

Artículos

Modelo de factores proximales para la ideación suicida de estudiantes universitarios mexicanos

A Proximal Factor Model for Suicidal Ideation in a Sample of Mexican College Students

Francisco Javier Lievanos-Ruiz^{1,2}, Fabiola González Betanzos², Alicia Edith Hermosillo de la Torre³ y Luis Miguel Sánchez-Loyo¹

1 Universidad de Guadalajara

2 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

3 Universidad Autónoma de Aguascalientes

Resumen

Los estudiantes universitarios son considerados un grupo vulnerable a la presencia de ideación suicida. El objetivo de este estudio fue analizar la bondad de ajuste de los principales factores proximales y contextuales a partir del modelo biopsicosocial sobre la ideación suicida de Turecki en una muestra de estudiantes universitarios de la región centro-occidente de México. Se evaluaron la ideación suicida y los principales factores proximales y contextuales del modelo, así como la función familiar en 165 estudiantes universitarios. Se analizó la bondad de ajuste de los factores de riesgo proximales y contextuales sobre la ideación suicida utilizando un modelo de ecuaciones estructurales. Se observó un excelente ajuste absoluto e incremental y un adecuado ajuste de parsimonia en el modelo propuesto. Se identificaron como factores de riesgo: el aislamiento social, la desregulación emocional, síntomas depresivos, desesperanza y la función familiar. Se concluye que el ajuste del modelo propuesto sugiere que estos factores proximales y contextuales pueden ser utilizados como referentes para la identificación y abordaje de la ideación suicida en estudiantes universitarios.

Palabras clave: suicidio, ideación suicida, factores de riesgo suicida, Modelo de riesgo suicida, estudiantes universitarios

Autores

Francisco Javier Lievanos-Ruiz. Universidad de Guadalajara y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0675-8678>

Fabiola González Betanzos. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4585-7211>

Alicia Edith Hermosillo de la Torre. Universidad Autónoma de Aguascalientes.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5636-2065>

Luis Miguel Sánchez-Loyo. Universidad de Guadalajara

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8800-2622>

Autor para correspondencia: Luis Miguel Sánchez-Loyo e-mail: luis.sloyo@academicos.udg.mx

Abstract

University students are considered a vulnerable group to the presence of suicidal ideation. The objective of this study was to analyze the goodness of fit of the main proximal and contextual factors, based on the biopsychosocial model by Turecki et al., in a sample of university students from the central-western region of Mexico. Suicidal ideation, family function, and the main proximal and contextual factors of the model were evaluated in 165 university students. The goodness of fit of the proximal and contextual risk factors for suicidal ideation was analyzed using a structural equation model. An excellent absolute and incremental fit and an adequate parsimony fit were observed in the proposed model. The following were identified as risk factors: social isolation, emotional dysregulation, depressive symptoms, hopelessness, and family function. It is concluded that the fit of the proposed model suggests that these proximal and contextual factors can be used as references for the identification and addressing of suicidal ideation in university students.

Key words: suicide, suicidal ideation, suicide risk factors, Suicide risk model, college students

DOI <https://doi.org/10.36793/psicumex.v14i1.662>

Recibido 26 – Mayo - 2023

Aceptado 16 – Julio – 2023

Publicado 12 – Junio – 2024



Introducción

Los estudiantes universitarios se encuentran en un grupo de edad considerado de riesgo para las conductas suicidas en comparación con la población general, aunque las evidencias son controvertidas (Mortier et al., 2018; OMS, 2021). Por ello, es importante conocer los principales factores de riesgo para proponer mejores estrategias de identificación e intervención.

Turecki et al. (2019) proponen un modelo teórico biopsicosocial del riesgo de suicidio para la población general, el cual agrupa los factores de riesgo en distales, de desarrollo y proximales. Los factores de riesgo distales hacen referencia a la genética, la epigenética, los antecedentes familiares y las adversidades en los primeros años de vida que provocarían alteraciones a largo plazo en la expresión de determinados genes (González-Castro et al., 2019; Hill et al., 2020; Schiweck et al., 2020). Los factores de riesgo de desarrollo incluyen la presencia de rasgos de personalidad, como la agresividad impulsiva y el afecto negativo (Huang et al., 2019; Koyama et al., 2020), así como el consumo crónico de sustancias (Abdalla et al., 2019; Lynch et al., 2020) y los déficits cognitivos (Allen et al., 2019; Fernández-Sevillano et al., 2021); estos factores implican una mayor vulnerabilidad al estrés. Por último, los factores de riesgo proximales, que serían los más próximos a las conductas suicidas, representan consecuencias de esta vulnerabilidad genética, epigenética, biológica y psicológica que, junto con determinados acontecimientos vitales, propiciarían la aparición de psicopatologías y/o consumo agudo de sustancias. El consumo agudo de sustancias y la desinhibición conductual estarían más relacionados con los intentos de suicidio (Conner et al., 2019), mientras que la psicopatología, caracterizada principalmente por un estado de ánimo deprimido o desregulado y desesperanza, se asociaría con la ideación suicida (Lew et al., 2019; Li et al., 2020; Park et al., 2020; Schafer et al., 2022).

Además, se reconoce que estos factores individuales se ven afectados por el contexto social y factores ambientales, como la cohesión social, ubicación geográfica, normas sociales, alteración de la estructura o



valores sociales (Allothman y Fogary, 2020), inestabilidad económica (Vandoros et al., 2019), aislamiento social (Chang et al., 2019; Heuser y Howe, 2019), información de los medios de comunicación sobre casos de suicidio (Niederkrötenhaler et al., 2020), acceso a medios letales (Glenn et al., 2020; Kim et al., 2019), escaso acceso a servicios de salud mental (Steelesmith et al., 2019) y el estigma asociado con la manifestación de comportamientos suicidas (Zou et al., 2022).

Así, la magnitud con la que los distintos factores de riesgo afectarían a las diferentes poblaciones en función de sus características sociales, políticas y culturales podría variar considerablemente, haciendo necesario evaluar y realizar adaptaciones poblacionales al modelo para aumentar su precisión. Recientemente, en población mexicana, se han estudiado de forma aislada algunos de estos factores de riesgo señalados en el modelo de Turecki et al. (2019); factores distales, como la genética o adversidad en etapas tempranas de la vida (Borges et al., 2021; García-Quiñones et al., 2023; Romero-Pimentel et al., 2021); y factores proximales como el malestar emocional, psicopatología y sensación de aislamiento y de vulnerabilidad por situación adversa actual (Benjet et al., 2022; Borges et al., 2023; Domínguez-González et al., 2022; Hidalgo-Rasmussen et al., 2019; Rentería et al., 2021).

Específicamente, en el caso de estudiantes universitarios latinoamericanos, se ha señalado que la familia es el principal factor disuasorio para los comportamientos suicidas (Amarilla et al., 2018). Debido a las características sociopolíticas y culturales de México, la familia se considera una estructura social fundamental en esta población. Se ha observado que poblaciones con características sociopolíticas similares identifican a esta red de apoyo como un factor protector significativo para la ideación suicida. Esta situación también se ha reportado en estudiantes universitarios de América Latina (González-Sancho et al., 2020), por lo que resulta relevante la inclusión de la función familiar en un modelo de riesgo suicida como factor contextual en una población donde culturalmente parece tener una asociación importante con el fenómeno (Castaño-Castrillón et al., 2022).



Debido a la diversidad en la naturaleza de los factores de riesgo reportados en la literatura, resulta relevante el análisis de estas variables como parte de modelos explicativos biopsicosociales. El modelo de Turecki et al. (2019) recopila e integra evidencia de diversos estudios sobre los factores de riesgo; sin embargo, sus elementos no han sido probados mediante análisis estadísticos para evaluar su bondad de ajuste en la población mexicana o latinoamericana, mucho menos en la población universitaria de estas áreas geográficas. Conocer el ajuste o fidelidad que tiene el modelo en esta población permitiría saber si es un referente adecuado para explicar el fenómeno del riesgo suicida y si sus elementos pueden ser utilizados para una identificación y abordaje más adecuados en los universitarios. Por lo anterior, el objetivo del presente estudio es analizar la bondad de ajuste de algunos de los principales factores proximales y contextuales propuestos por Turecki et al. (2019) sobre la ideación suicida en una muestra de estudiantes universitarios de la región centro-occidente de México.

Metodología

Participantes

Participaron 165 estudiantes universitarios de una universidad privada de la zona metropolitana de Guadalajara, México. Los 12 600 estudiantes inscritos en la institución fueron invitados a participar mediante un correo electrónico enviado por las autoridades universitarias. Fueron excluidos aquellos que en el consentimiento informado no aceptaron que su información fuera utilizada con fines de investigación y quienes reportaron un diagnóstico de COVID-19 al momento de la solicitud, siguiendo las recomendaciones de los comités de ética e investigación.



Instrumentos

Se realizó un tamizaje utilizando una batería aplicada a través de una plataforma en línea. La batería incluyó instrumentos validados en población mexicana y/o latinoamericana. Las pruebas utilizadas para representar la ideación suicida y los factores de riesgo proximales y contextuales fueron:

La versión en español de la Columbia-Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS); se utiliza para cuantificar la ideación, midiendo la gravedad de la ideación con una escala de 5 puntos (1 = “deseo de morir” a 5 = ideación suicida con plan e intención específicos). Ha mostrado validez de constructo, validez discriminante y sensibilidad al cambio, además de confiabilidad con un valor alfa de Cronbach de 0.53 (Al-Halabí *et al.*, 2016).

Razones para vivir (RFL); su objetivo es identificar las razones por las que una persona no se suicidaría, centrándose en aspectos adaptativos relacionados con la vida y proporcionando información sobre recursos y fortalezas. Consta de 48 ítems que se puntúan en una escala Likert de 6 puntos. La escala tiene seis dimensiones, se ha registrado una alta consistencia interna ($\alpha = 0.96$), reproducibilidad test-retest (ICC = 0.89, IC 95 %: 0.78 - 0.94) y validez de contenido y constructo en población clínica con conductas suicidas (García-Valencia *et al.*, 2009). Para este estudio se utilizó la subescala de creencias de supervivencia y afrontamiento, que es la que se relaciona más fuertemente con la puntuación total de la escala completa y que en población latinoamericana ha mostrado un ajuste adecuado en un modelo confirmatorio sobre el constructo de razones para vivir (Echávarri *et al.*, 2018); además tiene evidencia de una fuerte correlación inversa con la ideación suicida (Bakhiyi *et al.*, 2016).

Versión breve de la escala de depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CESD-7); cuenta con un formato autoaplicable para registrar los síntomas depresivos y sus diferentes manifestaciones en los últimos siete días. La versión abreviada incluye los siete reactivos más efectivos (Santor y Coyne, 1997) para diferenciar a las personas deprimidas de las que no lo están, evaluando los síntomas: ánimo disfórico,



motivación, concentración, pérdida del placer y dificultades con el sueño. Esta versión breve es unidimensional, con una consistencia interna adecuada ($\alpha \geq 0.82$), presentando una validez de constructo similar a la original, con las mismas relaciones significativas con variables como el sexo, la salud física y la integración social (Herrero y García, 2007).

Escala de desesperanza de Beck (BHS); instrumento diseñado para reflejar las expectativas negativas de los encuestados en 20 ítems de verdadero y falso, con tres componentes: *afectivo, motivacional y expectativas o cognitivo*. En estudiantes mexicanos arrojó un alfa de Cronbach de 0.78 y una moderada validez concurrente y predictiva (Córdova-Osnaya y Rosales-Pérez, 2011). Se utilizó la versión de 18 ítems adaptada para estudiantes universitarios de la región centro-occidente de México, que ha mostrado mayor solidez estructural que el resto de las versiones analizadas en esta población (Hermosillo-De la Torre et al., 2020).

Escala de dificultades de regulación emocional en español (DERS-E); cuenta con validez de constructo y validez de criterio en estudiantes universitarios (Guzmán-González et al., 2014). Consta de 36 ítems, con un alfa de Cronbach de 0.93. Sus seis subescalas son: no aceptación de las respuestas emocionales, dificultades en la ejecución de conductas dirigidas a objetivos, dificultades en el control de impulsos, falta de conciencia emocional, acceso limitado a estrategias de regulación emocional y falta de claridad emocional (Marín-Tejeda et al., 2012).

APGAR familiar; muestra cómo perciben los miembros de la familia el nivel de funcionamiento de la unidad familiar. Evalúa cinco funciones básicas de la familia: adaptación, cooperación, desarrollo, afecto y capacidad resolutiva. Consta de cinco preguntas, cada una se puntúa con un valor de 0 a 2, obteniéndose un índice entre 0 y 10 (Suárez-Cuba y Alcalá-Espinoza, 2014). Se ha informado de una buena consistencia interna ($\alpha = 0.77$) y validez de constructo con un componente principal que explica 52.9 % de la varianza total (Gómez-Clavelina y Ponce-Rosas, 2010).



Cuestionario *ad hoc* con preguntas dicotómicas sobre presencia de adversidad económica actual, información en los medios de comunicación sobre suicidio reciente y sensación de aislamiento social.

Procedimiento

Se envió mediante correo institucional un enlace a la batería con los instrumentos a todos los estudiantes matriculados. Se obtuvo el consentimiento de cada participante y se inició con el ejercicio. El tiempo de aplicación de la batería completa fue de aproximadamente 45 minutos. Por último, a todos los participantes se les proporcionaron opciones para recibir información sobre su evaluación y se brindaron contactos telefónicos de atención psicológica gratuita en su zona geográfica. Se consideraron en el estudio las respuestas recibidas en el periodo de febrero a marzo de 2021.

La investigación fue aprobada con el número CI-08120 por los comités de investigación, ética y bioseguridad del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara.

Análisis estadístico

Se trata de un estudio cuantitativo, observacional, transversal y explicativo. Se obtuvieron las puntuaciones de los diferentes instrumentos y se dicotomizaron (codificación *dummy*) las variables cualitativas del cuestionario sobre adversidad económica, información de los medios de comunicación y aislamiento social. Se desarrolló un modelo de ecuaciones estructurales para la ideación suicida teniendo en cuenta los principales factores de riesgo proximales y contextuales del modelo de Turecki (2019), haciendo uso del software SPSS AMOS. La variable latente de pensamientos sobre la muerte incluyó las puntuaciones de los instrumentos CSSRS y RFL. La variable latente de factores de riesgo proximales consideró las puntuaciones de los instrumentos CESD-7, BHS y DERS-E. Para finalizar, la variable latente de contexto social incluyó las variables observables dicotómicas inestabilidad económica, información de los medios de comunicación, aislamiento social y función familiar. Se analizó la bondad de ajuste absoluta, incremental y



de parsimonia del modelo propuesto, considerando los principales índices de ajuste de los modelos de ecuaciones estructurales (Escobedo-Portillo et al., 2016; Manzano-Patiño et al., 2018).

Resultados

El correo con el enlace del tamizaje fue abierto por 438 estudiantes, representando una tasa de respuesta del 3.5 % de la institución; un estudiante decidió no participar, 27 estudiantes mencionaron tener un diagnóstico de COVID-19 en el momento de la solicitud, tres personas no aceptaron el uso de su información con fines de investigación y 242 personas no respondieron al tamizaje completo, obteniéndose una muestra de 165 participantes. La media de edad de los participantes fue de 22.21 años ($SD = 4.6$), con un mayor porcentaje de mujeres (70.3 %). La Tabla 1 muestra la puntuación media y desviación estándar de las escalas.

Tabla 1

Media de los puntajes de las escalas

Instrumento	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
CSSRS	0	5	0.5	1.08	2.76	7.59
RFL	1	6	4.61	1.25	-0.87	-0.20
CESD-7	0	21	10.36	0.09	0.09	-1.02
BHS	0	19	5.94	1.11	1.11	0.79
DERS-E	43	172	88.62	0.70	0.70	0.12
APGAR	1	20	12.35	4.87	-0.15	-0.91

Con respecto al modelo de ideación suicida, se consideraron tres constructos: contexto social, factores de riesgo proximales y pensamientos sobre morir. La variable de contexto social incluía medidas de inestabilidad económica, notificación de los medios de comunicación sobre casos de suicidio, sensación de



aislamiento social y función familiar. Se analizó la influencia de la variable contexto social sobre el constructo de factores de riesgo proximales, que se conformó con los puntajes de los instrumentos que evaluaban el estado de ánimo desregulado, los síntomas de depresión y la desesperanza. Por último, la variable dependiente pensamientos sobre morir consideró las puntuaciones de las escalas de ideación suicida actual (CSSR) y de la escala de razones para vivir (RFL).

El modelo propuesto con sus estimaciones estandarizadas puede verse en la Figura 1 y sus indicadores de ajuste absoluto, incremental y de parsimonia en la Tabla 2. El modelo muestra altos coeficientes de correlación entre los constructos incluidos. La variable observable con mayor peso en el constructo de contexto social fue la función familiar con una correlación negativa, seguida de la sensación de aislamiento social. El constructo de contexto social influyó fuertemente en el de factores proximales, donde su varianza explicada fue de 0.65. En el constructo de factores de riesgo proximales, tanto el estado de ánimo desregulado como los síntomas de depresión y la desesperanza tuvieron un peso significativo. Los factores de riesgo proximales tuvieron una influencia importante en los pensamientos sobre morir, con una varianza explicada de 0.75; las razones para vivir fue la variable latente con mayor peso factorial en el constructo, mostrando una correlación negativa.

Los indicadores del modelo muestran un ajuste absoluto e incremental excelente y un ajuste de parsimonia adecuado.



Figura 1

Modelo de factores proximales de ideación suicida actual en una muestra de universitarios mexicanos

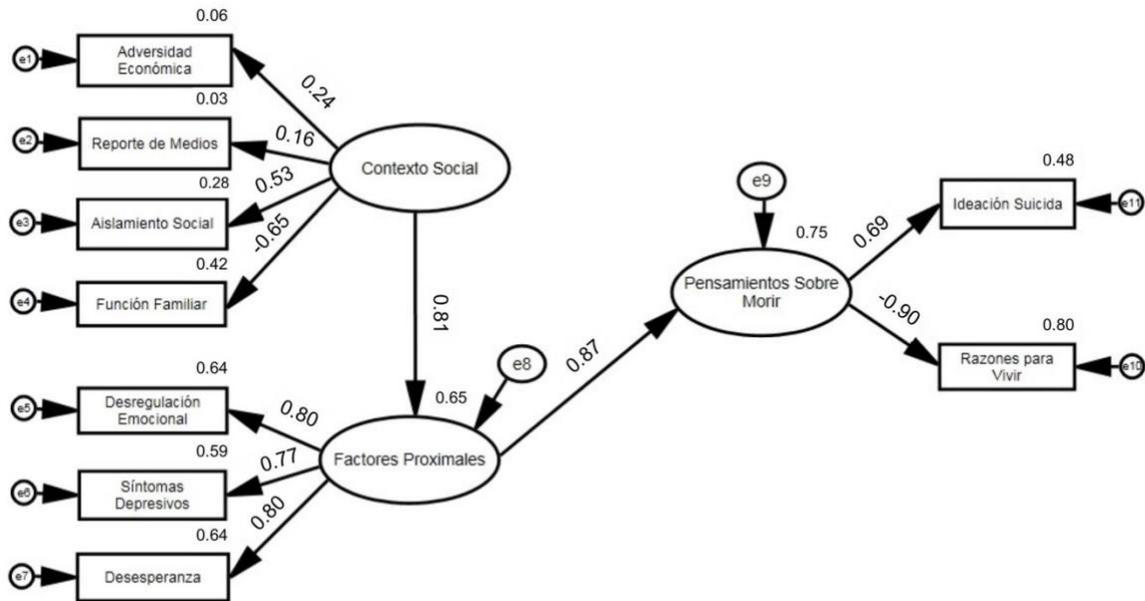


Tabla 2

Indicadores de ajuste absoluto, incremental y de parsimonia del modelo de ideación suicida en estudiantes universitarios

Indicador	Valor
Ajuste absoluto	
CMIN	49.74
CMIN/DF	1.99
GFI	0.94
AGFI	0.89
SRMR	0.05
Ajuste incremental	
NFI	0.90
TLI	0.93
CFI	0.95
IFI	0.95
Ajuste de parsimonia	
PGFO	0.52

Discusión

El modelo estadístico propuesto coincide con la estructura presentada en el modelo teórico de Turecki et al. (2019), confirmando la influencia de los factores de contexto social sobre los factores de riesgo proximales, y de estos, en la presencia de pensamientos sobre morir. En el constructo de contexto social, la variable observable considerada por Turecki et al. (2019) que tuvo un mayor peso fue la sensación de aislamiento social, que ha sido reportada previamente como factor predictivo de riesgo suicida en estudiantes universitarios latinoamericanos (Chang et al., 2019). Sin embargo, la variable observable con mayor peso global dentro del constructo de contexto social es la función familiar, que no se menciona específicamente



en el modelo teórico, debido a que su influencia en el riesgo suicida parece modificarse según aspectos sociopolíticos y culturales de las diferentes poblaciones.

Una revisión sistemática realizada por González-Sancho y Picardo (2020) mostró que, en jóvenes latinoamericanos, las dinámicas familiares pueden representar una red social fuerte que funciona como factor protector, debido a que el apoyo de padres y parejas, posiblemente influido por creencias y prácticas culturales, propiciarían la aceptación de defectos propios y una disminución en la percepción del rechazo, entre otros aspectos favorables. Del mismo modo, se ha informado que una función familiar inadecuada es un factor de riesgo de suicidio en estudiantes universitarios latinoamericanos (Castaño-Castrillón et al., 2022; Hidalgo-Rasmussen et al., 2019). Los estudios sobre cómo influye la función familiar en el riesgo de suicidio u otros factores de riesgo en estudiantes universitarios mexicanos son escasos, por lo que se necesita más investigación en este aspecto.

El constructo de contexto social significa una fuerte influencia sobre los factores proximales de la ideación suicida. Las tres variables observables que conforman los factores proximales (la desregulación emocional, la desesperanza y la depresión) tienen un peso importante sobre este constructo. Estas tres variables que hacen referencia al malestar emocional se han asociado ampliamente con la ideación suicida (Benjet et al., 2022; Borges et al., 2023; Li et al., 2020; Schafer et al., 2022) y, en este modelo, se observa una influencia muy fuerte en el constructo de pensamientos sobre morir.

En la variable dependiente principal de pensamientos sobre morir, tanto la ideación suicida como las razones para vivir, que representan dos partes del mismo fenómeno, tienen un peso importante en el constructo, principalmente las razones para vivir. Este indicador podría tener mayor relevancia por tratarse de un instrumento sobre la vida y no sobre la muerte por suicidio, reduciendo la percepción del estigma asociado al fenómeno, y quizás evaluándolo con mayor precisión. Un estudio realizado por Zou et al. (2022) indicó que estudiantes universitarios de China otorgaban etiquetas negativas a sus compañeros que



intentaron suicidarse o consumaron el suicidio, utilizando adjetivos relacionados con irresponsabilidad, fragilidad, impulsividad y necesidad de atención. Adicionalmente, se ha reportado que las razones para vivir pueden ser un indicador importante para identificar el riesgo de suicidio en estudiantes universitarios (Li *et al.*, 2020).

Conclusiones

El modelo propuesto por Turecki *et al.* (2019) incluye muchas variables proximales y contextuales que representan constructos muy complejos. Por lo tanto, resulta complicado elaborar un único modelo estadístico con todas las variables implicadas. No obstante, se considera que el presente modelo incluye algunas de las variables más importantes y de las que más se ha informado en el estudio de este fenómeno, e incluye aspectos de gran importancia en la población estudiada, como la función familiar. Por consiguiente, este modelo confirmaría la influencia de los factores del contexto social sobre los factores de riesgo proximales de los individuos estudiados, y la influencia de estos factores proximales en los pensamientos sobre morir. En el caso de los universitarios mexicanos, debería considerarse la importancia de la función familiar como un posible factor de riesgo/protección contextual que influiría en la aparición de factores proximales de la ideación suicida, tanto para futuras investigaciones en poblaciones que compartan características como para la correcta identificación y atención del riesgo de suicidio en estos estudiantes.

Los resultados de este estudio respecto a la influencia de las razones para vivir en el constructo de los pensamientos sobre morir evidencian la necesidad de diseñar, seleccionar y utilizar de manera adecuada los instrumentos de medición para la ideación suicida. Además de las características psicométricas del instrumento, deben considerarse las implicaciones sociales o el estigma asociado al fenómeno, con la intención de obtener mejores mediciones e identificar más eficientemente los casos de riesgo y sus factores asociados.



Independientemente de la fidelidad de los elementos analizados en este estudio con los mencionados en el modelo de Turecki et al. (2019), la bondad de ajuste obtenida en el modelo propuesto refiere que tanto las mediciones utilizadas como los factores incluidos podrían servir como referentes para la identificación y abordaje de la ideación suicida en estos estudiantes universitarios y posiblemente de otras poblaciones con las que compartan características. Se reitera la necesidad de elaborar y poner a prueba modelos de riesgo suicida para las diferentes poblaciones, considerando sus particularidades culturales y, así, poder atender de mejor manera el fenómeno del suicidio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Financiamiento

Este proyecto fue parcialmente financiado por la Universidad de Guadalajara con los recursos del fondo institucional PROSNI y por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT) mediante una beca por cursar estudios de posgrado.

Agradecimientos

Ninguno.



Referencias

- Abdalla, R. R., Miguel, A. C., Brietzke, E., Caetano, R., Laranjeira, R., & Madruga, C. S. (2019). Suicidal Behavior Among Substance Users: Data from the Second Brazilian National Alcohol and Drug Survey (II BNADS). *Brazilian Journal of Psychiatry, 41*, 437-440. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2018-0054>
- Al-Halabí, S., Sáiz, P. A., Burón, P., Garrido, M., Benabarre, A., Jiménez, E., Cervilla, J., Navarrete, M. I., Díaz-Mesa, E. M., García-Álvarez, L., Muñiz, J., Posner, K., Oquendo, M. A., García-Portilla, M. P. y Bobes, J. (2016). Validación de la versión en español de la Columbia-Suicide Severity Rating Scale (Escala Columbia para Evaluar el Riesgo de Suicidio). *Revista de Psiquiatría y Salud Mental, 9*(3), 134–142. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2016.02.002>
- Allen, K. J., Bozzay, M. L., & Edenbaum, E. R. (2019). Neurocognition and Suicide Risk in Adults. *Current Behavioral Neuroscience Reports, 6*, 151-165. <https://doi.org/10.1007/s40473-019-00189-y>
- Allothman, D., & Fogarty, A. (2020). Global Differences in Geography, Religion and Other Societal Factors Are Associated with Sex Differences in Mortality from Suicide: An Ecological Study of 182 Countries. *Journal of Affective Disorders, 260*, 67-72. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.08.093>
- Amarilla, J., Barrios, F., Bogado, F., Centurión, R., Careaga, D., Cardozo, J., Guillén, W., Ferreira, Y., Trinidad, A., Maggi, C. y Arce, A. (2018). Ideación suicida en Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción. *Medicina Clínica y Social, 2*(1), 13–24. <https://doi.org/10.52379/mcs.v2i1.45>
- Bakhiyi, C. L., Calati, R., Guillaume, S., & Courtet, P. (2016). Do Reasons for Living Protect Against Suicidal Thoughts and Behaviors? A Systematic Review of the Literature. *Journal of Psychiatric Research, 77*, 92-108. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.02.019>



- Benjet, C., Borges, G., Miah, S., Albor, Y., Gutiérrez-García, R. A., Zavala Berbena, A., Guzmán, R., Vargas-Contreras, E., Hermosillo de la Torre, A. E., Hernández Uribe, P. C., Quevedo, G., Covarrubias Díaz, A., Martínez Ruiz, S., Valdés-García, K. P., Martínez Jerez, A. M., & Mortier, P. (2022). One-Year Incidence, Predictors, and Accuracy of Prediction of Suicidal Thoughts and Behaviors from the First to Second Year of University. *Depression and Anxiety, 39*(12), 727–740. <https://doi.org/10.1002/da.23278>
- Borges, G., Benjet, C., Orozco, R., Medina-Mora, M. E., Méndez, E., & Molnar, B. E. (2021). Traumatic Life-Events and Suicidality Among Mexican Adolescents as They Grow Up: A Longitudinal Community Survey. *Journal of Psychiatric Research, 142*, 171–178. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.08.001>
- Borges, G., Orozco, R., Gunnell, D., Gutiérrez-García, R. A., Albor, Y., Quevedo Chávez, G. E., Hernández Uribe, P. C., Cruz Hernández, S., Covarrubias Díaz Couder, M. A., Alonso, J., Medina-Mora, M. E., & Benjet, C. (2023). Suicidal Ideation and Behavior Among Mexican University Students Before and During the COVID-19 Pandemic. *Archives of Suicide Research*. <https://doi.org/10.1080/13811118.2023.2176270>
- Castaño-Castrillón, J. J., Cañón, S. C. y López-Tamayo, J. J. L. (2022). Riesgo suicida en estudiantes universitarios de Manizales (Caldas, Colombia). *Informes Psicológicos, 22*(1), 77-95. <https://doi.org/10.18566/infpsic.v22n1a05>
- Chang, E. C., Chang, O. D., Lucas, A. G., Li, M., Beavan, C. B., Eisner, R. S., McManamon, B. M., Rodriguez, N. S., Katamanin, O. M., Bourke, E. C., de la Fuente, A., Cardeñoso, O., Wu, K., Yu, E. A., Jeglic, E. L., & Hirsch, J. K. (2019). Depression, Loneliness, and Suicide Risk among Latino College Students: A Test of a Psychosocial Interaction Model. *Social Work, 64*(1), 51-60. <https://doi.org/10.1093/sw/swy052>



- Conner, K. R. & Bagge, C. L. (2019). Suicidal Behavior: Links Between Alcohol Use Disorder and Acute Use of Alcohol. *Alcohol Research: Current Reviews*, 40(1), arcr.v40.1.02. <https://doi.org/10.35946/arcr.v40.1.02>
- Córdova-Osnaya, M. y Rosales Pérez, J. C. (2011). Consistencia interna y estructura factorial de la Escala de Desesperanza de Beck en estudiantes mexicanos. *Revista de Psicología (PUCP)*, 29(2), 289-309. <https://www.redalyc.org/pdf/3378/337829520005.pdf>
- Domínguez-González, A. D., Guzmán-Valdivia, G., Ángeles-Téllez, F. S., Manjarrez-Ángeles, M. A., & Secín-Diep, R. (2022). Depression and Suicidal Ideation in Mexican Medical Students During COVID-19 Outbreak. A Longitudinal Study. *Heliyon*, 8(2), e08851. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08851>
- Echávarri, O., Morales, S., Barros, J., Armijo, I., Larraza, D., Longo, A., Martin, C., Maino, M. P., Núñez, C., Fischman, R., Moya, C., Szmulewicz, M. y Tomicic, A. (2018). Validación de la escala razones para vivir en consultantes a salud mental de la Región Metropolitana de Chile. *Psyche*, 27(2), 1-17. <https://doi.org/10.7764/psyche.27.2.1153>
- Escobedo-Portillo, M. T., Hernández-Gómez, J. A., Estebané-Ortega, V. y Martínez-Moreno, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 16-22. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100004>
- Fernández-Sevillano, J., González-Pinto, A., Rodríguez-Revuelta, J., Alberich, S., González-Blanco, L., Zorrilla, I., Velasco, Á., López, M. P., Abad, I., & Sáiz, P. A. (2021). Suicidal Behaviour and Cognition: A Systematic Review with Special Focus on Prefrontal Deficits. *Journal of Affective Disorders*, 278, 488–496. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.09.044>
- García-Quiñones, J. A., Sánchez-Domínguez, C. N., Serna-Rodríguez, M. F., Marino-Martínez, I. A., Rivas-Estilla, A. M., & Pérez-Maya, A. A. (2023). Genetic Variants Associated with Suicide Risk in the



Mexican Population: A Systematic Literature Review. *Archives of Suicide Research*, 28(1), 71-89.

<https://doi.org/10.1080/13811118.2023.2176269>

Glenn, C. R., Kleiman, E. M., Kellerman, J., Pollak, O., Cha, C. B., Esposito, E. C., Porter, A. C., Wyman, P. A., & Boatman, A. E. (2020). Annual Research Review: A meta-Analytic Review of Worldwide Suicide Rates in Adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(3), 294-308. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13106>

Gómez-Clavelina, F. J. y Ponce-Rosas, E. R. (2010). Una nueva propuesta para la interpretación de Family APGAR (versión en español). *Atención Familiar*, 17(4), 102-106. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=34451>

González-Castro, T. B., Tovilla-Zárate, C. A., Genis-Mendoza, A. D., Juárez-Rojop, I. E., Nicolini, H., López-Narváez, M. L., & Martínez-Magaña, J. J. (2019). Identification of Gene Ontology and Pathways Implicated in Suicide Behavior: Systematic Review and Enrichment Analysis of GWAS Studies. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 180(5), 320-329. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.32731>

González-Sancho, R. y Picado Cortés, M. (2020). Revisión sistemática de literatura sobre suicidio: factores de riesgo y protectores en jóvenes latinoamericanos 1995-2017. *Actualidades en Psicología*, 34(129), 47-69. <https://doi.org/10.15517/ap.v34i129.34298>

Guzmán-González, M., Trabucco, C., Urzúa, A., Garrido, L. y Leiva, J. (2014). Validez y confiabilidad de la versión adaptada al español de la Escala de Dificultades de Regulación Emocional (DERS-E) en población chilena. *Terapia Psicológica*, 32(1), 19-29. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082014000100002>



- Hermosillo-De la Torre, A. E., Méndez-Sánchez, C. y Betanzos, F. G. (2020). Evidencias de validez factorial de la Escala de desesperanza de Beck en español con muestras clínicas y no clínicas. *Acta Colombiana de Psicología*, 23(2), 159-169. <http://www.doi.org/10.14718/ACP.2020.23.2.7>
- Herrero, J. y Gracia, E. (2007). Una medida breve de la sintomatología depresiva (CESD-7). *Salud Mental*, 30(5), 40-46. <https://www.redalyc.org/pdf/582/58230507.pdf>
- Heuser, C., & Howe, J. (2019). The Relation Between Social Isolation and Increasing Suicide Rates in the Elderly. *Quality in Ageing and Older Adults*, 20(1), 2-9. <https://doi.org/10.1108/QAOA-06-2018-0026>
- Hill, S. Y., Jones, B. L., & Haas, G. L. (2020). Suicidal Ideation and Aggression in Childhood, Genetic Variation and Young Adult Depression. *Journal of Affective Disorders*, 276, 954-962. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.049>
- Huang, Y., Kuang, L., Wang, W., Cao, J., & Xu, L. (2019). Association Between Personality Traits and Risk of Suicidal Ideation in Chinese University Students: Analysis of the Correlation Among Five Personalities. *Psychiatry Research*, 272, 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.076>
- Kim, H., Kwon, S. W., Ahn, Y. M., Jeon, H. J., Park, S., & Hong, J. P. (2019). Implementation and Outcomes of Suicide-Prevention Strategies by Restricting Access to Lethal Suicide Methods in Korea. *Journal of Public Health Policy*, 40, 91-102. <https://doi.org/10.1057/s41271-018-0152-x>
- Koyama, E., Zai, C. C., Bryushkova, L., Kennedy, J. L., & Beitchman, J. H. (2020). Predicting Risk of Suicidal Ideation in Youth Using a Multigene Panel for Impulsive Aggression. *Psychiatry Research*, 285, 112726. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112726>
- Lew, B., Huen, J., Yu, P., Yuan, L., Wang, D. F., Ping, F., Abu Talib, M., Lester, D., & Jia, C. X. (2019). Associations Between Depression, Anxiety, Stress, Hopelessness, Subjective Well-Being, Coping Styles and Suicide in Chinese University Students. *PloS One*, 14(7), e0217372. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217372>



- Li, W., Dorstyn, D. S., & Jarmon, E. (2020). Identifying Suicide Risk Among College Students: A Systematic Review. *Death Studies*, *44*(7), 450-458. <https://doi.org/10.1080/07481187.2019.1578305>
- Lynch, F. L., Peterson, E. L., Lu, C. Y., Hu, Y., Rossom, R. C., Waitzfelder, B. E., Owen-Smith, A. A., Hubley, S., Prabhakar, D., Keoki Williams, L., Beck, A., Simon, G. E., & Ahmedani, B. K. (2020). Substance Use Disorders and Risk of Suicide in a General US Population: A Case Control Study. *Addiction Science & Clinical Practice*, *15*(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s13722-020-0181-1>
- Manzano-Patiño, A. P. (2018). Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales. *Investigación en Educación Médica*, *7*(25), 67-72. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.11.002>
- Marín Tejada, M., Robles García, R., González-Forteza, C. y Andrade Palos, P. (2012). Propiedades psicométricas de la escala "Dificultades en la Regulación Emocional" en español (DERS-E) para adolescentes mexicanos. *Salud Mental*, *35*(6), 521-526.
- Mortier, P., Cuijpers, P., Kiekens, G., Auerbach, R. P., Demyttenaere, K., Green, J. G., Kessler, R. C., Nock, M. K., & Bruffaerts, R. (2018). The Prevalence of Suicidal Thoughts and Behaviours Among College Students: A Meta-Analysis. *Psychological Medicine*, *48*(4), 554-565. <https://doi.org/10.1017/S0033291717002215>
- Niederkrotenthaler, T., Braun, M., Pirkis, J., Till, B., Stack, S., Sinyor, M., Tran, U. S., Voracek, M., Cheng, Q., Arendt, F., Scherr, S., Yip, P. S. F., & Spittal, M. J. (2020). Association Between Suicide Reporting in the Media and Suicide: Systematic Review and Meta-Analysis. *BMJ*, *368*, m575. <https://doi.org/10.1136/bmj.m575>
- OMS (WHO, 2021). *Suicide Worldwide in 2019: Global Health Estimates*. WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643>
- Park, C. H. K., Lee, J. W., Lee, S. Y., Moon, J., Jeon, D. W., Shim, S. H., Cho, S. J., Kim, S. G., Lee, J., Paik, J. W., Kim, M. H., You, S., Jeon, H. J., Rhee, S. J., Kim, M. J., Kim, J., & Ahn, Y. M. (2020).



Suicide Risk Factors Across Suicidal Ideators, Single Suicide Attempters, and Multiple Suicide Attempters. *Journal of Psychiatric Research*, 131, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.08.018>

Rahman, M. E., Saiful Islam, M., Mamun, M. A., Moonajilin, M. S., & Yi, S. (2022). Prevalence and Factors Associated with Suicidal Ideation Among University Students in Bangladesh. *Archives of Suicide Research*, 26(2), 975-984. <https://doi.org/10.1080/13811118.2020.1833800>

Rentería, R., Benjet, C., Gutierrez-Garcia, R. A., Ábrego Ramírez, A., Albor, Y., Borges, G., Covarrubias Díaz Couder, M. A., Durán, M. D. S., González González, R., Guzmán Saldaña, R., Hermosillo De la Torre, A. E., Martínez-Jerez, A. M., Martínez Martínez, K. I., Medina-Mora, M. E., Martínez Ruiz, S., Paz Pérez, M. A., Pérez Tarango, G., Zavala Berbena, M. A., Méndez, E., Auerbach, R. P., ... & Mortier, P. (2021). Suicide Thought and Behaviors, Non-Suicidal Self-Injury, and Perceived Life Stress Among Sexual Minority Mexican College Students. *Journal of Affective Disorders*, 281, 891–898. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.11.038>

Santor, D. A., & Coyne, J. C. (1997). Shortening the CES–D to Improve its Ability to Detect Cases of Depression. *Psychological Assessment*, 9(3), 233-243. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.9.3.233>

Schafer, K. M., Kennedy, G., & Joiner, T. (2022). Hopelessness, Interpersonal, and Emotion Dysregulation Perspectives on Suicidal Ideation: Tests in a Clinical Sample. *Archives of Suicide Research*, 26(3), 1159-1172. <https://doi.org/10.1080/13811118.2020.1859031>

Schiweck, C., Claes, S., Van Oudenhove, L., Lafit, G., Vaessen, T., de Beeck, G. O., Berghmans, R., Wijkhuijs, A., Müller, N., Arolt, V., Drexhage, H., & Vrieze, E. (2020). Childhood Trauma, Suicide Risk and Inflammatory Phenotypes of Depression: Insights from Monocyte Gene Expression. *Translational Psychiatry*, 10(1), 296. <https://doi.org/10.1038/s41398-020-00979-z>



Suárez-Cuba, M. y Espinoza-Alcalá, M. (2014). APGAR familiar: Una herramienta para detectar disfunción familiar. *Revista Médica La Paz*, 20(1), 53-57.

http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v20n1/v20n1_a10.pdf

Turecki, G., Brent, D. A., Gunnell, D., O'Connor, R. C., Oquendo, M. A., Pirkis, J., & Stanley, B. H. (2019). Suicide and Suicide Risk. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(1), 74. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0121-0>

Vandoros, S., Avendano, M., & Kawachi, I. (2019). The Association Between Economic Uncertainty and Suicide in the Short-Run. *Social Science & Medicine*, 220, 403-410. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.11.035>

Zou, W., Tang, L., & Bie, B. (2022). The Stigmatization of Suicide: A Study of Stories Told by College Students in China. *Death Studies*, 46(9), 2035-2045. <https://doi.org/10.1080/07481187.2021.1958396>

Cómo citar este artículo: Lievanos-Ruiz, F. J., González Betanzos, F., Hermosillo de la Torre, A. E., & Sanchez-Loyo, L. M. (2023). Modelo de factores proximales para la ideación suicida de estudiantes universitarios mexicanos. *Psicumex*, 14(1), 1-23, e662. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v14i1.662>

