker D, editores. *Handbook of psychiatric measures*. 2nd ed Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2008.
30. Thomas J, Jones G, Scarinci I, Mehan D, Brantley P. The utility of the CES-D as a depression screening measure among low-income women attending primary care clinics. The Center for Epidemiologic Studies-Depression. *Int J Psychiatry Med*. 2001;31:25-40.
31. Herrán O, Ardila M, Barba D. Consumo problemático de alcohol en Bucaramanga, Colombia: diseño y validación de una prueba. *Biomédica*. 2008;2:25-37.
32. Ewing J. Detecting alcoholism. The CAGE questionnaire. *JAMA*. 1984;252:1905-7.
33. Dhalla S, Kopec J. The CAGE questionnaire for alcohol misuse: A review of reliability and validity studies. *Clin Invest Med*. 2007;30:33-41.
34. Kuritz S, Landis J, Koch G. A general overview of Mantel-Haenszel methods: Applications and recent developments. *Annu Rev Public Health*. 1988;9:123-60.
35. Greenland S. Variable selection versus shrinkage in the control of multiple confounders. *Am J Epidemiol*. 2008;167:523-9.
36. Greenland S. Modeling and variable selection in epidemiologic analysis. *Am J Public Health*. 1989;79:340-9.
37. Hosmer D, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. 2nd ed Filadelfia: Jhon Wiley & Sons; 2000.
38. Colombia, Ministerio de Salud. Resolución número 8430 de 1993 [Internet]. 4 de octubre de 1993 [citado 10 Oct 2013]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/Normatividad/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf>.
39. Riska E. Gender and medical careers. *Maturitas*. 2011;68:264-7.
40. Raftery E, Cass M, Cooper C. The relationship between job satisfaction and health: A meta-analysis. *Occup Environ Med*. 2005;62:105-12.
41. Rosenthal J, Okie S. White coat, mood indigo-depression in medical school. *N Engl J Med*. 2005;353:1085-8.
42. Pinzón-Amado A. Prevalencia de trastornos mentales y consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes universitarios. *Rev Colomb Psiquiat*. En prensa 2014.
43. Gadermann A, Alonso J, Vilagut G, Zaslavsky A, Kessler R. Comorbidity and disease burden in the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *Depress Anxiety*. 2012;29:797-806.
44. Van Loo HM, Romeijn JW, de Jonge P, Schoevers RA. Psychiatric comorbidity and causal disease models. *Prev Med*. 2013;57:748-52.
45. Dahlin M, Runeson B. Burnout and psychiatric morbidity among medical students entering clinical training: A three year prospective questionnaire and interview-based study. *BMC Med Educ*. 2007;7:6.
46. Thomas M, Dyrbye L, Huntington J, Lawson K, Novotny P, Sloan J, et al. How do distress and well-being relate to medical student empathy? A multicenter study. *J Gen Intern Med*. 2007;22:177-83.
47. Dyrbye L, Thomas MR, Harper W, Massie F, Power D, Eacker A, et al. The learning environment and medical student burnout: A multicentre study. *Med Educ*. 2009;43:274-82.

-
48. Kusurkar R, Croiset G, Mann KV, Custers E, Ten Cate O. Have motivation theories guided the development and reform of medical education curricula? A review of the literature. *Acad Med.* 2012;87:735-43.
 49. Aasland O. Physician suicide-why? *Gen Hosp Psychiatry.* 2013;35:1-2.
 50. Rosta J, Aasland O. Changes in the lifetime prevalence of suicidal feelings and thoughts among Norwegian doctors from 2000 to 2010: A longitudinal study based on national samples. *BMC Psychiatry.* 2013;13:322.
 51. Epstein R, Krasner M. Physician resilience: What it means, why it matters, and how to promote it. *Acad Med.* 2013;88:301-3.