

Evaluación de dos modelos explicativos de la ideación suicida en una muestra de estudiantes de medicina colombianos

Tatiana González-Hernández, Natalia Maldonado-Avenidaño y Rubby Castro-Osorio

Universidad El Bosque, Facultad de Psicología, Bogotá, Colombia

Evaluation of two explanatory models of suicidal ideation in a sample of Colombian medical students

Abstract: Suicidal ideation has a high prevalence in Colombia (39.2%), constituting a public health issue that seems to be pronounced among medical students. The aim of this study was to examine two explanatory models of suicidal ideation, including the variables depression, psychoactive substance consumption, thwarted belongingness, perceived burdensomeness, and academic burnout, assessing the role of the latter as both mediator and moderator. An explanatory design with latent variables was employed, involving 620 participants aged 18 to 46 years ($M = 20.72$, 56% male). Results indicate that depression, psychoactive substance consumption, and academic burnout mediate the relationship between thwarted belongingness and perceived burdensomeness with suicidal ideation, explaining 45% of the variance ($CFI = .98$; $TLI = .95$; $SRMR = .062$; $p < .001$; $RMSEA = .103$ [.071-.139]). It is argued that to explain a greater variance in suicidal ideation, it is necessary to include third variables in mediation or moderation roles, and not only linear risk factors.

Keywords: Suicidal ideation; mediation analysis; moderation; academic burnout; medical students.

Resumen: La ideación suicida tiene alta prevalencia en Colombia (39.2%), siendo un problema de salud pública que parece ser mayor en estudiantes de medicina. El objetivo del presente estudio fue evaluar dos modelos explicativos de la ideación suicida incluyendo las variables depresión, consumo de sustancias psicoactivas, pertenencia frustrada, carga percibida, y burnout académico, evaluando en este último su rol tanto mediador como moderador. Se trabajó con un diseño explicativo con variables latentes con 620 participantes entre los 18 y 46 años ($M = 20.72$, 56% hombres). Los resultados indicaron el papel mediador de depresión, consumo de sustancias psicoactivas y burnout académico entre pertenencia frustrada y carga percibida con ideación suicida explicando un 45% de la varianza ($CFI = .98$; $TLI = .95$; $SRMR = .062$; $p < .001$; $RMSEA = .103$ [.071-.139]). Se discute que, para explicar mayor varianza de la ideación suicida, es necesario incluir terceras variables en roles de mediación o moderación y no sólo factores de riesgo lineales.

Palabras clave: Ideación suicida; análisis de moderación; análisis de mediación; burnout académico; estudiantes de medicina.

Introducción

La conducta suicida es un problema de salud pública y comprende la ideación suicida (IS), el plan suicida, el intento suicida y el suicidio consumado (Lester, 2012). La IS se caracteriza por pensamientos pasivos sobre querer

estar muerto o activos sobre quitarse la vida uno mismo, que son intrusivos y persistentes (Interian et al., 2018) y es la de mayor prevalencia con porcentajes que oscilan entre el 10% y 35% en población general en comparación con los intentos de suicidio que se encuentran entre el 5% y el 15% (Cañón-Buitrago y Carmona-Parra, 2018). En el año 2023 en Colombia se reportaron 40.338 casos de intento suicida, con una mayor prevalencia en el grupo de 15 a 19 años de edad, seguido del grupo de los 20 a 24 años con tasas de 410,3 y 235,0 (por cada 100.000 habitantes), respectivamente. Además, se encontró que la incidencia en los últimos años ha sido superior en mujeres en los grupos

Recibido: 12 de enero de 2024; aceptado: 4 de noviembre de 2024.
 Correspondencia: Rubby Castro-Osorio. Universidad El Bosque, Av. 9 #131A-02, 110111 Bogotá, Colombia. Correo-e: castrorubby@unbosque.edu.co

de los 10 a 29 años, mientras que a partir de los 50 la incidencia empieza a ser mayor en hombres, mostrando posibles diferencias según el sexo y edad (Instituto Nacional de Salud, 2023). En el 39,2% se identificó la ideación suicida persistente como factor de riesgo para la conducta suicida (Instituto Nacional de Salud, 2023). Esto mismo se reportó en el año 2022, donde la ideación suicida como factor de riesgo se halló en el 38,7% de los 37.359 intentos de suicidio reportados y con una distribución etárea similar (Instituto Nacional de Salud, 2022). Por otro lado, en un estudio en Cali en condición hospitalaria, se encontró que tener edad avanzada, ser mujer y no tener diagnóstico de depresión, resultan factores protectores de la ideación suicida (Otero et al., 2022). Ahora bien, dada la alta prevalencia en etapa universitaria, es pertinente tener una comprensión explicativa de este fenómeno.

La ideación suicida en estudiantes de medicina en Colombia ha sido poco estudiada pese a que se reconoce que las situaciones académicas son el cuarto factor desencadenante de la conducta suicida con una prevalencia del 8.1% (Instituto Nacional de Salud, 2023). Hallazgos descriptivos en estudiantes de medicina (Alonso et al., 2017; Gómez et al., 2019; Pinzón-Amado et al., 2013), indicaron que un 15.7% presentó al menos un episodio de IS en su vida (Pinzón-Amado et al., 2013) y, por otro lado, la prevalencia del riesgo suicida fue de 11.8% (Arango et al., 2010). No obstante, sólo existen dos estudios de tipo explicativo con evidencia parcial de esta situación (Castro-Orsorio et al., 2022; Pinzón-Amado et al., 2013). Algunas variables asociadas a la ideación suicida son los síntomas depresivos, historia de consumo de sustancias psicoactivas y percepción de regular o mal rendimiento académico durante el último año. Asimismo, el 23% de los estudiantes ha consumido antidepresivos durante su pregrado, sin prescripción ni supervisión clínica, y esto incrementó a medida que avanzaban en la formación (Pinzón-Amado et al., 2013).

El modelo propuesto por Castro-Orsorio et al. (2022) sobre la conducta suicida solo ha sido probado con datos simulados en Colombia. Para esta investigación se tomó de este un modelo parcial que corresponde únicamente a la explicación de la ideación suicida. Este incluye los factores de riesgo en población general como la depresión y el consumo de sustancias psicoactivas, es decir alcohol, tabaco y otras (Organización Panamericana de la Salud, 2014), las variables pertenencia frustrada (PF), que es la ausencia de relaciones recíprocas de cuidado y la carga percibida (CP) que implica verse a sí mismo como un peso negativo (Van Orden et al., 2010). Estas últimas se fundamentan en la Teoría Interpersonal del Suicidio (ITPS) que es la teoría de mayor evidencia científica en este ámbito (Bryson et al., 2017; Espino-

sa-Salido et al., 2021; Zullo et al., 2017) y se incluye el burnout académico relacionado específicamente en estudiantes de medicina (González-Olaya et al., 2014; Molina-Correa et al., 2018) como una variable moderadora, es decir que afecta la fuerza o el tamaño del efecto de la relación entre variables de estudio..

No obstante, los recientes hallazgos indican que la pertenencia frustrada y la carga percibida pueden ser variables que no explican directamente la ideación suicida, sino que cumplen otros roles como la mediación, es decir, una tercera variable que podría explicar la relación o el efecto en función de las demás variables del modelo y de la población estudiada (Höller y Forkmann, 2022; Ordóñez-Carrasco et al., 2021; Wetherall et al., 2021). Por esta razón, se hipotetiza que estas relaciones directas también pueden ser afectadas por el efecto de terceras variables y se propone estimar un segundo modelo que evaluara el burnout académico como variable mediadora de la relación entre la pertenencia frustrada y la ideación suicida, y entre la carga percibida y la ideación suicida, con el propósito de determinar en la población de estudiantes de medicina, cuál es el rol que tiene el burnout académico en dichas relaciones ya que parece ser el factor diferenciador con respecto a la población general, en la que la depresión y el consumo de sustancias psicoactivas tiene una mayor explicación de la ideación suicida. Comprender cómo funciona la ideación suicida en estudiantes de medicina es necesario para aportar evidencia empírica suficiente y generalizable que permita el diseño de intervenciones de prevención centradas en evidencia empírica y no únicamente en la fundamentación teórica (factores de riesgo y protección) como tradicionalmente se ha hecho (Benavides-Mora et al., 2019). Esto cobra mayor sentido en el contexto actual de postpandemia al ser un factor que aumenta el burnout en personal de salud y que puede prevenir el suicidio.

Por todo ello, la presente investigación tuvo como objetivo evaluar el ajuste de dos modelos explicativos de IS en estudiantes de medicina en Colombia, los cuales incluyen las mismas variables para ambos casos. La diferencia entre estos modelos radica en el rol del burnout académico, el cual puede asumir diversas funciones de acuerdo con lo reportado en la evidencia reciente. Es decir, en la relación entre la ideación suicida con las variables de la ITPS (carga percibida y pertenencia frustrada), podría ser moderador o mediador. También se incluyeron las principales variables que explican la ideación suicida en población general: depresión y consumo de sustancias psicoactivas, que en este estudio fueron alcohol, tabaco y otras. Para esto se plantearon dos hipótesis de investigación: H_1 = la ideación suicida es explicada por depresión, consumo de sustancias psicoactivas, pertenencia frustrada y carga percibida, estas dos últimas moderadas por el

burnout académico. H_2 = la ideación suicida es explicada por depresión, consumo de sustancias psicoactivas, pertenencia frustrada y carga percibida, estas dos últimas mediadas por el burnout académico.

Método

Participantes

Los participantes fueron 620 estudiantes de medicina de dos universidades colombianas (261 en Bogotá y 359 en Santander), entre los 18 y 46 años de edad ($M=20.72$; $DE=2.7$, 273 hombres y 347 mujeres), de los cuales el 44% se identificó como masculino, 55% femenino y 1% transgénero. La distribución según el semestre académico fue: primero (10.3%), tercero (20%), cuarto (10.8%), quinto (18.7%), séptimo (18.1%), octavo (10%) y décimo (12.1%).

Instrumentos

Cuestionario de Necesidades Interpersonales (INQ-S; Van Orden et al., 2012). Su versión en español cuenta con 15 ítems en una escala de 1 a 7 que evalúan los constructos de carga percibida y pertenencia frustrada, con amplia evidencia de contenido, estructura factorial, validez de criterio, con unos índices de ajuste de CFI: 0.97-0.99, TLI: 0.96-0.98, RMSEA: 0.03-0.04 y SRMR: 0.04-0.05, y la fiabilidad de ICC = 0.97 para carga percibida e ICC = 0.75 para pertenencia frustrada (Silva et al., 2018). Puntuaciones altas indican presencia de ideación suicida. En población colombiana se encontró una estructura de 5 ítems para carga percibida y 4 para pertenencia frustrada. Su fiabilidad en universitarios es de $\alpha = .88$ (.80 para CP y .81 para PF); y evidencia de validez basada en estructura interna ($/gl = 1.92$, RMSEA = .05, SRMR = .08, CFI = .97), así como de relación con otras variables ($p < .0001$) como depresión ($r = .57$ a $.62$), ideación suicida negativa ($r = .44$ a $.49$) e ideación suicida positiva ($r = -.50$ a $-.56$) (Castro-Osorio y Maldonado-Avendaño, 2021). En este estudio, se encontró una fiabilidad de $\alpha = .86$ y $\omega = .84$ (carga percibida: $\alpha = .87$ y $\omega = .87$; pertenencia frustrada: $\alpha = .83$ y $\omega = .83$).

Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS; Schaufeli et al., 2002). Evalúa el burnout académico en tres dimensiones (agotamiento, cinismo y autoeficacia académica) mediante 14 ítems que se responden en una escala de 0 (nunca) a 6 (siempre); puntuaciones altas indican presencia de burnout académico en estudiantes. En población académica colombiana presenta una estructura de 3 factores que explican el 55.8% de la varianza con cargas superiores a .4 en cada ítem y adecuados índices de fiabilidad para las subescalas de agotamiento

($\alpha = .77$), cinismo ($\alpha = .72$) y eficacia ($\alpha = .82$; Hedrich-Martínez y Caballero-Domínguez, 2016). En este estudio, se encontró una fiabilidad de $\alpha = .90$ y $\omega = .90$ (agotamiento: $\alpha = .86$ y $\omega = .88$; cinismo: $\alpha = .88$ y $\omega = .89$; eficacia: $\alpha = .88$ y $\omega = .88$).

Inventario de Depresión de Beck (BDI-II; Beck y Brown, 2009). Mide síntomas depresivos a través de 21 ítems en una escala de 0 a 3 puntos donde puntuaciones altas indican presencia de síntomas depresivos. La fiabilidad de esta prueba es de .87. Los análisis factoriales indican que el BDI-II mide una dimensión general de depresión compuesta por dos factores altamente relacionados, uno cognitivo-afectivo y otro somático-motivacional (Sanz, Perdigón, y Vásquez, 2003). Tiene un $\alpha = .91$ e índices de ajuste en población universitaria en Colombia (RMSEA = .055; SRMR = .048; Maldonado-Avendaño et al., 2021). En este estudio, se encontró una fiabilidad de $\alpha = .93$ y $\omega = .93$.

Inventario de Ideación suicida positiva y Negativa (PANSI; Osman et al., 2003). Mide de manera simultánea factores de riesgo y de protección frente a las ideas suicidas. Tiene 14 ítems que se evalúan en una escala de 5 puntos (0 nunca a 4 siempre), de los cuales 6 ítems son para ideación suicida positiva (factores protectores) y 8 para ideación suicida negativa, con una valoración sobre las últimas dos semanas. Puntuaciones altas indican presencia de ideación suicida. En su versión original, tiene una $\alpha = .80$ y evidencias de validez de constructo (Osman et al., 2003). En Colombia, sus propiedades psicométricas son aceptables, con $\alpha = .89$ (Villalobos-Galvis, 2010). En este estudio, se encontró una fiabilidad de $\alpha = .83$ y $\omega = .81$ (ideación suicida positiva: $\alpha = .65$ y $\omega = .66$; ideación suicida negativa: $\alpha = .93$ y $\omega = .93$).

Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST; Organización Mundial de la Salud, 2011). Tiene 8 preguntas, pero solo las dos primeras fueron utilizadas para este estudio. La primera pregunta se refiere a si alguna vez ha consumido sustancias psicoactivas, presentando 10 tipos diferentes de sustancias, para cada una de las cuales la respuesta puede ser sí (3 puntos) o no (0 puntos). La segunda pregunta indaga sobre la frecuencia de consumo en los últimos tres meses con una escala de puntuación de 0 a 6. Para obtener la puntuación total se realizó la suma de las respuestas correspondientes a los 10 tipos de sustancias en ambas preguntas, sumando un total de 20 ítems donde puntuaciones altas indican presencia de consumo de las sustancias evaluadas. Esta prueba fue elaborada por la Organización Mundial de la Salud para el Manual del Uso en Atención Primaria en el 2011, y dicha organización recomienda la versión 3.0 para su uso con fines investigativos. En este estudio, se encontró una fiabilidad de $\alpha = .80$ y $\omega = .80$.

Procedimiento

Este es un estudio empírico con estrategia asociativa-explicativa (Ato et al., 2013). El diseño es explicativo con variables latentes (DVL) ya que representa un modelo estructural de relaciones entre las variables explicativas de la IS y medidas que incluyen los indicadores que definen los constructos. Estos se conocen como modelos de ecuaciones estructurales (SEM) y son útiles en las ciencias sociales donde los fenómenos no son directamente observables y permiten probar efectos de mediación y moderación (Westland, 2019).

Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia y se les invitó a participar en el estudio; posteriormente otorgaron voluntariamente su consentimiento informado por escrito. La medición de cada una de las variables se realizó de manera presencial, en formato físico y los datos fueron recogidos entre los meses de abril y mayo del 2022. Este proyecto cuenta con aval de ética otorgado por El Comité Institucional de Ética de la Universidad El Bosque (Acta No. 024-2021).

Análisis estadístico

Se revisaron los datos descriptivos de cada una de las variables y la distribución se determinó mediante la prueba de Shapiro-Wilk para elegir los estimadores y estadísticos más adecuados. Se calculó la relación entre las variables mediante el coeficiente de correlación de Spearman y se estimó la diferencia de las mismas entre sexos con el

estadístico U de Mann-Whitney. Con el fin de probar los modelos de moderación y mediación, se verificó que estos fueran estimables mediante la siguiente fórmula: $t \leq \frac{p(p+1)}{2}$, siendo t el número de parámetros a estimar y p el número de variables observables (Manzano, 2017). Para la moderación se trabajó con un SEM basado en covarianza (CBSEM) que permite la interacción entre variables latentes (Hair et al., 2021) usando el estimador de Máxima Verosimilitud Robusta (MLR), dado que este procedimiento permite evaluar el ajuste del modelo junto con las cargas de los indicadores y los parámetros, y es lo suficientemente robusto ante datos con distribución no normal (Afthanorhan et al., 2020). Para la mediación se utilizó un SEM con base en el estimador Mínimos Cuadrados Ponderados Diagonalmente (DWLS) que ha mostrado estimaciones más robustas en distribuciones que no cumplen el supuesto de normalidad o son categóricas (Li, 2016).

Se evaluó el ajuste de los modelos a los datos mediante los índices de bondad de ajuste: Índice de ajuste comparativo (CFI), Raíz del residuo cuadrático promedio de aproximación (RMSEA), Raíz cuadrada media residual estandarizada (SRMR), e Índice de Tucker-Lewis (TLI) siguiendo los criterios de Byrne (2012). Todos los análisis fueron ejecutados en el software Rstudio v.2021.09.2, utilizando los paquetes SEMinR, Lavaan y semPath (RStudio PBC, 2022).

Resultados

En la Tabla 1 se muestra que al revisar las relaciones entre las variables se encontraron correlaciones directas

Tabla 1. Estadísticos descriptivos, correlación entre variables y diferencias por sexo

Variables	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	Asimetría	Curtosis	Shapiro-Wilk***		Comparación entre sexos			Correlación entre variables				
							Estadístico	gl	Sexo	Mediana	U-Mann-Whitney	1	2	3	4	5
1. CP	5	35	9.18	5.91	1.74	2.49	.739	620	Hombre Mujer	6 7	41166*	-				
2. PF	4	28	11.32	5.98	0.549	-0.564	.934	620	Hombre Mujer	10 11	44951	.48***	-			
3. BN	7	79	35.88	14.86	0.357	-0.258	.986	620	Hombre Mujer	32 37	39752***	.51***	.44***	-		
4. DP	0	53	18.52	11.50	0.622	-0.341	.954	620	Hombre Mujer	13 19	35908***	.64***	.48***	.73***	-	
5. SPA	0	53	10.84	7.94	1.77	5.04	.855	620	Hombre Mujer	10 8.5	43149	.24***	.05	.18***	.24***	-
6. IS	0	53	18.39	11.10	0.533	-0.115	.970	620	Hombre Mujer	16 18	39630***	.56***	.49***	.55***	.64***	.24***

Nota. CP= carga percibida; PF= pertenencia frustrada; BN=Burnout; DP=Depresión; SPA= consumo de sustancias psicoactivas; IS=idea-ción suicida

*p < .05. **p < .01. ***p < .001

y estadísticamente significativas entre todas ellas, a excepción de pertenencia frustrada y consumo de sustancias psicoactivas donde no se halló relación ($p = .200$). En la comparación por sexo se identificaron diferencias estadísticamente significativas en las variables de carga percibida, burnout, depresión e ideación suicida; siendo todas estas más altas en las mujeres (tabla 1).

Para dar respuesta a la primera hipótesis que evaluó si la ideación suicida es explicada por depresión, consumo de sustancias psicoactivas, pertenencia frustrada y carga percibida, estas dos últimas moderadas por burnout se empleó un CBSEM. Se revisaron las relaciones entre las variables y los índices de bondad de ajuste los cuales mostraron que no existe un adecuado ajuste del modelo a los datos ($\chi^2_{(4)} = 94.68$, $p < .001$; CFI = .31; TLI = .30; RMSEA = .08 [.085 – .086]; SRMR = .09). Con base en este hallazgo se rechazó la primera hipótesis, encontrando que el burnout no cumple un rol moderador entre pertenencia frustrada y carga percibida con la ideación.

Con respecto a la segunda hipótesis que evaluó si la ideación suicida es explicada por depresión, consumo de sustancias psicoactivas, pertenencia frustrada y carga percibida, estas dos últimas mediadas por burnout, se usó un SEM con el estimador DWLS. Se revisaron las relaciones entre las variables y los índices de bondad de ajuste,

teniendo en cuenta los efectos directos de carga percibida y pertenencia frustrada, y los indirectos, es decir, mediados por burnout académico. Para este modelo se encontró que la mayoría de los índices de bondad de ajuste no fueron adecuados (CFI=.98; TLI=.90; RMSEA=.14; SRMR=.06) y que los efectos directos de carga percibida y pertenencia frustrada no eran estadísticamente significativos ($p > .05$), por lo cual se estimó el modelo de nuevo manteniendo únicamente los efectos indirectos. En este caso, todas las variables, incluyendo la mediadora, explicaron de manera significativa la ideación suicida (Figura 1), y el modelo presentó un adecuado ajuste a los datos en 3 de los índices de bondad de ajuste (CFI=.98; TLI=.95; SRMR=.062), aunque en otros 2 no se cumplieron los criterios ($p < .001$; RMSEA=.103[.071-.139]). Con base en lo anterior, se puede asumir que hay evidencia que soporta el rol de la variable burnout como mediadora entre pertenencia frustrada y carga percibida con ideación suicida, y de las variables depresión y consumo de sustancias como explicativas de la ideación suicida.

Dadas las diferencias encontradas en las tasas de incidencia según sexo para estos grupos etáreos (INS, 2023), se estimaron los modelos separados para hombres y mujeres y no se encontraron diferencias significativas entre estos.

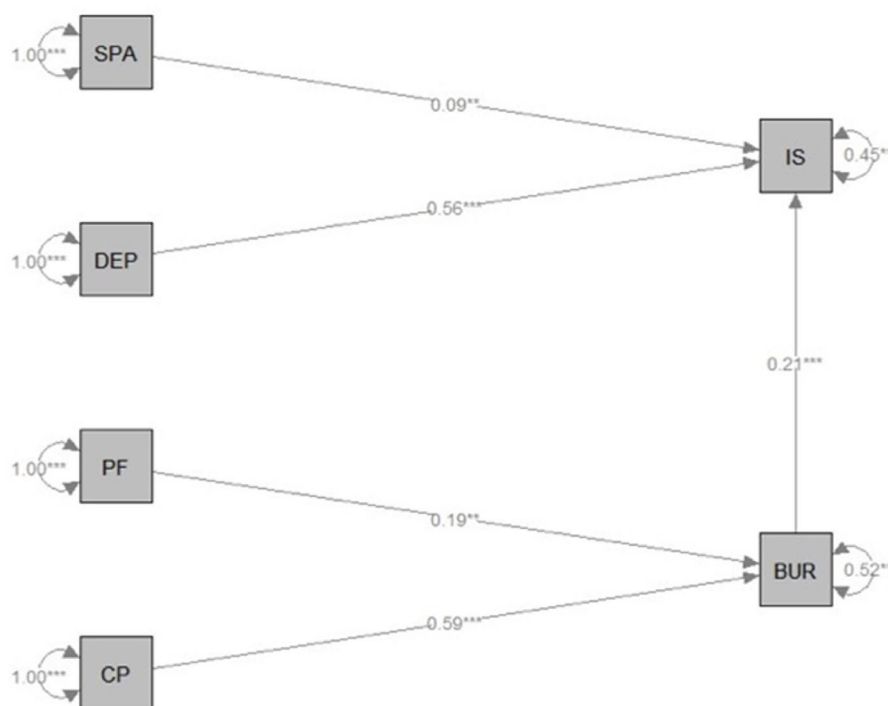


Figura 1. Modelo de mediación en el que la ideación suicida es explicada por depresión, consumo de sustancias psicoactivas, pertenencia frustrada y carga percibida, siendo estas dos últimas mediadas por el burnout académico. IS: Ideación suicida; DEP: depresión; SPA: consumo de sustancias psicoactivas; PF: pertenencia frustrada; CP: carga percibida; BUR: burnout académico.

Discusión

El objetivo de esta investigación fue evaluar el ajuste de dos modelos explicativos de la ideación suicida en estudiantes de medicina en Colombia. Para responder a las hipótesis planteadas se realizaron diversos análisis teniendo en cuenta que se encontró una distribución no normal en las variables del estudio, lo que implicó seleccionar estadísticos y estimadores robustos. Se probaron dos modelos explicativos de la ideación suicida (uno de mediación y otro de moderación) en estudiantes de medicina en Colombia. Los resultados mostraron un mejor ajuste en el modelo en el cual las variables explicativas de la ideación suicida son la depresión, el consumo de sustancias psicoactivas y el burnout académico, este último como mediador entre carga percibida y pertenencia frustrada con ideación suicida.

El hecho de que estas variables aporten significativamente a la ideación suicida es consistente con lo encontrado en otros estudios, ya que se ha evidenciado que la depresión es una de las variables que más la explica en esta población (Aparicio et al., 2020; Atienza-Carbonell y Balanzá-Martínez, 2020), así como el consumo de sustancias psicoactivas (Asfaw et al., 2020; Restrepo et al., 2018). Sin embargo, son pocas las investigaciones que indican que el burnout académico explica de manera directa la ideación suicida en estudiantes de medicina (Dyrbye et al., 2008). En este estudio se encontró que no tiene un papel moderador en la relación de la carga percibida y la pertenencia frustrada con ideación suicida, mientras que sí parece ser tener un rol mediador entre estas mismas variables en la población colombiana estudiada. Estos hallazgos, sugieren la necesidad de revisión del modelo propuesto por Castro-Osorio et al. (2022) al encontrar que el burnout académico no cumple la función propuesta de moderación. No obstante, dicho modelo requiere de estudios confirmatorios por lo que se recomienda que siga siendo probado incluyendo profesionales en ejercicio de la medicina, estudiantes de medicina en formación posgradual y en otros profesionales de la salud que cuentan con altos niveles de burnout. Con relación a la aparición de la ideación suicida según la ITPS, la pertenencia frustrada no la explica directamente (Ma et al., 2016), lo que es consistente con lo encontrado en este estudio y sobre lo cual se puede hipotetizar que, al interactuar con otras variables, sí sería capaz de explicar significativamente la ideación suicida en estudiantes de medicina (Castro-Osorio et al., 2022).

Frente a los modelos probados se obtuvo un porcentaje de varianza explicada superior al de aquellos estudios que incluyen carga percibida y pertenencia frustrada junto con una tercera variable (Chu et al., 2017),

como insomnio donde se hallaron porcentajes de 2, 5, 11 y 14% (Chu et al., 2017) y ansiedad social con un 19% (Buckner et al., 2017). El modelo de moderación, a pesar de no tener un adecuado ajuste explica un 57%, y el modelo final de mediación un 45%. En consecuencia, aunque la ITPS plantea que tanto carga percibida como pertenencia frustrada son suficientes para la aparición de la ideación suicida, con los presentes resultados se encuentra que para explicar mayor varianza de la ideación suicida, sería necesario incluir otros factores que ejecuten un papel mediador o moderador como el burnout académico (en este caso mediador) para estudiantes de medicina, al menos en nivel de formación de pregrado.

Asimismo, otras variables pueden ser consideradas para incorporarlas al modelo confirmado en esta investigación, p.ej., los factores de protección como la red de apoyo (familiar-pares), estrato socioeconómico y nivel de educación (Organización Panamericana de la Salud, 2014). Por otro lado, se podría evaluar el papel de variables psicológicas como la resiliencia que ha mostrado tener una asociación negativa con la conducta suicida (Yang et al., 2023). A su vez, esta media la relación entre depresión y conducta suicida en población adolescente, con una relación negativa con la ideación suicida en estudiantes universitarios (Navarrete-Lema y Rodríguez-Pérez, 2022). Aunque se conoce la importancia de incluir variables protectoras u otras variables, sigue siendo escasa la información existente en estudiantes de medicina. Otros hallazgos señalan que hay altos niveles de estrés académico (Asfaw et al., 2020; Restrepo et al., 2018) tal como se encontró en este estudio, pues la puntuación media de agotamiento, cinismo y baja eficacia profesional es muy alta de acuerdo con el estudio de validación del instrumento empleado para su valoración (Hederich-Martínez y Caballero-Domínguez, 2016).

Una de las limitaciones inherentes a este estudio se relaciona con el tamaño de la muestra. Aunque es suficiente para la estimación de los modelos propuestos, no es completamente representativa de la población del país. Adicionalmente, es importante destacar que los datos recopilados se basan en una medida transversal, lo que impide obtener una visión completa y dinámica de los fenómenos estudiados en distintos momentos. Por ejemplo, la falta de medidas a lo largo de la formación académica limita la comprensión sobre aspectos importantes como la carga académica, las rotaciones en medios hospitalarios, los turnos que ello conlleva, las relaciones interpersonales, el desarrollo de problemas de salud mental de estudiantes, entre otros. Se ratifica la importancia de seguir ampliando esta línea de investigación en estudiantes de medicina con la integración de otras variables como factores de protección, ante lo cual

sería beneficioso para futuras investigaciones considerar la inclusión de mediciones longitudinales que permitan examinar la evolución de estos factores y su impacto en el bienestar y rendimiento académico de los estudiantes. Asimismo, es necesario probar este tipo de modelos en otros profesionales de salud y estudiantes universitarios de distintos niveles de formación con altas cargas de estrés académico. Por otra parte, este estudio fue conducido en época de reactivación económica post-Covid 19, y es posible que otras variables extrañas y no controladas en la investigación, hayan interferido en los efectos a mediano y largo plazo producto del aislamiento y los efectos psicosociales que ello implicó.

Este es el primer estudio que aporta evidencia de un modelo explicativo de la ideación suicida en estudiantes de medicina en Colombia teniendo en cuenta el efecto de terceras variables, como el burnout académico, que está directamente asociado con la formación académica. Si bien hubo limitaciones importantes, los hallazgos permiten identificar variables clave en la explicación de la ideación suicida en la población de interés, al reconocer no solo su implicación sino qué tanto aportan al desarrollo de este componente del suicidio. Esto permite proponer algunas líneas aplicadas en torno a la prevención del suicidio, como p.ej., : (a) garantizar el oportuno acceso a servicios de salud mental que preserven la privacidad y reduzcan el estigma asociado; (b) la formación integral en habilidades socioemocionales que ayuden a los estudiantes a atender a los desafíos de la vida no solo académica sino personal y familiar, ya que esto promueve tanto un sentido de autoeficacia como de vinculación afectiva. Asimismo, refuerza dos necesidades interpersonales como la efectividad (su carencia es la carga percibida) y la conectividad (cuya ausencia es la pertenencia frustrada), variables asociadas en este modelo a la IS en esta población; (c) la capacitación a docentes, personal administrativo y estudiantes en la detección de señales de alerta para activación de rutas de atención de las instituciones educativas, teniendo en cuenta que es en el escenario académico en donde se da esta variable que podría explicar la IS en los estudiantes; (d) la atención en estrés académico a través de la implementación de medidas para una adecuada gestión académica que debe ir acompañada de un currículo equilibrado entre la formación, la rotación hospitalaria y la vida personal de estudiantes, profesores y supervisores en el campo clínico; y (e) la prevención de consumo de sustancias psicoactivas y promoción de estilos de vida saludables para que los futuros profesionales se ocupen no solo del cuidado de otras personas sino en primer lugar del propio. Se requiere de diversas medidas que faciliten entornos saludables tanto física como afectivamente, pero sobre

todo, de apoyo social y autocuidado para este grupo tan vulnerable.

En conclusión, este estudio aporta una comprensión más profunda de los factores que influyen en la ideación suicida en estudiantes de medicina en Colombia, destacando el papel mediador del burnout académico entre la carga percibida y la pertenencia frustrada con la ideación suicida. Aunque el burnout académico no actuó como moderador, su influencia mediadora sugiere la necesidad de revisiones en los modelos teóricos actuales. Los hallazgos respaldan la inclusión de terceras variables en los modelos explicativos, mostrando que no basta con considerar únicamente factores de riesgo lineales. Además, se subraya la importancia de integrar factores de protección, como la red de apoyo y la resiliencia en futuros estudios, así como la implementación de mediciones longitudinales para evaluar la evolución de estos factores a lo largo del tiempo. Este estudio abre nuevas vías para intervenciones preventivas, enfocadas en el bienestar integral de los estudiantes de medicina, y resalta la necesidad de estrategias institucionales que promuevan la salud mental, la gestión del estrés académico y la prevención del consumo de sustancias psicoactivas. A pesar de sus limitaciones, los resultados presentados proporcionan una base valiosa para futuras investigaciones y el desarrollo de políticas educativas y de salud mental dirigidas a esta población vulnerable.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Afthanorhan, A., Awang, Z., & Aimran, N. (2020). An extensive comparison of CB-SEM and PLS-SEM for reliability and validity. *Canada. International Journal of Data and Network Science*, 4, 357–364. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2020.9.003>
- Alonso, S., Gutiérrez, M. L., Sarmiento, J., Cuspoca, D., Tatis, J., Castillejo, A., Barrios, M., Ballesteros-Cabrera, M. P., Zamora, S., y Rodríguez, C. I. (2017). Suicidio en estudiantes universitarios en Bogotá, Colombia, 2004-2014. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(1), 269–278. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017221.22452015>
- Aparicio, Y. A., Blandón, A. M., y Chaves, N. M. (2020). Alta prevalencia de dos o más intentos de suicidio asociados con ideación suicida y enfermedad mental en Colombia en 2016. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 49(2), 96–101. <https://doi.org/10.1016/J.RCP.2018.07.001>
- Arango, S., Castaño, J. J., Henao, J. C., Jiménez, P. D., López, F. A., y Páez, L. M. (2010). Síndrome de Burnout y factores asociados en estudiantes de I a X semestre de la Facultad de

- Medicina de la Universidad de Manizales (Colombia). *Archivos de Medicina (Col)*, 10(2), 110–126. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273819503002>
- Asfaw, H., Yigzaw, N., Yohannis, Z., Fekadu, G., & Alemayehu, Y. (2020). Prevalence and associated factors of suicidal ideation and attempt among undergraduate medical students of Haramaya University, Ethiopia. A cross sectional study. *Plos One*, 15(8), e02370. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0236398>
- Atienza-Carbonell, B., y Balanzá-Martínez, V. (2020). Prevalencia de síntomas depresivos e ideación suicida en estudiantes de medicina españoles. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 48(4), 154–162. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7551029>
- Beck, A. T., y Brown, G. R. (2009). *BDI-II Inventario de Depresión de Beck. Segunda Edición*. Gráfica MPS.
- Benavides-Mora, V. K., Villota-Melo, N. G., y Villalobos-Galvis, F. H. (2019). Conducta suicida en Colombia: Una revisión sistemática. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 24(3), 181–195. <https://doi.org/10.5944/RPPC.24251>
- Bryson, C. N., Cramer, R. J., & Schmidt, A. T. (2017). Traumatic brain injury and lifetime suicidality: Applying the interpersonal-psychological theory perspective. *Death Studies*, 41(7), 399–405. <https://doi.org/10.1080/07481187.2017.1320340>
- Buckner, J. D., Lemke, A. W., Jeffries, E. R., & Shah, S. M. (2017). Social anxiety and suicidal ideation: Test of the utility of the interpersonal-psychological theory of suicide. *Journal of Anxiety Disorders*, 45, 60–63. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.11.010>
- Byrne, B. M. (2012). *Basic Concepts, Applications, and Programming Structural Equation Modeling with Mplus*. Taylor & Francis Group.
- Cañón-Buitrago, S., y Carmona-Parra, J. (2018). Revisión Ideación y conductas suicidas en adolescentes y jóvenes. *Pediatría Atención Primaria*, 20, 387–397. <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v20n80/1139-7632-pap-20-80-387.pdf>
- Castro-Osorio, R., & Maldonado-Avenidaño, N. (2021). Propiedades psicométricas del Interpersonal Need Questionnaire en español (INQ-S) en estudiantes universitarios en Bogotá. *Congreso Institucional de Investigaciones*, 9, 17–17. <https://static1.squarespace.com/static/5fb667be752a000eaf4b5869/t/6045495b0cc53b29c8ff1de0/1615153501665/Memorias+-+XXVI+Congreso+2020.pdf>
- Castro-Osorio, R., Maldonado-Avenidaño, N., y Cardona-Gómez, P. (2022). Propuesta de un modelo de la ideación suicida en estudiantes de Medicina en Colombia: Un estudio de simulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 51(1), 17–24. <https://doi.org/10.1016/J.RCP.2020.09.001>
- Chu, C., Buchman-Schmitt, J. M., Stanley, I. H., Hom, M. A., Tucker, R. P., Hagan, C. R., Rogers, M. L., Podlogar, M. C., Chiurliza, B., Ringer, F. B., Michaels, M. S., Patros, C. H. G., & Joiner, T. (2017). The interpersonal theory of suicide: A systematic review and meta-analysis of a decade of cross-national research. *Psychological Bulletin*, 143(12), 1313–1345. <https://doi.org/10.1037/bul0000123>
- Chu, C., Hom, M. A., Rogers, M. L., Stanley, I. H., Ringer-Moberg, F. B., Podlogar, M. C., Hirsch, J. K., & Joiner, T. (2017). Insomnia and suicide-related behaviors: A multi-study investigation of thwarted belongingness as a distinct explanatory factor. *Journal of Affective Disorders*, 208, 153–162. <https://doi.org/10.1016/J.JAD.2016.08.065>
- Dyrbye, L., Thomas, M. R., Massie, F. S., Power, D. V., Eacker, A., Harper, W., Durning, S., Moutier, C., Szydlow, D. W., Novotny, P. J., Sloan, J. A., & Shanafelt, T. D. (2008). Burnout and suicidal ideation among U.S. medical students. *Annals of Internal Medicine*, 149(5), 334–341. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-149-5-200809020-00008>
- Espinosa-Salido, P., Pérez Nieto, M. A., Baca-García, E., & Ortega, M. P. (2021). Systematic Review of the Indirect Relationships of Thwarted Belongingness and Perceived Burdensomeness in Suicide. *Clinica y Salud*, 32(1), 29–36. <https://doi.org/10.5093/CLYSA2020A27>
- Gómez, A., Núñez, C., Caballo, V. E., Agudelo, M. P., y Grisales, A. M. (2019). Predictores psicológicos del riesgo suicida en estudiantes universitarios. *Behavioral Psychology/ Psicología Conductual*, 27(3), 391–413. <https://www.behavioralpsycho.com/wp-content/uploads/2019/12/03.Gomez-27-3oa.pdf>
- González-Olaya, H. L., Delgado-Rico, H. D., Escobar-Sánchez, M., y Cárdenas-Angelone, M. E. (2014). Asociación entre el estrés, el riesgo de depresión y el rendimiento académico en estudiantes de los primeros semestres de un programa colombiano de medicina. *Fundación Educación Médica*, 17(1), 47–54. www.fundacioneducacionmedica.org
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Hederich-Martínez, C., y Caballero-Domínguez, C. C. (2016). Validación del cuestionario Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) con contexto académico colombiano. *Revista CES Psicología*, 9(1), 1–15. <http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v9n1/v9n1a02.pdf>
- Höller, I., & Forkmann, T. (2022). Ambivalent heroism? – Psychological burden and suicidal ideation among nurses during the Covid-19 pandemic. *Nursing Open*, 9(1), 785–800. <https://doi.org/10.1002/NOP2.1130>
- Instituto Nacional de Salud (2022). *Informe del evento Intento de suicidio: Informe de evento periodo epidemiológico IV*. <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/INTENTO%20DE%20SUICIDIO%20PE%20IV-2022.pdf>
- Instituto Nacional de Salud (2023). *Informe de evento Intento de suicidio: Periodo epidemiológico XII de 2023*. <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/INTENTO%20DE%20SUICIDIO%20PE%20XII%202023.pdf>
- Interian, A., Chesin, M., Kline, A., Miller, R., St. Hill, L., Latorre, M., Shcherbakov, A., King, A., & Stanley, B. (2018). Use of the Columbia-Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS) to Classify Suicidal Behaviors. *Archives of Suicide Research*, 22(2), 278–294. <https://doi.org/10.1080/13811118.2017.1334610>
- Lester, D. (2012). The Cultural Meaning of Suicide: What Does That Mean? *Journal of Death and Dying*, 64(1), 83–94. <https://doi.org/10.2190/OM.64.1.F>
- Li, C. H. (2016). The performance of ML, DWLS, and ULS estimation with robust corrections in structural equation

- models with ordinal variables. *Psychological Methods*, 21(3), 369–387. <https://doi.org/10.1037/MET0000093>
- Ma, J., Batterham, P. J., Calear, A. L., & Han, J. (2016). A systematic review of the predictions of the Interpersonal-Psychological Theory of Suicidal Behavior. *Clinical Psychology Review*, 46, 34–45. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.04.008>
- Maldonado-Avenidaño, N., Castro-Osorio, R., y Cardona-Gómez, P. (2021). Propiedades psicométricas del Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II) en población universitaria colombiana. *Revista Colombiana de Psiquiatría, en prensa*, 1–9. <https://doi.org/10.1016/J.RCP.2021.08.007>
- Molina-Correa, Y., Gómez-Puentes, O., Bonilla-Pabón, J., Roperogutiérrez, U., Vélez-Ríos, D., y Salazar-Espinosa, J. (2018). Prevalencia de sintomatología depresiva en estudiantes de Medicina de la Universidad de Caldas, Manizales - Colombia. *Revista Médica de Risaralda*, 24(1), 20–23. <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/9401/11041>
- Navarrete-Lema, D. A., y Rodríguez-Pérez, M. L. (2022). Resiliencia e ideación suicida en estudiantes universitarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 10086–10099. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V6I6.4119
- Ordóñez-Carrasco, J. L., Sayans-Jiménez, P., & Rojas-Tejada, A. J. (2021). Ideation-to-action framework variables involved in the development of suicidal ideation: A network analysis. *Current Psychology* 2021, 1–12. <https://doi.org/10.1007/S12144-021-01765-W>
- Organización Panamericana de la Salud (2014). *Prevención del suicidio un imperativo global*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54141>
- Osman, A., Gutierrez, P. M., Jandani, J., Kopper, B. A., Barrios, F. X., Linden, S. C., & Truelove, R. S. (2003). A preliminary validation of the Positive and Negative Suicide Ideation (PANSI) inventory with normal adolescent samples. *Journal of Clinical Psychology*, 59(4), 493–512. <https://doi.org/10.1002/JCLP.10154>
- Otero, A., Vergel, J., Gasca, R. A., y Ocampo, C. E. (2022). Factores de riesgo suicida intra-hospitalario: Un estudio de casos y controles. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 27(2), 121–128. <https://doi.org/10.5944/RPPC.29965>
- Pinzón-Amado, A., Guerrero, S., Moreno, K., Landínez, C., y Pinzón, J. (2013). Ideación suicida en estudiantes de medicina: Prevalencia y factores asociados. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 43(S1), 47–55. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2013.11.005>
- Restrepo, J. E., Amador, O., Calderón, G. A., Castañeda, L. T., Osorio, Y., y Díaz, P. (2018). Depresión y su relación con el consumo de sustancias psicoactivas, el estrés académico y la ideación suicida en estudiantes universitarios colombianos. *Health and Addictions*, 18(2), 227–239. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6546342>
- RStudio PBC. (2022). *Software RStudio | Open source & professional software for data science teams - RStudio*. <https://www.rstudio.com/>
- Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Barker, A. B. (2002). Burnout and Engagement in University Students. *Journal of Happiness Studies*, 33(5), 464–481. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- Silva, C., Hurtado, G., Hartley, C., Rangel, J. N., Hovey, J. D., Pettit, J. W., Chorot, P., Valiente, R. M., Sandín, B., & Joiner, T. (2018). Spanish Translation and Validation of the Interpersonal Needs Questionnaire. *Psychological Assessment*, 30(10), e21–e37. <https://doi.org/10.1037/pas0000643.supp>
- Van Orden, K. A., Cukrowicz, K. C., Witte, T. K., & Joiner, T. (2012). Thwarted belongingness and perceived burdensomeness: Construct validity and psychometric properties of the Interpersonal Needs Questionnaire. *Psychological Assessment*, 24(1), 197–215. <https://doi.org/10.1037/a0025358>
- Van Orden, K. A., Witte, T. K., Cukrowicz, K. C., Braithwaite, S. R., Selby, E. A., & Joiner, T. (2010). The Interpersonal Theory of Suicide. *Psychological Review*, 117(2), 575–600. <https://doi.org/10.1037/a0018697>
- Villalobos-Galvis, F. H. (2010). Validez y fiabilidad del Inventario de Ideación Suicida Positiva y Negativa-PANSI, en estudiantes colombianos. *Universitas Psychologica*, 9(2), 509–520. <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v9n2/v9n2a17.pdf>
- Westland, J. C. (2019). *Structural Equation Models*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-12508-0>
- Wetherall, K., Cleare, S., Eschle, S., Ferguson, E., O'Connor, D. B., O'Carroll, R. E., & O'Connor, R. C. (2021). Predicting suicidal ideation in a nationally representative sample of young adults: A 12-month prospective study. *Psychological Medicine*, 1–8. <https://doi.org/10.1017/S0033291720005255>
- Yang, Y., Liu, M., Cao, N., Li, X., Chen, Z., & Kelifa, M. O. (2023). School connectedness and psychological resilience as mediators in the relationship between childhood abuse and suicidal ideation among Chinese adolescents. *European Journal of Psychotraumatology*, 14(1), 1–11. <https://doi.org/10.1080/2008066.2023.2172650>
- Zullo, L., Horton, S., Eaddy, M., King, J., Hughes, J., Diederich, A., Kennard, B., Emslie, G., & Stewart, S. (2017). Adolescent insomnia, suicide risk, and the interpersonal theory of suicide. *Psychiatry Research*, 257, 242–248. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.07.054>