

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ



Programa de Doctorado en Deporte y Salud

TESIS DOCTORAL

**Sintomatología Interiorizada y Exteriorizada y su relación
con comportamientos de suicidio en adolescentes**

Doctoranda:

Victoria Soto Sanz

Director:

Prof. Dr. José Antonio Piqueras

Rodríguez

Codirector:

Prof. Dr. Jesús Rodríguez Marín

Esta Tesis Doctoral se presenta por compendio de publicaciones, de acuerdo con la normativa vigente (Acuerdo de Normativa de Estudios de Doctorado de la Universidad Miguel Hernández de Elche con fecha de 29 de mayo de 2018 por la que se regula el Real Decreto 99/2011). Los artículos científicos incluidos en el cuerpo de la presente tesis son los siguientes:

Soto-Sanz, V., Castellví, P., Piqueras, J. A., Rodríguez-Marín, J., Rodríguez-Jiménez, T., Miranda-Mendizábal, A., ... y Alonso J. (2019). Internalizing and externalizing symptoms and suicidal behaviour in young people: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 140, 5-19. <https://doi.org/10.1111/acps.13036>. 2018 Journal Impact factor (ISI JCR) = 4.694; 24/146 (*Psychiatry [SCIE]*), Q1; 18/142 (*Psychiatry [SSCI]*), Q1.

Soto-Sanz, V., Piqueras, J. A., García-Olcina M., Rivera-Riquelme M., Rodríguez-Marín, J. y Alonso, J. (En prensa). Relación entre conducta suicida y síntomas interiorizados en niños y adolescentes. *Psicología Conductual*. 2018 Journal Impact factor (ISI JCR) = 0.742; 110/130 (*Psychology, Clinical [SSCI]*), Q4.

Piqueras, J. A., Soto-Sanz, V., Rodríguez-Marín, J. y García-Oliva, C. (2019). What is the Role of Internalizing and Externalizing Symptoms in Adolescent Suicide Behaviors? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 2511. <https://doi.org/10.3390/ijerph16142511>. 2018 Journal Impact factor (ISI JCR) = 2.468; 67/185 (*Public, Environmental & Occupational Health [SCIE]*), Q2; 38/162 (*Public, Environmental & Occupational Health [SSCI]*), Q1.

Soto-Sanz, V., Ivorra-González D., Alonso J., Castellvi P., Rodríguez-Marín, J. y Piqueras, J. A. (2019). Revisión sistemática de programas de prevención del suicidio en adolescentes de población comunitaria. *Revista de Psicología con niños y adolescentes*, 6, 1-14. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2019.06.2.1>. Indexed in Emerging Sources Citation Index.



D. José Antonio Piqueras Rodríguez, Profesor Titular, y **D. Jesús Rodríguez Marín**, Catedrático Emérito de Universidad, ambos pertenecientes al Departamento de Psicología de la Salud de la Universidad Miguel Hernández, como Director y Codirector de la tesis.

AUTORIZAN

La presentación por compendio de publicaciones de la presente tesis doctoral titulada “Sintomatología Interiorizada y Exteriorizada y su relación con comportamientos de suicidio en adolescentes”, realizada bajo nuestra dirección por **Dña. Victoria Soto Sanz**.

La tesis cumple los requisitos señalados por la normativa vigente y presenta un mínimo de un artículo correspondiente al primer cuartil (Q1) del JCR, por lo que reúne las condiciones para ser defendida ante el tribunal correspondiente para optar al grado de Doctor.

En Elche, a de noviembre de 2019

Fdo.: Dr. José Antonio Piqueras Rodríguez. Director.

Fdo.: Dr. Jesús Rodríguez Marín. Codirector.



D. José Pedro Espada Sánchez, coordinador del Programa de Doctorado en Deporte y Salud.

AUTORIZA

El depósito y la defensa ante el tribunal correspondiente de la tesis doctoral “Sintomatología Interiorizada y Exteriorizada y su relación con comportamientos de suicidio en adolescentes” realizada por **Dña. Victoria Soto Sanz**, bajo la dirección del **Dr. José Antonio Piqueras Rodríguez** y la codirección del **Dr. Jesús Rodríguez Marín**, para optar al grado de Doctor.

Elche, de noviembre de 2019

Fdo.: Dr. José Pedro Espada Sánchez

A mi familia y a Javi.



Agradecimientos

Agradezco que la vida, por fortuna, a lo largo de esta etapa haya puesto a mucha gente en mi camino. Todos ellos han permitido que pudiera llevar a cabo este trabajo, un pequeño paso para la Psicología como ciencia, pero un gran paso para mí y para muchos de los que han hecho posible su realización.

En primer lugar, agradecer a mis directores José Antonio y Jesús por contar conmigo desde el principio y hacerme sentir parte de un excelente equipo. También, al que ha sido durante estos años el director de Departamento, Juan Carlos, por el que me he sentido muy acogida en todo momento. En concreto, estoy, y estaré enormemente agradecida a José Antonio. Gracias al él me “subí al carro” de la investigación, gracias a su confianza en mí “intenté tirar de ese carro” y, gracias a su energía, motivación, optimismo, sinceridad y humildad, decidí confiar ciegamente y llevar “ese carro” a un destino de llegada con el que siempre había soñado, pero, que consideraba imposible alcanzar.

En segundo lugar, agradezco a familia, en concreto a mis padres, José y Fini que, aun sin tener claro que era eso de “tesis doctoral” o “escribir artículos”, habéis entendido todo el trabajo que conllevaba y habéis estado ahí para todo y en todo momento, sin dudar de la capacidad de vuestra hija, una hija muy afortunada por tener unos padres volcados con los demás y ser, en general, las mejores personas que conozco. Aquí, también quiero agradecer a mi hermano, Sergio, por aguantar a la pesada de su hermana con sus “cosas” de la universidad, sus cambios de humor y, porque a tus 21 años has sido capaz de asumir el rol de hermano mayor cuando lo he necesitado.

Gracias a Javi, mi compañero de vida, el que me animó a confiar en mis capacidades y comenzar a investigar. Agradezco que siempre hayas estado ahí para apoyarme, para escucharme, comprenderme y recordarme lo importante que es seguir aprendiendo, seguir queriendo a los que me rodean e intentando disfrutar de cada pequeño momento.

También agradecer a los que han estado ahí desde el principio, a mi amiga Gema, compartiendo momentos desde los 5 años, creándonos un futuro de forma paralela pero siempre juntas. A mi vecina y amiga Irene, que, aunque nuestra amistad comenzó tarde, se que tengo a una persona al lado con la que siempre puedo contar. A las que llegasteis algo más tarde, Lidia, Tania y Estefanía, por estar ahí, dispuestas a todo, dispuestas a compartir momentos únicos. También a José, Valentín, Jonatan, Samu, Aroa, Adrián, etc. Gracias a todos/as vosotras/os, esta etapa no ha sido solo trabajo si no que, con vuestro cariño y genialidad, habéis creado recuerdos maravillosos, divertidos, que han sido una de las mejores partes de este tramo.

Por supuesto, agradecer a mis compañeras de carrera, Saray, Inma, Patri, Mari y Yolanda que, tras 5 años aprendiendo juntas, sigo y seguiré aprendiendo de vosotras a la par que pasándolo en grande. Nunca hubiera imaginado que, además de estudiar una carrera, la universidad podía ofrecerme una amistad tan extraordinaria y duradera. También, agradecer su paciencia al predoctor Manchón, con el que he forjado una sorprendente e increíble amistad que quiero conservar para siempre.

De igual modo, dar las gracias a mis compañeros de doctorado. Por un lado, a María, Tíscar, Ornela, Mariola y Carlos, por acogerme en mis primeros años de doctorado y hacerme sentir una más, por estar siempre dispuestos a ayudar con todo lo necesario. Todos vosotros, junto con mis compañeros/as del grupo Aitana: Iván, Silvia, Miriam, Sandra y Mariate, habéis sido un ejemplo de compromiso y motivación por la Psicología y la investigación. Por otro lado, también agradecer a Paco su aportación en este trabajo. Finalmente, y no por ello menos importante, añadir que esta etapa no sería la misma sin Bea y Raquel, que, aunque llegasteis a mitad de camino, gracias a vuestra motivación, inteligencia, compromiso y apoyo, me habéis proporcionado un “chute de energía” para poder acabar este proyecto. Espero poder proporcionaros la misma energía, motivación y apoyo en lo que os queda de camino para ser las grandes doctoras que llegaréis a ser.

ÍNDICE

Resumen	15
Abstract	21
Presentación	27
Introducción	33
Objetivos	57
Metodología y resultados	61
Discusión	61
general	81
Conclusiones	97
Perspectivas de desarrollos futuros	101
Referencias	105
Anexos	143
• Anexo .	145
• Anexo 2, publicación 1	155
• Anexo 3, publicación 2	193
• Anexo 4, publicación 3	215
• Anexo 5, publicación 4	243



RESUMEN



Resumen

El suicidio es un grave problema en todo el mundo. Es la segunda causa principal de muerte en adolescentes y jóvenes adultos de 15 a 29 años. Si bien la asociación entre los trastornos mentales y el suicidio ha sido ampliamente reconocida, existe controversia al determinar qué sintomatología específica de los diferentes cuadros clínicos se encuentra directamente relacionada con esta problemática. En este sentido, la presencia de sintomatología interiorizada y exteriorizada se ha vinculado a un mayor riesgo de suicidio a estas edades. Debido a la gravedad del problema y a la falta de información sobre el papel que ejercen los síntomas interiorizados y exteriorizados como factores de riesgo para la conducta suicida y el suicidio entre los adolescentes, es necesario ahondar en este tema. Por ello, el objetivo de esta tesis es analizar esta relación, así como actualizar los datos sobre la eficacia de los programas de prevención en dicha población. Para ello se desarrollan cuatro estudios, de acuerdo con los objetivos específicos planteados. **Estudio 1:** En este trabajo se evaluaron los síntomas interiorizados y exteriorizados como factores de riesgo para el comportamiento suicida y el suicidio en adolescentes y jóvenes adultos. Se realizó una revisión sistemática de los artículos publicados hasta enero de 2017. Se identificaron 26.883 documentos potenciales; se evaluó la elegibilidad de 1.701 artículos de texto completo, de los cuales 1.660 se excluyeron por razones metodológicas. Se realizaron diversos metaanálisis para cada grupo de síntomas. Se calcularon los odds-ratios (*OR*) y los intervalos de confianza del 95% (IC del 95%) o los coeficientes beta para las variables categóricas, y el tamaño del efecto (*TE*) para las variables continuas. Finalmente, se incluyeron 41 estudios, con participantes de 12 a 26 años de edad para un análisis cualitativo, y 26 de estos artículos para el metaanálisis. El metaanálisis mostró que los adolescentes y jóvenes adultos con síntomas interiorizados ($TE = 0,93$) o exteriorizados ($TE = 0,76$ y $OR = 2,59$) tienen más probabilidades de intentar suicidarse en el futuro. Este efecto también se observó en los síntomas de depresión ($OR = 6,57$ y $TE = 1,00$), problemas legales ($OR = 3,36$) y ansiedad

($TE = 0,65$). Los síntomas interiorizados y exteriorizados son predictores del comportamiento suicida en los jóvenes; por lo tanto, la detección y el tratamiento de estos síntomas en las poblaciones de adolescentes y jóvenes adultos podría ser una estrategia crucial para prevenir el suicidio en este grupo. **Estudio 2:** En este trabajo se investigó la relación entre los síntomas interiorizados y las conductas de suicidio en niños y adolescentes a través de un estudio transversal. En total, 1.499 participantes entre 8 y 18 años completaron un protocolo online. Se aplicaron análisis de regresión para analizar la relación entre padecer sintomatología interiorizada con la conducta suicida y el análisis de procesos de mediación (modelo 4) a través de PROCESS Statistical Package. La frecuencia de conductas y/o pensamientos de suicidio en niños y adolescentes fue del 11,90% y 21,30%, respectivamente. Las asociaciones más fuertes con la conducta suicida ($p < 0,001$), tanto en la regresión univariada como multivariada, se dieron con ser adolescente, tener sintomatología de depresión mayor (DM) y de trastorno de pánico/agorafobia (TPA). Los mayores valores de *OR* en el modelo multivariado se encontraron para las variables DM ($OR = 3,56$; 95% IC = 2,53–4,10) y TPA ($OR = 3,09$; 95% IC = 2,05–4,66). El modelo de regresión con DM mediando entre TPA y la conducta suicida, explicó un 17% de la varianza de la conducta suicida en adolescentes, con un efecto indirecto de la mediación estadísticamente significativo. Según los datos, los adolescentes con sintomatología interiorizada (en concreto síntomas de TPA y DM) tienen mayor riesgo de conducta de suicidio. Por tanto, es necesario impulsar programas para detectar de forma temprana la sintomatología emocional ansiosa y depresiva para prevenir el suicidio. **Estudio 3:** En esta publicación se examinó la relación entre la sintomatología interiorizada y exteriorizada y las conductas de suicidio a través de un estudio longitudinal. La muestra consistió en 238 adolescentes de 12 a 18 años de edad. Los datos se analizaron a través de PROCESS Statistical Package (modelo 6). Los resultados principales mostraron que los síntomas de depresión previos, a través de los comportamientos suicidas previos y los síntomas de

depresión actuales, tenían un efecto indirecto estadísticamente significativo sobre los comportamientos de suicidio actuales, representando el 61% de la varianza total explicada. Además, ser chica aumentaba este riesgo. Por lo tanto, la implementación de programas de identificación e intervención temprana para tratar los síntomas de depresión y las conductas de suicidio en edades tempranas podría reducir significativamente el riesgo de conductas de suicidio futuras durante la adolescencia. **Estudio 4:** En esta publicación se abordó una revisión de los programas de prevención del suicidio a nivel internacional en población de niños y adolescentes con la finalidad de conocer su eficacia. Se llevó a cabo una revisión sistemática de los estudios publicados en diferentes bases de datos. Los criterios de inclusión fueron: (a) artículos que midieran la eficacia del programa de prevención primaria del suicidio; (b) dirigidos a muestra de 20 años o menor; (c) que incluyeran ideación y/o intento de suicidio; (d) en inglés o español; (e) $N > 1$; (f) cualquier ámbito de actuación. Con ello se obtuvieron un total de 37 estudios. Tras la intervención se hallaron diferencias estadísticamente significativas en comportamientos de suicidio, depresión, conocimiento sobre suicidio, desesperanza, ansiedad, consumo de alcohol y otras drogas, factores familiares y sociales, habilidades de afrontamiento y malestar. Finalmente, aunque se hallaron resultados positivos tras las intervenciones, pocos estudios aportaron información suficiente para valorar dicha eficacia en relación con el tamaño del efecto de la intervención y aleatorización de la muestra. Por tanto, aunque estos programas pueden servir de apoyo, todavía es necesario seguir investigando al respecto.

Palabras clave: *adolescentes, idea/plan/intento de suicidio, suicidio, síntomas interiorizados, síntomas exteriorizados, programas de prevención.*





ABSTRACT



Abstract

Suicide is the second leading cause of death in adolescents and young adults aged 15 to 29 years. Specifically, the presence of internalizing and externalizing symptomatology is related to the increased risk for suicide at these ages. The association between a history of mental disorders and suicide has been widely recognized. However, the relationship between internalizing and externalizing symptoms of those mental disorders and suicide remains contentious. Therefore, due to the severity of the problem and the lack of information on the relationship between internalizing and externalizing symptoms as risk factors for suicidal behavior and suicide among adolescents, it is necessary to explore this issue further. For this reason, the aim of this thesis is to analyze the relationship between internalizing and externalizing symptoms and suicide and attempted suicide in adolescents, as well as to update information on the effectiveness of prevention programs in this population. To this end, four studies are being developed, each of them related to a specific objective. **Study 1:** This paper evaluates internalizing and externalizing symptoms as risk factors for suicidal behaviour and suicide among adolescents and young adults. We conducted a systematic review of articles published until January 2017. We identified 26,883 potential papers; 1,701 full-text articles were assessed for eligibility, of which 1,660 were excluded because of methodological reasons. Diverse meta-analyses were performed for each group of symptoms. Odds ratios (*ORs*) and 95% confidence intervals (95% *CI*) or beta coefficients for categorical variables, and effect size (*ES*) are calculated for continuous variables. Finally, 41 studies were included, involving participants aged 12–26 years for a systematic review, and 26 articles were included for meta-analysis. The meta-analysis show that youths with any internalizing ($ES = 0.93$) or externalizing symptoms ($ES =$

0.76 and $OR = 2.59$) are more likely to attempt suicide in future. This effect is also seen in depression symptoms ($OR = 6.57$ and $ES = 1.00$), legal problems ($OR = 3.36$), and anxiety ($ES = 0.65$). Reported internalizing and externalizing symptoms are predictors of suicide behaviour in young people; therefore, the detection and management of these symptoms in young populations could be a crucial strategy for preventing suicidality in this group. **Study 2:** this work investigates the association between internalizing symptoms and suicide behaviors in children and adolescents through a cross-sectional study. A total of 1,499 participants completed online questionnaire. Regression analysis are used to investigate the association between internalizing symptomatology and suicidal behavior and conditional process analysis (model 4). The prevalence of suicidal behavior in Spanish children and adolescents are 11.9 and 21.3%, respectively. The strongest associations with suicidal behavior ($p < .001$) are: being an adolescent, having symptoms of major depression (MD), and panic disorder (PD) in univariate and multivariate regression. In multivariate analysis, the highest Odd Ratio values are found for DM ($OR = 3.56$, 95% $CI = 2.53-4.10$) and TPA ($OR = 3.09$, 95% $CI = 2.05-4.66$). The regression model with DM show that TPA symptoms had a significant indirect effect, through depression symptoms, on suicide behaviors, accounting for 17% of the total variance explained in adolescents. Therefore, it is necessary the implementation of early identification and intervention programs to address anxious and depressive symptomatology and prevent suicide in adolescents. **Study 3:** This study examines the relation between internalizing and externalizing symptomatology and suicide behaviors through a longitudinal study. The sample consisted of 238 adolescents aged 12 to 18 years. The data was analyzed via PROCESS Statistical Package. The main results show that previous depression symptoms have a significant indirect effect, through previous suicide behaviors and current depression symptoms, on current suicide behaviors,

accounting for 61% of the total variance explained. Additionally, being a girl increase this risk. Therefore, the implementation of early identification and intervention programs to address youth symptoms of depression and suicidal behaviors could significantly reduce the risk for future suicidal behaviors in adolescence. **Study 4:** This article deals with a review of prevention programmes at an international level in this population, with the aim of ascertaining their effectiveness. A systematic review of studies published in different databases was carried out. The inclusion criteria were: (a) articles measuring the effectiveness of the primary suicide prevention programme; (b) aimed at a sample from 0 to 20 years of age; (c) including an idea and/or attempted suicide; (d) in English or Spanish; (e) samples greater than 1; (f) in any field of action. This resulted in a total of 37 studies. After the intervention, there were statistically significant differences in suicide behaviours, depression, knowledge about suicide, hopelessness, anxiety, alcohol and drug use, family and social factors, coping skills and distress. Finally, although there are positive results after the interventions, only a few provided enough information to assess their efficacy in relation to the size of the intervention effect and randomization of the sample. Therefore, although these programmes may be supportive, further research is needed.

Key words: *adolescents, idea/plan/attempt of suicide, suicide, internalizing symptoms, externalizing symptoms, prevention programs.*



Presentación

Desgraciadamente, el suicidio constituye un gran problema de salud pública. En España es la principal causa de muerte externa y aún no se ha puesto en marcha ninguna estrategia a nivel nacional en relación a esta temática. La importancia de dicha problemática ha sido reconocida por la Nueva Estrategia Nacional de Salud Mental, la cual incluye la lucha contra el suicidio como una de sus principales líneas estratégicas, dando así cumplimiento a uno de los objetivos de la Proposición de Ley aprobada en diciembre de 2012; la cual instaba al Gobierno de España a mejorar las medidas de prevención del suicidio, mediante la redefinición de los objetivos y acciones contempladas dentro de la Estrategia de Salud Mental 2009-2013, y desarrollando a su vez, políticas transversales que incorporen la perspectiva de género y presten especial atención a los grupos más vulnerables. En este sentido, reconociendo a los adolescentes como grupo vulnerable, es importante remarcar que es en este grupo de edad donde más se ha incrementado la tasa de suicidio en las últimas décadas.

Son varios los factores relacionados con dicha problemática, siendo el padecimiento de trastornos mentales el fenómeno más estudiado. Sin embargo, no en todos los casos de intentos de suicidio o suicidio consumado, la persona presenta algún trastorno mental. Por ello, la presente tesis se desarrolla con fin de mejorar la comprensión que se tiene acerca de esta problemática y avanzar hacia su erradicación, mediante la creación de programas de prevención dirigidos a adolescentes.

Esta tesis está formada por 4 artículos:

Artículo 1. Título: Síntomas Interiorizados y Exteriorizados y el comportamiento suicida de los jóvenes: una revisión sistemática y metaanálisis de estudios longitudinales. Objetivo: Estimar el papel de los síntomas interiorizados y

exteriorizados en la determinación del intento de suicidio y el suicidio en adolescentes y jóvenes adultos de 12 a 26 años, a través de un metaanálisis de estudios publicados hasta 2017.

Artículo 2. Título: Relación entre conducta suicida y síntomas interiorizados en niños y adolescentes. Objetivo: Estudiar la relación de la presencia de comportamiento de suicidio (ideación, plan o intento) con la presencia de sintomatología interiorizada a través de la evaluación online en un estudio transversal en niños y adolescentes de 8 a 18 años.

Artículo 3. Título: ¿Cuál es el papel de los síntomas interiorizados y exteriorizados y el comportamiento de suicidio de los adolescentes? Objetivo: Examinar la relación entre la sintomatología interiorizada y exteriorizada y el comportamiento (ideación, plan o intento) de suicidio a través de la evaluación online en un estudio longitudinal en una población adolescente de 12 a 18 años.

Artículo 4. Título: Revisión sistemática de programas de prevención del suicidio en adolescentes de población comunitaria. Objetivo: Actualizar la información sobre la evidencia de la eficacia de la prevención del suicidio en adolescentes, a nivel internacional, con programas preventivos que se hayan publicado en español y en inglés desde cualquier fecha hasta 2018 en población 20 años o menor; para aportar datos sobre la eficacia de dichos tratamientos.

Por consiguiente, en las siguientes páginas, de forma resumida, se exponen los materiales, métodos empleados y los resultados obtenidos en cada una de las publicaciones. El contenido de las 6 partes que componen esta tesis se detalla a continuación:

1. Introducción: En este apartado se presenta un resumen detallado sobre la información recogida en la literatura del estudio del suicidio que definen la

línea de investigación de la Tesis Doctoral. Además, se contextualiza la situación actual sobre la problemática del suicidio en los adolescentes, factores de riesgo, teorías explicativas, evaluación, tratamiento y prevención. Asimismo, se consideran las limitaciones que presenta la investigación actual sobre el tema, las cuales justifican el desarrollo de esta tesis.

2. **Objetivos:** En este apartado se presenta tanto el objetivo general como los específicos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de los estudios que conforman esta Tesis Doctoral.
3. **Métodos y Resultados:** En este apartado se incluye un resumen, por estudios, de la metodología empleada, junto con los resultados principales en cada uno de ellos.
4. **Discusión:** Aquí se presenta un resumen de la discusión de las cuatro publicaciones que conforman esta Tesis Doctoral.
5. **Conclusiones:** En este apartado se sintetizan las principales conclusiones extraídas en relación a los objetivos descritos, resumiendo su aportación al conocimiento de la problemática relacionada con suicidio en adolescentes.
6. **Perspectivas de Desarrollos Futuros:** En este último apartado, se incluyen diferentes recomendaciones para futuras líneas de investigación.

Para más información, el texto completo de los trabajos que componen esta tesis puede consultarse en las separatas de las publicaciones en los Anexos 2, 3, 4 y 5.



Este trabajo se ha llevado a cabo con la financiación del Instituto de Cultura Juan Gil Albert de la Diputación Provincial de Alicante, a través del programa de Ayudas a la investigación en Ciencias Sociales, BDNS (Identif.): 435665.





INTRODUCCIÓN



1. Introducción

1.1. Suicidio: un problema de salud pública

Actualmente, nos enfrentamos a un hecho crítico en salud pública. Hay personas que presentan pensamientos o realizan actos para acabar con su vida, lo cual significa una importante amenaza para su integridad física y psicológica. Además del propio daño irreparable causado en la persona, un intento de suicidio o una muerte por suicidio, puede tener un impacto devastador y duradero sobre la familia, amigos y otras personas afectadas por este acto, provocando sentimientos de culpa, abandono, deterioro del funcionamiento social, de la salud física o mental y mayor riesgo de comportamientos de suicidio (Grad y Andriessen, 2016; Pitman, Osborn, King, y Erlangsen, 2014). En concreto, cada suicidio llega a afectar seriamente a, por lo menos, seis personas (McIntosh y Drapeau, 2014).

Desde hace años la sociedad se preocupa por este fenómeno, concretamente es en 1897 con Durkheim y su obra “El suicidio”, considerado como el primer estudio sociológico moderno, donde se plantearon por primera vez ciertas cuestiones relacionadas con esta problemática y que, hoy en día, aún siguen sin una respuesta clara.

En las últimas décadas, varios investigadores han trabajado para tratar de responder a la pregunta “¿por qué la gente decide acabar con su vida o dañarse físicamente?”. A lo largo de esta tesis intentaremos indagar sobre algunas de las causas que podrían aportar información a esta pregunta. El intento de aclarar esta cuestión es crucial, puesto que el suicidio es una de las principales causas de muerte en todo el mundo, con casi un millón de personas fallecidas anualmente (Crosby, Gfroerer, Han, Ortega y Parks, 2011; OMS [Organización Mundial de la Salud], 2014; Prevention, 2014). Este problema representa un 71% de todas las muertes violentas en mujeres y un 50% en hombres (OMS, 2014).

Además, en los últimos 45 años, las muertes por suicidio han aumentado en un 60%, registrando un mayor aumento en la población de adolescentes y jóvenes adultos, siendo el suicidio la segunda causa de muerte entre los jóvenes de 15 a 29 años a nivel mundial (OMS, 2014; Pitman, Krysinska, Osborn y King, 2012). En España, la tasa de suicidio consumado por 100.000 habitantes en 2017 fue de 0,19% en menores de 15 años y de 2,2% para el grupo de edad entre los 15 y los 19 años (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2017).

Asimismo, el intento de suicidio es una de las razones más frecuentes de los ingresos hospitalarios en urgencias (Carroll, Metcalfe y Gunnell, 2014), generando una gran carga de sufrimiento, coste y discapacidad (Chang, Gitlin, y Patel, 2011; National center for injury prevention and control [NCIPC], 2018). Específicamente, los intentos de suicidio (prevalencia durante los últimos 12 meses) se da en el 3,3% de la población en los países desarrollados (Borges et al., 2010). En Estados Unidos, el coste económico debido a esta problemática es de 58.400 millones de dólares (Shepard, Gurewich, Lwin, Reed y Silverman, 2016).

1.2. Definición y conceptos relacionados con el Suicidio

El primer paso para identificar los factores de riesgo del suicidio es determinar cómo estudiar este fenómeno. En general, la conducta suicida comprende un conjunto diverso de comportamientos, incluyendo pensamientos suicidas, autolesiones no suicidas, intentos de suicidio y muerte real por suicidio (O'Carroll et al., 1996).

El término suicidio, es una palabra con raíz latina, conformada por *sui* (sí mismo) y *caedere* (matar) (Karthick y Barwa, 2017).

Actualmente no existe una nomenclatura universal bien definida para referirnos al suicidio y los conceptos relacionados, sino que hay diferentes términos para ello (Silverman, Berman, Sanddal, O'carroll y Joiner, 2007). Una de las definiciones más

aceptada y utilizada es la propuesta por O'Carroll et al. (1996), diferenciando entre pensamientos y conductas autolesivas, considerando tres dimensiones: la intencionalidad de terminar con la propia vida, el pensamiento instrumental y el resultado de la conducta. Otra clasificación es la de Nock (2010), en la que se propone la inclusión de todos estos fenómenos relacionados con el suicidio bajo la categoría de "pensamientos y comportamientos autoinfligidos" (SITB) (Nock, 2010). Los SITBs están formados por pensamientos y conductas de suicidio (con intención de morir) y pensamientos y conductas no suicidas (sin intención explícita de morir). Los SITBs suicidas incluyen las siguientes categorías: idea de suicidio, el plan de suicidio relacionado con la consideración de una forma específica de acabar con la vida y el intento de suicidio (Nock, 2010). Los SITBs sin intención de suicidio incluyen gestos de suicidio, que consisten en hacer creer a alguien que uno quiere morir sin tener realmente la intención de hacerlo; pensamientos de autolesión relacionados con la idea de hacerse daño a sí mismo; y comportamientos de autolesión, divididos en: leves, moderados y graves (Nock, 2010).

Por otro lado, en la anterior edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales (DSM-IV TR), el suicidio se consideraba como síntoma dentro del trastorno depresivo mayor y el trastorno de personalidad límite. Sin embargo, en el DSM-5 (2013) recibe una categoría diagnóstica propia, diferenciada e independiente del resto de trastornos, donde uno de los criterios necesarios es presentar un intento de suicidio durante los últimos 24 meses. En el DSM-5 (2013) se define intento de suicidio como "secuencia de comportamientos iniciada por el propio individuo, quien en el momento de iniciarlos espera que el conjunto de acciones llevará a su propia muerte" y omite este diagnóstico cuando, únicamente, se da idea de suicidio o plan (actos preparatorios). Por ello, es condición necesaria para considerar el *Trastorno por*

Comportamiento Suicida haber presentado algún intento de suicidio durante los últimos 24 meses. Aun así, en la práctica clínica y la prevención se reconoce que, en relación con la conducta suicida, existe un continuo dentro del espectro del suicidio en el que este fenómeno se interpreta como un continuo de comportamientos, con la idea de suicidio en un extremo del espectro, seguida de la del intento de suicidio y, finalmente, la muerte por suicidio en otro extremo del espectro (Duberstein et al., 2000).

1.3. ¿Por qué se da este fenómeno? Teorías explicativas

Para empezar, aunque el suicidio es un fenómeno muy estudiado (O'Connor y Pirkis, 2016; Wasserman, 2016), sus orígenes evolutivos aún no están claros (Aubin, Berlin, y Kornreich, 2013). Según incluyen en su revisión Karthick y Barwa (2017), para poder dar respuesta al origen de este fenómeno, han surgido diferentes teorías desde la perspectiva social, biológica y psicológica (psicoanalíticas, cognitivo-conductuales y suicidio como proceso). Por una parte, como se ha mencionado anteriormente, fue Durkheim uno de los primeros autores en escribir sobre el suicidio desde la perspectiva social. Este autor creó 4 categorías básicas en función del grado de integración y regulación de los individuos en la sociedad: el suicidio egoísta y altruista (individuo subintegrado o sobreintegrado, respectivamente) y suicidio anómico y fatalista (falta o exceso de regulación en la sociedad, respectivamente). En cuanto a las teorías centradas en la etiología biológica, interpretan el comportamiento suicida como fruto de la presencia dual de una diátesis basada en una desregulación y un estresor psicosocial como factor de activación. En general, estas teorías se han centrado en el papel entre el funcionamiento de noradrenalina y de serotonina (5-HT) para dar explicación a la conducta suicida.

Por otro lado, desde diferentes áreas de la psicología también se ha intentado abordar la etiología de esta problemática. Las teorías psicoanalíticas no diferencian entre

suicidio consumado e intento. Teniendo en cuenta esa premisa, Freud lo relacionó con la melancolía, entendiendo el suicidio como un autocastigo del individuo (1989) y en 1920 añadió la idea del instinto de muerte (Freud, 1920). En general, las teorías relacionadas con la vertiente psicoanalítica, proponen que el suicidio es causado por impulsos inconscientes, estados afectivos intensos, deseo de escapar del dolor psicológico, impulsos existenciales de sentido y apego perturbado.

Las teorías cognitivas del comportamiento postulan la intención de suicidio como un continuo entre intención de morir y de seguir viviendo (Beck, 1980). De manera que, los motivos hacia el extremo con intención de vivir están más relacionados con la manipulación o la búsqueda de ayuda y, los motivos hacia la intención de morir están más relacionados con el escape, con altos niveles de depresión y de desesperanza. A partir de este autor, las teorías cognitivas se han centrado en la relación entre la depresión, la desesperanza, los esquemas cognitivos y las evaluaciones cognitivas negativas o distorsionadas. Por último, también hay teorías que relacionan el aprendizaje social y el suicidio. Lester (1994) propone la conducta de suicidio como fruto del aprendizaje, relacionando la depresión con la conducta de suicidio, entendiendo la depresión como resultado de diferentes experiencias y patrones de pensamiento.

En concreto, durante los últimos 15 años, ha habido un surgimiento de modelos sobre el comportamiento de suicidio basados en la transición de la ideación a la acción (Klonsky, Saffer y Bryan, 2018). Estos postulan que hay diferentes factores que influyen en el desarrollo desde una ideación de suicidio a un intento de suicidio. Específicamente, fue Joiner (2007) con la *Teoría Interpersonal del suicidio* quien realizó el primer estudio teórico diferenciando entre los factores que influyen en la idea de suicidio de los que influyen en el intento de suicidio. El planteamiento de Joiner

explica la aparición de la ideación de suicidio cuando se da la falta de sensación de pertenencia y/o la sensación de ser una carga para los otros. En el caso de que estos factores coexistan y, además, haya sentimientos de desesperanza, aparecerá el deseo de suicidio. A su vez, si ese deseo aparece junto con un incremento de la capacidad de suicidio (menor temor a la muerte), se desarrollaría el intento de suicidio. De modo que, si los cuatro factores aparecen juntos (falta de sensación de pertenencia, sensación de ser una carga para los otros, desesperanza y capacidad de suicidio), acompañado de un incremento de la tolerancia al dolor, se desarrollará un comportamiento de suicidio grave (Van Orden et al., 2010).

Por tanto, gracias a Joiner (2007) y la idea sobre la importancia de estudiar el desarrollo ideación-acción, han surgido más teorías que desarrollan las diferentes variables en relación a los diferentes conceptos. Recientemente, ha aparecido el *Modelo Integral Motivacional-Volitivo de Conducta Suicida* (IMV; O'Connor, 2011; O'Connor y Kirtley, 2018) y, desarrollada a partir de este modelo y la *Teoría Interpersonal del Suicidio*, Klonsky y May (2015) proponen la *Teoría de los Tres Pasos* (The three-step theory; 3ST). En primer lugar, el modelo IMV predice el comportamiento suicida en base a “la intención que tiene el individuo de involucrarse en un comportamiento suicida”, además de incluir una compleja interacción entre diferentes factores (O'Connor et al., 2011). Comprende fases premotivacionales, motivacionales y volitivas. Los factores volitivos (exposición al comportamiento suicida de otros y acceso a medios) son diferentes entre las personas que tienen idea de suicidio y las que llevan a cabo intentos de suicidio (O'Connor y Kirtley, 2018).

Finalmente, la 3ST (Klonsky y May, 2015) es una de las más consultadas actualmente. Esta teoría sostiene que la idea de suicidio aparece con la presencia de dolor (dolor psicológico o sufrimiento) y desesperanza, resultando en una idea de

suicidio fuerte si el dolor se intensifica (Paso 1). Además, de la ideación se pasaría al deseo si la persona nota falta de conexión o vinculación con otras personas (Paso 2). El último paso, el intento de suicidio, aparece cuando además de deseo de suicidio hay capacidad de suicidio (Paso 3). Por tanto, un aspecto a destacar de estas teorías más recientes, es que permiten plantear objetivos de intervención y prevención. En concreto, en la 3ST, los objetivos para reducir el problema de la ideación, deseo e intentos de suicidio son: reducir el dolor, aumentar el nivel de esperanza, fomentar las conexiones o vinculación con las otras personas y reducir la capacidad de suicidio (Klonsky y May, 2015).

1.4. Adolescentes como grupo de riesgo

Puesto que el mayor aumento de la problemática se ha dado en los adolescentes y jóvenes adultos (Pitman, Krysinska, Osborn, y King, 2012; OMS, 2014), son varios los estudios que se han centrado en dicha población. En concreto, en el estudio de Kann et al. (2014), donde se recogió información de 13.583 estudiantes de 12 a 17 años de 148 institutos de secundaria de Estados Unidos (EE.UU.), durante los 12 meses previos a la recogida de los datos, el 17% consideró seriamente el suicidio, el 13,6% lo había planeado y el 8% lo había intentado al menos una vez en los 12 meses anteriores. También en otro estudio en EE.UU., donde se analizan los casos de suicidio en adolescentes de 10 a 19 años desde 1975 hasta 2016, se concluye que hay un aumento significativo y desproporcionado en las tasas de suicidio, en concreto mayor en las chicas, en comparación con los chicos (Ruch et al., 2019). La prevalencia de idea de suicidio, planificación e intento en adolescentes dentro de EE.UU. y en población no clínica es del 12%, 4% y 4,1% respectivamente (Nock et al., 2013). En España también se encuentra un 4,1% en intentos de suicidio en el estudio de Fonseca-Pedrero et al. (2018) y un 14% en comportamiento suicida (sin diferenciar entre ideas e intentos) en el

estudio de Soler, Segura, Kirchner y Forns (2013), ambos estudios con adolescentes.

Aunque también hay casos en niños, la primera aparición de ideación o intento de suicidio, se da alrededor de los 12 años, aumentando considerablemente durante la adolescencia (Nock et al., 2008, 2013). Aun así, hay pocos estudios que incluyan población infantil debido a que, los niños menores de 10 años no son capaces todavía de comprender de forma plena la naturaleza de la muerte, por ello, es poco probable encontrar comportamientos de suicidio a esas edades (Liu y Miller, 2014; Nock et al., 2008). En España, el fallecimiento por suicidio en menores de 14 años oscila entre 2 y 12 personas anualmente, por lo que las cifras son relativamente bajas (INE, 2018).

Durante la adolescencia existe un mayor riesgo de padecer problemas emocionales y mayor probabilidad de llevar a cabo conductas de suicidio (Mortier, Cuijpers et al., 2018; Ortuño-Sierra, Fonseca-Pedrero, Paíno, y Aritio-Solana, 2014). Además, la adolescencia se considera el periodo evolutivo de mayor vulnerabilidad ante los problemas de salud mental (Orbach, 2006), debido a los cambios físicos, cognitivos, emocionales y sociales, así como al incremento en la exposición a situaciones de riesgo. Este período vital se caracteriza por constantes cambios simultáneos en diferentes áreas de la vida. Durante la adolescencia se toman decisiones importantes, por ejemplo, en el ámbito académico y en el ámbito social, entre otros. También se afrontan nuevos retos en cuanto a la construcción de la propia identidad, el desarrollo de la autoestima, la adquisición de una mayor independencia y responsabilidad, la construcción de nuevas relaciones íntimas, etc. Además, también hay cambios constantes en diferentes procesos psicológicos y físicos, enfrenándose a las expectativas propias y ajenas (familiares, amigos, etc.). Todas estas situaciones pueden provocar en los adolescentes: sentimientos de impotencia, inseguridad, estrés y una sensación de pérdida de control (Patton et al., 2016).

1.5. Factores relacionados con el suicidio en la adolescencia

El suicidio e intento de suicidio es un fenómeno complejo, relacionado con diferentes factores, que, según las hipótesis de estudio, se relacionan entre sí contribuyendo a aumentar su riesgo, tales como son los factores genéticos, biológicos, psicológicos y sociales (Van Heeringen, 2001). En cuanto a los factores individuales, aunque se requiere de más estudios sobre su etiología, hay factores que predicen, en cierta medida, el riesgo de comportamientos suicidas en este grupo etario, tales como; la existencia previa de conductas de suicidio (pensamientos o intentos) (Castellví, Lucas-Romero, et al., 2017; Mortier, Auerbach, et al., 2018; Nock et al., 2008), la exposición a eventos estresantes traumáticos, como abuso o victimización (Castellví, Miranda-Mendizábal, et al., 2017), la existencia de factores legales (Appleby et al., 1999; Brent y Mann, 2006; Brent, Perper, Moritz, Baugher y Allman, 1993), la asociación con ciertos factores psicológicos como la desesperanza, la impulsividad o la baja autoestima (Baca-García et al., 2005; Boergers, Spirito y Donaldson, 1998; González, Ramos, Caballero y Wagner, 2003; Wichstrøm, 2009), la presencia de problemas somáticos o discapacitantes (Cavanagh, Owens y Johnstone, 1999; Khan, Mahmud, Karim, Zaman y Prince, 2008; Rueda-Jaimes, Rangel-Martínez-Villalba y Camacho, 2011), o la historia previa de trastornos mentales, concretamente los trastornos emocionales y de conducta (Evans, Hawton y Rodham, 2004; Gili, et al., 2019), entre otros. Además, algunos estudios sugieren que hay diferencias en relación con el género, de manera que las tasas de conductas de suicidio son mayores en mujeres (Gabilondo et al., 2007; Langhinrichsen-Rohling, Friend y Powell, 2009; Parra Uribe et al., 2013).

Por tanto, aunque son muchos los factores de riesgo que se han estudiado y se han relacionado con el suicidio e intento de suicidio en adolescentes, parece ser que la salud mental y los intentos previos de suicidio se consideran los factores más importantes. Se

estima que entre el 36 y el 42% de los adolescentes que han llevado a cabo un intento de suicidio, vuelven a intentarlo durante los 2 años siguientes (Bridge, Goldstein y Brent, 2006; Lewinsohn, Rohde, Seeley y Baldwin, 2001). La gravedad de la idea de suicidio y el intento previo de suicidio se encuentran entre los predictores más fuertes de intentos futuros (Cooper et al., 2005; Leon, Friedman, Sweeney, Brown y Mann, 1990; Van Orden, Witte, Gordon, Bender y Joiner, 2008).

Por un lado, aunque diversos estudios indican que los trastornos mentales están asociados incuestionablemente con el suicidio (Harris y Barraclough, 1997), no es criterio suficiente para explicar la aparición de la conducta suicida (Joiner et al., 2007), ya que deja fuera casos de suicidio e intentos de suicidio donde no se presentaba este tipo de problemática (Canner, Giuliano, Selvarajah, Hammond y Schneider, 2018; Hawton, Saunders, Topiwala y Haw, 2013). Además, la prevalencia media de los trastornos mentales entre las víctimas de suicidio parece estar disminuyendo, aunque sigue siendo alta (Cho, Na, Cho, Im y Kang, 2016). A su vez, aunque la mayoría de los adolescentes que llevan a cabo un intento de suicidio o suicidio consumado, lo han ideado o planeado, cumplen con los criterios para un trastorno psiquiátrico (alrededor de un 90%), no todos encajan con dichos criterios (Nock et al., 2013).

Específicamente, son la presencia de trastornos emocionales y de la conducta los que aparecen como factores de predicción recurrente en diferentes estudios (Carter, Issakidis y Clover, 2003; Gili, et al., 2019; Mars et al., 2014; Norton, Temple y Pettit, 2008; Nruham, Larsson y Sund, 2008; Park et al., 2018; Roberts, Roberts y Xing, 2010). En general, la asociación entre el suicidio y la presencia de trastornos mentales, incluidas las manifestaciones subclínicas de estos trastornos, es clara. Sin embargo, esta unión es incierta cuando prestamos atención a la presencia de síntomas. En concreto, a lo largo de esta tesis doctoral se trata la sintomatología interiorizada y exteriorizada siguiendo la

clasificación de Achenbach (1985). La clasificación basada en este modelo teórico agrupa, por un lado, los síntomas de interiorización como manifestaciones de problemas ansiosos, depresivos y somáticos y, por otro, los síntomas de exteriorización, incluyendo problemas relacionados con la agresividad, la falta de atención, la desobediencia y el comportamiento delictivo.

La presencia simultánea de varios problemas interiorizados, en concreto ansiedad y depresión, se asocia con mayor riesgo de intentos de suicidio (Brausch y Gutierrez, 2010; Goldston et al., 2009). Además, los síntomas depresivos y la autolesión también están asociados con la idea de suicidio (Adrian, Miller, McCauley y Vander Stoep, 2016; Pace y Zappulla, 2010; Stewart et al., 2017). Alrededor del 7% de los adolescentes de 12 a 17 años tienen síntomas de depresión entre gravedad moderada y severa, incluyendo estado de ánimo deprimido, irritabilidad, falta de placer o interés en las actividades diarias, aumento o pérdida de peso y disminución o aumento de la actividad (American Psychiatric Association, 2013). En este grupo, en relación a los síntomas de depresión, hay diferencias en el género, siendo las mujeres las que muestran mayor depresión e ideas de suicidio que los adolescentes varones (por ejemplo, Pace y Zappulla, 2010). Asimismo, la gravedad y los casos de depresión tienden a aumentar con la edad, y las diferencias de género se revelan típicamente durante la pubertad (Hankin et al., 2015). En el metaanálisis de Salk, Hyde y Abramson (2017) donde estudiaban los diagnósticos de depresión mayor y los síntomas de depresión por separado, la edad fue el factor predictivo más importante en el tamaño del efecto para las diferencias de género.

Por otro lado, es importante destacar el papel de los trastornos de ansiedad, ya que, según un estudio realizado en EE.UU., afectan aproximadamente a un tercio de todos los adolescentes (Kessler, Petukhova, Sampson, Zaslavsky y Wittchen, 2012), y a su

vez, están asociados con el suicidio (Antar y Hollander, 2012; Nepon, Belik, Bolton y Sareen, 2010). Lamentablemente, durante la adolescencia los niveles de ansiedad y depresión son muy elevados, siendo un 12,6% y un 32,4% respectivamente (Kessler et al., 2012).

En cuanto a los síntomas de depresión, hay más controversia. En contraste con la depresión mayor, los síntomas depresivos pueden ser considerados como una depresión subclínica (subumbral), como las primeras etapas del proceso de la enfermedad depresiva, o como versiones prodrómicas de la enfermedad depresiva (Ji, 2012). Por lo tanto, algunos estudios han reportado que los síntomas depresivos son factores de riesgo significativos para el suicidio. Sin embargo, debe distinguirse entre la evidencia relacionada con los síntomas depresivos y la ideación o deseos versus la evidencia relacionada con los síntomas depresivos y las conductas de suicidio (actos e intentos). Por un lado, la investigación centrada en los estudiantes universitarios ha demostrado la fuerte asociación entre los niveles sintomáticos de depresión medio, bajo y subclínico y los pensamientos/ideaciones de suicidio (Arria et al., 2009; Cukrowicz et al., 2011; Lamis, Ballard, May y Dvorak, 2016). Por otro lado, hay pocos estudios enfocados en el papel de los síntomas depresivos en las conductas de suicidio. Por lo tanto, a pesar de décadas de investigación y cientos de estudios sobre el riesgo de suicidio, parece que el campo aún no ha identificado empíricamente fuertes correlaciones del intento de suicidio más allá de su relación con la ideación (May y Klonsky, 2016). Además, un estudio reciente también informó que los síntomas depresivos no predecían directamente la tendencia suicida en individuos no clínicos, sino que eran otras variables psicosociales las que mediaban la asociación entre los síntomas depresivos y la tendencia suicida o predecían la tendencia suicida cuando se controlaban estadísticamente los síntomas depresivos (Campos et al., 2016). Sin embargo, en el

estudio de Vander Stoep et al. (2011), con una muestra comunitaria de 521 adolescentes, encontraron que aquellos que presentaban síntomas de depresión junto con síntomas de problemas de conducta experimentaron un riesgo elevado de idea de suicidio e intentos de suicidio.

En cuanto a los síntomas de ansiedad, en el estudio de revisión sobre el papel de los trastornos/síntomas/rasgos de ansiedad y el comportamiento suicida entre los adolescentes de Hill et al. (2011), encontraron que la ansiedad, especialmente los ataques de pánico o los síntomas de pánico, se asociaba con la idea de suicidio y los intentos de suicidio en mayor medida que con la depresión y otros trastornos psiquiátricos. Además, los síntomas de ansiedad también se han relacionado con el padecimiento de síntomas de depresión. Por ejemplo, en un estudio de cohorte longitudinal basado una muestra comunitaria de comunidad 7.485 jóvenes adultos, de mediana edad y mayores, Batterham, Christensen y Calexar (2013) exploraron el papel de los síntomas de ansiedad como precursores de la depresión y de la idea de suicidio, y descubrieron que los síntomas de ansiedad representan una mayor proporción de la incidencia tanto de la depresión como de la idea de suicidio después que los síntomas de depresión. El impacto diferente de la ansiedad y la depresión sobre la depresión futura y la idea de suicidio fue más pronunciado en la cohorte más joven.

1.6. ¿Cómo se aborda esta problemática en adolescentes?

La identificación del riesgo de suicidio con herramientas estandarizadas de detección basadas en la investigación es un componente crítico de un enfoque integral de la evaluación del riesgo de suicidio (National Action Alliance for Suicide Prevention, 2013). Las herramientas de detección del riesgo de suicidio tienen objetivos modestos, ya que sirven para clasificar y alertar, mientras que las evaluaciones del riesgo de suicidio son más profundas y proporcionan información sobre la naturaleza o las causas

de la condición de una persona (National Action Alliance for Suicide Prevention, 2013).

Según la revisión de Goldston (2000), los instrumentos de medida para evaluar las conductas de suicidio en niños y adolescentes se pueden dividir según aquellos que miden: la presencia de conductas de suicidio, la tendencia a realizar conductas de suicidio, la intencionalidad y medios para realizar conductas de suicidio y la exposición a conductas de suicidio. En la tabla 1 se presenta un resumen, si bien no se trata de una lista exhaustiva, de los instrumentos utilizados para medir suicidio y factores relacionados en adolescentes.

Para el abordaje de esta problemática en adolescentes, es necesario llevar a cabo un tratamiento específico ante la aparición de ideación, autolesión o intentos de suicidio, pero también es preciso abordar el problema a través de la prevención.

Según Meerwijk et al. (2016), los tratamientos dirigidos a reducir o eliminar el comportamiento de suicidio son más eficaces que los que afrontan dicha problemática de forma indirecta a través del tratamiento de otros problemas de salud mental. Además, no está claro que los tratamientos psicoterapéuticos para la depresión logren reducir la ideación de suicidio (Cuijpers et al., 2013).

En general, los tratamientos psicológicos más empleados y con más estudios acerca de su eficacia para reducir pensamientos y comportamientos de suicidio entre los adolescentes, enfatizan el cambio de comportamiento, la mejora de habilidades y el fortalecimiento de los vínculos interpersonales. En la revisión sistemática y en los metaanálisis sobre ensayos controlados aleatorios (ECA) acerca de la eficacia de las intervenciones terapéuticas farmacológicas, sociales o psicológicas específicas de Ougrin et al. (2015), las intervenciones con mayor tamaño del efecto para reducir los intentos de suicidio y autolesiones en adolescentes fueron: la Terapia Dialéctico Conductual, Cognitivo-Conductual y la Terapia Basada en la Mentalización.

Tabla 1. *Instrumentos de Medida utilizados para la detección del riesgo de suicidio o intento de suicidio en adolescentes (Goldston, 2000)*

Nombre (Autores/as y año)	Tipo	Breve descripción
CSPS (Pfeffer, Conte, Plutchik y Jerrett, 1979).	Entrevistas desarrolladas para evaluar el comportamiento de suicidio.	La presencia de conductas de suicidio se clasifica en un continuo de 1 (no suicidio) a 5 (intentos serios), pasando por idea de suicidio, amenaza de suicidio e intento leve.
ESRAIDA (Rotheram, 1987; Rotheram-Borus, 1989).	Entrevistas desarrolladas para evaluar el comportamiento de suicidio.	Este instrumento trata de predecir el suicidio en poblaciones consideradas de "riesgo". Contiene preguntas sobre pensamientos de querer morir, ideas suicidas e intentos de suicidio en la última semana; durante toda la vida; exposición al comportamiento suicida por parte de amigos cercanos o familiares; sentimientos de enfado y disforia y síntomas de depresión; y síntomas de trastorno de conducta.
K-SADS-E (Orvaschel, 1994) K-SADS-L (Klein, 1994) K-SADS-P IVR (Ambrosini, 2000) K-SADS-PL (Kaufman et al., 1997).	Entrevistas de diagnóstico psiquiátrico estructuradas y semiestructuradas.	Tienen preguntas separadas sobre los pensamientos recurrentes de querer morir, idea de suicidio, presencia de un plan de suicidio y los intentos de suicidio en la sección de Depresión Mayor. Hay una pregunta que evalúa el número total de intentos de suicidio pasados en el K-SADS-E. La ideación y el comportamiento suicida en el K-SADS-L se clasifica según el nivel más grave durante la vida y según el nivel más grave durante las dos semanas anteriores. El K-SADS-P IVR tiene varios elementos de detección de comportamientos suicidas. A diferencia del K-SADS-P IVR y del K-SADS-L, el K-SADS-PL incluye ítems separados sobre pensamientos recurrentes de muerte e ideas suicidas. El K-SADS-PL no incluye tantos ejemplos de ítems como el K-SADS-P IVR o el K-SADS-L, pero los ítems que se proporcionan son de fácil comprensión.
ISCA (Sherrill y Kovacs, 2000).	Entrevistas de diagnóstico psiquiátrico estructuradas y	Hay preguntas separadas que corresponden a pensamientos recurrentes acerca de querer morir/idea de suicidio/amenazas de suicidio, intentos de suicidio, número de intentos

Nombre (Autores/as y año)	Tipo	Breve descripción
	semiestructuradas.	anteriores, atención médica por intentos de suicidio, intoxicación en el momento de los intentos, e intención asociada con los intentos.
LPC (Linehan y Comtois, 1994).	Entrevistas desarrolladas para evaluar el comportamiento suicida.	Es una entrevista breve desarrollada para evaluar adultos que cumplen con los criterios para el Trastorno Límite de la Personalidad (Linehan y Comtois, 1997). La LPC puede ser utilizada para evaluar tanto los intentos de suicidio como las instancias no suicidas de comportamiento autolesivo.
ChIPS (Fristad, Cummins, et al., 1998; Fristad, Glickman, et al., 1998; Teare, Fristad, Weller, Weller, y Salmon, 1998a, 1998b).	Entrevistas de diagnóstico psiquiátrico estructuradas y semiestructuradas.	Presenta ítems separados con respecto a los pensamientos de muerte/deseos de estar muerto y la idea de suicidio. Estos ítems están en la sección de evaluación de síntomas de Depresión Mayor y Distimia. Las preguntas con respecto a los comportamientos suicidas se hacen a los adolescentes incluso cuando no reportan un estado de ánimo disfórico o anhedonia.
CAPA (Angold y Costello, 2000; Angold, Costello, Messer y Pickles, 1995; Angold, Prendergast, et al., 1995).	Entrevistas de diagnóstico psiquiátrico estructuradas y semiestructuradas.	La sección de conductas de suicidio de la CAPA incluye una fase de screening sobre conductas de suicidio y autoinfligidas; preguntas específicas sobre pensamientos acerca de querer morir, ideas, planes e intentos de suicidio; una sección sobre la intención y la letalidad asociadas con los intentos de suicidio; y preguntas sobre la conducta autolesiva no suicida.
DICA (Reich, 2000).	Entrevistas de diagnóstico psiquiátrico estructuradas y semiestructuradas.	Incluye preguntas sobre la desesperanza, pensamientos de muerte, deseos de estar muerto, ideas suicidas, planes de suicidio e intentos de suicidio en el último mes y durante toda la vida (el peor episodio). En una sección separada de la DICA hay preguntas adicionales con respecto a la edad de la primera idea de suicidio, la edad en el momento del primer plan de suicidio, los intentos de suicidio de por vida, la edad en el momento de la primera y atención médica y grado de intención durante el "intento de suicidio más grave".

Nombre (Autores/as y año)	Tipo	Breve descripción
DISC-IV (Shaffer, Fisher, Lucas, Dulcan y Schwab-Stone, 2000).	Entrevistas de diagnóstico psiquiátrico estructuradas y semiestructuradas.	A través de esta entrevista estructurada se pueden derivar diagnósticos basados en DSM-III-R, DMS-IV y CIE-10 de 30 trastornos frecuentes en la infancia y la adolescencia. Tiene preguntas separadas sobre los pensamientos acerca de la muerte, la idea de suicidio, la presencia de un plan de suicidio, y si estos pensamientos estaban asociados con la disforia. En las últimas 2 y 4 semanas y 6 meses. También se pregunta sobre edad en relación con el comienzo de esas ideas o pensamientos y método.
SASII (Marsha M. Linehan, Comtois, Brown, Heard y Wagner, 2006).	Entrevistas desarrolladas para Evaluar el comportamiento suicida.	Mide conducta de suicidio y autolesiones no suicidas. Evalúa contexto, frecuencia, letalidad, intento y desesperanza, condición física resultante, tratamiento médico recibido, eventos antecedentes, plan y preparación, factores contextuales y comportamentales.
SITBI (Nock y Banaji, 2007).	Entrevistas desarrolladas para evaluar el comportamiento suicida.	Entrevista estructurada que evalúa la presencia, la frecuencia y las características de la idea de suicidio, los planes de suicidio, gestos, intentos de suicidio, pensamientos y comportamientos sin intención de suicidio. Es una herramienta exhaustiva, ya que evalúa si la persona ha tenido alguna vez pensamientos/planes/intenciones de morir o de autolesionarse de alguna forma. Si la persona responde afirmativamente, entonces se le pregunta sobre la frecuencia, intensidad, método, estado mental y otras características.
MINI-KID (Sheehan et al., 2010).	Entrevistas desarrolladas para evaluar el comportamiento suicida.	Una entrevista de diagnóstico estructurada para evaluar los trastornos del DSM-IV y CIE-10, validada con otras entrevistas de diagnóstico estandarizadas. El módulo C corresponde a la evaluación actual del riesgo de suicidio. Consta de 6 preguntas de respuesta dicotómica (Sí - No). Cinco de ellas se refieren al "último mes" y la última se refiere a "toda la vida".
HASS (Friedman y Asnis, 1989).	Cuestionarios desarrollados para evaluar comportamientos	Evalúa una serie de ideas y comportamientos no suicidas y suicidas, desde sentimientos de inutilidad hasta pensamientos de muerte y deseo de morir, pasando por planes suicidas

Nombre (Autores/as y año)	Tipo	Breve descripción
	suicidas.	específicos o intentos reales de suicidio. Estos elementos se suman para obtener puntuaciones totales que reflejan la frecuencia de pensamientos y conductas de suicidio.
CDI (Kovacs y Preiss, 1992).	Inventarios de auto-informes de depresión y listas de control de comportamiento.	Mide los síntomas de la depresión infantil de varios dominios, incluyendo: emocional, cognitivo, psicomotor y motivacional. Se les pide a los niños que indiquen qué frase describe mejor la manera en que se han sentido durante las últimas 1 o 2 semanas.
DDPCA (Harter y Nowakowski, 1987).	Inventarios de auto-informes de depresión y listas de control de comportamiento.	Contiene 30 ítems que evalúan cinco dimensiones depresivas (estado de ánimo, autoestima global, energía/interés, autoculpabilidad e ideas suicidas).
CBCL y YSR (Achenbach, 1991).	Inventarios de auto-informes de depresión y listas de control de comportamiento.	Evalúa los problemas de conducta totales, los problemas de conducta generales (por ejemplo, problemas interiorizados, problemas exteriorizados) y los problemas de conducta más específicos (por ejemplo, problemas de atención, estado de ánimo ansioso/depresivo, problemas agresivos, problemas de delincuencia, etc.).
BDI-II (Beck, Steer y Brown, 1996).	Inventarios de auto-informes de depresión y listas de control de comportamiento.	Es un inventario autoinformado para medir la gravedad de la sintomatología de la depresión.
CES-D (Radloff, 1977).	Encuestas de detección que contienen ítems para la detección del comportamiento suicida.	Inicialmente no incluía ítems acerca de suicidio. Posteriormente se añadieron 3 ítems (Garrison et al, 1991a, 1991b) para preguntar sobre riesgo de suicidio durante la última semana.
YRBS (Kann et al., 1998).	Encuestas de detección que contienen ítems para la detección del comportamiento suicida.	Evalúa seis categorías de conductas relacionadas con la salud que contribuyen a las principales causas de muerte y discapacidad entre jóvenes y adultos.

Nombre (Autores/as y año)	Tipo	Breve descripción
SIQ Y SIQ-JR (Reynolds, 1987; Reynolds y Mazza, 1999).	Cuestionarios desarrollados para evaluar comportamientos suicidas.	Las preguntas en el SIQ y el SIQ-JR se basan en las nociones teóricas de Reynolds con respecto a una jerarquía de gravedad de las cogniciones y conductas de suicidio. En este esquema, los pensamientos y comportamiento suicidas forman un continuo que va desde pensamientos de muerte, a pensamientos de querer estar muerto; desde pensamientos generales, a específicos de suicidarse; desde hacer preparativos específicos para el comportamiento suicida, a intentar suicidarse (Reynolds, 1988).
BSI (Beck y Steer, 1991).	Cuestionarios desarrollados para evaluar comportamientos suicidas.	El BSI pregunta sobre: deseo de vivir, deseo de morir, razones para vivir, ideación pasiva e ideación activa. Si los encuestados apoyan la ideación pasiva o activa, se les dirige a través de una serie de preguntas detalladas sobre la ideación y las cogniciones que rodean al suicidio.
SBQ-R (Osman et al., 2001).	Cuestionarios desarrollados para evaluar comportamientos suicidas.	El SBQ-R es un cuestionario breve autoinformado sobre comportamiento suicida pasado. Abarca cuatro dimensiones: ideación e intento de suicidio de por vida, frecuencia de idea de suicidio, amenaza de comportamiento suicida y probabilidad de comportamiento suicida autoinformada.
CSSRS (Posner et al., 2011).	Cuestionarios desarrollados para evaluar comportamientos suicidas.	La CSSRS fue desarrollada principalmente para abordar las inconsistencias en la identificación del riesgo de suicidio. La medida abarca 4 ámbitos: gravedad de la ideación, intensidad de la ideación, comportamiento y letalidad. El dominio conductual se mide nominalmente, mientras que las puntuaciones en los otros ítems son ordinales.

CAPA = Child and Adolescent Psychiatric Assessment; ChIPS = Children's Interview for Psychiatric Syndromes; DICA = Diagnostic Interview Schedule for Children and Adolescents; DISC = Diagnostic Interview Schedule for Children; ISCA = Interview Schedule for Children and Adolescents; K-SADS-E = Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia, School-Age –Epidemiologic Version; K-SADS-L = Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia, School-Age – Lifetime Version; K-SADS-P IVR = Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia, School-Age –Present State Version; K-SADS-PL = Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia, School-Age –Present and

Lifetime Version; SASSI = Suicide Attempt Self-Injury Interview; Interview; CSPA = Child Suicide Potential Scales; ESRAIDA = Evaluation of Suicide Risk among Adolescents and Imminent Danger Assessment; LPC = Lifetime Parasuicide Count; SITBI = Suicidal Ideation, Thoughts and Behaviors Interview; CBCL = Achenbach Child Behavior Checklist; TRF = Teacher Report Form; YSR = Youth Self-Report; BDI = Beck Depression Inventory; CDI = Children's Depression Inventory; DDPCA = Dimensions of Depression Profile for Children and Adolescents; BSI = Beck Scale for Suicide Ideation; HASS = Harkavy Asnis Suicide Scale; SIQ = Suicide Ideation Questionnaire; SBQ-14 = Suicidal Behaviors Questionnaire; CES-D = Center for Epidemiologic Studies Depression Scale;; YRBS = Youth Risk Behavior Survey; CSSRS = The Columbia Suicide Severity Rating Scale; MINI = International Neuropsychiatric Interview.

Sin embargo, un tercio de las personas que deciden llevar a cabo un intento de suicidio no reciben tratamiento antes del mismo (Choi, DiNiito y Marti, 2015). En concreto, son pocos los adolescentes con ideación, plan o intento de suicidio que buscan ayuda en salud mental (Hom, Stanley y Joiner, 2015). Además, según Nock et al. (2013), de la gran mayoría de los adolescentes que han presentado comportamiento de suicidio y que han sido atendidos en salud mental, el 55% recibían tratamiento por parte de este servicio. Por tanto, las estrategias de prevención son fundamentales, dado el enorme aumento en la prevalencia de pensamientos y conductas de suicidio que ocurren durante la adolescencia y a la dificultad para predecir y tratar el comportamiento de suicidio una vez que aparece. Por ello, los gobiernos de diferentes países ya han reconocido la necesidad de desarrollar e implementar estrategias de prevención del suicidio a través de la participación y colaboración activa de diferentes organismos gubernamentales y no gubernamentales. Todo ello, promovido en 2013 por la OMS, desde el Plan de Acción Mundial de Salud Mental de la Organización Mundial de la Salud (OMS), 2013-2020, el cual ha sido un gran paso adelante para impulsar la agenda de prevención del suicidio a nivel mundial (Chan, 2013; Saxena, Funk y Chisholm, 2013). Desde ese plan se especifican acciones para promover la salud mental y prevenir la enfermedad mental, donde la mayor prioridad recae en la prevención del suicidio. Este informe estableció que alrededor de 28 países ya han desarrollado un programa

nacional de estrategia de prevención del suicidio en los últimos 50 años (OMS, 2014). Además, Matsubayashi y Ueda (2011) afirman que las estrategias más eficaces para prevenir el suicidio son las dirigidas a los subgrupos con mayor riesgo, ancianos y jóvenes.

En general, las estrategias que recomienda la OMS (2014) se basan en las siguientes pautas: establecer y mantener sistemas de vigilancia de los intentos de suicidio y de las autolesiones; aplicar medidas para reducir la disponibilidad y acceso a los medios de suicidio más frecuentes; implementar directrices para mejorar la información responsable sobre el suicidio en la prensa, la radio, Internet y los medios de comunicación social; capacitar a los profesionales de la salud y de la comunidad para que reconozcan la depresión y los signos tempranos de conducta suicida; ofrecer intervención psicológica a personas que han llevado a cabo algún comportamiento de suicidio; aumentar la sensibilización mediante campañas de información pública para apoyar la comprensión de que los suicidios son prevenibles, y aumentar el acceso público y profesional a la información sobre todos los aspectos de la prevención de la conducta suicida; mejorar la respuesta y la atención a las personas afectadas por el suicidio y los intentos de suicidio; y, por último, aumentar la capacidad de atención sanitaria para responder a las crisis (Arensman, 2017).

Específicamente, en adolescentes, las estrategias de prevención incluyen programas dirigidos a población universal, indicada o selectiva. La prevención universal, se centra en la prevención del suicidio abordando variables amplias a nivel de población y administrando programas a todos los adolescentes, independientemente de su nivel de riesgo. La prevención indicada del suicidio se centra en la prevención del suicidio cuando los pensamientos o comportamientos relacionados con el suicidio están presentes. Y, la prevención selectiva, se centra en adolescentes con factores de riesgo de

suicidio, administrando selectivamente los programas a los adolescentes que muestran esas señales de advertencia o factores de riesgo.

En España, pese a que la Estrategia en Salud Mental del Sistema Nacional de Salud incluye como uno de sus objetivos generales la prevención del suicidio a través de acciones específicas, no existe un plan nacional de prevención para el suicidio. Sin embargo, sí se han estado desarrollando iniciativas a nivel autonómico y provincial, por ejemplo, en Navarra (Gobierno de Navarra, 2014), la Comunidad Valenciana (Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública, 2017), Galicia (Xunta de Galicia, 2017), Asturias (Servicio de Salud del Principado de Asturias, 2018), Castilla y León (Dirección General de Asistencia Sanitaria. Gerencia Regional de Salud, 2018), Castilla la Mancha (Dirección Gerencia del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha, 2018) y Extremadura (Servicio Extremeño de Salud, 2018).

Por tanto, aún queda mucho por hacer para mejorar en investigación, tratamiento y prevención del suicidio. Para ello, es fundamental que los gobiernos y los organismos de financiación inviertan más en la investigación sobre el suicidio. Específicamente, las investigaciones deben, más allá de estudiar el efecto de los trastornos psiquiátricos, tratar de identificar otros factores causales específicos que contribuyen a la conducta suicida y abordar, a través de enfoques interdisciplinarios, dicha problemática (Sher, 2019).



OBJETIVOS



2. Objetivos

Dada la falta de información publicada sobre el tema, esta tesis pretende ahondar más en el conocimiento del comportamiento de suicidio en adolescentes a partir de cuatro estudios. Por tanto, el objetivo general de la presente Tesis Doctoral es analizar la relación entre los síntomas interiorizados y exteriorizados y el suicidio e intento de suicidio en adolescentes, así como actualizar la información sobre la eficacia de los programas prevención en dicha población.

Consecuentemente, los objetivos específicos de esta tesis son:

1. Estimar el papel de los síntomas interiorizados y exteriorizados en la determinación del intento de suicidio y el suicidio en adolescentes y jóvenes adultos de 12 a 26 años de edad, a través de un metaanálisis de estudios publicados hasta 2017.

2. Estudiar la relación de la presencia de comportamiento de suicidio (ideación, plan o intento) con la presencia de sintomatología interiorizada a través de la evaluación online en un estudio transversal en población de niños y adolescentes de 8 a 18 años de edad.

3. Examinar la relación entre la sintomatología interiorizada y exteriorizada y el comportamiento de suicidio (ideación, plan o intento) a través de la evaluación online en un estudio longitudinal en una población adolescente de 12 a 18 años de edad.

4. Actualizar la información sobre la evidencia de la eficacia de la prevención del suicidio en adolescentes a nivel internacional con programas preventivos que se hayan publicado en español y en inglés desde cualquier fecha hasta 2018 en población con 20 años de edad o menor para aportar información sobre la eficacia de dichos tratamientos.





Biblioteca
UNIVERSITAS Miguel Hernández

METODOLOGÍA Y RESULTADOS



3. Metodología y Resultados

3.1 Publicación 1. Síntomas Interiorizados y Exteriorizados y el comportamiento de suicidio en los adolescentes y jóvenes adultos: una revisión sistemática y metaanálisis de estudios longitudinales (estudio 1, objetivo 1)

3.1.1. Estrategia de Búsqueda

Este estudio fue elaborado en el marco del Proyecto UniverSal (Exp.ISCII PI13/00343), proyecto financiado por el ISCII (Instituto de Salud Carlos III), cuyo investigador principal fue el Doctor Jordi Alonso. Dentro de este proyecto han participado investigadores de 5 universidades españolas. Desde su comienzo en 2015, se han realizado diversas revisiones sistemáticas, algunas ya publicadas y otras en proceso. Para la elaboración de dichas revisiones sistemáticas, se realizó una búsqueda inicial, sin restricciones en la población o la edad, con el fin de identificar predictores de comportamientos relacionados con el suicidio en estudios longitudinales. Por tanto, se utilizaron diferentes bases de datos (Cochrane Library, Medline, PsycINFO, EMBASE y Web of Science) para la búsqueda de estudios incluidos hasta junio de 2015. Posteriormente se actualizó la búsqueda hasta enero de 2017. Además, se realizaron búsquedas en la literatura gris mediante la base de datos europea OpenGrey y se examinaron las listas de referencias de revisiones y libros anteriores. Para más información acerca de la estrategia de búsqueda, véase Anexo 1.

3.1.2. Criterios de Inclusión

Para la revisión de amplio alcance se incluyeron los estudios que cumplieran con los siguientes criterios: (a) estudios con información sobre intentos de suicidio o suicidio como variable dependiente; (b) la evaluación de al menos un factor de riesgo de cualquiera de estos resultados; (c) rango de edad de la población de estudio entre 12 y

26 años, ambos inclusive; (d) los estudios longitudinales basados en la población (cohortes no-clínicas y no institucionalizados; o de casos y controles donde el grupo control era muestra no clínica y/o no institucionalizada). Otros comportamientos relacionados con el suicidio (por ejemplo, deseo o idea de suicidio) fueron excluidos.

3.1.3. Selección de los estudios

A continuación, con todos los miembros del Equipo UniverSal, se estableció un equipo multidisciplinar de psiquiatras, psicólogos, estadísticos, epidemiólogos y profesionales de la salud pública para llevar a cabo la revisión. Cinco grupos de revisores independientes evaluaron todas las referencias, siguiendo un orden; revisión de títulos, revisión de resúmenes y revisión de texto completo (total de revisores 10 = 5x2; cada par de revisores analizaron el 20% de las referencias).

3.1.4. Extracción de los Datos

Para la extracción de datos de los artículos incluidos en el estudio, se adaptó un formulario de recogida de datos de la Colaboración Cochrane. Cada revisor del equipo multidisciplinar del grupo UniverSal se ocupó del 10% del número total de artículos incluidos en la revisión de texto completo. Aunque no se realizó una revisión por pares en esta etapa, una persona independiente revisó todos los datos introducidos en el formulario de recopilación de datos. En el caso de discrepancias iniciales, se buscó el consenso entre los colaboradores.

Los datos extraídos de los artículos fueron: (a) tamaño de la muestra; (b) rango de edad; (c) edad promedio; (d) país de reclutamiento; (e) diseño del estudio; (f) resultado de salud evaluado (suicidio o intento de suicidio); (g) tipo de muestra reclutada; (k) variables incluidas en el análisis; (l) tipo de instrumento utilizado para evaluar la sintomatología interiorizada y exteriorizada.

En los estudios de cohortes, en relación con el seguimiento, se extrajeron los

siguientes datos: a) duración del seguimiento; b) tasas de abandono del estudio durante el seguimiento; c) porcentaje de intentos de suicidio durante el seguimiento; d) porcentaje de suicidios durante el seguimiento.

En el presente estudio, se realizaron diferentes análisis según se midió la variable en el estudio, ya fuera como una variable categórica o continua. Los datos recopilados sobre la sintomatología interiorizada o exteriorizada fueron los siguientes: para las variables categóricas, los odds-ratios (*OR*), los intervalos de confianza (IC) del 95% y los valores *p*; para las variables continuas, se recogieron los tamaños del efecto (*TE* calculados con la diferencia de medias con un IC del 95%). Los análisis multivariados prevalecieron sobre los análisis bivariados. También se tuvieron en cuenta los análisis estratificados, de manera que, en caso de haber análisis estratificado, prevalecía obtener la información de este tipo de análisis. En caso de que el artículo no proporcionara datos suficientes para realizar el metaanálisis, se envió un máximo de tres correos electrónicos a los autores.

3.1.5. Evaluación de la Calidad

Utilizando un "sistema de estrellas", la calidad de los estudios se evaluó de acuerdo con las siguientes características: i) la selección de los grupos de estudio; ii) la comparabilidad de los grupos; y iii) la verificación de la exposición o el resultado de interés para los estudios de casos y controles o de cohortes, respectivamente. La escala empleada consta de 8 preguntas con respuestas diferentes. A las respuestas se les añade una estrella que indica la máxima calidad, excepto en el ítem "Comparabilidad de cohortes sobre la base del diseño o análisis de casos y controles" que se califica con un máximo de dos estrellas. En base a esta puntuación, se puede asignar y sumar un total de nueve estrellas premiadas. La alta calidad se consideró con una puntuación ≥ 6 estrellas. Los criterios utilizados fueron los siguientes; 1) en cuanto a la comparabilidad,

se otorgó una estrella cuando el ajuste se había realizado para una sola variable; y dos estrellas para dos o más variables de ajuste; 2) para seguimiento, se otorgó una estrella para los períodos ≥ 3 años; y 3) para los seguimientos adecuados, se asignó una estrella si la tasa de deserción era $< 30\%$ al final del estudio. Un revisor evaluó la calidad de los estudios identificados y otro revisor verificó cada ítem del artículo.

3.1.6. Análisis de los Datos

Mediante el software STATA versión 13 se calcularon los tamaños del efecto (*TE* y los errores estándar (*EE*) a través del modelo DerSimonian-Laird (DL) para cada uno de los metaanálisis (variables categóricas y variables continuas por separado). A través del modelo de efectos aleatorios se evaluó la heterogeneidad con Chi cuadrado, la prueba de Higgins (I^2) (Higgins, 2008) y el gráfico de Galbraith.

El sesgo de publicación se determinó mediante gráficas en embudo y la prueba de asimetría de regresión de Egger (Egger, Smith, Schneider y Minder, 1997). En presencia de asimetría significativa, se calculó la prueba Trim and Fill de Duval y Tweedie (Duval y Tweedie, 2000).

Finalmente, el análisis de sensibilidad se realizó teniendo en cuenta aquellas variables que a priori podrían ser una fuente de heterogeneidad entre los estudios y que indicaban una baja calidad de los estudios. Las variables fueron: (1) diseño del estudio: casos y controles; (2) baja calidad de los estudios incluidos: < 6 ; (3) resultado estudiado (suicidio o intento de suicidio); (4) instrumentos utilizados para medir sintomatología interiorizada/exteriorizada; y (5) valores anormales en *OR* o *TE*.

El riesgo atribuible poblacional (PAR) también se calculó a partir de los estudios de cohorte.

En cuanto a los análisis estadísticos de los datos, se evaluaron todas las variables correspondientes a síntomas interiorizados/exteriorizados medidos como variables

categorías con un metaanálisis, luego todas las variables continuas en otro metaanálisis. Por último, dependiendo de la cantidad de datos obtenidos de los estudios, se realizaron diferentes metaanálisis con las diferentes variables de síntomas interiorizados (síntomas de depresión, síntomas de ansiedad, síntomas somáticos y retraimiento) y exteriorizados (problemas legales, absentismo escolar, problemas de conducta, engaño a otros, agresión hacia otros y violencia hacia otros) por separado.

3.1.7. Resultados

En la síntesis cualitativa se incluyeron 41 trabajos que evaluaban sintomatología interiorizada o exteriorizada, con un total de 283.505 participantes. El intento de suicidio fue el resultado estudiado en el 87,80% de los artículos, únicamente en 5 de ellos se evaluó el riesgo de muerte por suicidio (12,19%). El 78,04% de los artículos incluía algún síntoma interiorizado, de éstos, el 84,37 % evaluaba síntomas de depresión, el 21,87% evaluaba síntomas de ansiedad, el 12,50% síntomas somáticos, el 6,20% retraimiento y el 12,50% síntomas interiorizados como variable. Por otro lado, más de la mitad de los artículos, el 51% evaluaba síntomas exteriorizados. De éstos, el 47,62% evaluaba delincuencia o problemas legales, el 19,05 % agresión hacia otros, el 13,07 % violencia hacia otros, el 28,57% absentismo escolar y el 23,81% síntomas exteriorizados en general. Es importante destacar que los porcentajes no son exclusivos, sino que hay estudios que estudian diferentes variables incluidas. En cuanto a la calidad de los estudios incluidos, el 56% obtuvo ≥ 6 estrellas.

El 87,6% de los estudios que incluyeron síntomas interiorizados mostraron una asociación significativa con el intento de suicidio o suicidio, en concreto, de los que incluían síntomas de depresión, el 66,66% mostraban asociación significativa con el intento de suicidio o suicidio y el mismo porcentaje para los síntomas de ansiedad. En el caso de los síntomas exteriorizados fue el 73,91%, los que mostraron asociación

significativa con el intento de suicidio o suicidio y, el 80% de los que estudiaban la relación con los problemas legales.

En cuanto a los resultados de los análisis de los estudios, se utilizaron los datos de 26 artículos con un total de 72 muestras y 217.550 participantes. En primer lugar, en relación al metaanálisis de sintomatología interiorizada, se utilizaron 29 muestras con las variables evaluadas como continuas (8 medían síntomas de ansiedad y/o 19 de depresión) y 8 muestras que medían síntomas de depresión como variable categórica. En el caso de los síntomas interiorizados evaluados con variables continuas, el *TE* total con las 29 muestras, mostró un efecto grande de 0,93. La heterogeneidad fue grave y significativa ($I^2 = 92\%$), además, en el gráfico de Galbraith, nueve muestras se situaban fuera de las bandas (Davidson, Rosenberg, Mercy, Franklin y Simmons, 1989; Miranda, Ortin, Scott y Shaffer, 2014; Stein, Apter, Ratzoni, Har-Even, y Avidan, 1998; Wichstrøm y Rossow, 2002; Zhao y Zhang, 2015) y eran las que provocaban esa heterogeneidad. Sin embargo, según el test de Egger, el sesgo de publicación no fue significativo ($p = 0,410$). En las diferentes fases del análisis de sensibilidad, la heterogeneidad siguió siendo significativa. En cuanto a la sintomatología de depresión evaluada como variable categórica, el valor de *OR* total, con 8 muestras, fue *OR* igual a 6,57 (IC del 95%; 4,72 – 9,17). La heterogeneidad fue moderada y no significativa, con un valor de $I^2 = 46,30\%$. Esta baja heterogeneidad se vio reflejada en el gráfico de Galbraith, donde todos los estudios se situaban dentro de las bandas (Miranda, Ortin, Scott y Shaffer, 2014; Wichstrøm y Rossow, 2002). El sesgo de publicación no fue significativo, con un valor de $p = 0,39$. Por otro lado, en el caso de la variable evaluada como continua, el valor del *TE* total, con 19 muestras, fue grande, de 1,00 (0,65 a 1,37). La heterogeneidad grave y significativa ($I^2 = 93,40\%$) y el sesgo de publicación no significativo ($p = 0,290$). Además, en el gráfico de Galbraith, nuevamente, fueron los

mismos estudios los que se situaron fuera de las bandas. En los dos casos, síntomas de depresión evaluada como variable categórica y continua, tras los análisis de sensibilidad, el valor de la heterogeneidad no disminuyó y los resultados con mayor *TE* y con más significación, se dieron al incluir todos los artículos en el análisis.

En cuanto al grupo de variables interiorizadas, finalmente, en relación con el análisis realizado con los estudios que evaluaban síntomas de ansiedad, el *TE* general fue moderado, con un valor de 0,65 (0,12-1,19). En este caso, como en el resto de los metaanálisis, se dio heterogeneidad severa ($I^2 = 91,01\%$) y sesgo de publicación no significativo ($p = 0,917$). Nuevamente, fueron los mismos estudios los que se encontraban fuera de las bandas del gráfico de Galbraith. Por último, al igual que en el anterior metaanálisis, no se excluyó ninguna muestra, ya que, después del análisis de sensibilidad, el valor de la heterogeneidad no disminuyó hasta ser no significativo.

Para el análisis de los síntomas exteriorizados en general, se pudieron utilizar 8 muestras que evaluaban las diferentes variables como continuas y otras 25 que las evaluaban como categóricas, de éstas, se pudieron usar 15 muestras de forma independiente para analizar, exclusivamente, las variables relacionadas con los problemas legales. En cuanto a los estudios que medían los síntomas exteriorizados como variables categóricas (25 muestras), se obtuvo un valor de *OR* total significativo igual a 2,86 (IC del 95%; 2,05 – 3,59), heterogeneidad grave y significativa ($I^2 = 84,20\%$). El sesgo de publicación fue no significativo ($p = 0,061$). Dos de los estudios tenían un intervalo superior de *OR* mayor a 300 y se excluyeron, el estudio de Davidson et al. (1989) y las muestras de Beautrais et al. (1997) en las que se evaluaron los problemas legales de las personas estudiadas a través de otros informantes. Tras la exclusión de estos estudios, con un total de 21 muestras, se obtuvo un valor de *OR* total significativo igual a 2,59 (IC del 95%; 2,01 – 3,21), heterogeneidad grave y

significativa ($I^2 = 84,20\%$) y sesgo de publicación fue no significativo ($p = 0,082$). En cuanto a las 15 muestras empleadas para comprobar la asociación entre los problemas legales y el intento de suicidio o suicidio consumado, nuevamente, el estudio de Davidson et al. (1989) y las muestras de Beautrais et al. (1997) se excluyeron. Tras la exclusión, se obtuvo una *OR* igual a 3,36 (IC del 95%; 1,99-5,69), la heterogeneidad siguió siendo grave y significativa ($I^2 = 77,40\%$), pero el sesgo de publicación disminuyó hasta no ser significativo ($p = 0,304$).

Finalmente, la estimación del PAR, únicamente se pudo llevar a cabo con las variables que evaluaban síntomas exteriorizados; problemas de conducta, absentismo escolar, contacto policial y falta grave. Sólo 3 de los estudios proporcionaron datos, 5 muestras en total que evaluaban por separado dichas variables. Se calculó el PAR sobre la base del rango de los valores de la prevalencia de estar expuesto a estos síntomas exteriorizados. El porcentaje de suicidio atribuible a este factor es del 16%, y, según los datos, la eliminación de los síntomas exteriorizados, teóricamente reduciría en un 40% los intentos de suicidio.

3.2. Publicación 2. Relación entre conducta suicida y síntomas interiorizados en niños y adolescentes (estudio 2, objetivo 2). Estudio descriptivo de corte transversal

3.2.1. Participantes

La muestra estuvo compuesta por 1.499 participantes de 8 centros de primaria, secundaria y bachiller de la provincia de Alicante de entre 8 y 18 años ($M = 12,70$, $DT = 2,78$), donde el 49,7% fueron chicas.

3.2.2. Instrumentos

- *Family Affluence Scale* (FAS; Currie, Elton, Todd y Platt, 1997), donde a través de 4 ítems se evalúa el poder adquisitivo de la familia a través. Se pregunta sobre número de coches en la familia, ordenadores, existencia de habitación propia e individual y haberse ido de vacaciones en los últimos 12 meses.
- La *Escala DetectaWeb- Malestar* (García-Olcina, Piqueras y Martínez-González, 2014) es una escala de cribado para la detección de trastornos emocionales vía online. Para este estudio se utilizó la puntuación obtenida en conducta de suicidio, formada por tres ítems que cuestionan si se ha presentado ideación, planes y/o intentos de suicidio (rango de puntuación entre 0 y 9).
- La *Revised Child Anxiety and Depression Scale* (RCADS; Chorpita, Yim, Moffitt, Umemoto y Francis, 2000); en su versión española breve de 30 ítems (Sandín, Chorot, Valiente y Chorpita, 2010) proporciona la evaluación específica de seis tipos de síntomas de ansiedad y depresión (trastorno de pánico agorafobia [TPA], fobia social [FS], trastorno de ansiedad por separación [TAS], trastorno de ansiedad generalizada [TAG] y depresión

mayor [DM]).

3.2.3. Procedimiento

Este estudio forma parte del Proyecto DetectaWeb, un programa de detección temprana de la salud mental vía online. Se trata de un estudio transversal, observacional y multicéntrico en población adolescente de centros de educación primaria y secundaria de España, donde la información en los distintos centros se recogió a través de un protocolo online bajo la supervisión de psicólogos/as y estudiantes de máster en prácticas formados para ello.

3.2.4. Análisis estadísticos

Mediante el programa estadístico IBM SPSS 24 se realizó la prueba Kolmogorov-Smirnov, se obtuvieron los valores sobre asimetría, curtosis y el diagrama de cajas para realizar el análisis de outliers. También se analizó la consistencia interna (a través de alpha de Cronbach), correlaciones (Test paramétrico de Pearson), análisis de frecuencias para las variables sociodemográficas y las puntuaciones en los niños y adolescentes que habían puntuado diferente a 0 en la escala de suicidio. Se dicotomizaron las puntuaciones de la escala RCADS (presencia de sintomatología emocional con puntuación mayor a 1,5 desviaciones típicas de la media) y se analizaron las frecuencias. Finalmente, usando las puntuaciones continuas y mediante la herramienta de computación PROCESS de SPSS, se realizaron diferentes modelos de mediación (modelo 4) para calcular los coeficientes de regresión.

3.2.5. Ética

El Proyecto DetectaWeb fue aprobado por el Comité de ética de proyectos de investigación (Órgano Evaluador de Proyectos, OEP) del Vicerrectorado de investigación y desarrollo tecnológico de la Universidad Miguel Hernández (números

de referencia de DPS-JPR-001-10 y DPS. JPR,02,14).

3.2.6. Resultados

La encuesta fue cumplimentada por 954 adolescentes y 545 niños (el 49,70% de la muestra total eran mujeres), reflejando que, el 21,30% de adolescentes y el 11,90% de los niños/as obtuvieron una puntuación distinta de 0 en la escala de suicidio (pensamiento, plan e intento de suicidio). En general, la muestra se distribuyó del mismo modo en cuanto a chicos y chicas, con diferencias estadísticamente significativas en el caso de los niños varones, mostrando un mayor porcentaje de casos que presentaron idea, plan o intento de suicidio. En cuanto a la sintomatología interiorizada, es en FS y TAG donde más niños/as y adolescentes obtuvieron una calificación por encima del punto de corte. En su mayoría, los niños/as y adolescentes que superaban el punto de corte en alguna de las escalas de RCADS, también presentaron puntuación diferente de 0 en la escala de suicidio, siendo la diferencia de puntuación entre ambos grupos (conductas de suicidio) significativa.

Respecto a la regresión univariada y multivariada, aunque en la univariada todas las variables, excepto ser chico o chica en adolescentes, fueron significativas y con una asociación positiva con las conductas de suicidio, tras el análisis multivariado, la asociación estadísticamente significativa se dio, por un lado, con ser adolescente y, por otro lado, con DM y TPA (tanto en adolescentes como en niños/as). Con valor de *OR* en toda la muestra igual a 3,56 (95% IC = 2,53–4,10) en DM y un valor de 3,09 (95% IC = 2,05–4,66) en TPA. En el caso de los niños/as, se mantuvo la asociación significativa con el sexo (ser niño).

En relación al modelo de mediación con PROCESS, por un lado, en el modelo realizado con población infantil, el porcentaje de varianza explicada en Conductas de

Suicidio fue del 12%. Sin embargo, aunque padecer síntomas de TPA se asoció de manera estadísticamente significativa con mayor riesgo de padecer síntomas de DM ($b = 0,60$, $EE = 0,03$ $p < 0,001$) y el efecto total fue estadísticamente significativo ($b = 0,16$, $EE = 0,2$ $p < 0,001$), el efecto indirecto de la mediación no fue significativo.

Por otro lado, en el modelo realizado con población adolescente, el análisis de mediación mostró que los adolescentes con más síntomas de TP, tenían un mayor riesgo de problemas de suicidio (con un 17% de varianza explicada en Conductas de Suicidio). Además, el efecto indirecto de la mediación de los síntomas de DM en esta relación fue estadísticamente significativo ($b = 0,07$, $EE = 0,13$).



3.3. Publicación 3. ¿Cuál es el papel de los síntomas interiorizados y exteriorizados y el comportamiento de suicidio de los adolescentes? (Estudio 3, objetivo 3).

Estudio longitudinal correlacional

3.3.1. Participantes

La muestra inicial en el tiempo 1 (t1) estuvo formada por 909 estudiantes de 7 centros de la E.S.O de la provincia de Alicante (12-18 años de edad). A los 6 meses, se realizó el segundo pase (t2) y fueron 238 adolescentes los que conformaron la muestra definitiva (36,14% chicas).

3.3.2. Instrumentos

- Cuestionario ad-hoc sobre las variables sociodemográficas, *Family Affluence Scale* (FAS; Currie, Elton, Todd y Platt, 1997).
- La *Escala DetectaWeb-Malestar* (García-Olcina, Piqueras y Martínez-González, 2014) para evaluar la conducta de suicidio (ideas, planes e intentos).
- El *Strengths and Difficulties Questionnaire* (Goodman, 1997 [SDQ]) en su versión española (García et al., 2000) para la evaluación de la sintomatología interiorizada y exteriorizada.

3.3.3. Procedimiento

Se trata de un estudio longitudinal, observacional y correlacional en adolescentes de un centro de educación secundaria de la provincia de Alicante. La información se recogió a través de un protocolo online bajo la supervisión de los tutores académicos formados por profesionales licenciados en psicología. El tiempo transcurrido entre el primer y segundo pase fue de 6 meses.

3.3.4. Análisis de los datos

Mediante el programa estadístico IBM SPSS 24 se realizó la prueba Kolmogorov-

Smirnov, se obtuvo la asimetría, curtosis y el diagrama de cajas para realizar el análisis de outliers. También se analizó la consistencia interna (a través del coeficiente de Omega de McDonalds), se realizaron correlaciones (Test paramétrico de Pearson), comparación de Media y desviaciones típicas (a través de la prueba de T-Student para muestras independientes), tamaños del efecto de la diferencia de las medias (d de Cohen) y análisis de regresión simple.

Finalmente, mediante la herramienta de computación PROCESS de SPSS se realizaron diferentes modelos de mediación (modelo 6) con las puntuaciones continuas para calcular los coeficientes de regresión.

3.3.5. Ética

Este trabajo se llevó a cabo con el permiso a la Secretaría Autonómica de Educación e Investigación y del Órgano Evaluador de Proyectos de la Universidad Miguel Hernández (Referencia DPS.JPR,04,16).

3.3.6. Resultados

Las puntuaciones medias de las chicas fueron más altas en todas las escalas, difiriendo de manera estadísticamente significativa y con tamaño del efecto grande sobre la sintomatología interiorizada ($d = 0,82$ en t1 y $0,88$ en t2) .

En relación a los modelos de mediación con PROCESS, en todos se incluyó como covariable, el género (ser chica) y como variable criterio, el comportamiento de suicidio t2. En cuanto al primer modelo realizado (mediación entre la sintomatología interiorizada t1 a través de la sintomatología interiorizada t2, comportamientos de suicidio t1 y la sintomatología exteriorizada t1 y t2 para predecir los comportamientos de suicidio t2), éste explicó el 54% de la varianza total de los comportamientos de suicidio actuales. El efecto total fue b igual a $0,06$ (Error estándar [EE] = $0,01$; $t = 5,65$; $p < 0,001$; IC del 95%: $0,04 / 0,07$). En términos de variables mediadoras, ni la

sintomatología exteriorizada t1 ni t2 se asociaron significativamente con los comportamientos de suicidio t2, mientras que la sintomatología exteriorizada t1 se asoció significativamente con los comportamientos de suicidio t1. La covariable incluida (ser chica) estaba relacionada con la sintomatología interiorizada y comportamientos de suicidio t2. Los valores de predicción del segundo modelo (mediación entre la sintomatología interiorizada t1 a través de los comportamientos de suicidio t1 y la sintomatología interiorizada t2 para predecir los comportamientos de suicidio t2) fueron los mismos que en el primer modelo. Sin embargo, en este caso, las variables mediadoras se relacionaron de forma positiva y estadísticamente significativa entre ellas y con los comportamientos de suicidio t2. El tercer modelo, donde se evaluaba la ansiedad y la depresión por separado (mediación entre la sintomatología de ansiedad t1 a través de la sintomatología de ansiedad t2, los comportamientos de suicidio t1 y la sintomatología de depresión t1 y t2), la varianza explicada de los comportamientos de suicidio t2 aumentó al 62%, con un efecto total entre los síntomas de ansiedad t1 en los comportamientos de suicidio t2 y el resto de las variables como mediadoras en esta relación. El valor de b en el efecto total fue de 0,04 ($EE = 0,01$, $t = 3,06$, $p < 0,001$, 95% IC: 0,01 / 0,07). Sin embargo, los síntomas de ansiedad no tenían ninguna asociación significativamente estadística con los comportamientos de suicidio, mientras que los síntomas de ansiedad t1 se asociaron de forma estadísticamente significativa con los comportamientos de suicidio t1. En el caso de la covariable incluida, el ser chica se asoció significativamente con los síntomas de depresión t1, síntomas de ansiedad t2, y comportamientos de suicidio t2. Finalmente, en el último modelo realizado (mediación entre la sintomatología de depresión t1 a través de los comportamientos de suicidio t1 y la sintomatología de depresión t2), el modelo explicó el 61% de la varianza total para comportamientos de suicidio t2, teniendo en cuenta que

en la variable género, el ser chica aumentaba el riesgo de comportamientos de suicidio t2. Este modelo mostró una mediación total con b igual a 0,20 ($EE = 0,02$; $t = 8,52$; $p < 0,001$; IC del 95%: 0,15 / 0,24).



3.4 Publicación 4. Revisión sistemática de programas de prevención del suicidio en adolescentes de población comunitaria (estudio 4, objetivo 4)

3.4.1. Estrategia de Búsqueda

Se llevó a cabo una revisión sistemática de estudios sobre programas de prevención primaria del suicidio e intento de suicidio en niños y adolescentes publicados hasta 2018. Las diferentes combinaciones de términos “suicid* AND (preven* OR interven*) AND (child* OR adolescen* OR niños OR adolescentes)” se introdujeron en las diferentes bases de datos empleadas: Ovid MEDLINE, PsycINFO, Scopus, Cochrane, PubMed y Psycodoc.

3.4.2. Criterios de Inclusión

Se incluyeron programas de prevención universal, selectiva e indicada dirigidos a población con 20 edad o menores. Los criterios de inclusión fueron: (a) artículos científicos publicados que midieran la eficacia de programas de cualquier tipo de prevención primaria del suicidio; (b) dirigidos a niños y adolescentes (edad < o = a 20 años); (c) que incluyeran ideación y/o tentativas de suicidio derivadas de cualquier tipo de situación o problemática; (d) artículos en inglés o español; (e) con muestra de participantes mayor a 1, eliminando por tanto los estudios de caso único ($n = 1$) y (f) programas de prevención diseñados en cualquier ámbito de actuación (p.ej. colegios, hospitales, ayuntamientos, comunidades, etc.).

3.4.3. Selección de los estudios

En primera instancia se cribaron los títulos. En segundo lugar, se revisaron los resúmenes y se eliminaron los que no incluyeran información sobre suicidio o relacionados y prevención sobre suicidio o relacionados. Posteriormente, se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión para realizar un segundo cribado con la lectura de los artículos completos.

3.4.4. Resultados

Finalmente se incluyeron estudios publicados desde 1991 hasta 2018 dirigidos a estudiantes de secundaria de los 11 a los 20 años de edad, en su mayoría estadounidenses (67,57%). De estos, la mayoría era prevención directa y universal (el 70,27% y 45,94% respectivamente). En cuanto al tipo de estudio, aunque la mayoría incluía grupo control y experimental (75,67%), una gran parte de los estudios incluidos no contenían grupo control (24,32%). De los que presentaron estudios de caso control, únicamente el 18,92% no informó o no llevó a cabo una selección aleatoria. En relación al contenido, en general estaban formados por: psicoeducación para reducir el estigma y aumentar los conocimientos generales sobre el suicidio, entrenamiento en habilidades de afrontamiento, búsqueda de ayuda y resolución de problemas para reducir el estrés y los factores de riesgo relacionados con el suicidio, además del entrenamiento en gatekeepers o guardianes (personas formadas para detectar adolescentes en riesgo, quienes asisten a estos adolescentes en riesgo ofreciéndoles servicios de ayuda). A su vez, todas las variables que aparecían en alguno de estos estudios fueron estadísticamente significativas, concretamente: Comportamientos de suicidio, Depresión, Desesperanza, Conocimiento sobre suicidio, Ira, Ansiedad y Distrés se incluían en más de 2 estudios.

Finalmente, únicamente el 28,94% aportó tamaños del efecto para el cambio en el riesgo de suicidio. Por tanto, de los que informaron sobre este valor, se encontraron magnitudes del efecto del cambio entre medianos y grandes en el Programa PGC (Eggert, Tompson, Herting y Nicholas, 1995), el C-CARE y CAST (Randell, Eggert y Pike, 2001), SOS (Schilling, Lawless, Buchanan y Aseltine, 2014) y Reframe IT (Robinson et al., 2016).



Biblioteca
UNIVERSITAS MAHARAJA GUNARATNA

DISCUSIÓN GENERAL



4. Discusión

Con esta tesis se ha pretendido ahondar en el conocimiento de la problemática del suicidio a través de cuatro estudios de acuerdo con los objetivos planteados.

El primer objetivo de esta tesis fue estimar el papel de los síntomas interiorizados y exteriorizados en la determinación del intento de suicidio y el suicidio en adolescentes y jóvenes adultos de 12 a 26 años de edad, a través de un metaanálisis de estudios publicados hasta 2017.

El segundo objetivo fue estudiar la relación de la presencia de comportamiento de suicidio (ideación, plan o intento) con la presencia de sintomatología interiorizada a través de la evaluación online en un estudio transversal en población de niños y adolescentes de 8 a 18 años de edad.

El tercer objetivo fue examinar la relación entre la sintomatología interiorizada y exteriorizada y el comportamiento de suicidio (ideación, plan o intento) a través de la evaluación online en un estudio longitudinal, únicamente en población adolescente de 12 a 18 años de edad.

El último objetivo fue actualizar la información sobre la evidencia de la eficacia de la prevención del suicidio en adolescentes a nivel internacional con programas preventivos publicados hasta 2018 en población de 20 años de edad o menor.

A continuación, se discuten los resultados de los estudios correspondientes a cada uno de los 4 objetivos que componen esta tesis.

4.1. Estudio 1. Objetivo 1

4.1.1. Resultados Principales

Los resultados del primer estudio mostraron que los adolescentes y jóvenes adultos con sintomatología interiorizada (síntomas de depresión, síntomas somáticos y síntomas de ansiedad) y exteriorizada (problemas legales o delincuencia, absentismo escolar,

violencia hacia otros y agresividad hacia otros) tienen mayor riesgo de llevar a cabo algún intento de suicidio. Por un lado, entre dichas variables, en relación con los síntomas interiorizados, la mayor significación se halló en la asociación entre tener síntomas de depresión y los intentos de suicidio, aunque con heterogeneidad moderada. Por otro lado, aunque se asoció de manera significativa al intento de suicidio o suicidio tener síntomas exteriorizados en general, este valor fue mayor cuando en el análisis solo se calcularon los valores de las variables que medían problemas con la ley.

El tamaño del efecto obtenido en cada metaanálisis fue grande y, aunque la heterogeneidad obtenida fue elevada o moderada, no disminuyó tras los análisis de sensibilidad. Sin embargo, esta heterogeneidad podría atribuirse a las diferencias entre los estudios poblacionales incluidos (con divergencias entre los factores metodológicos y contextuales) y las diferencias en las definiciones de los factores de riesgo. Además, en ninguno de los metaanálisis se dio sesgo de publicación. En el caso del metaanálisis de los estudios que medían síntomas exteriorizados como variables categóricas, se observó que había 4 muestras con valores extremos en los intervalos de las *OR* (valores de intervalo superior mayores a 300). Por tanto, se decidió excluir dichas muestras pertenecientes al estudio de Davidson et al. (1989) y al de Beautrais et al. (1997) para evitar que estuvieran influyendo en los valores del metaanálisis. Por un lado, en el caso del estudio de Davidson et al. (1989), los valores anormales podían deberse a que la muestra era pequeña, constituida por 14 personas que llevaron a cabo algún intento de suicidio. Por otro lado, en el estudio de Beautrais et al. (1997) los valores de *OR* anormales podían ser resultado de las diferencias en la recogida de la información de la variable, puesto que los valores son normales en la muestra que autoinformó haber tenido problemas relacionados con la ley, pero se dieron valores anormales en las muestras en las que se evaluaron los problemas legales a través de otros informantes.

Sin embargo, aunque tener síntomas de depresión, falta de disciplina, problemas legales y violencia hacia otros estuvieron relacionados con la muerte por suicidio, la evidencia fue escasa, únicamente el 12,50% (5 estudios), evaluaron el suicidio consumado como resultado.

En cuanto al PAR, cabe destacar que únicamente se pudieron realizar los cálculos con 5 muestras. Por tanto, aunque la información obtenida fue relevante, son pocos estudios para poder considerar que los resultados se puedan generalizar.

4.1.2. Comparación con otros estudios

Según nuestro conocimiento, ningún metaanálisis previo ha considerado el estudio de los síntomas interiorizados y exteriorizados en relación con la problemática de suicidio en adolescentes y jóvenes adultos. Sin embargo, sí se ha estudiado dicha relación con trastornos mentales en esta misma población (Gili et al., 2018). Los datos obtenidos son consistentes con los resultados del metaanálisis de Gili et al (2018). Dicho metaanálisis, procede de la misma revisión de amplio alcance que la de este estudio, sin embargo, los criterios de inclusión son distintos, incluyendo estudios que evalúan trastornos mentales y excluyendo los que evalúan sintomatología sin trastorno mental. En el artículo de Gili et al (2018) se incluyen 24 estudios (19.727 participantes) en la población de jóvenes adultos (12 a 26 años). En dicho artículo, la mayor asociación con el riesgo de llevar a cabo algún intento de suicidio la encuentran entre la presencia de padecer algún trastorno afectivo ($OR = 6,04$; 95% IC) y los trastornos de ansiedad ($OR = 3,5$; 95% IC). En ese mismo metaanálisis también se encuentra asociación entre tener algún trastorno disruptivo y llevar a cabo algún acto suicida ($OR = 3,14$; 95% CI = 1,69-5,83).

En otra revisión (Chesney, Goodwin y Fazel, 2014) en la que se realiza un metaanálisis con 6 estudios (de 1995 a 2017) y 2.303 participantes diagnosticados con

trastorno del estado de ánimo, pertenecientes a Estados Unidos y Corea del Sur; es el trastorno de depresión uno de los que refleja una asociación mayor y, además, estadísticamente significativa con el riesgo de suicidio.

4.1.3. Puntos fuertes y Limitaciones

Algunos puntos fuertes de esta revisión son: (i) hasta la fecha, no se han realizado revisiones sistemáticas ni metaanálisis previos sobre el comportamiento de suicidio y los síntomas interiorizados y exteriorizados en este grupo de edad (ii) la selección de estudios se realizó sin restricción de lenguaje y año de publicación, utilizando un proceso de revisión por pares en la fase de selección, una revisión independiente por pares en la extracción de datos, y utilizando métodos para minimizar el sesgo; (iii) en algunos casos se contactó con autores de los estudios para obtener más información; (iv) también se realizaron búsquedas manuales y búsquedas de literatura gris; (v) solo se incluyeron los estudios longitudinales, lo que garantizó que la exposición a las variables evaluadas precedió al resultado. Tal decisión hace que nuestros hallazgos sean más relevantes para establecer el orden temporal de los eventos, así como para minimizar el sesgo.

Este estudio también presenta algunas limitaciones; (i) se observó heterogeneidad, la cual podría atribuirse a la variedad de variables evaluadas y los diferentes métodos empleados en el análisis de esas variables; (ii) se identificaron muy pocos estudios que evaluaron sintomatología interiorizada o exteriorizada como factor de riesgo de muerte por suicidio, lo que no nos permitió estimar la verdadera magnitud del efecto para esta variable de resultado. Esta limitación en concreto, destaca la necesidad urgente de investigar más a fondo la muerte por suicidio como variable de resultado; (iii) el PAR obtenido no es muy robusto debido a la escasez de estudios con datos disponibles para su cálculo; (iv) todavía hay poca evidencia sobre la validez de la escala utilizada para

evaluar la calidad de los estudios longitudinales (Hartling et al., 2013).

4.2. Estudio 2. Objetivo 2

4.2.1. Resultados Principales

De los principales resultados del estudio, destacar que el 11,90% de la muestra estudiada reportó algún pensamiento y/o intento de suicidio prevalencia vida y el 21,30% en el caso de los adolescentes. Estos eran esperables, puesto que, posiblemente, debido a la falta de madurez cognitiva en los niños y niñas con menos de 10 años de edad, la incidencia de suicidios es baja antes de la pubertad (Mishara, 1999). Sin embargo, también el metaanálisis de Evans et al. (2017), refiere que la incidencia de esta problemática aumenta durante la adolescencia. Sin embargo, controlando la edad, haber obtenido un valor por encima del punto de corte en cualquier sintomatología, se asoció significativamente con comportamiento de suicidio. Obteniendo un valor mayor con la sintomatología de FS, DM y TPA ($p < 0,001$).

Finalmente, tras la realización de los modelos de regresión, a pesar que en el modelo realizado con población infantil el porcentaje de varianza explicada en Conductas de Suicidio fue del 12% y el efecto total fue estadísticamente significativo, el efecto indirecto de la mediación no fue significativo. No obstante, en el modelo realizado con adolescentes, el efecto indirecto sí que fue estadísticamente significativo, mostrando que los adolescentes con más síntomas de TPA tenían un mayor riesgo de problemas de suicidio (con un 17% de varianza explicada en Conductas de Suicidio). Además, el efecto indirecto de la mediación de los síntomas de DM en esta relación fue significativo ($b = 0,07$, $EE = 0,13$).

Por ello, aunque padecer síntomas de TPA se asoció de manera estadísticamente significativa con mayor riesgo de padecer síntomas de DM, tener síntomas de TPA se relacionó con la aparición de conductas de suicidio, incluyendo tener síntomas de DM

como variable mediadora en dicha relación. Esta relación entre la sintomatología de TPA y DM con el suicidio se puede explicar, en parte, por la teoría de los tres pasos de Klonsky y May (2015), en la que el primer paso de la ideación del suicidio es el dolor, pudiendo ser un dolor psicológico o emocional. Por tanto, aunque es necesaria más investigación en este campo, parece que las emociones negativas asociadas a la sintomatología relacionada con el TPA, junto con la posibilidad de tener sintomatología de DM, entrañarían un mayor riesgo de conductas de suicidio.

4.2.2. Comparación con otros estudios

En cuanto a la prevalencia obtenida por los niños/as, los porcentajes de pensamiento e intento fueron similares a las que aparecen en el estudio de Voltás et al. (2019), en que la prevalencia vida de idea de suicidio en población infantil (9 a 12 años) fue del 15%. Por lo que se refiere a los adolescentes, en Auerbach et al. (2018) los datos de 14.348 adolescentes en su primer año de universidad reflejaron un 27,90% en conducta suicida durante los últimos 12 meses.

En relación a la diferencia estadísticamente significativa entre la media en población infantil y adolescente que reportaron mayor nivel de sintomatología de depresión y suicidio con los de menor nivel, concuerdan con los reportados en otros estudios donde también se da relación significativa entre depresión y pensamiento de suicidio (Gensichen, Teising, König, Gerlach y Petersen, 2010; Keilp et al., 2012; Morales-Vives y Dueñas, 2018), confirmando la idea de Joiner (2007) de que el deseo suicida es una característica común de la depresión. Además, en cuanto a la relación del suicidio con los trastornos de ansiedad, según una revisión de De la Vega, Giner y Courtet (2018), el riesgo de suicidio parece ser mayor en personas que padecen trastornos de ansiedad que en la población general. Concretamente, encontramos relación con FS y TPA en el estudio de Nock et al. (2013) donde, según los valores obtenidos en 6.483

adolescentes, la diferencia fue significativa entre la puntuación en FS y TPA obtenida por los que habían ideado o planificado el suicidio con los que no.

Por último, aunque no se encontró ningún estudio con población comunitaria no clínica de niños y/o adolescentes donde se haya estudiado la mediación entre sintomatología interiorizada y suicidio, sí hay estudios con adultos en los que se ha visto que la relación del TPA y la conducta suicida parece estar mediada por la comorbilidad psiquiátrica, particularmente la DM (Beck, Steer, Sanderson y Skeie, 1991; Cox, Drenfeld, Swinson y Norton, 1994; Schmidt, Woolaway-Bickel y Bates, 2001; Starcevic, Bogojevic, Marinkovic y Kelin, 1999; Warshaw, Dolan y Keller, 2000).

4.2.3. Limitaciones

Dada la dificultad para recoger información sobre suicidio en este tipo de muestra, el presente estudio aporta información acerca del alto riesgo de suicidio y la sintomatología de depresión y ansiedad como factor de riesgo. Sin embargo, a pesar de la significación encontrada en algunas variables, hay que tener en cuenta que, aunque el tamaño muestral fue grande, se trata de un estudio de corte transversal donde no se midió la prevalencia de comportamientos de suicidio durante los últimos 12 meses, sino que se midió únicamente la frecuencia de prevalencia vida (presencia de alguna vez durante la vida) de las variables relacionadas con el suicidio. Por ello, para poder generalizar estos resultados, sería conveniente realizar un estudio de carácter longitudinal. Otra limitación fue la baja representatividad de la muestra, únicamente se recogió información de la provincia de Alicante.

4.3. Estudio 3, Objetivo 3

4.3.1. Resultados Principales

Se construyeron varios modelos para poder estudiar el tercer objetivo; un primer modelo siguiendo los análisis de regresión establecidos previamente para determinar qué variables tenían un papel mediador en la predicción de comportamientos de suicidio en el tiempo actual (incluyendo síntomas interiorizados y exteriorizados) y; los 3 siguientes modelos, descartando los síntomas exteriorizados. Según los resultados del primer modelo, la presencia de síntomas interiorizados y exteriorizados y comportamientos de suicidio fueron predictores de los mismos síntomas medidos de nuevo longitudinalmente. Así mismo, en este modelo, únicamente, la presencia de la sintomatología interiorizada actual y las conductas de suicidio previas, mediaron entre haber presentado previamente sintomatología interiorizada y presentar comportamientos de suicidio actuales. En el siguiente modelo (descartando los síntomas exteriorizados) encontramos un papel mediador para el comportamiento de suicidio t1 y la sintomatología interiorizada t2. Es decir, los síntomas emocionales podían predecir el suicidio longitudinalmente siempre y cuando estos síntomas estuvieran asociados con comportamientos de suicidio previos, y cuando los síntomas interiorizados persistieran en el tiempo. Por consiguiente, se construyó un tercer modelo para detectar qué síntomas interiorizados mediaban y predecían los comportamientos de suicidio actuales. A pesar de que en este modelo los síntomas de ansiedad estaban relacionados con los de depresión, no mostraron relación estadísticamente significativa con el comportamiento de suicidio t2. Esta relación entre ansiedad y depresión era de esperar, ya que los jóvenes con ansiedad suelen tener más dificultades para relacionarse con los demás, por ejemplo, déficits en habilidades sociales y resolución de conflictos (Epkins y Heckler, 2011; Kingery et al., 2010). Por tanto, es lógico que la ansiedad pueda predecir la depresión o los síntomas de depresión

en el futuro, ya que, durante la adolescencia, las relaciones sociales y el apoyo de los compañeros son esenciales para prevenir la aparición de problemas de depresión (Gariépy, Honkaniemi, Quesnel-Vallée, 2008). En el cuarto y último modelo, encontramos un papel mediador para el comportamiento de suicidio t1 y la depresión t2, donde los síntomas de depresión precedían el suicidio longitudinalmente cuando previamente se presentaban comportamientos de suicidio, y cuando los síntomas de depresión persistieran en el tiempo.

En cuanto a los valores obtenidos entre chicos y chicas, tal y como se esperaba, encontramos diferencias estadísticamente significativas, siendo los valores mayores los obtenidos por las chicas en comportamientos de suicidio.

Por tanto, el principal resultado de este estudio fue que los síntomas depresivos predijeron longitudinalmente el comportamiento suicida en adolescentes cuando la depresión y los comportamientos de suicidio aparecieron previamente y al mismo tiempo, y los síntomas de depresión persistieron longitudinalmente (t2). En otras palabras, los síntomas de depresión predijeron el comportamiento de suicidio (ideas y/o intentos) cuando se asociaron junto con la presencia de comportamientos de suicidio previos (ideas y/o plan y/o intentos) y estos síntomas persistieron a largo plazo. Destacar que esta relación fue más pronunciada entre las chicas.

4.3.2. Comparación con otros estudios

En relación con los resultados obtenidos sobre la correlación positiva entre la sintomatología interiorizada, exteriorizada y comportamientos de suicidio, en un estudio anterior (Yoder, Longley, Whitbech y Hoyt, 2008), a través de un modelo de tres factores, la tendencia suicida (idea de suicidio y los intentos de suicidio a lo largo de la vida), los trastornos interiorizados (diagnósticos de por vida de episodios de depresión graves y trastornos de estrés posttraumático), y los trastornos exteriorizados

(diagnósticos de por vida de trastorno de conducta, abuso de alcohol y abuso de drogas) también estaban positivamente interrelacionados.

Por otro lado, en relación con la eliminación de los síntomas exteriorizados del modelo debido a la no significación estadística en la relación con el comportamiento de suicidio actual, Esposito y Clum (et al., 2013) también encontraron una relación significativa entre el suicidio y los trastornos interiorizados, pero no con los trastornos exteriorizados. Este hecho puede deberse a que, en estudios anteriores, se ha comprobado que los trastornos afectivos en general y la depresión comórbida, junto con problemas de conducta en particular, aumentan el riesgo de suicidio entre los adolescentes (Vander Stoep et al., 2011; Windfuhr et al., 2008). Por lo tanto, la relación más potente puede ser cuando los síntomas exteriorizados son comórbidos a síntomas interiorizados, y es ahí cuando actúan como predictores.

En relación con el último modelo realizado, en la literatura también hay más indicios sobre la relación entre la depresión con los comportamientos de suicidio (Hawton et al., 2013) que con otro tipo de trastornos. En un reciente metaanálisis (Gili et al., 2019) se encontró que el trastorno depresivo es el trastorno mental más fuertemente asociado con un mayor riesgo de suicidio.

Por último, en cuanto a las diferencias halladas entre hombres y mujeres, estas diferencias también se han estudiado en otros trabajos, por ejemplo, en el metaanálisis de Miranda-Mendizábal et al., (2019) se concluye que hay diferencias en el género y el comportamiento de suicidio, siendo un factor de riesgo específico para las mujeres el tener síntomas depresivos. Además, el género, es uno de los predictores más estudiados (Kumar, Mohan, Ranjith y Chandrasekaran, 2006) en relación con el comportamiento de suicidio. Incluso, este fenómeno ha sido llamado la "paradoja del género" (Canetto y Lester, 1998) el cual describe que las mujeres intentan suicidarse con más frecuencia

que los hombres, aunque, finalmente la muerte por suicidio se da en mayor medida en los hombres. En cuanto a las diferencias en la sintomatología interiorizada y exteriorizada, también se encuentran en la adolescencia, donde las chicas tienden a interiorizar el sufrimiento y los chicos a exteriorizarlo (Fennig et al., 2005).

4.3.3. Limitaciones

Del mismo modo que en los anteriores estudios, también debemos considerar ciertas limitaciones. A pesar de ser un estudio longitudinal, la muestra era pequeña, perteneciente sólo a una de las 52 provincias de España. En consecuencia, una muestra más grande de diferentes regiones del país proporcionaría resultados más ampliamente generalizables. Es importante destacar que fue difícil reunir una muestra de adolescentes para participar en un estudio longitudinal en él se preguntaba sobre el suicidio.

Cabe señalar que los instrumentos utilizados fueron, únicamente, medidas autoinformadas. Por lo que, los resultados serían más representativos y de mayor relevancia si se realizaran entrevistas clínicas estructuradas. Además, en cuanto a los instrumentos seleccionados para evaluar los síntomas interiorizados y exteriorizados, contrariamente a lo que cabría esperar, no incluimos la escala SDQ interiorizados. Esto fue debido a que esta escala proporciona información sobre problemas emocionales y de relación con los compañeros, pero no acerca de síntomas específicos de ansiedad y depresión, que son centrales en los problemas interiorizados y que, potencialmente, tienen un gran peso en su relación con el suicidio. En consecuencia, optamos por DetectaWeb-Distress (García-Olcina, Piqueras y Martínez-González, 2014), un nuevo instrumento que proporciona tanto síntomas específicos de ansiedad y depresión, como una puntuación compuesta de síntomas interiorizados.

Otra limitación de este estudio es que, no se evaluó el trastorno de la personalidad

límite a pesar de que sí se evaluó sintomatología relacionada con otros trastornos. Según el DSM-V uno de los criterios este trastorno es presentar “comportamiento, actitud o amenazas recurrentes de suicidio, o comportamiento de automutilación” por lo que, quizá alguno de los casos podría haber sido explicado por el padecimiento de este trastorno en concreto. El trastorno de la personalidad límite se caracteriza por la desregulación afectiva, los trastornos propios y la desregulación conductual e interpersonal (Keng et al., 2018). A su vez, tiene síntomas interiorizados y exteriorizados (Ramos, Canta, de Castro y Leal, 2016). Aun así, consideramos que esta limitación no interfiere con el objetivo de este trabajo era estudiar si la detección de sintomatología interiorizada y/o exteriorizada, podía estar relacionada con el suicidio o intento de suicidio.

4.4. Estudio 4, Objetivo 4.

4.4.1. Resultados Principales.

Finalmente, en cuanto al último objetivo, tras la revisión de los 37 estudios, casi todos los programas de prevención seleccionados para la revisión tenían contenidos y características similares, siendo las variables más empleadas las relacionadas con la línea de esta tesis doctoral: Comportamiento de suicidio (71%), Depresión (50%) y Ansiedad (18,42%), además de: Conocimientos sobre suicidio (26,21%), Factores familiares (26,21%), Desesperanza (21,05%), y Consumo de drogas o alcohol (18,42%); todas con diferencias estadísticamente significativas al finalizar la intervención.

Además, en la mayoría de los programas predominaba el colegio como lugar clave para su implementación, recalando la importancia de los padres durante el proceso, aspecto a tener en cuenta en futuras líneas de actuación. Sin embargo, además de que alguno de los programas carecía de grupo control e información sobre método de asignación de la muestra a las condiciones experimentales, también fueron pocos

estudios los que informaron sobre la significación estadística y el tamaño del efecto de la intervención. Por tanto, aunque sólo el 28,94% informaron sobre el tamaño del efecto de las intervenciones, las magnitudes de estos efectos fueron entre medianos y grandes.

Finalmente, aunque en los criterios de inclusión el rango de edad era de 20 años o menos, no se encontró ningún estudio que incluyera a población menor de 11 años. Según la literatura, aunque la prevalencia de idea de suicidio durante la infancia es muy baja, ésta aumenta durante la adolescencia temprana y luego exponencialmente entre las edades de 12-17 años (Nock et al., 2013). Por ello, es necesario actuar cuanto antes. En este sentido, la escuela es el mejor contexto para implantar programas de promoción y prevención sobre salud mental (Neil y Christensen, 2009).

4.4.2. Comparación con otros estudios

Puesto que ya se han realizado revisiones similares al respecto, algunos de los programas estudiados en esta revisión coincidieron con los incluidos en Caezar et al. (2016), concretamente, los que han demostrado unos mejores resultados, como el SOS, el C-CARE o el Yellow Ribbon.

En este trabajo se halló escasez de información en relación con aspectos mencionados y pobre metodología, al igual que en Robinson et al., (2018) encontraron esta falta de información y una baja calidad en la recogida de información de las intervenciones, así como en el reporte de los datos.

4.4.3. Limitaciones

Por un lado, aunque se escogieron los criterios de inclusión y exclusión indicados para evaluar la eficacia de los programas de prevención, 103 estudios se descartaron por no incluir evaluación de su eficacia (información de los efectos entre pretest y post-test tras la intervención), por lo que, podrían estar resultando eficaces en la reducción del

suicidio en niños y adolescentes, si bien es imposible saberlo dado que no miden o no aportaron dicha información en el artículo.

Por otro lado, uno de los objetivos de esta revisión fue incluir artículos tanto en inglés como en español, ya que era algo que el resto de las revisiones no incluían. Sin embargo, como se ha comprobado, solo se han encontrado dos trabajos en español que cumplieron los criterios de inclusión.





CONCLUSIONES



5. Conclusiones

1. Según los estudios longitudinales publicados hasta 2017 con población de 12 a 26 años de edad, existe una asociación significativa entre la sintomatología interiorizada y exteriorizada y el intento de suicidio. La mayor asociación se da, en primer lugar, con los síntomas de depresión y, en segundo lugar, con los síntomas de ansiedad.
2. Padecer síntomas de Trastorno de Pánico/Agorafobia está relacionado con la presencia de comportamiento de suicidio (ideas, plan e intento) en adolescentes cuando se dan síntomas de Depresión mediando entre dicha relación.
3. Presentar síntomas de Depresión y Comportamientos de Suicidio (ideas, planes o intentos) durante la adolescencia, predice longitudinalmente el comportamiento futuro de suicidio cuando los síntomas de Depresión son persistentes en el tiempo, dándose un mayor efecto en las chicas.
4. La mayoría de programas de prevención en adolescentes de población comunitaria encuentran diferencias estadísticamente significativas entre la puntuación obtenida antes de la intervención y después en: el comportamiento de suicidio (idea/plan e intento), los síntomas de depresión, los conocimientos sobre suicidio, factores familiares, desesperanza, síntomas de ansiedad y consumo de drogas o alcohol.
5. Hay una gran carencia, a nivel internacional, de programas ampliamente evaluados y con efectos positivos en el riesgo de suicidio o sus factores asociados en población comunitaria adolescente. Además, pocos estudios presentan información sobre la significación estadística y el tamaño del

efecto de la intervención.

6. En España, son casi inexistentes los estudios sobre la eficacia de programas de prevención del comportamiento de suicidio en población no clínica de niños y adolescentes.





PERSPECTIVAS DE DESARROLLOS FUTUROS



Biblioteca
UNIVERSIDAD



6. Perspectivas de Desarrollos Futuros

En cuanto al metaanálisis realizado para el estudio de la relación entre sintomatología interiorizada y exteriorizada y su relación con el suicidio, el análisis de los estudios incluidos sugiere que existe una asociación significativa entre, la sintomatología interiorizada (específicamente en la sintomatología depresiva en mayor medida) y la sintomatología exteriorizada (concretamente en presentar problemas legales en mayor medida) y el intento de suicidio. Sin embargo, no sería recomendable generalizar la asociación obtenida entre algunos síntomas de manera independiente (es decir, síntomas somáticos, absentismo escolar, violencia hacia otros y agresión hacia otros) y el comportamiento de suicidio, ya que, aunque reflejaban una asociación significativa en los distintos artículos, no pudieron analizarse por separado debido al reducido número de variables. En concreto, el único grupo de síntomas exteriorizados evaluado por separado fue problemas legales, presentando asociación significativa. En este sentido, se necesitan más estudios longitudinales para evaluar el suicidio y el intento de suicidio, así como la muerte por suicidio y los factores implicados. Asimismo, sería interesante contar con más trabajos que evalúen la incidencia de la conducta suicida y poder obtener información sobre cada factor de riesgo por separado, con el fin de llevar a cabo acciones, investigaciones y programas centrados en la prevención del suicidio.

Además, aunque tal y como se sugiere se necesitan más estudios al respecto, a raíz de la investigación de la problemática a través del estudio transversal (sintomatología interiorizada) y longitudinal (sintomatología interiorizada y exteriorizada), parece que no sólo los adolescentes con trastorno mental están en riesgo, sino que el hecho de que presenten altos niveles de síntomas depresivos no clínicos y conductas de suicidio es un indicativo de alerta. Este hecho apunta a la necesidad urgente de que los Gobiernos

inviertan en medidas que proporcionen una detección temprana. Las intervenciones centradas en la reducción o prevención de los síntomas interiorizados y exteriorizados, aunque con mayor intervención en los síntomas de depresión y el comportamiento de suicidio (ideas, planes e intentos) podrían reducir significativamente el riesgo de conductas de suicidio futuras en los adolescentes, concretamente cuando los síntomas de depresión se mantienen en el tiempo y aparecen acompañados de comportamientos de suicidio previos.

Finalmente, en relación a los trabajos publicados sobre tratamientos de prevención en adolescentes de muestra comunitaria, como ya preveíamos, aún es necesario mayor investigación en cuanto a la prevención y el abordaje del problema. En concreto, aunque hay estudios sobre programas de prevención que se han implementado, son pocos los que incluyen una adecuada metodología y/o información sobre su eficacia. Además, se corrobora lo encontrado en este trabajo ya que, en población comunitaria de adolescentes, en los programas donde se evalúa la sintomatología de depresión y/o ansiedad, cuando ambas mejoran, también disminuye el comportamiento de suicidio. Por ello, es necesario que se añadan mejoras en estos aspectos para lograr reducciones eficaces, además de tener en cuenta las nuevas publicaciones sobre factores de riesgo y protección asociados al suicidio en adolescentes. En concreto, España aún no dispone de un Plan Nacional de Prevención del Suicidio. Debido a esto, y sabiendo que la mejor forma para hacer frente al problema es la prevención, debemos enfocar los esfuerzos para reducir su prevalencia trabajando con los niños desde muy pequeños para la detección y el afrontamiento directo del suicidio, siendo clave la intervención en los colegios desde temprana edad y la participación de los padres en la mejora de la gestión emocional de sus hijos y en el apoyo para manejar situaciones de suicidio.



REFERENCIAS



Referencias

- Achenbach, T. M. (1985). *Assesment and Taxonomy of Child Adolescent Psychopathology*. London: Sage.
- Achenbach, T. M. (1991). *Integrative guide for the 1991 CBCL/4-18, YSR, and TRF profiles*. Department of Psychiatry, University of Vermont Burlington.
- Achenbach, T.M. (1991). *Manual for the Youth Self Report and 1991 profile*. Burlington, VT: University of Vermont.
- Adrian, M., Miller, A. B., McCauley, E. y Vander Stoep, A. (2016). Suicidal ideation in early to middle adolescence: Sex-specific trajectories and predictors. *Journal of child psychology and psychiatry*, 57(5), 645-653.
<https://doi.org/10.1111/jcpp.12484>
- Ambrosini, P. J. (2000). Historical development and present status of the schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children (K-SADS). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(1), 49-58. <https://doi.org/10.1097/00004583-200001000-00016>
- Andrés, R. (2015). *Semper dolens: Historia del suicidio en Occidente*. Acantilado.
- Angold, A. y Costello, E. J. (2000). The child and adolescent psychiatric assessment (CAPA). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(1), 39-48. <https://doi.org/10.1097/00004583-200001000-00015>
- Angold, A., Costello, E. J., Messer, S. C. y Pickles, A. (1995). Development of a short questionnaire for use in epidemiological studies of depression in children and adolescents. *International Journal of Methods in PsychiatrICResearch*, 5(4), 237-249.

- Angold, A., Prendergast, M., Cox, A., Harrington, R., Simonoff, E. y Rutter, M. (1995). The child and adolescent psychiatric assessment (CAPA). *Psychological medicine*, 25(4), 739-753. <https://doi.org/10.1017/S003329170003498X>
- Appleby, L., Shaw, J., Amos, T., McDonnell, R., Harris, C., McCann, K., ... Parsons, R. (1999). Suicide within 12 months of contact with mental health services: National clinical survey. *BMJ*, 318(7193), 1235-1239. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7193.1235>
- Arensman, E. (2017). *Suicide prevention in an international context*. Hogrefe Publishing. <https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000461>
- Arria, A. M., O'Grady, K. E., Caldeira, K. M., Vincent, K. B., Wilcox, H. C. y Wish, E. D. (2009). Suicide Ideation Among College Students: A Multivariate Analysis. *Archives of Suicide Research*, 13(3), 230-246. <https://doi.org/10.1080/13811110903044351>
- American Psychiatric Association. (2014). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5®: Spanish Edition of the Desk Reference to the Diagnostic Criteria From DSM-5®*. American Psychiatric Pub.
- Aubin, H.-J., Berlin, I. y Kornreich, C. (2013). The evolutionary puzzle of suicide. *International journal of environmental research and public health*, 10(12), 6873-6886. <https://doi.org/10.3390/ijerph10126873>
- Auerbach, R. P., Mortier, P., Bruffaerts, R., Alonso, J., Benjet, C., Cuijpers, P., ... WHO WMH-ICS Collaborators. (2018). Mental disorder comorbidity and suicidal thoughts and behaviors in the World Health Organization World Mental Health Surveys International College Student initiative. *International Journal of Methods in PsychiatrICResearch*, e1752. <https://doi.org/10.1002/mpr.1752>

- Baca-García, E., Díaz-Sastre, C., García Resa, E., Blasco, H., Braquehais Conesa, D., Oquendo, M. A., ... de Leon, J. (2005). Suicide attempts and impulsivity. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 255(2), 152-156. <https://doi.org/10.1007/s00406-004-0549-3>
- Bachman, J. G., Johnston, L. D. y O'Malley, P. M. (2001). *Monitoring the future questionnaire responses from the nation's high school seniors 1996*. Presentado en Institute for Social Research, The University of Michigan, Ann Arbor, Michigan. Recuperado de <http://www.monitoringthefuture.org/datavolumes/1996/1996dv.pdf>
- Bearman, P. S. y Moody, J. (2004). Suicide and Friendships Among American Adolescents. *American Journal of Public Health*, 94(1), 89-95. <https://doi.org/10.2105/AJPH.94.1.89>
- Beautrais, A. L., Joyce, P. R. y Mulder, R. T. (1997). Precipitating factors and life events in serious suicide attempts among youths aged 13 through 24 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(11), 1543-1551. [https://doi.org/10.1016/S0890-8567\(09\)66563-1](https://doi.org/10.1016/S0890-8567(09)66563-1)
- Beck, A. T. y Steer, R. A. (1991). *BSI, Beck scale for suicide ideation: Manual*. Psychological Corporation.
- Beck, A. T., Steer, R. A. y Brown, G. K. (1996). Beck depression inventory-II. *San Antonio*, 78(2), 490-498.
- Beck, A. T., Steer, R. A., Sanderson, W. C. y Skeie, T. M. (1991). Panic disorder and suicidal ideation and behavior: discrepant findings in psychiatric outpatients. *The American Journal of Psychiatry*, 148(9), 1195-1199. <https://doi.org/10.1176/ajp.148.9.1195>

- Beck, A. T., Weissman, A., Lester, D. y Trexler, L. (1974). The measurement of pessimism: The Hopelessness Scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(6), 861-865. <https://doi.org/10.1037/h0037562>
- Beck, A.T y Steer, R.A. (1993). Beck Depression Inventory. Manual. *San Antonio, TX*.
- Beck, B. B. (1980). *Animal tool behavior: The use and manufacture of tools by animals*. Garland STPM Press New York.
- Boergers, J., Spirito, A. y Donaldson, D. (1998). Reasons for adolescent suicide attempts: Associations with psychological functioning. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37(12), 1287-1293. <https://doi.org/10.1097/00004583-199812000-00012>
- Borges, G., Nock, M. K., Abad, J. M. H., Hwang, I., Sampson, N. A., Alonso, J., ... Bromet, E. (2010). Twelve month prevalence of and risk factors for suicide attempts in the WHO World Mental Health Surveys. *The Journal of clinical psychiatry*, 71(12), 1617. <https://dx.doi.org/10.4088%2FJCP.08m04967blu>
- Borowsky, I. W., Ireland, M. y Resnick, M. D. (2001). Adolescent suicide attempts: Risks and protectors. *Pediatrics*, 107(3), 485-493.
- Brausch, A. M. y Gutierrez, P. M. (2010). Differences in non-suicidal self-injury and suicide attempts in adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(3), 233-242. <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9482-0>
- Brent, D. A., Baugher, M., Bridge, J., Chen, T. y Chiappetta, L. (1999). Age- and sex-related risk factors for adolescent suicide. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38(12), 1497-1505. <https://doi.org/10.1097/00004583-199912000-00010>
- Brent, D. A., Perper, J., Moritz, G., Baugher, M. y Allman, C. (1993). Suicide in adolescents with no apparent psychopathology. *Journal of the American*

Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 32(3), 494-500.

<https://doi.org/10.1097/00004583-199305000-00002>

Brent, David A. y Mann, J. J. (2006). Familial Pathways to Suicidal Behavior — Understanding and Preventing Suicide among Adolescents. *New England Journal of Medicine*, 355(26), 2719-2721.

<https://doi.org/10.1056/NEJMp068195>

Bridge, J. A., Goldstein, T. R. y Brent, D. A. (2006). Adolescent suicide and suicidal behavior. *Journal of child psychology and psychiatry*, 47(3-4), 372-394.

<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01615.x>

Calcar, A. L., Christensen, H., Freeman, A., Fenton, K., Busby, J., van Spijker, B. y Donker, T. (2016). A systematic review of psychosocial suicide prevention interventions for youth. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 25(5), 467-

482. <https://doi.org/10.1007/s00787-015-0783-4>

Campos, R. C., Holden, R. R., Laranjeira, P., Troister, T., Oliveira, A. R., Costa, F., ... Fresca, N. (2016). Self-report depressive symptoms do not directly predict suicidality in nonclinical individuals: Contributions toward a more psychosocial approach to suicide risk. *Death Studies*, 40(6), 335-349.

<https://doi.org/10.1080/07481187.2016.1150920>

Canetto, S. S. y Lester, D. (1998). Gender, culture, and suicidal behavior. *Transcultural Psychiatry*, 35(2), 163-190. <https://doi.org/10.1177/136346159803500201>

Canner, J. K., Giuliano, K., Selvarajah, S., Hammond, E. R. y Schneider, E. B. (2018). Emergency department visits for attempted suicide and self harm in the USA: 2006–2013. *Epidemiology and psychiatric sciences*, 27(1), 94-102.

<https://doi.org/10.1017/S2045796016000871>

- Carroll, R., Metcalfe, C. y Gunnell, D. (2014). Hospital presenting self-harm and risk of fatal and non-fatal repetition: Systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 9(2), e89944. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089944>
- Carter, G. L., Issakidis, C. y Clover, K. (2003). Correlates of youth suicide attempters in Australian community and clinical samples. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 37(3), 286-293. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1614.2003.01179.x>
- Castellví, P., Lucas-Romero, E., Miranda-Mendizábal, A., Parés-Badell, O., Almenara, J., Alonso, I., ... Alonso, J. (2017). Longitudinal association between self-injurious thoughts and behaviors and suicidal behavior in adolescents and young adults: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 215, 37-48. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.03.035>
- Castellví, P., Miranda-Mendizábal, A., Parés-Badell, O., Almenara, J., Alonso, I., Blasco, M. J., ... Alonso, J. (2017). Exposure to violence, a risk for suicide in youths and young adults. A meta-analysis of longitudinal studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 135(3), 195-211. <https://doi.org/10.1111/acps.12679>
- Cavanagh, J. T., Owens, D. G. y Johnstone, E. C. (1999). Life events in suicide and undetermined death in south-east Scotland: A case-control study using the method of psychological autopsy. *Social Psychiatry and PsychiatrICEpidemiology*, 34(12), 645-650. <https://doi.org/10.1007/s001270050187>
- Çetin, F. Ç. (2001). Suicide Attempts and Self-Image Among Turkish Adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 30(5), 641-651. <https://doi.org/10.1023/A:1010456806655>

- Chang, B., Gitlin, D. y Patel, R. (2011). The depressed patient and suicidal patient in the emergency department: Evidence-based management and treatment strategies. *Emergency medicine practice*, 13(9), 1-23; quiz 23-24.
- Chesney, E., Goodwin, G. M. y Fazel, S. (2014). Risks of all-cause and suicide mortality in mental disorders: A meta-review. *World Psychiatry*, 13(2), 153-160.
<https://doi.org/10.1002/wps.20128>
- Choi, N. G., DiNitto, D. M. y Marti, C. N. (2015). Alcohol and other substance use, mental health treatment use, and perceived unmet treatment need: Comparison between baby boomers and older adults. *The American journal on addictions*, 24(4), 299-307. <https://doi.org/10.1111/ajad.12225>
- Choo, C., Chew, P. y Ho, R. (2018). Suicide precipitants differ across the lifespan but are not significant in predicting medically severe attempts. *International journal of environmental research and public health*, 15(4), 691.
<https://doi.org/10.3390/ijerph15040691>
- Cho, S.-E., Na, K.-S., Cho, S.-J., Im, J.-S. y Kang, S.-G. (2016). Geographical and temporal variations in the prevalence of mental disorders in suicide: Systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 190, 704-713.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.008>
- Chorpita, B. F., Yim, L., Moffitt, C., Umemoto, L. A. y Francis, S. E. (2000). Assessment of symptoms of DSM-IV anxiety and depression in children: A revised child anxiety and depression scale. *Behaviour Research and Therapy*, 38(8), 835-855. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00130-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00130-8)
- Christiansen, E., Larsen, K. J., Agerbo, E., Bilenberg, N. y Stenager, E. (2012). Incidence and risk factors for suicide attempts in a general population of young

- people: A Danish register-based study. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 47(3), 259-270. <https://doi.org/10.1177/0004867412463737>
- Cooper, J., Kapur, N., Webb, R., Lawlor, M., Guthrie, E., Mackway-Jones, K. y Appleby, L. (2005). Suicide after deliberate self-harm: A 4-year cohort study. *American Journal of Psychiatry*, 162(2), 297-303. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.2.297>
- Costello, E. J. y Angold, A. (1988). Scales to Assess Child and Adolescent Depression: Checklists, Screens, and Nets. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 27(6), 726-737. <https://doi.org/10.1097/00004583-198811000-00011>
- Cox, B. J., Direnfeld, D. M., Swinson, R. P. y Norton, G. R. (1994). Suicidal ideation and suicide attempts in panic disorder and social phobia. *The American Journal of Psychiatry*, 151(6), 882-887. <https://doi.org/10.1176/ajp.151.6.882>
- Crosby, A., Gfroerer, J., Han, B., Ortega, L. y Parks, S. E. (2011). *Suicidal thoughts and behaviors among adults aged ≥ 18 Years - - United States, 2008-2009*.
- Cukrowicz K.C., Schlegel E. F., Smith N.S, Jacobs M.P., Van Orden K.A., Paukert A.L., ... Joiner T.E. (2011). Suicide Ideation Among College Students Evidencing Subclinical Depression. *Journal of American College Health*, 59(7), 575-581. <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.483710>
- Currie, C. E., Elton, R. A., Todd, J. y Platt, S. (1997). Indicators of socioeconomic status for adolescents: The WHO Health Behaviour in School-aged Children Survey. *Health Education Research*, 12(3), 385-397. <https://doi.org/10.1093/her/12.3.385>

- Davidson, L. E., Rosenberg, M. L., Mercy, J. A., Franklin, J. y Simmons, J. T. (1989). An epidemiologic study of risk factors in two teenage suicide clusters. *JAMA*, 262(19), 2687-2692. <https://doi.org/10.1001/jama.1989.03430190071034>
- De La Vega, D., Giner, L. y Courtet, P. (2018). Suicidality in Subjects With Anxiety or Obsessive-Compulsive and Related Disorders: Recent Advances. *Current Psychiatry Reports*, 20(4), 26. <https://doi.org/10.1007/s11920-018-0885-z>
- de Wilde, E. J., Kienhorst, I. C., Diekstra, R. F. y Wolters, W. H. (1992). The relationship between adolescent suicidal behavior and life events in childhood and adolescence. *The American Journal of Psychiatry*, 149(1), 45-51. <https://doi.org/10.1176/ajp.149.1.45>
- De Wilde, E. J., Kienhorst, I. C., Diekstra, R. F. y Wolters, W. H. (1993). The specificity of psychological characteristics of adolescent suicide attempters. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32(1), 51-59. <https://doi.org/10.1097/00004583-199301000-00008>
- Derogatis, L. R., Lipman, R. S. y Covi, L. (1973). SCL-90: An outpatient psychiatric rating scale--preliminary report. *Psychopharmacology Bulletin*, 9(1), 13-28.
- Dirección General de Asistencia Sanitaria. Gerencia Regional de Salud (2018). *Proceso de prevención y atención de la conducta suicida*. Recuperado de <https://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/procesos-asistenciales/procesos-asistenciales-gerencia-regional-salud/prevencion-atencion-conducta-suicida.ficheros/1110258-PROCESO%20DE%20PREVENCION%20Y%20ATENCION%20DE%20LA%20CONDUCTA%20SUICIDA.pdf>
- Dirección Gerencia del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM) (2018). *Estrategias para la prevención del suicidio y la intervención ante tentativas*

autolíticas. Recuperado de

https://sescam.castillalamancha.es/files/estrategias_para_la_preencion_del_suicidio_ok.pdf

Donald, M., Dower, J., Correa-Velez, I. y Jones, M. (2006). Risk and protective factors for medically serious suicide attempts: A comparison of hospital-based with population-based samples of young adults. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 40(1), 87-96. <https://doi.org/10.1080/j.1440-1614.2006.01747.x>

Duberstein, P. R., Conwell, Y., Seidnitz, L., Denning, D. G., Cox, C. y Caine, E. D. (2000). Personality traits and suicidal behavior and ideation in depressed inpatients 50 years of age and older. *Journals of Gerontology Series B*, 55(1), P18-P26. <https://doi.org/10.1093/geronb/55.1.P18>

Dupéré, V., Leventhal, T. y Lacourse, E. (2009). Neighborhood poverty and suicidal thoughts and attempts in late adolescence. *Psychological Medicine*, 39(8), 1295-1306. <https://doi.org/10.1017/S003329170800456X>

Duval, S. y Tweedie, R. (2000). Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics*, 56(2), 455-463. <https://doi.org/10.1111/j.0006-341X.2000.00455.x>

Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M. y Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ*, 315(7109), 629-634. <https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629>

Eggert, L., Tompson, E., Herting, J. y Nicholas, L. (1995). Reducing suicide potential among high-risk youth: Tests of a school-based prevention program. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 25(2), 276-296. <https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.1995.tb00926.x>

- Epkins, C. C. y Heckler, D. R. (2011). Integrating etiological models of social anxiety and depression in youth: Evidence for a cumulative interpersonal risk model. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 14(4), 329-376.
<https://doi.org/10.1007/s10567-011-0101-8>
- Esposito, C. L. y Clum, G. A. (2003). The relative contribution of diagnostic and psychosocial factors in the prediction of adolescent suicidal ideation. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 32(3), 386-395.
https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3203_07
- Evans, E., Hawton, K. y Rodham, K. (2004). Factors associated with suicidal phenomena in adolescents: A systematic review of population-based studies. *Clinical Psychology Review*, 24(8), 957-979.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2004.04.005>
- Fennig, S., Geva, K., Zalzman, G., Weitzman, A., Fennig, S. y Apter, A. (2005). Effect of gender on suicide attempters versus nonattempters in an adolescent inpatient unit. *Comprehensive psychiatry*, 46(2), 90-97.
<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2004.07.037>
- Fergusson, D. M. y Lynskey, M. T. (1995). Childhood circumstances, adolescent adjustment, and suicide attempts in a New Zealand birth cohort. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34(5), 612-622.
<https://doi.org/10.1097/00004583-199505000-00013>
- Fergusson, D. M., Woodward, L. J. y Horwood, L. J. (2000). Risk factors and life processes associated with the onset of suicidal behaviour during adolescence and early adulthood. *Psychological Medicine*, 30(1), 23-39.
<https://doi.org/10.1017/S003329179900135X>

- Fennig, S., Geva, K., Zalzman, G., Weitzman, A., Fennig, S. y Apter, A. (2005). Effect of gender on suicide attempters versus nonattempters in an adolescent inpatient unit. *Comprehensive psychiatry*, 46(2), 90-97.
<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2004.07.037>
- Fonseca-Pedrero, E., Inchausti, F., Pérez-Gutiérrez, L., Solana, R. A., Ortuño-Sierra, J., Lucas-Molina, B., ... Gorriá, A. (2018). Idea de suicidio en una muestra representativa de adolescentes españoles. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 11(2), 76-85.
<https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2017.07.004>
- Friedman, J. M. H. y Asnis, G. M. (1989). Assessment of suicidal behavior: A new instrument. *PsychiatrICAnnals*, 19(7), 382-387.
<https://doi.org/10.3928/0048-5713-19890701-11>
- Fristad, M. A., Cummins, J., Verducci, J. S., Teare, M., Weller, E. B. y Weller, R. A. (1998). Study IV: concurrent validity of the DSM-IV revised Children's Interview for Psychiatric Syndromes (ChIPS). *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 8(4), 227-236. <https://doi.org/10.1089/cap.1998.8.227>
- Fristad, M. A., Glickman, A. R., Verducci, J. S., Teare, M., Weller, E. B. y Weller, R. A. (1998). Study V: Children's Interview for Psychiatric Syndromes (ChIPS): Psychometrics in two community samples. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 8(4), 237-245. <https://doi.org/10.1089/cap.1998.8.237>
- Freud, S. (1920). *A general introduction to psychoanalysis*. Boni and Liveright.
- Gabilondo, A., Alonso, J., Pinto-Meza, A., Vilagu, G., Fernández, A., Serrano-Blanco, A., ... Maria Haro, J. (2007). Prevalencia y factores de riesgo de las ideas, planes e intentos de suicidio en la población general española. Resultados del

estudio ESEMeD. *Medicina Clínica*, 129(13), 494-500.

<https://doi.org/10.1157/13111370>

Gadow, K. D y Sprafkin, J. (2002). *Adolescent Symptom Inventory 4 Screening Manual*.

García-Olcina, M., Piqueras, J. A. y Martínez-González, A. E. (2014). Datos

preliminares de la validación del Cuestionario de Detección vía Web para los trastornos emocionales (DETECTA-WEB) en adolescentes españoles. *Revista de Psicología Clínica Con Niños Y Adolescentes*, 1(1), 69–77.

García, P., Goodman, R., Mazaria, J., Torres, A., Rodríguez-Sacristán, J. y Hervas, A.

(2000). El cuestionario de Capacidades y Dificultades. *Rev Psiquiatr Infanto-Juv*, 1, 12-17.

Garipey, G., Honkaniemi, H. y Quesnel-Vallee, A. (2016). Social support and

protection from depression: systematic review of current findings in Western countries. *The British Journal of Psychiatry*, 209(4), 284-293.

<https://doi.org/10.1192/bjp.bp.115.169094>

Garnefski, N., Diekstra, R. F. y de Heus, P. (1992). A population-based survey of the

characteristics of high school students with and without a history of suicidal behavior. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 86(3), 189-196.

<https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1992.tb03250.x>

Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública. (2017). *Vivir*

es la salida. Plan de prevención de suicidio y manejo de la conducta suicida de la Comunidad Valenciana. Recuperado de

http://www.san.gva.es/documents/156344/6939818/Plan+prevenci%C3%B3n+de+suicidio_WEB_CAS.pdf

- Gensichen, J., Teising, A., König, J., Gerlach, F. M. y Petersen, J. J. (2010). Predictors of suicidal ideation in depressive primary care patients. *Journal of Affective Disorders*, 125(1), 124-127. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.12.008>
- Gili, M., Castellví, P., Vives, M., De La Torre-Luque, A., Almenara, J., Blasco, M. J., ... Roca, M. (2018). Mental disorders as risk factors for suicidal behavior in young people: A metaanalysis and systematic review of longitudinal studies. *Journal of Affective Disorders*. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.10.115>
- Gobierno de Navarra (2014). *Protocolo de prevención y actuación ante conductas suicidas*. Recuperado de <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/1C0C8294-D0FD-405F-B7CC-85CAFFBDC9BB/291404/00ProtocoloPrevencionSuicidio3.pdf>
- Goldney, R. D., Smith, S., Winefield, A. H., Tiggeman, M. y Winefield, H. R. (1991). Suicidal ideation: Its enduring nature and associated morbidity. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 83(2), 115-120. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1991.tb07375.x>
- Goldstein, T. R., Bridge, J. A. y Brent, D. A. (2008). Sleep disturbance preceding completed suicide in adolescents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(1), 84-91. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.76.1.84>
- Goldston, D. B. (2000). *Assessment of suicidal behaviors and risk among children and adolescents*. National Institute of Mental Health Bethesda, MD.
- Goldston, D. B., Daniel, S. S., Erkanli, A., Reboussin, B. A., Mayfield, A., Frazier, P. H. y Treadway, S. L. (2009). Psychiatric diagnoses as contemporaneous risk factors for suicide attempts among adolescents and young adults: Developmental changes. *Journal of consulting and clinical psychology*, 77(2), 281. <http://dx.doi.org/10.1037/a0014732>

- González, C., Ramos, L., Caballero, M. Á. y Wagner, F. A. (2003). Correlatos psicosociales de depresión, ideación e intento de suicidio en adolescentes mexicanos. *Psicothema*, 15(4), 524-532.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581-586.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x>
- Grad, O. y Andriessen, K. (2016). Surviving the legacy of suicide. *International handbook of suicide prevention*, 2, 663-680.
- Grøholt, B., Ekeberg, O., Wichstrøm, L. y Haldorsen, T. (2000). Young suicide attempters: A comparison between a clinical and an epidemiological sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(7), 868-875. <https://doi.org/10.1097/00004583-200007000-00015>
- Guan, K., Fox, K. R. y Prinstein, M. J. (2012). Nonsuicidal self-injury as a time-invariant predictor of adolescent suicide ideation and attempts in a diverse community sample. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(5), 842-849. <https://doi.org/10.1037/a0029429>
- Hamilton, M. (1960). A RATING SCALE FOR DEPRESSION. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 23(1), 56-62.
<https://doi.org/10.1136/jnnp.23.1.56>
- Hankin, B. L., Young, J. F., Abela, J. R., Smolen, A., Jenness, J. L., Gulley, L. D., ... Oppenheimer, C. W. (2015). Depression from childhood into late adolescence: Influence of gender, development, genetic susceptibility, and peer stress. *Journal of abnormal psychology*, 124(4), 803.
<http://dx.doi.org/10.1037/abn0000089>

- Harris, E. C. y Barraclough, B. (1997). Suicide as an outcome for mental disorders. A meta-analysis. *British journal of psychiatry*, 170(3), 205-228.
<http://dx.doi.org/10.1192/bjp.170.3.205>
- Harter, S. y Nowakowski, M. (1987). *Dimensions of depression profile for children and adolescents*. University of Denver, Department of psychology.
- Hartling, L., Milne, A., Hamm, M. P., Vandermeer, B., Ansari, M., Tsertsvadze, A. y Dryden, D. M. (2013). Testing the Newcastle Ottawa Scale showed low reliability between individual reviewers. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66(9), 982-993. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.03.003>
- Hawton, K., Saunders, K., Topiwala, A. y Haw, C. (2013). Psychiatric disorders in patients presenting to hospital following self-harm: A systematic review. *Journal of affective disorders*, 151(3), 821-830.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.08.020>
- Higgins, J. P. T. (2008). Commentary: Heterogeneity in meta-analysis should be expected and appropriately quantified. *International Journal of Epidemiology*, 37(5), 1158-1160. <https://doi.org/10.1093/ije/dyn204>
- Hom, M. A., Stanley, I. H. y Joiner, T. E. (2015). Evaluating factors and interventions that influence help-seeking and mental health service utilization among suicidal individuals: A review of the literature. *Clinical psychology review*, 40, 28-39.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.05.006>
- Ialongo, N., Edelsohn, G., Werthamer-Larsson, L., Crockett, L. y Kellam, S. (1993). Are self-reported depressive symptoms in first-grade children developmentally transient phenomena? A further look. *Development and Psychopathology*, 5(3), 433-457. <https://doi.org/10.1017/S095457940000451X>

- Ialongo, N. S., Koenig-McNaught, A. L., Wagner, B. M., Pearson, J. L., McCreary, B. K., Poduska, J. y Kellam, S. (2004). African American children's reports of depressed mood, hopelessness, and suicidal ideation and later suicide attempts. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 34(4), 395-407.
<https://doi.org/10.1521/suli.34.4.395.53743>
- Ji, J. (2012). Distinguishing subclinical (subthreshold) depression from the residual symptoms of major depression. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 24(5), 288-289. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1002-0829.2012.05.007>
- Joiner, T. (2007). *Why people die by suicide*. Harvard University Press.
- Kandel, D. B. y Davies, M. (1982). Epidemiology of Depressive Mood in Adolescents: An Empirical Study. *Archives of General Psychiatry*, 39(10), 1205-1212.
<https://doi.org/10.1001/archpsyc.1982.04290100065011>
- Kann, L., Kinchen, S., Shanklin, S. L., Flint, K. H., Hawkins, J., Harris, W. A., ... Zaza, S. (2014). Youth risk behavior surveillance – United States, 2013. *MMWR Surveillance Summaries*, 63(1), 1–168.
- Kann, L., Kinchen, S. A., Williams, B. I., Ross, J. G., Lowry, R., Hill, C. V., ... Kolbe, L. J. (1998). Youth risk behavior surveillance—United States, 1997. *Journal of School Health*, 68(9), 355-369.
<https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.1998.tb07202.x>
- Karthick, S. y Barwa, S. (2017). *A review on theoretical models of suicide*.
<https://doi.org/10.7439/ijasr.v3i9.4382>
- Kaufman, J., Birmaher, B., Brent, D., Rao, U. M. A., Flynn, C., Moreci, P., ... Ryan, N. (1997). Schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children-present and lifetime version (K-SADS-PL): Initial reliability and validity data. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent*

- Psychiatry*, 36(7), 980-988. <https://doi.org/10.1097/00004583-199707000-00021>
- Keilp, J. G., Grunebaum, M., Gorlyn, M., LeBlanc, S., Burke, A. K., Galfalvy, H., ... Mann, J. J. (2012). Suicidal Ideation and the Subjective Aspects of Depression. *Journal of Affective Disorders*, 140(1), 75-81. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.01.045>
- Keng, S. L., Lee, Y., Drabu, S., Hong, R. Y., Chee, C. Y., Ho, C. S. y Ho, R. C. (2018). Construct validity of the mclean screening instrument for borderline personality disorder in two singaporean samples. *Journal of personality disorders*, 1-20. https://doi.org/10.1521/pedi_2018_32_352
- Kessler, R. C., Petukhova, M., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M. y Wittchen, H.-U. (2012). Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 21(3), 169-184. <https://doi.org/10.1002/mpr.1359>
- Khan, M. M., Mahmud, S., Karim, M. S., Zaman, M. y Prince, M. (2008). Case-control study of suicide in Karachi, Pakistan. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 193(5), 402-405. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.042069>
- King, C. A., Raskin, A., Gdowski, C. L., Butkus, M. y Opiari, L. (1990). Psychosocial factors associated with urban adolescent female suicide attempts. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29(2), 289-294. <https://doi.org/10.1097/00004583-199003000-00020>
- Kingery, J. N., Erdley, C. A., Marshall, K. C., Whitaker, K. G. y Reuter, T. R. (2010). Peer experiences of anxious and socially withdrawn youth: An integrative

- review of the developmental and clinical literature. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 13(1), 91-128. <https://doi.org/10.1007/s10567-009-0063-2>
- Klein, R. (1994). Kiddie SADS-Lifetime (K-SADS-L). *Unpublished manuscript, Columbia University, New York State Psychiatric Institute.*
- Klonsky, E. D. y May, A. M. (2015). The Three-Step Theory (3ST): A new theory of suicide rooted in the “ideation-to-action” framework. *International Journal of Cognitive Therapy*, 8(2), 114-129. <https://doi.org/10.1521/ijct.2015.8.2.114>
- Klonsky, E. D., Saffer, B. Y. y Bryan, C. J. (2018). Ideation-to-action theories of suicide: A conceptual and empirical update. *Current Opinion in Psychology*, 22, 38-43.
- Kovacs, M., y Preiss, M. (1992). CDI. *Children’s Depression Inventory Multi-Health Systems. New York.*
- Kumar, C. S., Mohan, R., Ranjith, G. y Chandrasekaran, R. (2006). Gender differences in medically serious suicide attempts: A study from South India. *Psychiatry research*, 144(1), 79-86. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2005.11.012>
- Lachar, D. (1982). *The Personality Inventory for Children*. Recuperado de <https://eric.ed.gov/?id=ED223725>
- Lamis, D. A., Ballard, E. D., May, A. M. y Dvorak, R. D. (2016). Depressive Symptoms and Suicidal Ideation in College Students: The Mediating and Moderating Roles of Hopelessness, Alcohol Problems, and Social Support. *Journal of Clinical Psychology*, 72(9), 919-932. <https://doi.org/10.1002/jclp.22295>
- Langhinrichsen-Rohling, J., Friend, J. y Powell, A. (2009). Adolescent suicide, gender, and culture: A rate and risk factor analysis. *Aggression and Violent Behavior*, 14(5), 402-414. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2009.06.010>

- Larsson, B. y Sund, A. M. (2008). Prevalence, course, incidence, and 1-year prediction of deliberate self-harm and suicide attempts in early Norwegian school adolescents. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 38(2), 152-165.
<https://doi.org/10.1521/suli.2008.38.2.152>
- Leon, A. C., Friedman, R. A., Sweeney, J. A., Brown, R. P. y Mann, J. J. (1990). Statistical issues in the identification of risk factors for suicidal behavior: The application of survival analysis. *Psychiatry research*, 31(1), 99-108.
[https://doi.org/10.1016/0165-1781\(90\)90112-I](https://doi.org/10.1016/0165-1781(90)90112-I)
- Lester, D. (1994). A comparison of 15 theories of suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 24(1), 80-88. <https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.1994.tb00665.x>
- Lewinsohn, P. M., Rohde, P. y Seeley, J. R. (1994). Psychosocial risk factors for future adolescent suicide attempts. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62(2), 297-305.
- Lewinsohn, P. M., Rohde, P., Seeley, J. R. y Baldwin, C. L. (2001). Gender differences in suicide attempts from adolescence to young adulthood. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(4), 427-434.
<https://doi.org/10.1097/00004583-200104000-00011>
- Linehan, M. M. y Comtois, K. A. (1994). Lifetime parasuicide count (LPC). *University of Washington*.
- Linehan, Marsha M., Comtois, K. A., Brown, M. Z., Heard, H. L. y Wagner, A. (2006). Suicide Attempt Self-Injury Interview (SASII): Development, reliability, and validity of a scale to assess suicide attempts and intentional self-injury. *Psychological assessment*, 18(3), 303.
<http://dx.doi.org/10.1037/1040-3590.18.3.303>

- Liu, R. T. y Miller, I. (2014). Life events and suicidal ideation and behavior: A systematic review. *Clinical psychology review*, 34(3), 181-192.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.01.006>
- Lyon, M. (1987). *Suicide attempts in adolescence. Unpublished Thesis.*
- Lyon, M. E., Benoit, M., O'Donnell, R. M., Getson, P. R., Silber, T. y Walsh, T. (2000). Assessing African American adolescents' risk for suicide attempts: Attachment theory. *Adolescence*, 35(137), 121-134.
- Maraš, J. S., Kolundžija, K., Dukić, O., Marković, J., Okanović, P., Stokin, B., ... Ivanović-Kovačević, S. (2013). Some psychological characteristics of adolescents hospitalized following a suicide attempt. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 17 Suppl 1, 50-54.
- Mars, B., Heron, J., Crane, C., Hawton, K., Kidger, J., Lewis, G., ... Gunnell, D. (2014). Differences in risk factors for self-harm with and without suicidal intent: Findings from the ALSPAC cohort. *Journal of Affective Disorders*, 168, 407-414. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.07.009>
- Matsubayashi, T. y Ueda, M. (2011). The effect of national suicide prevention programs on suicide rates in 21 OECD nations. *Social science & medicine*, 73(9), 1395-1400. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.08.022>
- May, A. M. y Klonsky, E. D. (2016). What distinguishes suicide attempters from suicide ideators? A meta-analysis of potential factors. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 23(1), 5-20. <https://doi.org/10.1111/cpsp.12136>
- McIntosh, J. L. y Drapeau, C. W. (2014). *USA suicide 2011: Official final data.* Washington, DC: American Association of Suicidology, dated June 19, 2014.
- Meerwijk, E. L., Parekh, A., Oquendo, M. A., Allen, I. E., Franck, L. S. y Lee, K. A. (2016). Direct versus indirect psychosocial and behavioural interventions to

- prevent suicide and suicide attempts: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Psychiatry*, 3(6), 544-554. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00064-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00064-X)
- Miranda, R., Ortin, A., Scott, M. y Shaffer, D. (2014). Characteristics of suicidal ideation that predict the transition to future suicide attempts in adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 55(11), 1288-1296. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12245>
- Mishara, B. L. (1999). Conceptions of death and suicide in children ages 6-12 and their implications for suicide prevention. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 29(2), 105-118. <https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.1999.tb01049.x>
- Moffitt, T. E. y Silva, P. A. (1988). Self-Reported Delinquency, neuropsychological deficit, and history of attention deficit disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16(5), 553-569. <https://doi.org/10.1007/BF00914266>
- Morales-Vives, F. y Dueñas, J. M. (2018). Predicting Suicidal Ideation in Adolescent Boys and Girls: The Role of Psychological Maturity, Personality Traits, Depression and Life Satisfaction. *The Spanish Journal of Psychology*, 21, E10. <https://doi.org/10.1017/sjp.2018.12>
- Mortier, P., Auerbach, R. P., Alonso, J., Bantjes, J., Benjet, C., Cuijpers, P., ... WHO WMH-ICS Collaborators. (2018). Suicidal Thoughts and Behaviors Among First-Year College Students: Results From the WMH-ICS Project. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 57(4), 263-273.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.01.018>
- Mortier, P., Cuijpers, P., Kiekens, G., Auerbach, R. P., Demyttenaere, K., Green, J. G., ... 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>
- Mustanski, B. y Liu, R. T. (2013). A longitudinal study of predictors of suicide attempts among lesbian, gay, bisexual, and transgender youth. *Archives of Sexual Behavior*, 42(3), 437-448. <https://doi.org/10.1007/s10508-012-0013-9>
- National center for injury prevention and control (NCIPC)(2018). (s. f.).
- Neil, A. L. y Christensen, H. (2009). Efficacy and effectiveness of school-based prevention and early intervention programs for anxiety. *Clinical Psychology Review*, 29(3), 208-215. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.01.002>
- Nepon, J., Belik, S.-L., Bolton, J. y Sareen, J. (2010). The relationship between anxiety disorders and suicide attempts: Findings from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Depression and anxiety*, 27(9), 791-798. <https://doi.org/10.1002/da.20674>
- Nock, M. K. (2010). Self-injury. *Annual review of clinical psychology*, 6, 339-363. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131258>
- Nock, M. K. y Banaji, M. R. (2007). Prediction of suicide ideation and attempts among adolescents using a brief performance-based test. *Journal of consulting and clinical psychology*, 75(5), 707. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.75.5.707>
- Nock, M. K., Borges, G., Bromet, E. J., Cha, C. B., Kessler, R. C. y Lee, S. (2008). Suicide and Suicidal Behavior. *Epidemiologic Reviews*, 30(1), 133-154. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxn002>
- Nock, M. K., Green, J. G., Hwang, I., McLaughlin, K. A., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M. y Kessler, R. C. (2013). Prevalence, correlates, and treatment of lifetime suicidal behavior among adolescents: Results from the National Comorbidity

- Survey Replication Adolescent Supplement. *JAMA psychiatry*, 70(3), 300-310.
<https://doi.org/10.1001/2013.jamapsychiatry.55>
- Norton, P. J., Temple, S. R. y Pettit, J. W. (2008). Suicidal ideation and anxiety disorders: Elevated risk or artifact of comorbid depression? *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 39(4), 515-525.
<https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2007.10.010>
- Nrugham, L., Larsson, B. y Sund, A. M. (2008). Specific depressive symptoms and disorders as associates and predictors of suicidal acts across adolescence. *Journal of Affective Disorders*, 111(1), 83-93.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2008.02.010>
- O'Carroll, P. W., Berman, A. L., Maris, R. W., Moscicki, E. K., Tanney, B. L. y Silverman, M. M. (1996). Beyond the Tower of Babel: A nomenclature for suicidology. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 26(3), 237-252.
<https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.1996.tb00609.x>
- O'Connor, R. C. (2011). *The integrated motivational-volitional model of suicidal behavior*. Hogrefe Publishing. <https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000120>
- O'Connor, R. C. y Kirtley, O. J. (2018). The integrated motivational–volitional model of suicidal behaviour. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 373(1754), 20170268.
<https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0268>
- O'Connor, R. C. y Pirkis, J. (2016). *The international handbook of suicide prevention*. John Wiley & Sons.
- Orbach, I. (2006). The Body-Mind of the Suicidal Person. In T. E. Ellis (Ed.), *Cognition and suicide: Theory, research, and therapy* (pp. 193-214). Washington, DC, US: American Psychological Association. <http://dx.doi.org/10.1037/11377-009>

- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Prevención del suicidio: un imperativo global*. Organización Mundial de la Salud
- Ortuño-Sierra, J., Fonseca-Pedrero, E., Paíno, M., y Aritio-Solana, R. (2014). Prevalencia de síntomas emocionales y comportamentales en adolescentes españoles. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 7(3), 121-130.
<https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2013.12.003>
- Orvaschel, H. (1994). Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children-Epidemiologic Version 5 (K-SADS-E) Instrument. *Nova Southeastern University*.
- Orvaschel, H., Puig-Antich, J., Chambers, W., Tabrizi, M. A. y Johnson, R. (1982). Retrospective Assessment of Prepubertal Major Depression with the Kiddie-SADS-E. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 21(4), 392-397.
[https://doi.org/10.1016/S0002-7138\(09\)60944-4](https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)60944-4)
- Osman, A., Bagge, C. L., Gutierrez, P. M., Konick, L. C., Kopper, B. A. y Barrios, F. X. (2001). The Suicidal Behaviors Questionnaire-Revised (SBQ-R): Validation with clinical and nonclinical samples. *Assessment*, 8(4), 443-454.
<https://doi.org/10.1177/107319110100800409>
- Ougrin, D., Tranah, T., Stahl, D., Moran, P. y Asarnow, J. R. (2015). Therapeutic interventions for suicide attempts and self-harm in adolescents: Systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54(2), 97-107. e2.
<https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.10.009>
- Pace, U. y Zappulla, C. (2010). Relations between suicidal ideation, depression, and emotional autonomy from parents in adolescence. *Journal of Child and Family Studies*, 19(6), 747-756. <https://doi.org/10.1007/s10826-010-9364-9>

- Park, S., Lee, Y., Youn, T., Kim, B. S., Park, J. I., Kim, H., ... Hong, J. P. (2018). Association between level of suicide risk, characteristics of suicide attempts, and mental disorders among suicide attempters. *BMC publicHealth*, 18(1), 477. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5387-8>
- Parra Uribe, I., Blasco-Fontecilla, H., García-Parés, G., Giró Batalla, M., Llorens Capdevila, M., Cebrià Meca, A., ... Palao Vidal, D. J. (2013). Attempted and completed suicide: Not what we expected? *Journal of Affective Disorders*, 150(3), 840-846. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.03.013>
- Patton, G. C., Sawyer, S. M., Santelli, J. S., Ross, D. A., Afifi, R., Allen, N. B., ... Bonell, C. (2016). Our future: A Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *The Lancet*, 387(10036), 2423-2478. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00579-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00579-1)
- Peter, T. y Roberts, L. W. (2010). «Bad» boys and «sad» girls? Examining internalizing and externalizing effects on parasuicides among youth. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(5), 495-503. <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9498-5>
- Pfeffer, C. R. (1985). Self-Destructive Behavior in Children and Adolescents. *PsychiatrIClinics*, 8(2), 215-226. [https://doi.org/10.1016/S0193-953X\(18\)30689-0](https://doi.org/10.1016/S0193-953X(18)30689-0)
- Pfeffer, C. R., Conte, H. R., Plutchik, R. y Jerrett, I. (1979). Suicidal behavior in latency-age children: An empirical study. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 18(4), 679-692. [https://doi.org/10.1016/S0002-7138\(09\)62215-9](https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)62215-9)
- Pitman, A., Krysinska, K., Osborn, D. y King, M. (2012). Suicide in young men. *The Lancet*, 379(9834), 2383-2392. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60731-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60731-4)

- Pitman, A., Osborn, D., King, M. y Erlangsen, A. (2014). Effects of suicide bereavement on mental health and suicide risk. *The Lancet Psychiatry*, *1*(1), 86-94. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(14\)70224-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)70224-X)
- Posner, K., Brown, G. K., Stanley, B., Brent, D. A., Yershova, K. V., Oquendo, M. A., ... Shen, S. (2011). The Columbia–Suicide Severity Rating Scale: Initial validity and internal consistency findings from three multisite studies with adolescents and adults. *American journal of psychiatry*, *168*(12), 1266-1277. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2011.10111704>
- Prevention, C. for D. C. and. (2014). *WISQARS™ (Web-based Injury Statistics Query and Reporting System)*.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population. *Applied Psychological Measurement*, *1*(3), 385-401. <https://doi.org/10.1177/014662167700100306>
- Ramos, V., Canta, G., de Castro, F. y Leal, I. (2016). The relation between attachment, personality, internalizing, and externalizing dimensions in adolescents with borderline personality disorder. *Bulletin of the Menninger Clinic*, *80*(3), 213-233. <https://doi.org/10.1521/bumc.2016.80.3.213>
- Randell, B., Eggert, L. y Pike, K. (2001). Immediate post-intervention effects of two brief youth suicide prevention interventions. *Suicide & Life-Threatening Behavior.*, *31*(1), 41-61.
- Reifman, A. y Windle, M. (1995). Adolescent suicidal behaviors as a function of depression, hopelessness, alcohol use, and social support: A longitudinal investigation. *American Journal of Community Psychology*, *23*(3), 329-354 <https://doi.org/10.1007/BF02506948>
- Reich, W. (2000). Diagnostic interview for children and adolescents (DICA). *Journal*

- of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(1), 59-66.
<https://doi.org/10.1097/00004583-200001000-00017>
- Reynolds, W. M. (1987). Suicidal ideation questionnaire (SIQ). *Odessa, FL: Psychological Assessment Resources*.
- Reynolds, W. M. y Mazza, J. J. (1999). Assessment of suicidal ideation in inner-city children and young adolescents: Reliability and validity of the Suicide Ideation Questionnaire-Jr. *School Psychology Review*, 28, 17-30.
- Roberts, R. E., Roberts, C. R. y Xing, Y. (2010a). One-Year Incidence of Suicide Attempts and Associated Risk and Protective Factors Among Adolescents. *Archives of Suicide Research*, 14(1), 66-78.
<https://doi.org/10.1080/13811110903479078>
- Roberts, R. E., Roberts, C. R. y Xing, Y. (2010b). One-year incidence of suicide attempts and associated risk and protective factors among adolescents. *Archives of Suicide Research: Official Journal of the International Academy for Suicide Research*, 14(1), 66-78. <https://doi.org/10.1080/13811110903479078>
- Robinson, J., Hetrick, S., Cox, G., Bendall, S., Yuen, H. P., Yung, A. y Pirkis, J. (2016). Can an Internet-based intervention reduce suicidal ideation, depression and hopelessness among secondary school students?: Results from a pilot study. *Early Intervention in Psychiatry*, 10(1), 28-35. <https://doi.org/10.1111/eip.12137>
- Rodríguez-Cano, T., Beato-Fernández, L. y Llarío, A. B. (2006). Body dissatisfaction as a predictor of self-reported suicide attempts in adolescents: A Spanish community prospective study. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 38(6), 684-688.
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2005.08.003>
- Rotheram, M. J. (1987). Evaluation of imminent danger for suicide among youth.

American Journal of Orthopsychiatry, 57(1), 102-110.

<https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1987.tb03514.x>

Rotheram-Borus, M. J. (1989). Evaluation of suicide risk among youths in community settings. *Suicide and life-threatening behavior*, 19(1), 108.

Rotheram-Borus, M. J., Trautman, P. D., Dopkins, S. C. y Shrout, P. E. (1990).

Cognitive style and pleasant activities among female adolescent suicide attempters. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58(5), 554-561.

<http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.58.5.554>

Ruch, D. A., Sheftall, A. H., Schlagbaum, P., Rausch, J., Campo, J. V. y Bridge, J. A.

(2019). Trends in suicide among youth aged 10 to 19 years in the United States, 1975 to 2016. *JAMA network open*, 2(5), e193886-e193886.

<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.3886>

Rueda-Jaimes, G. E., Rangel-Martínez-Villalba, A. M. y Camacho, P. A. (2011).

Trastorno bipolar y suicidabilidad en pacientes colombianos. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 108S-118S. [https://doi.org/10.1016/S0034-7450\(14\)60197-9](https://doi.org/10.1016/S0034-7450(14)60197-9)

Salk, R. H., Hyde, J. S. y Abramson, L. Y. (2017). Gender differences in depression in representative national samples: Meta-analyses of diagnoses and symptoms.

Psychological bulletin, 143(8), 783.

Salzinger, S., Rosario, M., Feldman, R. S. y Ng-Mak, D. S. (2007). Adolescent suicidal

behavior: Associations with preadolescent physical abuse and selected risk and protective factors. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46(7), 859-866. <https://doi.org/10.1097/chi.0b013e318054e702>

Sandín, B., Chorot, P., Valiente, R. M. y Chorpita, B. F. (2010). Desarrollo de una

versión de 30 ítems de la Revised Child Anxiety and Depression Scale. *Revista*

- de Psicopatología y Psicología Clínica*, 15(3), 165-178.
<https://doi.org/10.5944/rppc.vol.15.num.3.2010.4095>
- Saxena, S., Funk, M. y Chisholm, D. (2013). World health assembly adopts comprehensive mental health action plan 2013–2020. *The Lancet*, 381(9882), 1970-1971. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61139-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61139-3)
- Schilling, E., Lawless, M., Buchanan, L. y Aseltine, R. (2014). “Signs of Suicide” shows promise as a Middle School Prevention Program. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 44(6), 653-667. <https://doi.org/10.1111/sltb.12097>
- Scott, L. N., Pilkonis, P. A., Hipwell, A. E., Keenan, K. y Stepp, S. D. (2015). Non-suicidal self-injury and suicidal ideation as predictors of suicide attempts in adolescent girls: A multi-wave prospective study. *Comprehensive Psychiatry*, 58, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.12.011>
- Servicio Extremeño de Salud (SES) (2018). *I Plan de acción para la prevención y abordaje de las conductas suicidas*. Recuperado de https://saludextremadura.ses.es/filescms/smex/uploaded_files/CustomContentResources/I%20PLAN%20DE%20ACCION%20PARA%20LA%20PREVENCIÓN%20Y%20ABORDAJE%20DE%20LAS%20CONDUCTAS%20SUICIDAS%20EN%20EXTREMADURA.pdf
- Shaffer, D., Fisher, P., Lucas, C. P., Dulcan, M. K. y Schwab-Stone, M. E. (2000). NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children Version IV (NIMH DISC-IV): Description, differences from previous versions, and reliability of some common diagnoses. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(1), 28-38. <https://doi.org/10.1097/00004583-200001000-00014>
- Sheehan, D. V., Sheehan, K. H., Shytle, R. D., Janavs, J., Bannon, Y., Rogers, J. E., ... Wilkinson, B. (2010). Reliability and validity of the mini international

- neuropsychiatric interview for children and adolescents (MINI-KID). *The Journal of clinical psychiatry*. <http://dx.doi.org/10.4088/JCP.09m05305whi>
- Shepard, D. S., Gurewich, D., Lwin, A. K., Reed Jr, G. A. y Silverman, M. M. (2016). Suicide and suicidal attempts in the United States: Costs and policy implications. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 46(3), 352-362. <https://doi.org/10.1111/sltb.12225>
- Sher, L. (2019). Suicide research and prevention: We need new, innovative approaches. *Acta psychiatrica Scandinavica*, 140(1), 3-4. <https://doi.org/10.1111/acps.13060>
- Sherrill, J. T. y Kovacs, M. (2000). Interview schedule for children and adolescents (ISCA). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(1), 67-75. <https://doi.org/10.1097/00004583-200001000-00018>
- Silverman, M. M., Berman, A. L., Sanddal, N. D., O'carroll, P. W. y Joiner, T. E. (2007). Rebuilding the tower of Babel: A revised nomenclature for the study of suicide and suicidal behaviors. Part 2: Suicide-related ideations, communications, and behaviors. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 37(3), 264-277. <https://doi.org/10.1521/suli.2007.37.3.264>
- Schmidt, N. B., Woolaway-Bickel, K. y Bates, M. (2001). Evaluating panic-specific factors in the relationship between suicide and panic disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 39(6), 635-649. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(00\)00034-6](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(00)00034-6)
- Soler, L., Segura, A., Kirchner, T. y Forns, M. (2013). Polyvictimization and risk for suicidal phenomena in a community sample of Spanish adolescents. *Violence and victims*, 28(5), 899-912.
- Spielberger, C. D. (1970). STAI manual for the State-trait anxiety inventory. *Palo Alto California: Consulting Psychologist*, 22, 1-24.

- Starcevic, V., Bogojevic, G., Marinkovic, J. y Kelin, K. (1999). Axis I and axis II comorbidity in panic/agoraphobic patients with and without suicidal ideation. *Psychiatry Research*, 88(2), 153-161. [https://doi.org/10.1016/S0165-1781\(99\)00078-5](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(99)00078-5)
- Stein, D., Apter, A., Ratzoni, G., Har-Even, D. y Avidan, G. (1998). Association between multiple suicide attempts and negative affects in adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37(5), 488-494. <https://doi.org/10.1097/00004583-199805000-00011>
- Stewart, J. G., Esposito, E. C., Glenn, C. R., Gilman, S. E., Pridgen, B., Gold, J. y Auerbach, R. P. (2017). Adolescent self-injurers: Comparing non-ideators, suicide ideators, and suicide attempters. *Journal of psychiatric Research*, 84, 105-112. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.09.031>
- Teare, M., Fristad, M. A., Weller, E. B., Weller, R. A. y Salmon, P. (1998a). Study I: Development and criterion validity of the Children's Interview for Psychiatric Syndromes (ChIPS). *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 8(4), 205-211.
- Teare, M., Fristad, M. A., Weller, E. B., Weller, R. A. y Salmon, P. (1998b). Study II: concurrent validity of the DSM-III-R Children's Interview for Psychiatric Syndromes (ChIPS). *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 8(4), 213-219. <https://doi.org/10.1089/cap.1998.8.213>
- Thompson, M. P., Ho, C. y Kingree, J. B. (2007). Prospective associations between delinquency and suicidal behaviors in a nationally representative sample. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 40(3), 232-237. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2006.10.016>

- Van der Ploeg, H. M. (1982). De zelf-beoordelings vragenlijst (STAI-DY). *Tijdschr. Psychiatr*, 24, 576-588.
- Vander Stoep, A., Adrian, M., Mc Cauley, E., Crowell, S. E., Stone, A. y Flynn, C. (2011). Risk for suicidal ideation and suicide attempts associated with co-occurring depression and conduct problems in early adolescence. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 41(3), 316-329. <https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.2011.00031.x>
- Van Heeringen, C. (2001). *Understanding suicidal behaviour: The suicidal process approach to research, treatment and prevention*. Wiley.
- Van Orden, K. A., Witte, T. K., Cukrowicz, K. C., Braithwaite, S. R., Selby, E. A. y Joiner Jr, T. E. (2010). The interpersonal theory of suicide. *Psychological review*, 117(2), 575.
- Van Orden, K. A., Witte, T. K., Gordon, K. H., Bender, T. W. y Joiner, T. E. (2008). Suicidal desire and the capability for suicide: Tests of the interpersonal-psychological theory of suicidal behavior among adults. *Journal of consulting and clinical psychology*, 76(1), 72. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.76.1.72>
- Vander Stoep, A., Adrian, M., Mc Cauley, E., Crowell, S. E., Stone, A. y Flynn, C. (2011). Risk for suicidal ideation and suicide attempts associated with co-occurring depression and conduct problems in early adolescence. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 41(3), 316-329. <https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.2011.00031.x>
- Voltas, N., Hernández-Martínez, C., Arija, V. y Canals, J. (2019). Suicidality in a Community Sample of Early Adolescents: A Three-Phase Follow-Up Study. *Archives of Suicide Research*, 0(0), 1-19. <https://doi.org/10.1080/13811118.2019.1588816>

- Warshaw, M. G., Dolan, R. T. y Keller, M. B. (2000). Suicidal behavior in patients with current or past panic disorder: five years of prospective data from the Harvard/Brown Anxiety Research Program. *The American Journal of Psychiatry*, 157(11), 1876-1878. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.157.11.1876>
- Wasserman, D. (2016). Suicidal people's experiences of trauma and negative life events. *Suicide: An Unnecessary Death*. Oxford: Oxford University Press, 145-150.
- Werthamer-Larsson, L., Kellam, S. G. y Ovesen-McGregor, K. E. (1990). *Teacher interview: Teacher observation of classroom adaptation—Revised (TOCA-R)*. Johns Hopkins Prevention Center training manual. Baltimore, MD: Johns Hopkins University.
- WHO. (1993). Composite International Diagnostic Interview (CIDI). *World Health Organization: Geneva*.
- Wichstrøm, L. (2009). Predictors of non-suicidal self-injury versus attempted suicide: Similar or different? *Archives of Suicide Research: Official Journal of the International Academy for Suicide Research*, 13(2), 105-122. <https://doi.org/10.1080/13811110902834992>
- Wichstrøm, L. y Rossow, I. (2002). Explaining the gender difference in self-reported suicide attempts: A nationally representative study of Norwegian adolescents. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 32(2), 101-116.
- Windfuhr, K., While, D., Hunt, I., Turnbull, P., Lowe, R., Burns, J., ... National Confidential Inquiry into Suicide and Homicide by People with Mental Illness. (2008). Suicide in juveniles and adolescents in the United Kingdom. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(11), 1155-1165. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01938.x>

- Wong, J. P. S., Stewart, S. M., Claassen, C., Lee, P. W. H., Rao, U. y Lam, T. H. (2008). Repeat suicide attempts in Hong Kong community adolescents. *Social Science & Medicine* (1982), 66(2), 232-241.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.08.031>
- Wong, M. M. y Brower, K. J. (2012). The prospective relationship between sleep problems and suicidal behavior in the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Journal of Psychiatric Research*, 46(7), 953-959.
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.04.008>
- Xunta de Galicia (2017). *Líneas estratégicas*. Recuperado de <https://www.fsme.es/centro-de-documentaci%C3%B3n-sobre-conducta-suicida/programas-de-prevencion/galicia/>
- Yoder, K. A., Longley, S. L., Whitbeck, L. B. y Hoyt, D. R. (2008). A dimensional model of psychopathology among homeless adolescents: Suicidality, internalizing, and externalizing disorders. *Journal of abnormal child psychology*, 36(1), 95-104. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9163-y>
- Yung, P. M. B., Chui-Kam, S., French, P. y Chan, T. M. F. (2002). A controlled trial of music and pre-operative anxiety in Chinese men undergoing transurethral resection of the prostate. *Journal of Advanced Nursing*, 39(4), 352-359.
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2002.02296.x>
- Zhao, S. y Zhang, J. (2015). Suicide Risks among Adolescents and Young Adults in Rural China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(1), 131-145. <https://doi.org/10.3390/ijerph120100131>





Biblioteca
UNIVERSITAS Miguel Alemán

ANEXOS



ANEXO 1. Estrategia de búsqueda y criterios de selección de la revisión sistemática



Text A1. Search strategy and selection criteria of the broader systematic review

A broad-scope and inclusive initial search strategy was carried out, with no restrictions of population or age, in order finally to identify predictors of suicide-related behaviors. References for this review were identified through searches of the Cochrane Library, Embase, Medline, PsychINFO and Web of Science databases with no restriction on date of publication. In addition, a search of grey literature was conducted using the OpenGrey database. Text-words, title words and MESH terms were used as search terms resulting initially in 26,883 references after removal of duplicates until January 2017. All the keywords used for inclusion and exclusion, and search terms used to identify suicide attempt, suicidal behaviour, population, and study design are provided (see below). No restrictions of language or year of publication were applied. We contacted the corresponding authors of articles written in languages other than Spanish, and English at least three times to obtain information for inclusion/exclusion criteria, and additional data for included articles.

Titles, abstracts, full-text and data extraction were reviewed by 2 independent reviewers, all references were divided in 6 groups resulting on twelve investigators. Discrepancies were included during title review. Three investigators resolved any disagreement about eligibility for inclusion in the Review, and they resolved any discrepancies arising during data extraction. During the title, and abstract review phases, reviewers were blinded from seeing the article's author, journal and year of publication to minimize selection bias.

For the broad-scope review, studies were included if they met all of the following criteria: (a) reporting suicide attempt or completed suicide as dependent variable; (b) assessing at least one risk factor of any of these outcomes (neuroimaging, genetic, and neurobiological studies were excluded); (c) study population age range from 12 to 26 years old; (d) population-based longitudinal studies (non-clinical and non-institutionalized sample cohorts; or case-control where control group was of the same age range, and both non-clinical and non-institutionalized). Studies that focused on clinical, institutionalized samples were excluded to ensure that the results obtained could be generalized to a youth general population. Completed suicide was defined as any fatal act done with the intention to take one's own life, while suicide attempt was defined as any act of self-injury with intention to die. Other suicide-related behaviors (e.g., suicide ideation) were excluded.

Search terms by database

Components	Keywords	
	Inclusion keywords	Exclusion keywords
Population	Humans	Animals
Outcome	Suicide Suicidal behavior Suicide ideation Suicide plan Suicide attempt Non-suicidal self-injury Parasuicide Self-injure Deliberate self-harm Suicidality Non-fatal suicidal behavior	
Exposure	Risk factor Causality Relationship Association Prediction Harm Adverse Antecedent History Etiology Protective factor	

	Prevention Improvement Prevalence Incidence	
Study design	Experimental study Randomized controlled trial Controlled clinical trial Clinical trial Longitudinal study Observational study Cohort study Case control study Time series study Prospective study Retrospective study Follow-up Cross-sectional study	Case series Case report
Others		Type of publications: - Comments - Letter - Editorial

Search Strategy in each selected database:

Searched on October 23th, 2013; updated on June 22th, 2015

1. Medline (Pubmed)

	Search Strategy
#24	(#20 AND #21 AND #22) NOT (#18 OR #19 OR #20)
#23	(#14 OR #15 OR #16 OR #17)
#22	(#10 OR #11 OR #12 OR #13)
#21	(#5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9)
#20	(#3 OR #4)
#19	(#1 NOT (#1 AND #2))
#18	case reports[Publication Type]
#17	((("prospective studies"[MeSH Terms] OR ("prospective"[All Fields] AND "studies"[All Fields]) OR "prospective studies"[All Fields] OR ("prospective"[All Fields] AND "study"[All Fields]) OR "prospective study"[All Fields]) OR ("retrospective studies"[MeSH Terms] OR ("retrospective"[All Fields] AND "studies"[All Fields]) OR "retrospective studies"[All Fields] OR ("retrospective"[All Fields] AND "study"[All Fields]) OR "retrospective study"[All Fields]) OR Follow-up[All Fields] OR ("cross-sectional studies"[MeSH Terms] OR ("cross-sectional"[All Fields] AND "studies"[All Fields]) OR "cross-sectional studies"[All Fields] OR ("cross"[All Fields] AND "sectional"[All Fields] AND "study"[All Fields]) OR "cross sectional study"[All Fields]))
#16	((("cohort studies"[MeSH Terms] OR ("cohort"[All Fields] AND "studies"[All Fields]) OR "cohort studies"[All Fields] OR ("cohort"[All Fields] AND "study"[All Fields]) OR "cohort study"[All Fields]) OR ("case-control studies"[MeSH Terms] OR ("case-control"[All Fields] AND "studies"[All Fields]) OR "case-control studies"[All Fields] OR ("case"[All Fields] AND "control"[All Fields] AND "study"[All Fields]) OR "case control study"[All Fields]) OR (("time"[MeSH Terms] OR "time"[All Fields]) AND series[All Fields] AND ("clinical trials as topic"[MeSH Terms] OR ("clinical"[All Fields] AND "trials"[All Fields] AND "topic"[All Fields]) OR "clinical trials as topic"[All Fields] OR "study"[All Fields] OR "biomedical research"[MeSH Terms] OR ("biomedical"[All Fields] AND "research"[All

	Fields]) OR "biomedical research"[All Fields]))
#15	((("controlled clinical trial"[Publication Type] OR "controlled clinical trials as topic"[MeSH Terms] OR "controlled clinical trial"[All Fields]) OR ("clinical trial"[Publication Type] OR "clinical trials as topic"[MeSH Terms] OR "clinical trial"[All Fields]) OR ("longitudinal studies"[MeSH Terms] OR ("longitudinal"[All Fields] AND "studies"[All Fields]) OR "longitudinal studies"[All Fields] OR ("longitudinal"[All Fields] AND "study"[All Fields]) OR "longitudinal study"[All Fields]) OR (Observational[All Fields] AND ("clinical trials as topic"[MeSH Terms] OR ("clinical"[All Fields] AND "trials"[All Fields] AND "topic"[All Fields]) OR "clinical trials as topic"[All Fields] OR "study"[All Fields] OR "biomedical research"[MeSH Terms] OR ("biomedical"[All Fields] AND "research"[All Fields]) OR "biomedical research"[All Fields]))))
#14	((Experimental[All Fields] AND ("clinical trials as topic"[MeSH Terms] OR ("clinical"[All Fields] AND "trials"[All Fields] AND "topic"[All Fields]) OR "clinical trials as topic"[All Fields] OR "study"[All Fields] OR "biomedical research"[MeSH Terms] OR ("biomedical"[All Fields] AND "research"[All Fields]) OR "biomedical research"[All Fields])) OR ("randomized controlled trial"[Publication Type] OR "randomized controlled trials as topic"[MeSH Terms] OR "randomized controlled trial"[All Fields] OR "randomised controlled trial"[All Fields]))
#13	((("risk factors"[MeSH Terms] OR ("risk"[Tiab] AND "factors"[Tiab]) OR "risk factors"[Tiab] OR ("risk"[Tiab] AND "factor"[Tiab]) OR "risk factor"[Tiab]))
#12	((("etiology"[Subheading] OR "etiology"[Tiab] OR "causality"[Tiab] OR "causality"[MeSH Terms]) OR Relationship[Tiab] OR ("association"[MeSH Terms] OR "association"[Tiab]) OR Prediction[Tiab] OR Harm[Tiab] OR Adverse[Tiab] OR Antecedent[Tiab] OR ("history"[Subheading] OR "history"[Tiab] OR "history"[MeSH Terms]))
#11	((("protective factors"[Tiab] OR ("protective"[Tiab] AND "factor"[Tiab]) OR ("protective"[Tiab] AND "factors"[Tiab]) OR "prevention"[Tiab]) OR Improvement[Tiab])
#10	(prevalence[MeSH Terms] OR incidence[MeSH Terms] OR prevalence[Tiab] OR incidence[Tiab])
#9	((("deliberate"[All Fields] AND "self"[All Fields] AND "harm"[All Fields]) OR "deliberate self-harm"[All Fields])
#8	((Non-suicidal[All Fields] AND self-injury[All Fields]) OR ("self-injurious behavior"[MeSH Terms] OR ("self-injurious"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "self-injurious behavior"[All Fields] OR "parasuicide"[All Fields]) OR Self-injure[All Fields] OR ("self-injurious behavior"[MeSH Terms] OR ("self-injurious"[All Fields] AND "behavior"[All Fields]) OR "self-injurious behavior"[All Fields]))
#7	("suicide, attempted"[MeSH Terms] OR ("suicide"[All Fields] AND "attempted"[All Fields]) OR "attempted suicide"[All Fields] OR ("suicide"[All Fields] AND "attempt"[All Fields]) OR "suicide attempt"[All Fields])
#6	((suicidal[All Fields] AND ("behaviour"[All Fields] OR "behavior"[MeSH Terms] OR "behavior"[All Fields])) OR ("suicide"[MeSH Terms] OR "suicide"[All Fields]) AND (ideation[All Fields] OR plan[All Fields]))
#5	(suicid*) OR "suicide"[MeSH Terms] OR "suicide"[All Fields])
#4	editorial [Publication Type]
#3	letter[Publication Type]
#2	human[MeSH Terms]

#1	animal[MeSH Terms]
----	--------------------

2. Embase

	Search Strategy
#6	(#3 AND #4 AND #5) NOT (#1 OR #2)
#5	'experimental study'/exp OR 'experimental study' OR 'randomized controlled trial'/exp OR 'randomized controlled trial' OR 'controlled clinical trial'/exp OR 'controlled clinical trial' OR 'clinical trial'/exp OR 'clinical trial' OR 'longitudinal study'/exp OR 'longitudinal study' OR 'observational study'/exp OR 'observational study' OR 'cohort analysis'/exp OR 'cohort analysis' OR 'case control study'/exp OR 'case control study' OR 'prospective study'/exp OR 'prospective study' OR 'retrospective study'/exp OR 'retrospective study' OR 'follow-up'/exp OR 'follow-up' OR 'cross-sectional study'/exp OR 'cross-sectional study' OR 'cohort study'/exp OR 'cohort study' OR 'time series study'
#4	'risk factor'/exp OR 'risk factor':ti,ab OR 'prediction'/exp OR 'prediction':ti,ab OR 'association'/exp OR 'association':ti,ab OR 'prevention'/exp OR 'prevention':ti,ab OR 'causality'/exp OR 'causality':ti,ab OR 'relationship':ti,ab OR 'adverse':ti,ab OR 'antecedent':ti,ab OR 'etiology'/exp OR 'etiology':ti,ab OR 'protective factor':ti,ab OR prevalence/exp OR incidente/exp
#3	suicid* OR 'suicidal behavior'/exp OR 'suicidal behavior' OR 'automutilation'/exp OR 'automutilation' OR 'suicide'/exp OR 'suicide' OR 'suicide ideation'/exp OR 'suicide ideation' OR 'suicide plan' OR 'suicide attempt'/exp OR 'suicide attempt' OR 'non-suicidal self-injury' OR 'parasuicide'/exp OR 'parasuicide' OR 'self-injure' OR 'deliberate self-harm' OR suicidality
#2	letter/exp OR editorial/exp OR "case report"/exp
#1	animal/exp NOT (animal/exp AND human/exp)

3. Web of Science

	Search Strategy
#6	(#3 AND #4 AND #5) NOT (#1 OR #2)
#5	TS=(Experimental study OR Randomized controlled trial OR Controlled clinical trial OR Clinical trial OR Longitudinal study OR Observational study OR Cohort study OR Case control study OR Time series study OR Prospective study OR Retrospective study OR Follow-up OR Cross-sectional study)
#4	TS=(Risk factor OR Causality OR Relationship OR Association OR Prediction OR Harm OR Adverse OR Antecedent OR History OR Etiology OR Protective factor OR Prevention OR Improvement OR prevalence OR incidence)
#3	TS=(Suicid* OR suicide OR Suicidal behavior OR Suicide ideation OR Suicide plan OR Suicide attempt OR Non-suicidal self-injury OR Parasuicide OR Self-injure OR Deliberate self-harm OR Suicidality OR Non-fatal suicidal behaviour)
#2	DT=(letter) OR TI=(editorial) OR TI=(case report)
#1	TS=(animal NOT (animal AND human))

4. The Cochrane Library

	Search Strategy
#39	(#14 and #29 and #37) not (#3 or #38)
#38	MeSH descriptor: [Case Reports] explode all trees
#37	#30 or #31 or #32 or #33 or #34 or #35 or #36
#36	MeSH descriptor: [Cross-Sectional Studies] explode all trees
#35	MeSH descriptor: [Case-Control Studies] explode all trees
#34	MeSH descriptor: [Cohort Studies] explode all trees
#33	MeSH descriptor: [Longitudinal Studies] explode all trees
#32	MeSH descriptor: [Randomized Controlled Trials as Topic] explode all trees
#31	MeSH descriptor: [Randomized Controlled Trial] explode all trees
#30	MeSH descriptor: [Research Design] explode all trees
#29	#15 or #16 or #17 or #18 or #19 or #20 or #21 or #22 or #23 or #24 or #25 or #26 or #27 or #28
#28	improvement:ti,ab,kw
#27	prevention:ti,ab,kw
#26	protective factor*:ti,ab,kw
#25	etiology:ti,ab,kw
#24	history:ti,ab,kw
#23	antecedent:ti,ab,kw
#22	adverse:ti,ab,kw
#21	harm:ti,ab,kw
#20	prediction:ti,ab,kw
#19	association:ti,ab,kw
#18	relationship:ti,ab,kw
#17	MeSH descriptor: [Causality] explode all trees
#16	risk factor*:ti,ab,kw
#15	MeSH descriptor: [Risk] explode all trees
#14	#2 or #3 or #4 or #5 or #6 or #7 #8 or #9 or #10 or #11

#13	Deliberat* self-harm
#12	self-injur*
#11	Parasuicide
#10	Non-suicid* self-injury
#9	suicid* attempt*
#8	suicid* plan
#7	suicid* ideation
#6	suicid* behavi*
#5	suicid*
#4	MeSH descriptor: [Suicide] explode all trees
#3	#2 not (#2 and #1)
#2	MeSH descriptor: [Animals] explode all trees
#1	MeSH descriptor: [Humans] explode all trees

5. PsycInfo (EBSCOHost)

	Search Strategy
#1	<p>((DE "suicidal ideation" OR Suicidal Ideation OR DE "Suicide+" OR DE "Assisted Suicide" OR (DE "suicidology") OR suicid* OR (suicidal AND behav*) OR "suicidal ideation" OR "suicide plan" OR "suicide attempt" OR "attempted suicide" OR suicidality OR "suicide prevention" OR parasuicide OR "self-injurious behavior" OR "non-suicidal self-injury" OR self-injur* OR "non-fatal suicidal behavior" OR "non-fatal suicidal behaviour" OR (DE "Suicide Prevention")) AND (DE "risk factors" OR "risk factors" OR DE "causality" OR (TI causalit* OR AB causalit*) OR (TI relationship OR AB relationship) OR (TI Association* OR AB Association*) OR DE "Prediction" OR DE "Harm Reduction" OR (TI adverse OR AB adverse) OR (TI History OR AB History) OR DE "Etiology" OR (DE "Protective Factors") OR (TI "Protective factors" OR AB "Protective factors") OR (DE "Prevention") OR (DE "Accident Prevention") OR prevalence OR incidence OR (DE "Primary Mental Health Prevention") OR (DE "Relapse Prevention") OR (TI improve* OR AB improve*)) AND (DE "Clinical Trials+" OR DE "Experimental Design" OR DE "Between Groups Design" OR DE "Clinical Trials" OR DE "Cohort Analysis" OR DE "Followup Studies" OR DE "Hypothesis Testing" OR DE "Longitudinal Studies" OR DE "Repeated Measures" OR DE "Prospective Studies" OR DE "Case-control" OR DE "Cross-sectional" OR DE "Time Series" OR DE "Retrospective Studies")) NOT ((DE "Animals+" OR DE "Female Animals" OR DE "Infants (Animal)" OR DE "Invertebrates" OR DE "Male Animals" OR DE "Vertebrates") OR (DE "Case report"))</p>

6. OpenGrey

	Search Strategy
#1	<p>((suicide* OR (suicide* (behaviour OR behaviour))) OR (suicide* attempt*) OR (deliberate self-harm) OR (suicidality) OR self-injur*) AND (risk factor* OR causalit* OR relationship* OR association* OR prediction* OR harm* OR adverse OR antecedent* OR history OR etiology OR protective factor* OR prevention* OR improvement* OR incidence) AND (longitudinal study OR observational study OR cohort study OR ((case AND control) study) OR prospective study OR retrospective study OR "follow-up") AND (young* OR youth OR child* OR adolescent* OR (college student*) OR (university student*) OR (young worker*))</p>







ANEXO 2. Publicación 1



**Síntomas Interiorizados y Exteriorizados y el comportamiento de suicidio en
los jóvenes: una revisión sistemática y metaanálisis de estudios
longitudinales.**

Victoria Soto-Sanz^{1a}, Pere Castellví^{2a}, José Antonio Piqueras^{1a}, Jesús Rodríguez-
Marín¹, Tíscar Rodríguez-Jiménez^{1,3}, Andrea Miranda-Mendizábal^{4,5}, Oleguer Parés-
Badell⁶, José Almenara⁸, Iciar Alonso⁹, María Jesús Blasco^{5,6,7}, Annabel Cebrià⁹,
Andrea Gabilondo^{10,11}, Margalida Gili^{12,13}, Carolina Lagares¹⁴, Miquel Roca^{12,13}, Jordi
Alonso^{5,6,7}

¹ Department of Health Psychology, Miguel Hernandez University of Elche, Alicante,
Spain

² University of Jaen, Spain

³ Department of Psychology, Catholic University of Murcia, Spain

⁴ Consorci de Salut i Social de Catalunya, CSC

⁵ Department of Experimental and Health Sciences, Pompeu Fabra University (UPF),
Barcelona, Spain

⁶ Health Services Research Group, IMIM (Hospital del Mar Medical Research
Institute), Barcelona, Spain

⁷ CIBER Epidemiología, y Salud Pública (CIBERESP), Spain

⁸ Area of Preventive Medicine and Public Health, University of Cadiz, Spain.

⁹ Department of Mental Health, Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Spain

¹⁰ Outpatient Mental Health Care Network, Osakidetza-Basque Health Service, Spain

¹¹ Mental Health and Psychiatric Care Research Unit, BioDonosti Health Research
Institute, Spain

¹² Institut Universitari d'Investigació en Ciències de la Salut (IUNICS-IDISPA),
University of Balearic Islands, Palma de Mallorca, Spain

¹³ Network of Preventive Activities and Health Promotion, University of Balearic
Islands, Palma de Mallorca, Spain

¹⁴ Department of Statistics and Operative Research, University of Cádiz, Spain

Artículo publicado en *Acta Psychiatrica Scandinavica* en 2019

Revista indexada en el *Journal Citation Reports*

Factor de Impacto 2018 = 4,684

Cuartil 1 en la categoría *Psychiatry*



Referencia:

Soto-Sanz, V., Castellví, P., Piqueras, J. A., Rodríguez-Marín, J., Rodríguez-Jiménez, T., Miranda-Mendizábal, A., ... y Alonso, J. (2019). Internalizing and externalizing symptoms and suicidal behaviour in young people: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Acta psychiatrica Scandinavica*. <https://doi.org/doi.org/10.1111/acps.13036>

Internalizing and externalizing symptoms and suicidal behavior in young people: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies

Internalizing and externalizing symptoms and suicidality in youth

Victoria Soto-Sanz^{1a}, Pere Castellví^{2a}, José Antonio Piqueras^{1a*}, Jesús Rodríguez-Marín¹, Tíscar Rodríguez-Jiménez^{1,3}, Andrea Miranda-Mendizábal^{4,5}, Oleguer Parés-Badell⁴, José Almenara⁶, Iciar Alonso⁷, María Jesús Blasco^{4,5,8}, Annabel Cebrià⁷, Andrea Gabilondo^{9,10}, Margalida Gili^{11,12}, Carolina Lagares¹³, Miquel Roca^{11,12}, Jordi Alonso^{4,5,8}

¹ Department of Health Psychology, Miguel Hernandez University of Elche, Alicante, Spain

² University of Jaen, Jaen, Spain

³ Department of Psychology, Catholic University of Murcia, Murcia, Spain

⁴ Health Services Research Group, IMIM (Hospital del Mar Medical Research Institute), Spain

⁵ Department of Experimental and Health Sciences, Pompeu Fabra University (UPF), Barcelona, Spain

⁶ Area of Preventive Medicine and Public Health, University of Cadiz, Cadiz, Spain

⁷ Department of Mental Health, Corporació Sanitaria Parc Taulí, Sabadell, Spain

⁸ CIBER Epidemiología, y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, Spain

⁹ Outpatient Mental Health Care Network, Osakidetza-Basque Health Service, País Vasco, Spain

¹⁰ Mental Health and Psychiatric Care Research Unit, BioDonosti Health Research Institute, San Sebastián, Spain

¹¹ Institut Universitari d'Investigació en Ciències de la Salut (IUNICS-IDISPA), University of Balearic Islands, Palma de Mallorca, Spain

¹² Network of Preventive Activities and Health Promotion, University of Balearic Islands, Palma de Mallorca, Spain

¹³ Department of Statistics and Operative Research, University of Cádiz, Spain

* Corresponding author

^a First authors with equal contribution

E-mail: jpiqueras@umh.es (JAP)

ABSTRACT

Objective: To assess internalizing and externalizing symptoms as risk factors for suicidal behavior and suicide among adolescents and young adults.

Method: We conducted a systematic review of articles published until January 2017. We identified 26883 potential papers; 1701 full text articles were assessed for eligibility, of which 1660 were excluded due to methodological reasons. Diverse meta-analyses were performed for each group of symptoms. Odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (95% CI) or beta coefficients for categorical variables, and effect size (ES) were calculated for continuous variables.

Results: Finally, 41 studies were included, involving participants aged 12–26 years for a systematic review, and 26 articles were included for meta-analysis. The meta-analysis showed that youths with any internalizing (ES = 0.93) or externalizing symptoms (ES = 0.76 and $OR = 2.59$) were more likely to attempt suicide in future. This effect was also seen in depression symptoms ($OR = 6.58$ and $ES = 1.00$), legal problems ($OR = 3.36$), and anxiety (ES = 0.65).

Conclusion: Reported internalizing and externalizing symptoms are predictors of suicide behavior in young people; therefore, the detection and management of these symptoms in young populations could be a crucial strategy for preventing suicidality in this group.

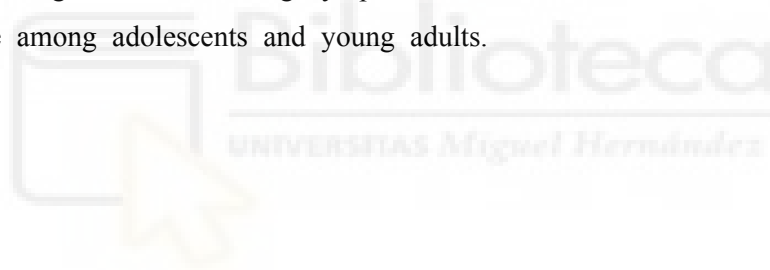
Keywords: Internalizing symptoms, externalizing symptoms, suicidal behavior, youths, systematic review, meta-analysis.

Summations

- For the first time, this systematic review provides summary information about the role of internalizing and externalizing symptoms in determining suicide attempt and suicide among adolescents and young adults aged 12–26 years.
- Only longitudinal studies were included, ensuring that exposure to the factors assessed preceded the outcome.
- There is a significant association between all symptoms, mainly in relation to internalizing symptomatology, specifically in depressive symptomatology, and in externalizing symptomatology and suicide attempt in youth and young adults.

Limitations

- Heterogeneity was severe for all types of symptoms and suicide attempts.
- For the Population attributable risk (PAR) estimate, only three of the studies provided data, from a total of five samples.
- More longitudinal studies are needed to better understand the complex relations with internalizing and externalizing symptoms as risk factors for suicidal behavior and suicide among adolescents and young adults.



Financial support

This study was supported by grants from Instituto de Salud Carlos III FEDER: SCIII-FEDER (PI13/00343) and the DIUE de la Generalitat de Catalunya (2017 SGR 452). Pere Castellví was supported by a grant from the Instituto de Salud Carlos III (ISCI3) (CD1212/00440), María Jesús Blasco by the ISCI3-FIS (CM14/00125), and Victoria Soto by Ministerio de Educación Cultura, y Deporte (ECD/465/2012).



Introduction

Suicide is a leading cause of death worldwide, and one of the three main causes of death in young people aged <25 years (1–3). Globally, suicide deaths have increased by 60% over the last 45 years, with a higher number of these deaths occurring among adolescents and young adults (4). For these reasons, the European Commission and the WHO encourage professionals to increase the availability of information on this area, in order to prevent it (5,6).

Risk factors associated with suicidal behavior

There is abundant literature on risk factors associated with suicidal behavior. These include prior presence of suicidal behaviors (7,8); exposure to traumatic stressful events, such as abuse or victimization; the existence of some legal factors (9–13); certain psychological factors, such as hopelessness, impulsiveness, or low self-esteem (14–18); the presence of somatic or disabling problems (19,20); or previous history of mental disorders, especially emotional (depression and anxiety) and behavioral disorders (21,22).

Internalizing and externalizing symptoms as risk factors associated with suicidal behavior.

Mental disorders have been highlighted as some of the strongest predictors of suicidal behavior among adolescents and youth. A recent meta-analysis (21) indicated having an affective disorder ($OR = 6.04$; 95% CI = 2.7–13.49) as the best predictor of suicide attempts, followed by anxiety disorders ($OR = 3.5$; 95% CI = 2.49–4.94), although in the latter case, statistical significance was not reached. Regarding behavioral disorders, this study indicates that disruptive disorders ($OR = 3.14$, 95% CI = 1.69–5.83) were significantly associated with suicidal acts.

In general, the association between suicide and presence of mental disorders is uncertain when we consider the symptoms of emotional disorders. These symptoms would correspond to internalizing and externalizing behaviors and symptoms, following Achenbach (23) classification, with internalizing symptoms entailing manifestations of anxious, depressive, and somatic problems, and externalizing symptoms including problems related to aggressiveness, inattentiveness, disobedience, and criminal behavior. With regard to symptoms, research focusing on college

students has demonstrated a strong association between the middle, lower, and subclinical symptomatic levels of depression and suicidal thoughts/ideation (24–26). The concurrence of symptoms of depression and anxiety disorder is related to more severity (27), characterized by more clinical impairment and a higher risk of suicide attempts (28,29). Similarly, subclinical depression and anxiety are associated with an increased risk of suicide (30). In addition, depression and anxiety rates increase dramatically during adolescence, with a lifetime prevalence of 12.60% for depression and 32.40% for anxiety disorders (31).

Another meta-analytic review (32) of the associations between potential risk factors for suicide according to the domains of the Research domain Criteria (RDoC) five in the Negative Valence Systems category, included variables that correspond to those in our meta-analysis (depressive mood, guilt, hopelessness, agitation, aggression, nervousness, neuroticism, perfectionism, Strained, tense, tension, pessimism, hostility, anger at society, negative attribution, brooding, sanguinity, reflective pondering, dysphoria, rumination, irritability, reflection, unhappiness, compulsiveness, panic attack, and negative temperament). Most of the risk factors were classified under the domain of the Negative Valence System ($n = 173$). Negative Valence Systems category "... was also significantly related to suicidal ideation (Adjusted OR ; wOR) = 1.72 95% CI; 1.54–1.93), attempted suicide (wOR = 1.31 95% CI; 1.20–1.43), and suicide deaths (wOR = 1.47 95% CI; 1.26–1.70). However, although Glenn et al., (32) include many predictors, they also include populations of any age and do not exclude studies with non-longitudinal designs.

Based on the above, the present study set out to conduct a meta-analysis of literature, with the objective of estimating the role of internalizing and externalizing symptoms in determining suicide attempt and suicide among adolescents and young adults aged 12–26 years, using meta-analysis.

Aims of the study

We assessed (i) the risk of suicide attempts and of suicide deaths in youths and young adults with internalizing and externalizing symptoms; and (ii) the population attributable risks of suicide attempt and suicide associated with externalizing symptoms. Based on previous published meta-analyses, we hypothesized that youths and young adults with internalizing or externalizing symptoms have higher rates of

suicide attempts and suicide than youths and young adults without these symptoms.

Method

Search Strategy

This study stems from a broader systematic review carried out up to January 2017. The search strategy was conducted following the PRISMA recommendations for a systematic review and the MOOSE (Meta-Analysis of Observational Studies in Epidemiology) guide regarding the management and communication of results (33). Documents were selected using MeSH-type descriptors (longitudinal studies, risk, deliberate self-harm, antecedent, association, suicide, etc.). We searched the databases of the Cochrane Library, Embase, Medline, PsychINFO, and the Web of Science. We searched grey literature using the OpenGrey European database and examined reference lists from previous reviews and books. No restriction for language or year of publication was applied. At least three attempts were made to contact authors of articles written in a language other than English or Spanish. The protocol according to which the review was performed is available at the International Prospective Register of Systematic Reviews, PROSPERO (Reg: CRD42013005775) (34) (more information about the search strategy and selection criteria of the broad systematic review is provided in supplementary document, Text S1, and Table S1 as is the MOOSE checklist).

Eligibility Criteria

Initially, a wide-ranging search strategy was carried out. The original literature search was performed so as to identify predictors of suicidal behavior without population or age restrictions. Studies that met eligibility criteria, as follows, were included: (a) reporting suicide attempt or suicide as a dependent variable; (b) assessing at least one risk factor for any of these outcomes; (c) a study population age range of 12–26 years; (d) population-based longitudinal studies (e.g., non-clinical and non-institutionalized sample cohorts, or case controls where the control group was of the same age range as the experimental group and was both non-clinical and non-institutionalized). Studies focusing on institutionalized or clinical samples were excluded to ensure that the results obtained could be generalized to the general population of adolescents. Using a previous expert consensus, the authors decided to

use Silverman, Berman, Sanddal, O'Carroll, and Joiner's (35) definitions of suicide (i.e., death by suicide or "any fatal act done with the intent to take one's own life") and attempted suicide (i.e., "any act or self-injury with the intent to die").

The second phase of the review entailed the inclusion of articles assessing only variables related to internalizing symptoms (depressive symptoms, anxiety symptoms, somatic symptoms, and withdrawal) and externalizing symptoms (legal problems, truancy, behavior problems, misleading others, aggression toward others, violence toward others, and behavior problems) with attempted suicide or suicide.

Data Extraction

In order to carry out the review, a multidisciplinary team of psychiatrists, psychologists, statisticians, epidemiologists, and public health professionals was established. Five groups of independent reviewers assessed every reference (total reviewers 10 = 5 × 2; each pair of reviewers analyzed 20% of the references). The information contained in supplementary document Text A1 was used for the title review. To minimize selection bias, during the title and abstract reviews, reviewers were blinded to the names of the authors of each article, the journal it was published in, and year of publication. Both the titles and abstracts were peer reviewed.

After a full text review, each reviewer accounted for 20% of the total number of articles included. A form from the Cochrane Collaboration was adapted to collect the data used in the study. A third reviewer was assigned to assess discrepancies between reviewers at the abstract and full-text stage. In the present study, the information collected on internalizing and externalizing symptoms was as follows: for categorical variables, ORs, confidence intervals of 95%, and p-values. For continuous variables, the effect sizes or "ES" with a CI of 95% were collected.

Quality Assessment

In order to assess the quality of the studies, the Newcastle-Ottawa scale (NOS) was used (36). This assessment was performed in order to avoid including biased or methodologically deficient studies that could also bias the results of the present review, due to an overall estimate of effect.

Using a "star system," the quality of studies was assessed according to the selection of study groups, the comparability of groups, and the verification of exposure or

outcome of interest for case-control or cohort studies, respectively. The highest possible NOS score is nine stars. The quality of the identified studies was assessed by one reviewer, and another reviewer checked each item in the article.

Data Analyses

In the present study, different analyses were performed according to the method used to measure internalizing and externalizing symptoms, either as a categorical or continuous variable. STATA version 13 software was used to perform these meta-analyses. The ES and standard error (SE) were calculated based on means and standard deviations, using the DerSimonian-Laird (DL) model. Multivariate analyses prevailed over the bivariate analyses. Stratified analyses were also taken into account, wherever possible. In the event that the article did not provide sufficient data to perform the meta-analysis, a maximum of three e-mails were sent to the authors to collect this information.

The heterogeneity assessment was performed using the chi-square test, the Higgins test (I^2) (37), and the Galbraith graph. Significance was assumed when the p-value of a chi-square test was $<.10$, and using the I^2 estimator, heterogeneity was defined as low ($<30\%$), moderate ($30\%–50\%$), and severe ($>50\%$) (37). A random effects model was used to perform the meta-analysis, as we assumed that some differences would occur in the studies.

Publication bias was determined using funnel plots and Egger's regression asymmetry test (39). In all the tests, the presence of significance must be understood as publication bias. In the presence of significant asymmetry, we used the Duval and Tweedie Trim and Fill test (40) to reduce the impact of publication bias by imputing possible unpublished studies, and obtaining a new pooled estimate.

Finally, sensitivity analysis was performed taking into account those variables that a priori could be a source of heterogeneity between studies. The variables were: (1) study design: cases and controls; (2) low quality of included studies: <6 ; (3) outcome studied (suicide or attempted suicide); (4) instruments used to measure internalizing/externalizing symptomatology; and (5) abnormal OR or ES values. Population attributable risk (PAR) was also calculated from cohort studies using this formula:

$$PAR = \frac{P(RR-1)}{1+P(RR-1)}$$

where P is the prevalence of risk factors (internalizing or externalizing symptoms) obtained through data from some of the cohort studies included in the meta-analysis, and RR is the relative risk of suicide attempt with internalizing or externalizing symptoms, based on data from the cohort studies included. To convert the OR to relative risk, the following formula was used:

$$RR = \frac{OR}{(1-P_0) + P_0OR}$$

where OR is the odds ratio of suicide attempt with any internalizing or externalizing symptoms versus no presence of internalizing or externalizing symptoms, and P0 is the prevalence of suicide attempts in adolescents and youth, without internalizing or externalizing symptoms, calculated through meta-analysis using data from four of the included articles.

For meta-analyses, we assessed all variables for internalizing/externalizing symptoms as categorical variables with one meta-analysis, then all continuous variables in another meta-analysis. Lastly, depending on the amount of data obtained from the studies, different meta-analyses were performed with different variables of internalizing symptoms, and separately with different variables of externalizing symptoms.

Results

Selection and inclusion of studies

The database search revealed a total of 26883 articles, once the duplicates were eliminated. A total of 1701 references were screened, of which, after applying the exclusion criteria, 1660 were excluded; the reasons are detailed in Figure 1. Finally, 41 studies evaluating internalizing or externalizing symptoms were included in the qualitative synthesis, with a total of 283505 participants. A total of 15 studies were excluded as they lacked the data needed to perform the meta-analysis and 26 were included in the meta-analysis, with a total of 217550 participants.

Characteristics of included studies

Table 1 shows the characteristics of the included studies. In terms of study design, it can be seen that more than half are cohort studies (51.21 %). Of these, most of the samples were from the United States (45.00 %); only one study did not report the recruitment site of the participants (41). In addition, suicide attempt was the outcome studied in 87.80% of the articles; only 5 assessed the risk of death by suicide (12.19%).

On the one hand the percentage of articles that included some internalizing symptom was 78.04%; 84.37% of which evaluated depression symptoms; 21.87%, anxiety symptoms; 12.50%, somatic symptoms; 6.20%, withdrawal; and 12.50% evaluated internalizing symptoms as a general factor. On the other hand, 51% evaluated externalizing symptoms: 47.62% assessed crime or legal problems; 19.05%, violence on others; 13.70%, assault on others; 28.57%, truancy; and 23.81%, externalizing symptoms in general.

Concerning the measures employed, it should be noted that most of the studies used the Beck Depression Inventory (BDI) (42), the Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D) (43), and the Youth Self Report (YSR) (44), which all had equal percentages (9.75%). With regard to the assessment of externalizing symptoms, 29.71% of the studies had used a non-validated instrument.

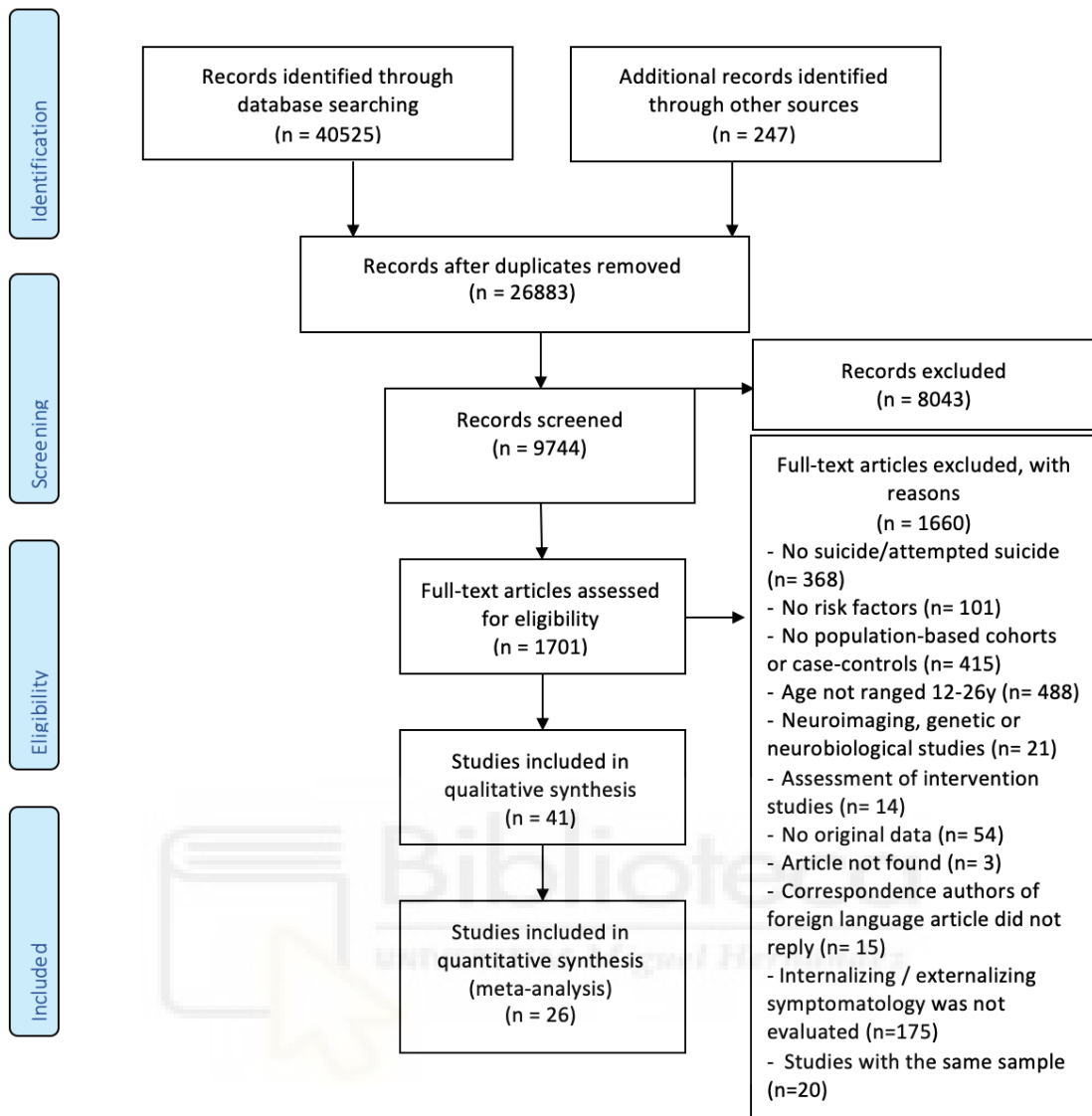


Fig. 1. Modified version of PRISMA diagram of included studies. From: Ref. ([38,105]). For more information, visit www.prisma-statement.org.

TABLE 1. Study characteristics of included articles.

Author (Study)	Country	Outcome	Population	Age Range (years)	Study Design	Length of Follow-up	Total Sample (at baseline in cohort studies)(%women)	Sample at the End of Follow-up (%attrition)	%of Suicide Attempts or Suicide During the Follow-up	Instrument Used
Davidson et al.(1989)(46)	USA	S	Students	14-19	Case-Control	<i>a</i>	14 cases vs. 39 controls (10.8)	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
King et al. (1990)(54)	USA	SA	Females	13 - 16	Case-Control	<i>a</i>	19 cases vs. 21 controls (100)	<i>a</i>	<i>a</i>	The short version of the Personality Inventory for Children (PIC) (55)
Rotheram-Borus et al.(1990) (56)	USA	SA	Students	12-17	Case-Control	<i>a</i>	77 cases vs. 23 controls	<i>a</i>	<i>a</i>	Beck Depression Inventory (BDI)(42)
Goldney et al.(1991)(57)	Australia	SA	Students	18-25	Cohort	8 years	1014 (51.7)	472 (53.45)	2.54	The measure of pessimism: the hopelessness scale (58)
Garnefsky et al.(1992)(59)	Netherlands	SA	Students	15-16	Case-Control	<i>a</i>	285 cases vs. 285 controls (64.9)	<i>a</i>	<i>a</i>	Monitoring the Future Questionnaire (60)
De Wilde et al. (1992;1993)(61,62)	Netherlands	SA	Students	14 - 21	Case-Control	<i>a</i>	48 cases (85.4) and 43 (72.1) controls	<i>a</i>	<i>a</i>	The life event time schedule, Dutch version of State Trait Anxiety Inventory (STAI) (63,64)
Lewinsohn et al.(1994)(65)	USA	SA	Students	14-18	Cohort	1 year	1710 (54)	1508 (11.81)	1.7	Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia (K-SADS) (66)
Fergusson and Lynskey (1995)(67)	New Zealand	SA	General	14-16	Cohort	16 years	1265	954 (24.58)	3.0	Self-Report Early Delinquency Scale (68)
Reifman and Windle (1995)(69)	USA	SA	Students	<i>a</i>	Cohort	<i>a</i>	1360	981 (27.86)	<i>a</i>	CES-D (43)
Beautrais et al.(1997) (51)	New Zealand	SA	General	19.4-21.4	Case-Control	<i>a</i>	129 (52.5) cases and 153 (49.7) controls	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
Stein et al.(1998)(48)	Israel	SA	General	12 - 28	Case-Control	<i>a</i>	51 cases vs. 194 controls	<i>a</i>	<i>a</i>	BDI, STAI and Suicidal Potential Scale (SPS) (42, 64, 70)

TABLE 1. (continued)

Author (Study)	Country	Outcome	Population	Age Range (years)	Study Design	Length of Follow-up	Total Sample (at baseline in cohort studies) (%women)	Sample at the End of Follow-up (%attrition)	% of Suicide Attempts or Suicide During the Follow-up	Instrument Used
Brent et al.(1993; 1999)(10,71)	USA	S	General	13-19	Case-Control	<i>a</i>	140 cases vs. 131 controls (41.5)	<i>a</i>	<i>a</i>	YSR (44)
Fergusson et al. (2000) (72)	New Zealand	SA	General	14-16	Cohort	16 years	1063 (49.8)	881 (17.1)	<i>a</i>	CIDI(73)
Grøholt et al.(2000) (74)	Norway	SA	Students	13-19	Case-Control	<i>a</i>	232 cases: 91 HAS (90) and 141 SRSH (77) and controls 1736 (52)	<i>a</i>	<i>a</i>	Depressive Mood Inventory (DMI) (75)
Lyon et al.(2000)(76)	USA	SA	African American	12-17	Case-Control	<i>a</i>	38 cases vs. 76 controls (82)	<i>a</i>	<i>a</i>	The Psychiatric Consultation Checklist (77)
Borowsky et al.(2001)(78)	USA	SA	Students	<i>a</i>	Cohort	1 year	20745	<i>a</i>	3.6	<i>a</i>
Çetin et al.(2001)(79)	Turkey	SA	General	14 - 20	Case-Control	<i>a</i>	33 cases (69.7) vs. 50 controls (52)	<i>a</i>	<i>a</i>	BDI , Symptom Checklist 90 (SCL-90) (42,80)
Wichstrom and Rossow (2002)(49)	Norway	SA	Students	12 -22	Cohort	2 years	9679 (50.9)	7637 (21.09)	1.74	DMI (75)
Bearman and Moody (2004) (81)	USA	SA	Students	<i>a</i>	Cohort	1 year	20745 (50)	13465 (35)	4	item: No. Of physical fights in past year
Ialongo et al.(2004) (82)	USA	SA	African Americans	19 - 20	Cohort	11 years	1197 (56)	747 (38)	4.2	Baltimore How I Feel- Youth Report (BHIF-YR), Teacher Observation of Classroom Adaptation-Revised (TOCA-R)(83,84)
Donald et al. (2006) (85)	Australia	SA	General	18-24	Case-Control	<i>a</i>	95 cases 380 controls (48)	<i>a</i>	<i>a</i>	CES-D (43)
Rodriguez-Cano et al. (2006) (86)	Spain	SA	Students	13-15	Cohort	2 years	1766 (50.2)	1076 (39)	3.8	<i>a</i>

TABLE 1. (continued)

Author (Study)	Country	Outcome	Population	Age Range (years)	Study Design	Length of Follow-up	Total Sample (at baseline in cohort studies) (%women)	Sample at the End of Follow-up (%attrition)	%of Suicide Attempts or Suicide During the Follow-up	Instrument Used
Salzinger et al. (2007)(45)	USA	SA	Students	15-20	Cohort	6 years	100 abused vs. 100 non-abused (35)	153 (23.50)	12.4	YSR (44)
Thompson et al. (2007)(87)	USA	SA	Students	12-26	Cohort	7 years	18924 (49)	15034 (20.5)	1.2	CES-D (43)
Dupéré et al. (2008)(88)	Canada	SA	General	18-29	Cohort	8 year	3088	2776 (10.10)	<i>a</i>	<i>a</i>
Goldstein et al. (2008)(89)	USA	S	General	13-19	Case-Control	<i>a</i>	140 cases vs. 131 controls (41.5)	<i>a</i>	<i>a</i>	K-SADS (66)
Larsson and Sund (2008)(90)	Norway	SA	Students	12-18	Cohort	1 year	2397 (49.4)	2370 (0.8)	3.0	YSR (44)
Wong et al. (2008)(91)	China	SA	General	12-18	Case-Control	1 year	1050 cases vs. 49 controls	<i>a</i>	<i>a</i>	CES-D, Chinese version of the STAI (43,92)
Peter and Roberts (2010) (93)	Canada	SA	General	15 - 22	Cohort	5 years	2499 (51.1)	2499 (<i>a</i>)	45.9	3 items for depression symptoms (alpha .73) and 4 items for anxiety index (alpha .72)
Roberts et al. (2010) (94)	USA	SA	General	11 - 17	Cohort	1 year	4175 (48.9)	3134 (24.9)	.95	<i>a</i>
Christiansen et al. (2012) (95)	Denmark	SA	General	10 - 21	Case-Control	22 years	3718 cases vs. 185900 controls (17.3)	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>
Guan et al. (2012) (41)	<i>a</i>	SA	Students	16-17	Cohort	2 years	712	399 (44)	<i>a</i>	Mood and feelings questionnaire (MFQ) (96)
Wong et al. (2012) (97)	USA	SA	Students	14-22	Cohort	8 years	6504	<i>a</i>	1.3	CES-D (43)
Maras et al. (2013) (98)	Serbia	SA	General	15-18	Case-Control	<i>a</i>	32 cases vs. 30 controls	<i>a</i>	<i>a</i>	YSR (44)
Mustanski and Liu (2013) (99)	USA	SA	LGBT	17-21	Cohort	1 year	237(52)	212(10)	8	BDI (42)

TABLE 1. (continued)

Author (Study)	Country	Outcome	Population	Age Range (years)	Study Design	Length of Follow-up	Total Sample (at baseline in cohort studies) (%women)	Sample at the End of Follow-up (%attrition)	%of Suicide Attempts or Suicide During the Follow-up	Instrument Used
Mars et al. (2014) (100)	United Kingdom	SA	General	16-17	Cohort	16 years	14062	4799(34.1)	<i>a</i>	Short Mood and Feelings Questionnaire (101) BDI (42)
Miranda et al.(2014) (47)	USA	SA	Students	12-26	Cohort	<i>a</i>	1729(60)	506(21)	8	
Scott et al. (2015) (102)	USA	SA	Students, Girls	14-26	Cohort	8 years	2450(100)	1950(20)	5.3	Child Symptoms Inventories (103) The Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D) (104)
Zhao and Zang (2015) (50)	China	S	General	15-24	Case-Control	<i>a</i>	141 cases vs. 174 controls	<i>a</i>	<i>a</i>	

Note: *a* = Not applicable; USA = United States; HAS=Hospitalized Attempted Suicide; SA = Suicide attempt; S = Suicide; SRSH=Self-Reported Attempted Suicide

Quality assessment of studies

More than half of the studies (56%) obtained ≥ 6 stars. All cohort studies, with the exception of Salzinger et al.'s (45), obtained a star for the representativeness of the exposed (subjects with internalizing or externalizing symptomatology) and unexposed (subjects without internalizing or externalizing symptomatology) cohort, which suggests that exposed and unexposed youths represented the population study.

However, only three studies reported verification of results through measures such as interviews with blind professionals or measures other than self-reporting (see online supporting information Table S2).

Data Synthesis

Overall, data from 26 (66.66%) studies were used to perform the different meta-analyses; 33.33% of 26 studies presented adjusted data and in 45.83% of the studies, the data had been obtained from multivariate analyses. Of the 26 included studies, we used the data obtained from 72 samples to carry out the meta-analyses. On the one hand, the analysis of general internalizing symptoms measured as a continuous variable was carried out with 29 samples of these 72. Of the 29 samples, 8 were used to analyze anxiety symptoms and 19 were used to examine depressive symptoms. On the other hand, in the analysis of the internalizing symptoms measured as a categorical variable, only 8 samples of the 72 included were used, which evaluated depression symptoms. Finally, in the analysis of general externalizing symptoms, 8 samples measured the symptoms as continuous variables and 25, as categorical variables. Of these 25, 15 samples could be used to specifically analyze the variables related to legal problems.

General internalizing symptoms. Most studies (87.50%) showed a significant association between internalizing symptoms and future suicide attempts or completed suicide. For internalizing symptoms measured as continuous variables, total ES with all 29 samples showed a large effect of 0.93 (0.67 to 1.18). According to the outcomes of data synthesis, we identified substantial heterogeneity ($I^2 = 92\%$); the Galbraith graph also represented this heterogeneity, in which, although a large part of the studies was located in the central zone, 9 samples were outside the lines (46–50) and were the ones causing the heterogeneity. However, according to Egger's test, publication bias was not

significant ($p = .41$) and heterogeneity did not become significant in the sensitivity analysis phases. The distribution of the samples is shown in Figure 2.

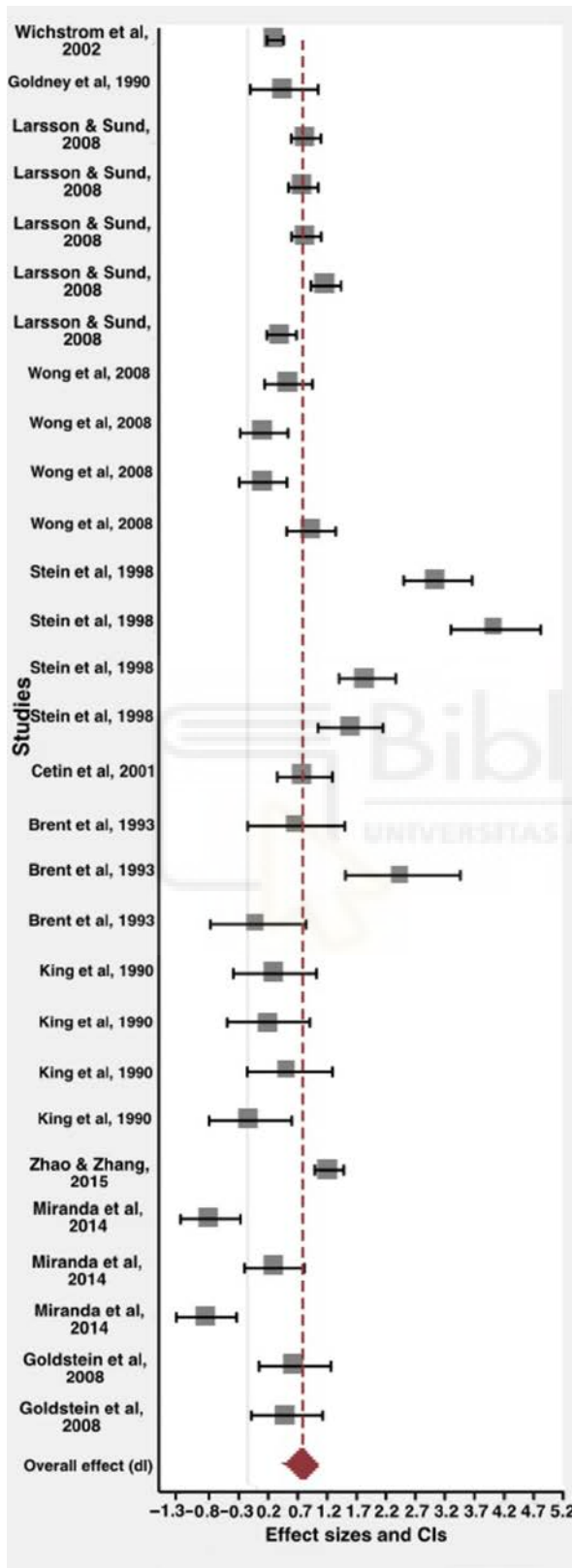


Fig. 2. Forest plot of internalizing symptoms.

Internalizing symptoms: depressive symptoms. As for the values for depressive symptoms, a significant association between having symptoms of depression and attempted or completed suicide was reflected in 66.66% of studies. On the one hand, for the variable assessed as a categorical variable, the total *OR* value, with 8 samples, was $OR = 6.57$ (95% CI 4.72 to 9.17). Heterogeneity was moderate and not significant, with a value of $I^2 = 46.30\%$; this is reflected in the Galbraith graph, where all studies are grouped between the lines. Publication bias was almost not significant, with a value of $p = .39$.

In the case of depressive symptoms evaluated as a continuous variable, the total *ES* value, with 19 samples, was large: 1.00 (0.65 to 1.37). Heterogeneity of the studies was severe and significant ($I^2 = 93.40\%$); however, publication bias was not significant ($p = .29$). In addition, Galbraith's graph reflects this

heterogeneity and shows that, once again, the studies by Miranda et al., Stein et al., and

Wichstrom and Rossow (47–49) were outside the lines. In both cases, wherein symptoms of depression were evaluated as categorical and continuous variables, after sensitivity analyses, the value of heterogeneity did not decrease and the results with a higher ES and a more significant ES were found by including all the articles in the analysis. The distribution of the studies can be seen in Figure 3.

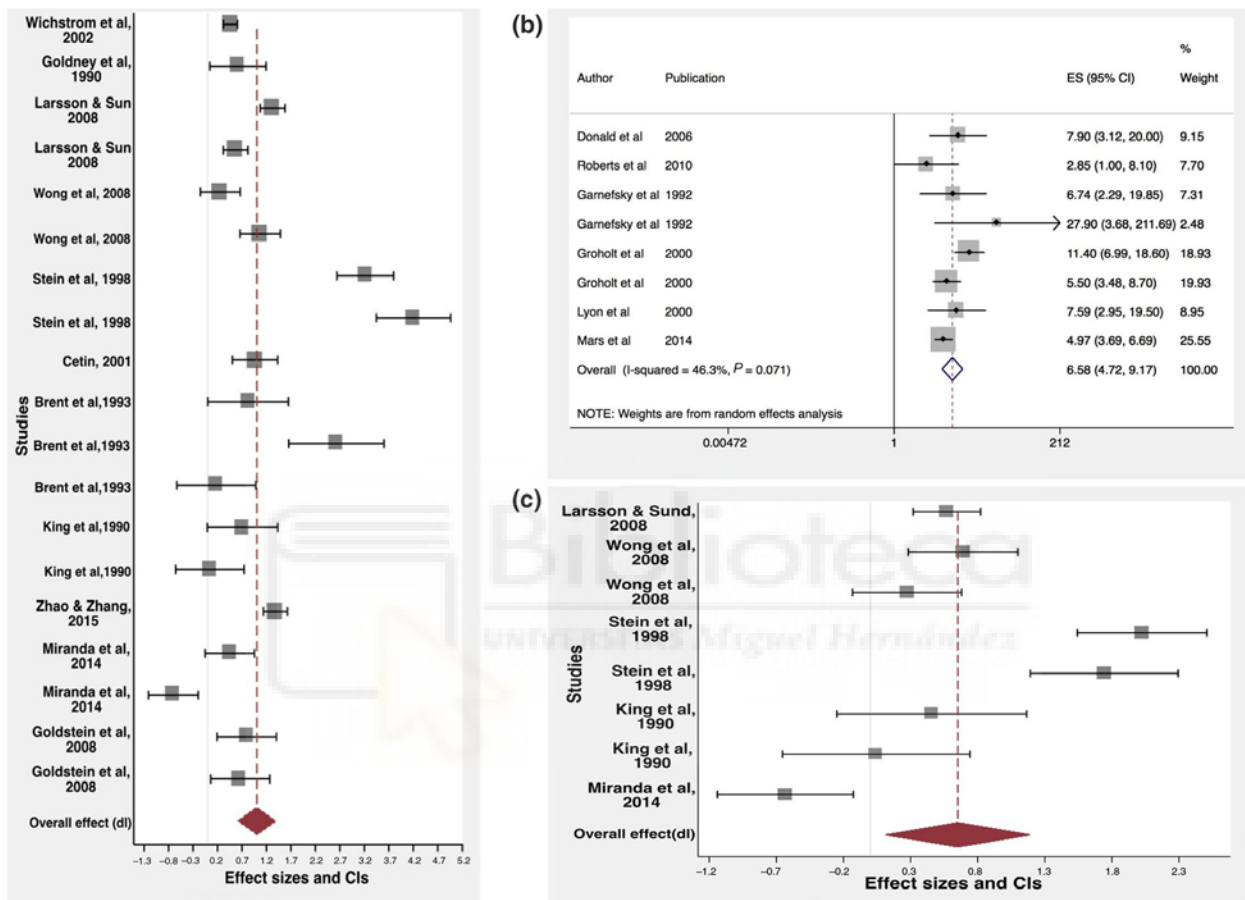


Fig. 3. (a) Forest plot of depressive symptoms, continuous variable; (b) forest plot of depressive symptoms, categorical variable; (c) forest plot anxiety symptoms.

Internalizing Symptoms: Anxiety Symptoms. Of the studies that provided the eight samples for the meta-analysis, 66.66% indicated a significant relationship between having a certain anxiety symptom and attempted suicide or consummated suicide. The overall ES was moderate, with a value of 0.65 (0.12 to 1.19). In this case, like the rest of the meta-analysis, repeated severe heterogeneity ($I^2 = 91.01\%$) and non-significant publication bias ($p = .917$) were noted among these studies. Again, studies by Miranda

et al. (47) and Stein et al. (48) were outside the lines in Galbraith's graph. Finally, no samples were excluded as, after sensitivity analyses, the value of heterogeneity did not decrease until it was not significant. The distribution of the samples is shown in Figure 3C.

General Externalizing Symptoms. Most of the studies analyzing externalizing symptoms, at 73.91%, showed a significant association with attempted or completed suicide. Specifically, in the studies that evaluated the externalizing symptoms as continuous variables (8 samples), a moderate effect size was obtained, at 0.76 (0.53 to 0.99), with $I^2 = 62.32\%$; this demonstrated severe and significant heterogeneity. Publication bias was non-significant ($p = .723$).

For studies measuring externalizing symptoms as categorical variables (25 samples), a significant total *OR* value = 2.86 (95% *CI* 2.05 to 3.59) was obtained; there was a severe and significant heterogeneity across the studies ($I^2 = 84.20\%$). Publication bias was not significant ($p = .061$). A study by Davidson et al. (46) and some samples from Beutrais et al. (51) had an upper limit of the *OR* confidence interval greater than 300, and were excluded. In the case of the study by Beutrais et al. (51), we eliminated the sample in which the legal problems of the persons studied were assessed through other informants, and in the case of Davidson et al.' study (46), the sample of cases was quite small (14 persons). After exclusion of these studies, with a total of 21 samples, the results changed minimally; a significant total *OR* value = 2.59 (95% *CI* 2.01 to 3.21), and severe and significant heterogeneity among the studies ($I^2 = 84.20\%$) was shown, with non-significant publication bias ($p = .082$).

The final distribution of the samples after exclusion is shown in Figure 4.

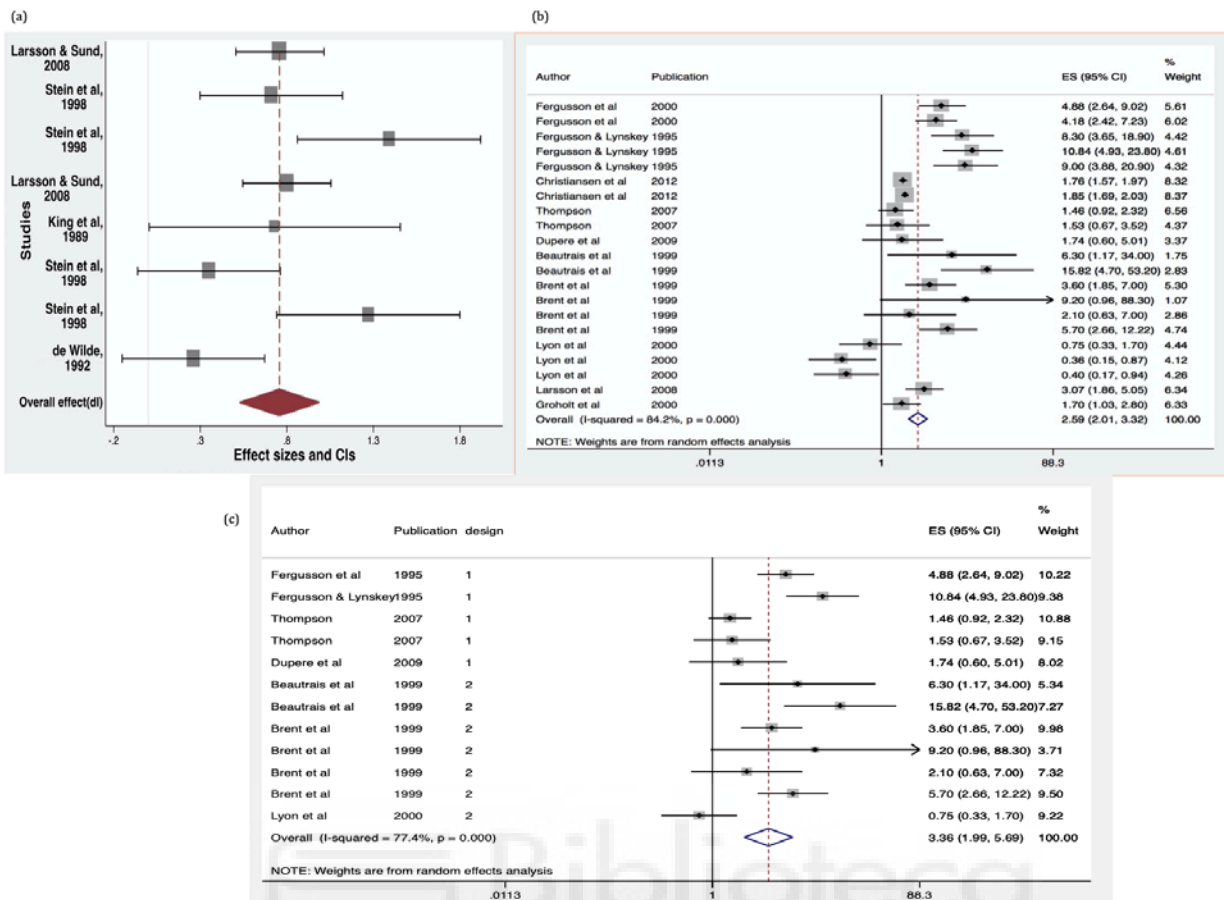


Fig. 4. (a) Forest plot externalizing symptoms, continuous variable; (b) forest plot externalizing symptoms, categorical variable; (c) forest plot legal problems.

Externalizing symptoms: legal problems. Eighty percent of the studies showed a significant association between legal problems and attempted suicide or suicide. The data obtained from 15 samples allowed us to perform a meta-analysis to check the association between legal problems and attempted suicide or completed suicide. In this case, significance was obtained, with a total *OR* value of 4.41 (95% *CI* 2.57–7.78). However, we identified substantial heterogeneity according to the outcomes of data synthesis ($I^2 = 78\%$) and publication bias, with $p < .05$. Again, Davidson et al.’s (46) study and Beautrais et al.’s (51) samples were excluded. After exclusion, we obtained an *OR* = 3.36 (95% *CI* 1.99–5.69); heterogeneity remained severe and significant ($I^2 = 77.40\%$), but publication bias decreased to non-significant ($p = .304$).

The distribution of studies after exclusion of some is shown in Figure 4C.

Population attributable risk (par). For the PAR estimate, only the studies that analyzed externalizing symptoms, behavior problems, truancy, police contact, and serious offense provided data. Only three of the studies provided data, from a total of five samples. We estimated the PAR based on the range of prevalence values of being exposed to these externalizing symptoms. The rate of suicide attributable to this factor is 16%, and according to the data, the elimination of externalizing symptoms would theoretically reduce suicide attempts by 40% (see online supporting information Table S3).

Discussion

Summary of main findings

After reviewing all the studies, the results show that adolescents and young adults with internalizing and externalizing symptoms are at a higher risk of suicide attempts and suicide. The greatest significance was found in the association between having symptoms of depression and suicide attempts, although moderate heterogeneity was demonstrated in the different studies included. The *ES* obtained in the meta-analysis of all internalizing symptoms was large. The magnitude was found to be moderate in the meta-analysis and is also significantly associated with attempted suicide or suicide, which constitute externalizing symptoms. However, this *ES* is higher when only calculating the values of the variables that measure legal problems. A meta-analysis of anxiety symptoms yielded a lower *ES* value, with a moderate magnitude.

In all the meta-analyses, although the heterogeneity obtained was high or moderate, it did not decrease after sensitivity analyses. However, according to the information in Table S2, heterogeneity may be attributed to differences between the included population studies (with differences between methodological and contextual factors) and differences in the definitions of risk factors. On the one hand, in the case of the meta-analysis of studies measuring externalizing symptoms as categorical variables, four samples were found to have extreme values at the intervals of the *OR* (upper limit greater than 300). It was therefore decided to exclude these samples from studies by Davidson et al. (45) and Beautrais et al. (50), to prevent them from producing variations in the meta-analytic values. In relation to Davidson et al.'s (45) study, the abnormal values may be due to the fact that the sample is small, as it included only 14 people who had attempted suicide. On the other hand, in the study by Beautrais et al. (50), abnormal

OR values may be due to different ways of collecting information relating to the variables, since the values are normal in the sample that self-reported having had problems related to the law; however, samples in which the legal problems were evaluated by other informants yielded abnormal values. Although having symptoms of depression, lack of discipline, legal problems, and violence towards others are related to death by suicide, evidence pertaining to this is sparse, with only 12.50% of studies evaluating completed suicide as an outcome.

With regard to the calculation of PAR, it should be noted that only five samples could be used. Therefore, although the information obtained is relevant, it is not robust.

Strengths and Limitations

Our meta-analysis has several strengths: (i) to our knowledge, there are no other meta-analyses about suicidal behavior and internalizing and externalizing symptoms in the age group examined in our study; (ii) study selection was conducted without restrictions on language and year of publication, using a peer review process at the selection stage, and independent peer review in data extraction; certain methods were used to minimize bias; (iii) we contacted authors of other studies for more information; (iv) we also searched grey literature; and (v) only longitudinal studies were included, ensuring that exposure to the factors assessed preceded the outcome. From our point of view, this decision makes our findings more relevant to establishing the temporal order of events and minimizes bias.

Some limitations to our study deserve discussion; (i) *severe heterogeneity was observed*, being attributed to the variety of variables evaluated and the different methods used in the analysis of these variables; (ii) very few studies were identified that evaluated internalizing or externalizing symptoms as a risk factor for death by suicide, which did not allow us to estimate the true magnitude of the effect; (iii) the PAR obtained is not very robust due to the paucity of studies with data available for calculation; and (iv) the NOS scale, designed to assess the quality of longitudinal studies, was used, although evidence for its validity is still limited (52). All these points indicate the urgent need to investigate these risks further.

Comparison with other studies

Our findings are consistent with those of previous studies demonstrating the relationship between internalizing and externalizing symptomatology with suicide attempts and suicide in adolescents and young adults. However, to the best of our knowledge, no previous meta-analysis has considered internalizing and externalizing symptoms, except in relation to disorders. The results obtained in this meta-analysis are consistent with those of Gili et al.'s meta-analysis (21). Gili et al.'s meta-analysis (21) results from the same wide-ranging review as that in this study; however, the inclusion criteria differ, as studies evaluating mental disorders were included and those evaluating symptomatology without mental disorders were excluded. It is interesting that, in our case, although mental disorder was not studied and only symptoms were included, the results proved similar. In Gili et al.'s (21) meta-analysis, the *OR* value (6.04; 95% CI) in studies involving affective disorders is similar to the value that we obtained in studies involving depression symptoms (*OR* = 6.58; 95% CI). In addition, the same meta-analysis also found an association between having a disruptive disorder and performing a suicidal act (*OR* = 3.14; 95% CI), and our results show a similar *OR* (3.36; 95%CI) in the overall outcome of the studies that included having had some legal problem. On a different note, although different statistics are used in Gili et al.'s (21) meta-analysis (*OR*) and our study (*ES*), both studies showed a relationship between having an anxiety disorder or symptom and suicide attempts (*OR* = 3.5; 95% CI vs. *ES* = 0.65).

In another meta-review consisting of 6 reports (1995 to 2017) and 2303 participants diagnosed with a mood disorder from the United States and South Korea, depression disorder was one of those reflecting a larger and more significant association with suicide risk in the different studies (53).

Although suicide in early life has a fatal outcome, with huge emotional, social, and physical consequences for family and peers, its etiology and prevention are poorly understood. Our study fills a knowledge gap in the world of research regarding the risk factors associated with suicide attempts in adolescents and young adults. To our knowledge, this is the first meta-analysis to evaluate the association between internalizing and externalizing symptoms and suicide attempts in this population.

Future research and recommendations

The evidence suggests that there is a significant association between, mainly in relation to internalizing symptomatology, specifically in depressive symptomatology, and in externalizing symptomatology and suicide attempt. There is also an association, although to a lesser extent, between anxious symptomatology and legal problems with attempted suicide or suicide. However, these data are not conclusive for the generalization of the rest of the symptoms (i.e., somatic symptoms, school absenteeism, violence towards others, and aggression towards others), since, although they reflected a significant association with suicide attempts in the various articles, they could not be analyzed separately due to the small number of variables. In this sense, more longitudinal studies are needed to evaluate suicide and suicide attempt, as well as death by suicide and the factors involved. Similarly, it would be interesting to have more studies evaluating the incidence of suicidal behavior and to be able to obtain scientific information on each risk factor separately, in order to carry out actions, research and programs focused on each factor.

References

1. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Web-Based Injury Statistics Query and Reporting System (WISQARS) [Internet]. 2014 [cited 2018 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/injury/wisqars/index.html>.
2. Crosby A, Gfroerer J, Han B, Ortega L, Parks SE. Suicidal Thoughts and Behaviors Among Adults Aged ≥ 18 Years --- United States, 2008-2009 [Internet]. 2011 [cited 2018 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss6013a1.htm?=&nocontent>
3. WHO. Public health action for the prevention of suicide, a framework [Internet]. 2012 [cited 2018 Jan 9]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75166/1/9789241503570_eng.pdf
4. WHO. Mental Health: Facing the Challenges, Building Solutions: Report from the WHO European Ministerial Conference. WHO Regional Office Europe; 2005. 196 p.
5. Iacobucci G. WHO report says countries should do more to prevent suicides. BMJ. 2014 Sep 4;349: g5461.

6. WHO. European Pact for Mental Health and Well-being [Internet]. 2008 [cited 2018 Jan 9]. Available from: http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/mental/docs/pact_en.pdf
7. Castellví P, Lucas-Romero E, Miranda-Mendizábal A, Parés-Badell O, Almenara J, Alonso I, et al. Longitudinal association between self-injurious thoughts and behaviors and suicidal behavior in adolescents and young adults: A systematic review with meta-analysis. *J Affect Disord*. 2017 Jun 1;215:37–48.
8. Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Cha CB, Kessler RC, Lee S. Suicide and Suicidal Behavior. *Epidemiol Rev*. 2008 Nov 1;30(1):133–54.
9. Appleby L, Shaw J, Amos T, McDonnell R, Harris C, McCann K, et al. Suicide within 12 months of contact with mental health services: national clinical survey. *BMJ*. 1999 May 8;318(7193):1235–9.
10. Brent DA, Perper J, Moritz G, Baugher M, Allman C. Suicide in adolescents with no apparent psychopathology. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1993 May;32(3):494–500.
11. Castellví P, Miranda-Mendizábal A, Parés-Badell O, Almenara J, Alonso I, Blasco MJ, et al. Exposure to violence, a risk for suicide in youths and young adults. A meta-analysis of longitudinal studies. *Acta Psychiatr Scand*. 2017 Mar;135(3):195–211.
12. Zhang J, Ma Z. Patterns of life events preceding the suicide in rural young Chinese: A case control study. *J Affect Disord*. 2012 Oct 1;140(2):161–7.
13. Brent DA, Mann JJ. Familial pathways to suicidal behavior--understanding and preventing suicide among adolescents. *N Engl J Med*. 2006 Dec 28;355(26):2719–21.
14. Baca-García E, Díaz-Sastre C, Resa EG, Blasco H, Conesa DB, Oquendo MA, et al. Suicide attempts and impulsivity. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2005 Apr 1;255(2):152–6.
15. Boergers J, Spirito A, Donaldson D. Reasons for Adolescent Suicide Attempts: Associations with Psychological Functioning. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1998 Dec 1;37(12):1287–93.
16. González C, Ramos L, Caballero MÁ, Wagner FA. Correlatos psicosociales de depresión, ideación e intento de suicidio en adolescentes mexicanos. *Psicothema*. 2003;15(4):524–32.
17. Wichstrøm L. Predictors of Non-Suicidal Self-Injury Versus Attempted Suicide: Similar or Different? *Arch Suicide Res*. 2009 Apr 15;13(2):105–22.

18. Soto-Sanz V, Piqueras JA, Rodríguez-Marín J, T. Rodríguez-Jimenez, Pérez-Vázquez, MT, Castellví P, et al. Self-esteem and suicidal behaviour in youth: a meta-analysis of longitudinal studies. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2019; In Press.
19. Khan MM, Mahmud S, Karim MS, Zaman M, Prince M. Case-control study of suicide in Karachi, Pakistan. *Br J Psychiatry J Ment Sci.* 2008 Nov;193(5):402–5.
20. Rueda-Jaimes GE, Rangel-Martínez-Villalba AM, Camacho PA. Trastorno bipolar y suicidabilidad en pacientes colombianos. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2011;108S – 118S.
21. Gili M, Castellví P, Vives M, De La Torre-Luque A, Almenara J, Blasco MJ, et al. Mental disorders as risk factors for suicidal behavior in young people: a metaanalysis and systematic review of longitudinal studies. *J Affect Disord.* 2018; In press.
22. Evans E, Hawton K, Rodham K. Factors associated with suicidal phenomena in adolescents: a systematic review of population-based studies. *Clin Psychol Rev.* 2004 Dec;24(8):957–79.
23. Achenbach, TM. (1985). *Assesment and Taxonomy of Child Adolescent Psychopathology.* London: Sage.
24. Arria AM, O’Grady KE, Caldeira KM, Vincent KB, Wilcox HC, Wish ED. Suicide Ideation Among College Students: A Multivariate Analysis. *Arch Suicide Res.* 2009 Jul 16;13(3):230–46.
25. Cukrowicz K.C., Schlegel E. F., Smith N.S, Jacobs M.P., Van Orden K.A., Paukert A.L., et al. Suicide Ideation Among College Students Evidencing Subclinical Depression. *J Am Coll Health.* 2011 Aug 1;59(7):575–81.
26. Lamis DA, Ballard ED, May AM, Dvorak RD. Depressive Symptoms and Suicidal Ideation in College Students: The Mediating and Moderating Roles of Hopelessness, Alcohol Problems, and Social Support. *J Clin Psychol.* 2016 Sep 1;72(9):919–32.
27. O’Neil KA, Podell JL, Benjamin CL, Kendall PC. Comorbid Depressive Disorders in Anxiety-disordered Youth: Demographic, Clinical, and Family Characteristics. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2010 Jun 1;41(3):330–41.
28. Fichter MM, Quadflieg N, Fischer UC, Kohlboeck G. Twenty-five-year course and outcome in anxiety and depression in the Upper Bavarian Longitudinal Community Study. *Acta Psychiatr Scand.* 2010 Jul 1;122(1):75–85.

29. Franco X, Saavedra LM, Silverman WK. External validation of comorbid patterns of anxiety disorders in children and adolescents. *J Anxiety Disord.* 2007 Jan 1;21(5):717–29.
30. Balázs J, Miklósi M, Keresztény Á, Hoven CW, Carli V, Wasserman C, et al. Adolescent subthreshold-depression and anxiety: psychopathology, functional impairment and increased suicide risk. *J Child Psychol Psychiatry.* 2013 Jun 1;54(6):670–7.
31. Kessler RC, Petukhova M, Sampson NA, Zaslavsky AM, Wittchen H-U. Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2012 Sep 1;21(3):169–84.
32. Glenn CR, Cha CB, Kleiman EM, Nock MK. Understanding Suicide Risk Within the Research Domain Criteria (RDoC) Framework: Insights, Challenges, and Future Research Considerations. *Clin Psychol Sci.* 2017 May 1;5(3):568–92.
33. Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, et al. Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology: A Proposal for Reporting. *JAMA.* 2000 Apr 19;283(15):2008–12.
34. Alonso J, Castellví P, Pares O et al. Predictive factors of suicidal behavior and suicide in adolescents and young people: a systematic review [Internet]. 2013 [cited 2018 Jan 10]. Available from: <http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/DisplayPDF.php?ID=CRD42013005775>
35. Silverman MM, Berman AL, Sanddal ND, O’Carroll PW, Joiner TE. Rebuilding the Tower of Babel: A Revised Nomenclature for the Study of Suicide and Suicidal Behaviors Part 1: Background, Rationale, and Methodology. *Suicide Life Threat Behav.* 2007 Jun 1;37(3):248–63.
36. Wells GA, O’Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, Tugwell P. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. 2014 [cited 2017 Sep 27]; Available from: http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp
37. Higgins JPT. Commentary: Heterogeneity in meta-analysis should be expected and appropriately quantified. *Int J Epidemiol.* 2008 Oct;37(5):1158–60.
38. Higgins JPT, Thompson SG. Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Stat Med.* 2002 Jun 15;21(11):1539–58.

39. Egger M, Smith GD, Schneider M, Minder C. Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ*. 1997 Sep 13;315(7109):629–34.
40. Duval S, Tweedie R. Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics*. 2000 Jun;56(2):455–63.
41. Guan K, Fox KR, Prinstein MJ. Nonsuicidal self-injury as a time-invariant predictor of adolescent suicide ideation and attempts in a diverse community sample. *J Consult Clin Psychol*. 2012 Oct;80(5):842–9.
42. Beck AT, Steer RA. Beck Depression Inventory. Manual. San Antonio TX. 1993;
43. Radloff LS. The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population. *Appl Psychol Meas*. 1977 Jun 1;1(3):385–401.
44. Achenbach, T.M. Manual for the Youth Self Report and 1991 profile. Burlington VT Univ Vt. 1991;
45. Salzinger S, Rosario M, Feldman RS, Ng-Mak DS. Adolescent suicidal behavior: associations with preadolescent physical abuse and selected risk and protective factors. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2007 Jul;46(7):859–66.
46. Davidson LE, Rosenberg ML, Mercy JA, Franklin J, Simmons JT. An epidemiologic study of risk factors in two teenage suicide clusters. *JAMA*. 1989 Nov 17;262(19):2687–92.
47. Miranda R, Ortin A, Scott M, Shaffer D. Characteristics of suicidal ideation that predict the transition to future suicide attempts in adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2014 Nov;55(11):1288–96.
48. Stein D, Apter A, Ratzoni G, Har-Even D, Avidan G. Association between multiple suicide attempts and negative affects in adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1998 May;37(5):488–94.
49. Wichstrøm L, Rossow I. Explaining the gender difference in self-reported suicide attempts: a nationally representative study of Norwegian adolescents. *Suicide Life Threat Behav*. 2002;32(2):101–16.
50. Zhao S, Zhang J. Suicide Risks among Adolescents and Young Adults in Rural China. *Int J Environ Res Public Health*. 2015 Jan;12(1):131–45.
51. Beautrais AL, Joyce PR, Mulder RT. Precipitating factors and life events in serious suicide attempts among youths aged 13 through 24 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997 Nov;36(11):1543–51.

52. Hartling L, Milne A, Hamm MP, Vandermeer B, Ansari M, Tsertsvadze A, et al. Testing the Newcastle Ottawa Scale showed low reliability between individual reviewers. *J Clin Epidemiol*. 2013 Sep 1;66(9):982–93.
53. Chesney E, Goodwin GM, Fazel S. Risks of all-cause and suicide mortality in mental disorders: a meta-review. *World Psychiatry*. 2014 Jun 1;13(2):153–60.
54. King CA, Raskin A, Gdowski CL, Butkus M, Oipari L. Psychosocial factors associated with urban adolescent female suicide attempts. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1990 Mar;29(2):289–94.
55. Lachar D. The Personality Inventory for Children [Internet]. 1982 [cited 2018 Oct 23]. Available from: <https://eric.ed.gov/?id=ED223725>
56. Rotheram-Borus MJ, Trautman PD, Dopkins SC, Shrout PE. Cognitive style and pleasant activities among female adolescent suicide attempters. *J Consult Clin Psychol*. 1990 Oct;58(5):554–61.
57. Goldney RD, Smith S, Winefield AH, Tiggeman M, Winefield HR. Suicidal ideation: its enduring nature and associated morbidity. *Acta Psychiatr Scand*. 1991 Feb;83(2):115–20.
58. Beck AT, Weissman A, Lester D, Trexler L. The measurement of pessimism: The Hopelessness Scale. *J Consult Clin Psychol*. 1974;42(6):861–5.
59. Garnefski N, Diekstra RF, de Heus P. A population-based survey of the characteristics of high school students with and without a history of suicidal behavior. *Acta Psychiatr Scand*. 1992 Sep;86(3):189–96.
60. Bachman JG, Johnston LD, O'Malley P. M. Monitoring the future questionnaire responses from the nation's high school seniors 1996. In Institute for Social Research, The University of Michigan, Ann Arbor, Michigan; 2001 [cited 2018 Oct 23]. Available from: <http://www.monitoringthefuture.org/datavolumes/1996/1996dv.pdf>
61. De Wilde EJ, Kienhorst IC, Diekstra RF, Wolters WH. The relationship between adolescent suicidal behavior and life events in childhood and adolescence. *Am J Psychiatry*. 1992 Jan;149(1):45–51.
62. De Wilde EJ, Kienhorst IC, Diekstra RF, Wolters WH. The specificity of psychological characteristics of adolescent suicide attempters. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1993 Jan;32(1):51–9.
63. Spielberger CD. STAI manual for the State-trait anxiety inventory. Palo Alto Calif Consult Psychol. 1970;22:1–24.

64. Van der Ploeg, H. M. De zelf-beoordelings vragenlijst (STAI-DY). *Tijdschr Psychiatr.* 1982;24:576–88.
65. Lewinsohn PM, Rohde P, Seeley JR. Psychosocial risk factors for future adolescent suicide attempts. *J Consult Clin Psychol.* 1994 Apr;62(2):297–305.
66. Orvaschel H, Puig-Antich J, Chambers W, Tabrizi MA, Johnson R. Retrospective Assessment of Prepubertal Major Depression with the Kiddie-SADS-E. *J Am Acad Child Psychiatry.* 1982 Jul 1;21(4):392–7.
67. Fergusson DM, Lynskey MT. Childhood circumstances, adolescent adjustment, and suicide attempts in a New Zealand birth cohort. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1995 May;34(5):612–22.
68. Moffitt TE, Silva PA. Self-Reported Delinquency, neuropsychological deficit, and history of attention deficit disorder. *J Abnorm Child Psychol.* 1988 Oct 1;16(5):553–69.
69. Reifman A, Windle M. Adolescent suicidal behaviors as a function of depression, hopelessness, alcohol use, and social support: A longitudinal investigation. *Am J Community Psychol.* 1995 Jun 1;23(3):329–54.
70. Pfeffer CR. Self-Destructive Behavior in Children and Adolescents. *Psychiatr Clin.* 1985 Jun 1;8(2):215–26.
71. Brent DA, Baugher M, Bridge J, Chen T, Chiappetta L. Age- and sex-related risk factors for adolescent suicide. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1999 Dec;38(12):1497–505.
72. Fergusson DM, Woodward LJ, Horwood LJ. Risk factors and life processes associated with the onset of suicidal behaviour during adolescence and early adulthood. *Psychol Med.* 2000 Jan;30(1):23–39.
73. WHO. Composite International Diagnostic Interview (CIDI). World Health Organ Geneva. 1993;
74. Grøholt B, Ekeberg O, Wichstrøm L, Haldorsen T. Young suicide attempters: a comparison between a clinical and an epidemiological sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2000 Jul;39(7):868–75.
75. Kandel DB, Davies M. Epidemiology of Depressive Mood in Adolescents: An Empirical Study. *Arch Gen Psychiatry.* 1982 Oct 1;39(10):1205–12.

76. Lyon ME, Benoit M, O'Donnell RM, Getson PR, Silber T, Walsh T. Assessing African American adolescents' risk for suicide attempts: attachment theory. *Adolescence*. 2000;35(137):121–34.
77. Lyon M. Suicide attempts in adolescence. Unpublished Thesis. The American University, Washington DC. 1987;
78. Borowsky IW, Ireland M, Resnick MD. Adolescent suicide attempts: risks and protectors. *Pediatrics*. 2001 Mar;107(3):485–93.
79. Çetin FÇ. Suicide Attempts and Self-Image Among Turkish Adolescents. *J Youth Adolesc*. 2001 Oct 1;30(5):641–51.
80. Derogatis LR, Lipman RS, Covi L. SCL-90: an outpatient psychiatric rating scale--preliminary report. *Psychopharmacol Bull*. 1973 Jan;9(1):13–28.
81. Bearman PS, Moody J. Suicide and Friendships Among American Adolescents. *Am J Public Health*. 2004 Jan;94(1):89–95.
82. Ialongo NS, Koenig-McNaught AL, Wagner BM, Pearson JL, McCreary BK, Poduska J, et al. African American children's reports of depressed mood, hopelessness, and suicidal ideation and later suicide attempts. *Suicide Life Threat Behav*. 2004;34(4):395–407.
83. Ialongo N, Edelsohn G, Werthamer-Larsson L, Crockett L, Kellam S. Are self-reported depressive symptoms in first-grade children developmentally transient phenomena? A further look. *Dev Psychopathol*. 1993 ed;5(3):433–57.
84. Werthamer-Larsson L, Kellam SG, Ovesen-McGregor KE. Teacher interview: Teacher observation of classroom adaptation—Revised (TOCA-R). Johns Hopkins Prevention Center training manual. Baltimore, MD: Johns Hopkins University.; 1990.
85. Donald M, Dower J, Correa-Velez I, Jones M. Risk and protective factors for medically serious suicide attempts: a comparison of hospital-based with population-based samples of young adults. *Aust N Z J Psychiatry*. 2006 Jan;40(1):87–96.
86. Rodríguez-Cano T, Beato-Fernández L, Llarío AB. Body dissatisfaction as a predictor of self-reported suicide attempts in adolescents: a Spanish community prospective study. *J Adolesc Health Off Publ Soc Adolesc Med*. 2006 Jun;38(6):684–8.
87. Thompson MP, Ho C, Kingree JB. Prospective associations between delinquency and suicidal behaviors in a nationally representative sample. *J Adolesc Health Off Publ Soc Adolesc Med*. 2007 Mar;40(3):232–7.

88. Dupéré V, Leventhal T, Lacourse E. Neighborhood poverty and suicidal thoughts and attempts in late adolescence. *Psychol Med*. 2009 Aug;39(8):1295–306.
89. Goldstein TR, Bridge JA, Brent DA. Sleep disturbance preceding completed suicide in adolescents. *J Consult Clin Psychol*. 2008 Feb;76(1):84–91.
90. Larsson B, Sund AM. Prevalence, course, incidence, and 1-year prediction of deliberate self-harm and suicide attempts in early Norwegian school adolescents. *Suicide Life Threat Behav*. 2008 Apr;38(2):152–65.
91. Wong JPS, Stewart SM, Claassen C, Lee PWH, Rao U, Lam TH. Repeat suicide attempts in Hong Kong community adolescents. *Soc Sci Med* 1982. 2008 Jan;66(2):232–41.
92. Yung PMB, Chui-Kam S, French P, Chan TMF. A controlled trial of music and pre-operative anxiety in Chinese men undergoing transurethral resection of the prostate. *J Adv Nurs*. 2002 Aug 1;39(4):352–9.
93. Peter T, Roberts LW. “Bad” boys and “sad” girls? Examining internalizing and externalizing effects on parasuicides among youth. *J Youth Adolesc*. 2010 May;39(5):495–503.
94. Roberts RE, Roberts CR, Xing Y. One-year incidence of suicide attempts and associated risk and protective factors among adolescents. *Arch Suicide Res Off J Int Acad Suicide Res*. 2010;14(1):66–78.
95. Christiansen E, Larsen KJ, Agerbo E, Bilenberg N, Stenager E. Incidence and risk factors for suicide attempts in a general population of young people: A Danish register-based study. *Aust N Z J Psychiatry*. 2012 Mar 1;47(3):259–70.
96. Costello EJ, Angold A. Scales to Assess Child and Adolescent Depression: Checklists, Screens, and Nets. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1988 Nov 1;27(6):726–37.
97. Wong MM, Brower KJ. The prospective relationship between sleep problems and suicidal behavior in the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *J Psychiatr Res*. 2012 Jul;46(7):953–9.
98. Maraš JS, Kolundžija K, Dukić O, Marković J, Okanović P, Stokin B, et al. Some psychological characteristics of adolescents hospitalized following a suicide attempt. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2013 Feb;17 Suppl 1:50–4.

99. Mustanski B, Liu RT. A longitudinal study of predictors of suicide attempts among lesbian, gay, bisexual, and transgender youth. *Arch Sex Behav.* 2013 Apr;42(3):437–48.
100. Mars B, Heron J, Crane C, Hawton K, Kidger J, Lewis G, et al. Differences in risk factors for self-harm with and without suicidal intent: findings from the ALSPAC cohort. *J Affect Disord.* 2014 Oct; 168:407–14.
101. Angold A, Costello EJ, Messer SC, Pickles A. Development of a short questionnaire for use in epidemiological studies of depression in children and adolescents. *Int J Methods Psychiatr Res.* 1995;5(4):237–49.
102. Scott LN, Pilkonis PA, Hipwell AE, Keenan K, Stepp SD. Non-suicidal self-injury and suicidal ideation as predictors of suicide attempts in adolescent girls: a multi-wave prospective study. *Compr Psychiatry.* 2015 Apr; 58:1–10.
103. Gadow, K. D, Sprafkin, J. Adolescent Symptom Inventory 4 Screening Manual [kit]. Stony Brook, NY: Checkmate Plus; 2002.
104. Hamilton M. A RATING SCALE FOR DEPRESSION. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1960 Feb;23(1):56–62.





ANEXO 3. Publicación 2



Relación entre conducta suicida y síntomas interiorizados en niños y adolescentes.

Victoria Soto-Sanz¹, José A. Piqueras¹, Mariola García-Olcina¹, María Rivera-Riquelme¹, Jesús Rodríguez-Marín¹ y Jordi Alonso^{2,3,4}.

Artículo aceptado en *Psicología Conductual* en 2019

Revista indexada en el *Journal Citation Reports*

Factor de Impacto 2018 = 0,742

Cuartil 4 en la categoría *Psychology, Clinical*

¹ Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández, Elche, España

² Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios, IMIM-Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mediques, Barcelona, España,

³ CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Barcelona, España,

⁴ Departamento de salud y Ciencias Experimentales, Universidad Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, España.

Referencia:

Soto-Sanz, V., Piqueras, J. A., García-Olcina M., Rivera-Riquelme M., Rodríguez-Marín, J., y Alonso, J. (En prensa). Relación entre conducta suicida y síntomas interiorizados en niños y adolescentes. *Psicología Conductual*.

Relación entre conducta suicida y síntomas interiorizados en niños y adolescentes.

Relationship between suicide behaviors and internalizing symptoms in children and adolescents.

Victoria Soto-Sanz¹, José A. Piqueras*¹, Mariola García-Olcina¹, María Rivera-Riquelme¹, Jesús Rodríguez-Marín¹ y Jordi Alonso^{2,3,4}.

¹ *Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández, Elche, España*

² *Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios, IMIM-Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mediques, Barcelona, España,*

³ *CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Barcelona, España,*

⁴ *Departamento de salud y Ciencias Experimentales, Universidad Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, España.*

vicky.ssan@gmail.com (Victoria Soto-Sanz)

jpiqueras@umh.es (José Antonio Piqueras)

mariola.psicologa@gmail.com (Mariola García-Olcina)

maria.rivera.riquelme@gmail.com (María Rivera-Riquelme)

rod.marin@umh.es (Jesús Rodríguez-Marín)

Jalonso@imim.es (Jordi Alonso Caballero)

*Autor de correspondencia

Avda. de la Universidad, s/n. Edf. Altamira CP.03202 Elche, Alicante, España.

Resumen: El suicidio en niños y adolescentes es un grave problema de salud a nivel mundial. La presencia de sintomatología interiorizada está asociada con conducta suicida. Sin embargo, hay pocos estudios sobre esa relación en niños y adolescentes españoles. Nuestro objetivo fue investigar la relación entre los síntomas interiorizados y las conductas de suicidio en niños y adolescentes. 1499 participantes entre 8 y 18 años completaron un protocolo online. Se aplicaron análisis de regresión para analizar la relación entre padecer sintomatología interiorizada con la conducta suicida y el análisis de procesos de mediación (modelo 4). La frecuencia de conductas de suicidio en niños y adolescentes fue el 11,90 y 21,30% respectivamente. Las asociaciones más fuertes con la conducta suicida ($p < 0,001$), tanto en la regresión univariada como multivariada, se dieron con ser adolescente, tener sintomatología de depresión mayor (DM) y de trastorno de pánico/agorafobia (TPA). Los mayores valores de Odd Ratio en el modelo multivariado se encontraron para las variables DM ($OR = 3,56$; 95% IC = 2,53–4,10) y TPA ($OR = 3,09$; 95% IC = 2,05–4,66). El modelo de regresión con DM mediando entre TPA y la conducta suicida, explicó un 17% de la varianza de la conducta suicida en adolescentes. Según los datos, los adolescentes con sintomatología interiorizada (en concreto síntomas de TPA y DM) tienen mayor riesgo de conducta suicida. Por tanto, es necesario impulsar programas para detectar de forma temprana la sintomatología emocional ansiosa y depresiva para prevenir el suicidio.

Palabras clave: *conducta suicida, problemas interiorizados, pánico, depresión, niños y adolescentes*

Abstract: Suicide in children and adolescents is a serious global health problem. The presence of internalizing symptomatology is associated with suicidal ideation and behavior. However, there are few studies in Spanish children and adolescents. Our aim was to investigate this association. A total of 1499 participants completed online questionnaire. Regression analysis was used to investigate the association between internalizing symptomatology and suicidal behavior and conditional process analysis (model 4). The prevalence of suicidal behavior in Spanish children and adolescents were 11.9 and 21.3%, respectively. The strongest associations with suicidal behavior ($p < 0.001$) were; being an adolescent, having symptoms of major depression (MD) and panic disorder (PD) in univariate and multivariate regression. In multivariate analysis, the highest Odd Ratio values were found for DM ($OR = 3.56$, 95% CI = 2.53-4.10) and TPA ($OR = 3.09$, 95% CI = 2.05-4.66). The regression model with DM showed that TPA symptoms had a significant indirect effect, through depression symptoms, on suicide behaviors, accounting for 17% of the total variance explained in adolescents. Therefore, it is necessary the implementation of early identification and intervention programs to address anxious and depressive symptomatology and prevent suicide in adolescents.

Key words: *suicidal behavior, internalizing problems, panic, depression, children and adolescents.*

Relación entre conducta suicida y síntomas interiorizados en niños y adolescentes.

Introducción

El suicidio es un serio problema de salud pública y la segunda causa de muerte en la población de 15 a 29 años (*World Health Organization*, 2016). En Estados Unidos, la tasa de mortalidad por suicidio es la segunda causa entre edades de 10 a 19 años de edad, debido a un aumento del 56% entre 2007 y 2016 (Curtin, Heron, Miniño y Warner, 2018). En España, según los datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística (INE) de 2017, la tasa de suicidio consumado por 100.000 habitantes fue de 0,19 en los menores de 15 años y de 2,23 para el grupo de entre los 15 y los 19 años. En este grupo etario, numerosos estudios incluyen diversos factores de riesgo, como; la presencia previa de conductas suicidas (pensamientos o intentos) (Castellví, Lucas-Romero, *et al.*, 2017; Nock *et al.*, 2008), la exposición a eventos traumáticos estresantes (abuso o victimización, antecedentes previos de trastornos emocionales, de conducta, de abuso de sustancias) (Castellví, Miranda-Mendizábal, *et al.*, 2017; Evans, Hawton y Rodham, 2004; Gili *et al.*, 2019; Mars *et al.*, 2014; Nrugham, Larsson y Sund, 2008; Roberts, Roberts y Xing, 2010). En concreto, un metaanálisis reciente (Soto-Sanz *et al.*, 2019) concluye que la sintomatología interiorizada (síntomas ansiosos y depresivos) es la que se relaciona más estrechamente con los intentos de suicidio en la población de entre los 12 y los 26 años. Además, es durante la adolescencia cuando más aumentan las tasas de depresión y ansiedad, correspondiéndose con un 12,6% de prevalencia vida en depresión y un 32,4% en los trastornos de ansiedad (Kessler, Petukhova, Sampson, Zaslavsky y Wittchen, 2012). Estos síntomas también se han revelado como predictores del riesgo suicida, siendo los depresivos más relacionados con el suicidio en niños y los de ansiedad en niñas (Voltas, Hernández-Martínez, Arija y Canals, 2019).

Sin embargo, aunque haya evidencias sobre la relación entre depresión y riesgo de suicidio, un estudio reciente señala que los síntomas depresivos no predicen directamente el suicidio en individuos no clínicos (Campos *et al.*, 2016; Lamis, Ballard, May, y Dvorak, 2016). Por ello, puesto que la sintomatología interiorizada parece estar

asociada al riesgo de suicidio, es de interés estudiar el papel que pueden tener los diferentes síntomas interiorizados en relación con el riesgo de suicidio. Sin embargo, debido a la dificultad que supone en ocasiones la recogida de información sobre conducta suicida en niños y adolescentes (Gould *et al.*, 2005; Shaffer *et al.*, 2004), son pocos los estudios que relacionan esta variable con sintomatología interiorizada.

En consecuencia, el objetivo de este estudio es investigar la relación de la presencia de conductas suicidas (ideación, plan o intento) con la presencia de sintomatología interiorizada a través de la evaluación online.

Método

Participantes

1.523 niños y adolescentes fueron seleccionados a través de un muestreo aleatorio de la provincia de Alicante (centro, norte, sur, este y oeste) mediante la participación de 8 centros de enseñanza primaria, secundaria y bachiller (4 públicos y 4 privados). Del total de participantes evaluados, 13 de ellos no cumplimentaron el protocolo ya que no asistieron a clase el día de la evaluación y 11 de ellos eran mayores de 18 años ($n = 24$), por lo que fueron eliminados. Finalmente participaron 1.499 niños y adolescentes (el 49,7% chicas) entre 8 y 18 años ($M = 12,70$, $DT = 2,78$).

Instrumentos

Se recogió información sobre la edad, sexo, nacionalidad y estatus socioeconómico (SES) a través de la “Escala de Riqueza Familiar” (*Family Affluence Scale*, FAS; Currie *et al.*, 1997), donde se evalúa el poder adquisitivo de la familia a través de 4 ítems.

La “Escala DetectaWeb-Malestar” (García-Olcina, Piqueras y Martínez-González, 2014) es una escala de cribado para la detección de trastornos emocionales vía online. Consiste en 30 ítems que evalúan depresión mayor (DM), distimia (D), trastorno de pánico/agorafobia (TPA), trastorno de ansiedad generalizada (TAG), trastorno de estrés post-traumático (TEPT), trastorno obsesivo compulsivo (TOC), trastorno ansiedad por separación (TAS), fobia social (FS), fobia específica (FE) y conducta suicida (ideación, planes e intentos) prevalencia vida a través de los ítems “¿Alguna vez has pensado en quitarte la vida?”, “¿Alguna vez has pensado en alguna forma para intentar quitarte la vida?” y “¿Alguna vez has intentado quitarte la vida?” con una escala de respuesta tipo Likert (0 = nunca, 1 = a veces, 2 = a menudo, y 3 = siempre). Estudios previos apoyan

su fiabilidad ($\alpha = 0,87$) y validez ($r = 0,81$) (García-Olcina *et al.*, 2014; Piqueras, García-Olcina, *et al.*, 2017). Para este estudio se utilizó la puntuación obtenida en conducta suicida, formada por tres ítems que cuestionan si se ha presentado ideación, planes y/o intentos de suicidio (rango de puntuación entre 0 y 9).

La evaluación de la sintomatología interiorizada se realizó mediante la “Escala revisada de ansiedad y depresión para niños y adolescentes” (*Revised Child Anxiety and Depression Scale*, RCADS; Chorpita, Yim, Moffitt, Umemoto y Francis, 2000); en su versión española breve de 30 ítems (Sandín, Chorot, Valiente y Chorpita, 2010). La RCADS-30 proporciona la evaluación específica de seis tipos de síntomas de ansiedad y depresión (TPA, FS, TAS, TAG, TOC y DM) y una puntuación global para niños y adolescentes (Piqueras, Martín-Vivar, Sandin, San Luis y Pineda, 2017). La escala oscila entre 0 y 3 (nunca, a veces, a menudo y siempre, respectivamente). Ha mostrado excelentes propiedades psicométricas, equivalentes a la versión completa, con poblaciones españolas ($\alpha = 0,87$), incluso en su uso con adolescentes a través de redes sociales (de la Torre-Luque, Balle, Fiol-Veny, Bornas y Sese, 2019). En este estudio se utilizó la puntuación obtenida en TPA, FS, TAS, TAG y DM, que son los síntomas correspondientes a algunos de los trastornos de ansiedad y depresión según el DSM-5 (*American Psychiatric Association.*, 2013).

Procedimiento

Este estudio forma parte del Proyecto DetectaWeb, un programa de detección temprana de la salud mental vía online. Se trata de un estudio transversal, observacional y multicéntrico en niños y adolescentes de centros de educación primaria y secundaria de España. El Proyecto DetectaWeb cuenta con la aprobación del Comité de ética de proyectos de investigación (Órgano Evaluador de Proyectos, OEP) del Vicerrectorado de investigación y desarrollo tecnológico de la Universidad Miguel Hernández (números de referencia de DPS-JPR-001-10 y DPS. JPR.02.14) (para más detalle véase Piqueras, García-Olcina, *et al.*, 2017).

Análisis de los datos

El tratamiento estadístico de los datos recogidos se realizó mediante el software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences* - versión 24) para Apple (IBM., 2016).

La normalidad de la muestra se evaluó a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, las desviaciones a la normalidad para la asimetría (skewness) por la concentración de datos en la media (kurtosis) y el análisis de outliers mediante la representación gráfica de los resultados (diagramas de cajas).

El análisis de la consistencia interna se realizó de acuerdo con los valores de referencia de George y Mallery (2003) en los cuales el alfa de Cronbach se considera cuestionable entre 0,61 y 0,70, entre 0,71 y 0,80 aceptable, entre 0,81 y 0,90 buenos y, superiores a 0,90 se consideran excelentes.

En primer lugar, se realizaron análisis de la frecuencia de puntuación distinta a 0 en la escala de conductas suicidas, según sexo y edad considerando adolescentes a los mayores o iguales a 12 años (*American Academy of Pediatrics*, 2015).

En segundo lugar, se llevaron a cabo análisis de la frecuencia de cada grupo en relación al padecimiento de sintomatología y haber obtenido puntuación distinta a 0 en la escala de conductas suicidas. Para ello, todas las puntuaciones obtenidas en la escala RCADS se dicotomizaron. De manera que, los adolescentes y niños se dividieron dependiendo de si la puntuación obtenida era menor a 1,5 desviaciones típicas de la media (sin sintomatología emocional) o por encima (con sintomatología emocional).

En tercer lugar, se llevaron a cabo los cálculos de Odd Ratio (*OR*) univariada de la sintomatología, sexo y edad en relación con la escala de conductas suicidas y análisis multivariados para controlar el efecto de la edad y el sexo en relación con la sintomatología emocional.

Finalmente, se utilizó la herramienta de computación PROCESS de SPSS (Hayes, 2013) para llevar a cabo el análisis de procesos de mediación (modelo 4). De manera que, utilizando la puntuación continua de las variables, se estimaron los coeficientes de regresión mediante el procedimiento bootstrapping (5000 resamples) que origina un sesgo corregido del 95% e intervalos de confianza del efecto directo e indirecto, donde se consideran significativos si cero no está presente entre el intervalo de confianza (IC) inferior y superior. Se consideró significativo cuando el valor era menor a 0,05.

Resultados

En cuanto a la distribución normal de la muestra en las variables estudiadas, no se encontraron datos que indicaran la violación de los supuestos de la normalidad. Aunque

se detectaron casos atípicos, se optó por no retirarlos de la muestra por razones de validez ecológica.

En cuanto a la distribución según edad, como se aprecia en la tabla 1, fueron más adolescentes que niños los que contestaron diferente a 0 en la escala de conductas de suicidio. En cuanto a la frecuencia de respuestas de chicos y chicas es similar en la mayoría de los ítems.

Tabla 1. Frecuencia de las respuestas a las preguntas sobre el pensamiento, la planificación y los intentos de suicidio, por sexo y edad (N=1,499)

	Sexo			Grupo de Edad	
	N (%)	Chicos (%)	Chicas (%)	Niños (%)	Adolescentes (%)
Nunca (puntuación 0)	1231 (82,1)	620 (82,2)	611 (82,0)	480 (88,1)	751 (78,7)
Conductas suicidas (puntuación 1-9)	268 (17,9)	134 (17,8)	134 (18,0)	65 (11,9)	203 (21,3)
Total	1499	754 (50,3)	745 (49,7)	545 (36,4)	954 (63,6)

Tal y como se puede observar en la Tabla 2, la mayoría de la muestra fue de procedencia española (93,6%) y adolescentes (63,6%) con nivel socioeconómico medio (45,1%). Además, la diferencia entre variables sociodemográficas en relación con los porcentajes de conducta suicida, únicamente fue significativa en los niños ($p = 0,05$).

En cuanto a la sintomatología interiorizada, es en FS y TAG donde más niños y adolescentes obtuvieron una calificación por encima del punto de corte. En su mayoría, los niños y adolescentes que superaban el punto de corte en alguna de las escalas de RCADS, también presentaron puntuación diferente de 0 en la escala de suicidio, siendo la diferencia de puntuación entre ambos grupos (conductas suicidas) significativa.

Tabla 2. Diferencias en demografía y sintomatología entre niños y adolescentes con y sin conducta suicida.

Categorías	^a Conductas suicidas (Niños)			^a Conductas suicidas (Adolescentes)		
	Todos	Si	<i>p</i>	Todos	Si	<i>p</i>
Total	545 (36,4)	65 (11,9)	-	954 (63,6)	203 (21,3)	-
Sexo: Hombre	283 (51,9)	257 (90,8)	<0,05	462 (48,4)	354 (76,6)	Ns
Nacionalidad:	20 (3,7)	17 (85,0)	Ns	76 (8,0)	61 (80,3)	Ns
Otra						
SES: bajo	79 (14,5)	11 (13,9)	Ns	106 (14,3)	30 (22,1)	Ns
FS	254 (46,6)	211 (83,1)	<0,001	413 (43,3)	296 (71,7)	<0,0001
DM	113 (20,7)	78 (69,0)	<0,0001	201 (21,2)	107 (53,2)	<0,0001
TP	88 (16,1)	59 (67,0)	<0,0001	99 (10,4)	44 (44,4)	<0,0001
TAS	49 (9,0)	38 (77,6)	<0,03	19 (2,0)	10 (52,6)	<0,01
TAG	345 (63,3)	294 (85,2)	<0,01	501 (52,5)	373 (74,5)	<0,0001
RCADS	191 (35,0)	150 (78,5)	<0,0001	227 (23,8)	137 (60,4)	<0,0001

Nota: ^a = N y % de personas que superan el punto de corte en esa variable y tienen puntuación distinta a 0 en la escala de suicidio; Ns = No significativo; SES = Nivel Socioeconómico; FS = Fobia Social; DM = Depresión Mayor; TPA = Trastorno de pánico; TAS = Trastorno de Ansiedad por Separación; TAG = Trastorno de ansiedad generalizada; RCADS TOTAL = Sumatorio del total de la escala RCADS.

Por un lado, en la regresión univariada, todas las variables, excepto sexo en adolescentes, fueron significativas y con una relación positiva con las conductas suicidas. En el análisis realizado con las puntuaciones obtenidas a partir de la muestra completa, los mayores valores de odds ratio se obtuvieron en DM ($OR = 5,25$, 95% IC = 3,94–6,98), TPA ($OR = 5,00$; 95% IC = 3,60–6,93) y la puntuación total en RCADS ($OR = 3,14$; 95% IC = 2,39–4,13). Del mismo modo, los mayores valores de OR univariadas en niños y adolescentes, también se dan en las mismas variables, con valores muy similares, tal y como se muestra en la Tabla 2. En relación con la significación, el valor de p para la variable sexo y TAS fue mayor a 0,01, para el resto de variables fue menor.

Por otro lado, tras el análisis multivariado, utilizando las puntuaciones de toda la muestra, de manera similar al análisis univariado, el valor mayor de OR se dio en las variables DM ($OR = 3,56$; 95% IC = 2,53–4,10) y TPA ($OR = 3,09$; 95% IC = 2,05–

4,66). Sin embargo, en este caso, también fue alto el valor de *OR* en relación con ser adolescente ($OR = 2,45$; 95% IC = 1,75–3,42). En este caso, incluyendo la edad, hubo relación estadísticamente significativa entre ser adolescente, DM, TPA y conductas suicidas.

Analizando los grupos de edad por separado, tanto en niños como en adolescentes, DM y TPA mostraron una relación significativa con las conductas suicidas, con valores en *OR* similares a los obtenidos en el análisis con la muestra completa. En el caso de los niños, se mantuvo la relación significativa con el sexo (ser chico).

Por consiguiente, previo a la realización del modelo de regresión con PROCESS, el análisis preliminar de la regresión lineal mostró que DM y TPA estaban relacionados individualmente con las conductas suicidas y que, al incluirlas simultáneamente en el mismo modelo (controlando la edad) representaron el 14% de la varianza en conductas suicidas. Por tanto, para explorar más a fondo esta relación, construimos un modelo de mediación para probar la relación entre estas variables con la hipótesis de que el padecer síntomas TPA sea una variable importante en la relación entre la depresión y el riesgo de suicidio donde la edad (niños y adolescentes) se incluyó como covariable. En ese modelo, el análisis de mediación mostró que los niños y adolescentes con más síntomas de trastorno de pánico, tenían un mayor riesgo de problemas de suicidio (con un 14% de varianza explicada en Conductas de Suicidio). Además, el efecto indirecto de la mediación de los síntomas de depresión mayor en esta relación, fue significativo ($b = 0,04$, Error Estándar [*EE*] = 0,015). A su vez, padecer síntomas de TPA se asoció de manera estadísticamente significativa con mayor riesgo de padecer síntomas de DM ($b = 0,63$, *EE* = 0,02 $p < 0,001$). Sin embargo, puesto que la edad mostró una relación significativa con los síntomas de DM y las conductas de suicidio, se decidió realizar dos modelos estratificados por edad.

Tabla 3. Odd ratios univariadas y multivariadas de sintomatología interiorizada y presencia de conductas suicidas.

	Conducta Suicida: Todos			Conducta Suicida: Niños			Conducta Suicida: Adolescentes		
	OR Univariada (95% IC)	OR Multivariada (95% IC)	OR Univariada (95% IC)	OR Univariada (95% IC)	OR Multivariada (95% IC)	OR Univariada (95% IC)	OR Multivariada (95% IC)	OR Univariada (95% IC)	OR Multivariada (95% IC)
EDAD (adolescente)	1,99 (1,47-2,70)***	2,45 (1,75-3,42)***	-	-	-	-	-	-	-
SEXO (chico)	0,99 (0,76-1,28)	1,17 (0,87-1,57)	1,73 (1,2-2,9)*	1,97 (1,11-3,5)*	0,78 (0,57-1,10)	0,97 (0,69-1,36)			
FS	2,12 (1,62-2,77)***	1,08 (0,77-1,50)	2,49 (1,45-4,29)**	0,99 (0,50-1,96)	2,09 (1,53-2,86)***	1,10 (0,75-1,61)			
DM	5,25 (3,94-6,98)***	3,56 (2,53-4,10)***	6,01 (3,50-10,37)***	3,86 (1,10-7,46)***	5,19 (3,68-7,32)***	3,51 (2,36-5,22)***			
TPA	5,00 (3,60-6,93)***	3,09 (2,05-4,66)***	5,75(3,28-10,61)***	2,95 (1,45-6,03)**	5,97 (3,87-9,22)***	3,01 (1,81-5,00)***			
TAS	1,99 (1,56-3,41)*	0,86 (0,45-1,66)	2,37 (1,14-4,01)*	0,82 (0,34-2,00)	3,44 (1,38-8,58)**	0,98 (0,34-2,77)			
TAG	1,70 (1,29-2,24)***	1,20 (0,87-1,67)	2,30 (1,24-4,28)**	1,61 (0,80-3,25)	1,73 (1,26-2,39)**	1,10 (0,76-1,59)			
RCADS TOTAL	3,14 (2,39-4,13)***	-	3,76 (2,19-6,45)***	-	3,57 (2,56-4,98)***	-			

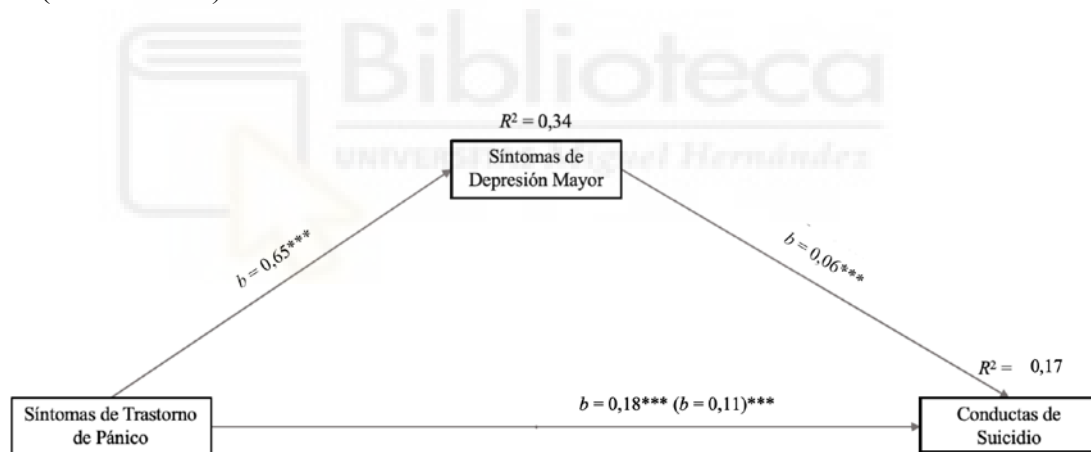
Nota: OR = Odd ratio; FS = Fobia Social; DM = Depresión Mayor; TPA = Trastorno de pánico; TAS = Trastorno de Ansiedad por Separación; TAG = Trastorno de ansiedad generalizada; RCADS TOTAL= Sumatorio del total de la escala RCADS.

*p < 0,05, **p < 0,01 ***p < 0,001

Por un lado, en el modelo realizado con niños, el porcentaje de varianza explicada en Conductas de Suicidio fue del 12%. Sin embargo, aunque padecer síntomas de TPA se asoció de manera estadísticamente significativa con mayor riesgo de padecer síntomas de DM ($b = 0,60$, $EE = 0,03$ $p < 0,001$) y el efecto total fue estadísticamente significativo ($b = 0,16$, $EE = 0,2$ $p < 0,001$), el efecto indirecto de la mediación no fue significativo.

Por otro lado, y como se aprecia en la Figura 1, el análisis de mediación mostró que los adolescentes con más síntomas de trastorno de pánico, tenían un mayor riesgo de problemas de suicidio (con un 17% de varianza explicada en Conductas de Suicidio). Además, el efecto indirecto de la mediación de los síntomas de depresión mayor en esta relación, fue significativo ($b = 0,07$, $EE = 0,13$).

Figura 1. Modelo de mediación simple de la relación entre los síntomas de trastorno de pánico y las conductas suicidas y los síntomas de depresión mayor mediando dicha relación (adolescentes).



Nota: Diagrama estadístico del modelo de mediación simple para la influencia esperada de los síntomas de trastorno de pánico y su asociación con las conductas suicidas entre los síntomas de trastorno de depresión mayor en adolescentes. Los valores se representan con coeficientes de regresión no estandarizados. En la asociación entre síntomas de trastorno de pánico y conductas suicidas, el valor fuera de paréntesis representa el efecto total y el valor entre paréntesis representa el efecto directo del análisis bootstrapping de síntomas de trastorno de pánico sobre conductas suicidas después de la inclusión de síntomas de depresión mayor como variable mediadora.

*** $p < 0,001$ * $p < 0,05$

Discusión

El objetivo de este trabajo fue estudiar la frecuencia de niños y adolescentes que presentan algún comportamiento relacionado con el suicidio y examinar cómo los síntomas interiorizados correlacionan con esta variable. Además, se analizó la relación entre tener síntomas de DM y de TPA. De acuerdo con los resultados, ambas mostraron una relación estadísticamente significativa con la conducta suicida en el análisis multivariado.

Por un lado, de los 1499 niños y adolescentes que participaron en el estudio, el 11,9% de los niños reportó algún pensamiento y/o intento de suicidio prevalencia vida y el 21,3% en el caso de los adolescentes. Estos resultados son consistentes con los obtenidos por Voltás *et al.* (2019), en el cual la prevalencia de ideación suicida en niños (9 a 12 años) fue del 15 al 18% durante las 3 fases del estudio, donde el porcentaje en la primera fase se corresponde con prevalencia vida. En cuanto a los adolescentes, también en Auerbach *et al.* (2018) los datos de 14348 estudiantes de primer año de universidad del estudio “World Health Organization World Mental Health Surveys International College Student initiative”, reflejaron un 27,9% en conducta suicida durante los últimos 12 meses.

Por otro lado, en relación con los valores obtenidos entre el ser adolescente y obtener mayor puntuación en conductas suicidas, nuestros resultados son los esperables, ya que, la incidencia de suicidios aumenta durante la adolescencia y su prevalencia es baja antes de la pubertad, tanto el suicidio como la tentativa. Esto puede deberse a la falta de madurez cognitiva por lo que los niños menores de 10 años pueden no entender bien el concepto de suicidio (Mishara, 1999). Según un metaanálisis de Evans *et al.* (2017) donde se incluyeron 5 estudios, la prevalencia de autolesiones, intentos de suicidio y suicidio, aumentaba a lo largo de la infancia y adolescencia y, además, la tentativa fue menor en el estudio que incluía cohorte de menor edad.

Sin embargo, controlando la edad, haber obtenido un valor por encima del punto de corte en cualquier sintomatología, se asoció significativamente con conductas de suicidio. La mayor relación se dio con la sintomatología de FS, DM y TPA ($p < 0,001$). Estos datos concuerdan con los reportados en otros estudios, donde también se da relación significativa entre depresión y pensamiento de suicidio (Gensichen, Teising, König, Gerlach y Petersen, 2010; Keilp *et al.*, 2012; Morales-Vives y Dueñas, 2018), confirmando la idea de Joiner (2007) de que el deseo suicida es una característica

común de la depresión. Además, en cuanto a la relación del suicidio con los trastornos de ansiedad según una revisión de De la Vega, Giner y Courtet (2018), el riesgo de suicidio parece ser mayor en personas que padecen trastornos de ansiedad que en la población general. Concretamente, encontramos relación con FS y TPA en el estudio de Nock *et al.* (2013) donde, según los valores obtenidos en 6,483 adolescentes, la diferencia fue significativa entre la puntuación en FS y TPA obtenida por los que habían ideado o planificado el suicidio con los que no.

Finalmente, tras la realización del modelo de regresión, tener síntomas de trastorno de pánico está relacionado con la aparición de conductas suicidas, incluyendo tener síntomas de depresión mayor como variable mediadora en dicha relación. Aunque, según nuestro conocimiento, no hay ningún estudio con población no clínica y, en concreto, en niños y adolescentes, que haya realizado un modelo similar, sí hay estudios con adultos en los que se ha visto que la relación del trastorno de pánico y la conducta suicida parece estar mediada por la comorbilidad psiquiátrica, particularmente la depresión mayor (Beck, Steer, Sanderson y Skeie, 1991; Cox, Dirmfeld, Swinson y Norton, 1994; Schmidt, Woolaway-Bickel y Bates, 2001; Starcevic, Bogojevic, Marinkovic y Kelin, 1999; Warshaw, Dolan y Keller, 2000).

Esta relación entre la sintomatología de TPA y DM sobre el suicidio, se puede explicar, en parte, por la teoría de los tres pasos de Klonsky y May (2015), en la que el primer paso de la ideación del suicidio es el dolor, pudiendo ser un dolor psicológico o emocional. Por tanto, parece que hay pruebas suficientes para afirmar que las emociones negativas asociadas a la sintomatología relacionada con el TPA, junto con la posibilidad de tener sintomatología de DM, precipitarían a un mayor riesgo de conductas suicidas.

Conclusión

En particular, este estudio apoya empíricamente la presencia de relación entre padecer síntomas de TPA y las conductas suicidas cuando también aparecen síntomas de DM mediando entre dicha relación en y adolescentes.

Uno de los principales aportes de este estudio es que se centra en la infancia y adolescencia, ya que la mayor parte de las investigaciones anteriores se han realizado en adultos.

A pesar de la significación encontrada con algunas variables, hay que tener en cuenta ciertas limitaciones en este estudio. Aunque el tamaño muestral es grande, este es un estudio de corte transversal en el que se ha medido únicamente la frecuencia equivalente a prevalencia vida de las variables relacionadas con el suicidio. Por ello, para poder generalizar estos resultados, sería conveniente realizar un estudio de carácter longitudinal. Por otro lado, la muestra, únicamente es representativa de la provincia de Alicante (España), que es donde se llevó a cabo el estudio.

Dada la dificultad para recoger información sobre suicidio en este tipo de muestra, este estudio aporta información sobre el alto riesgo de suicidio y la sintomatología emocional como factor de riesgo. El alto riesgo de suicidio puede ser consecuencia de un trastorno mental no diagnosticado o de largos períodos sin acceso a los tratamientos disponibles (de Girolamo, Dagani, Purcell, Cocchi y McGorry, 2012). Por ello, detectar de forma temprana sintomatología emocional puede ser una buena medida para prevenir el suicidio, en concreto, utilizando medidas de cribado vía online para menor coste y mayor rapidez en la detección.

Finalmente, no solo tener diagnóstico aumenta la probabilidad de riesgo de suicidio, la mera presencia de síntomas por encima de cierto grado puede ser indicativa de alerta, de modo que hay que invertir en ello mediante programas para detectar e intervenir de forma temprana en el ámbito comunitario, especialmente el escolar.

Referencias

- American Academy of Pediatrics y American Academy of Pediatrics. (2015). *Media and children*. Recuperado de <https://www.healthychildren.org/spanish/ages-stages/teen/paginas/stages-of-adolescence.aspx>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. (American Psychiatric Pub.).
- Auerbach, R. P., Mortier, P., Bruffaerts, R., Alonso, J., Benjet, C., Cuijpers, P., ... y Lee, S. (2019). Mental disorder comorbidity and suicidal thoughts and behaviors in the World Health Organization World Mental Health Surveys International College Student initiative. *International journal of methods in psychiatric research*, 28(2), e1752. <https://doi.org/10.1002/mpr.1752>
- Beck, A. T., Steer, R. A., Sanderson, W. C. y Skeie, T. M. (1991). Panic disorder and suicidal ideation and behavior: discrepant findings in psychiatric outpatients.

- The American Journal of Psychiatry*, 148(9), 1195-1199.
<https://doi.org/10.1176/ajp.148.9.1195>
- Campos, R. C., Holden, R. R., Laranjeira, P., Troister, T., Oliveira, A. R., Costa, F., ... y Fresca, N. (2016). Self-report depressive symptoms do not directly predict suicidality in nonclinical individuals: Contributions toward a more psychosocial approach to suicide risk. *Death studies*, 40(6), 335-349.
<https://doi.org/10.1080/07481187.2016.1150920>
- Castellví, P., Lucas-Romero, E., Miranda-Mendizábal, A., Parés-Badell, O., Almenara, J., Alonso, I., ... Alonso, J. (2017). Longitudinal association between self-injurious thoughts and behaviors and suicidal behavior in adolescents and young adults: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 215, 37-48. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.03.035>
- Castellví, P., Miranda-Mendizábal, A., Parés-Badell, O., Almenara, J., Alonso, I., Blasco, M. J., ... Alonso, J. (2017). Exposure to violence, a risk for suicide in youths and young adults. A meta-analysis of longitudinal studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 135(3), 195-211.
<https://doi.org/10.1111/acps.12679>
- Cox, B. J., Dorenfeld, D. M., Swinson, R. P. y Norton, G. R. (1994). Suicidal ideation and suicide attempts in panic disorder and social phobia. *The American Journal of Psychiatry*, 151(6), 882-887. <https://doi.org/10.1176/ajp.151.6.882>
- Currie, C. E., Elton, R. A., Todd, J. y Platt, S. (1997). Indicators of socioeconomic status for adolescents: the WHO Health Behaviour in School-aged Children Survey. *Health Education Research*, 12(3), 385-397.
- Curtin, S. C., Heron, M., Miniño, A. M. y Warner, M. (2018). Recent Increases in Injury Mortality Among Children and Adolescents Aged 10-19 Years in the United States: 1999-2016. *National Vital Statistics Reports: From the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System*, 67(4), 1-16.
- de Girolamo, G., Dagani, J., Purcell, R., Cocchi, A. y McGorry, P. D. (2012). Age of onset of mental disorders and use of mental health services: needs, opportunities and obstacles. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 21(1), 47-57.

- de la Torre-Luque, A., Balle, M., Fiol-Veny, A., Bornas, X. y Sese, A. (2019). Evaluación de la sintomatología interiorizada en adolescentes mediante redes sociales: un estudio de equivalencia de formatos de la “Escala revisada de ansiedad y depresión infantil.” *Psicología Conductual*, 27(1), 5-20.
- De La Vega, D., Giner, L. y Courtet, P. (2018). Suicidality in Subjects With Anxiety or Obsessive-Compulsive and Related Disorders: Recent Advances. *Current Psychiatry Reports*, 20(4), 26. <https://doi.org/10.1007/s11920-018-0885-z>
- Evans, E., Hawton, K. y Rodham, K. (2004). Factors associated with suicidal phenomena in adolescents: a systematic review of population-based studies. *Clinical Psychology Review*, 24(8), 957-979. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2004.04.005>
- Evans, R., White, J., Turley, R., Slater, T., Morgan, H., Strange, H. y Scourfield, J. (2017). Comparison of suicidal ideation, suicide attempt and suicide in children and young people in care and non-care populations: Systematic review and meta-analysis of prevalence. *Children and Youth Services Review*, 82, 122-129. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2017.09.020>
- García-Olcina, M., Piqueras, J. A. y Martínez-González, A. E. (2014). Datos preliminares de la validación del Cuestionario de Detección vía Web para los trastornos emocionales (DETECTA-WEB) en adolescentes españoles. *Revista de Psicología Clínica Con Niños y Adolescentes*, 1(1), 69-77.
- Gensichen, J., Teising, A., König, J., Gerlach, F. M. y Petersen, J. J. (2010). Predictors of suicidal ideation in depressive primary care patients. *Journal of Affective Disorders*, 125(1), 124-127. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.12.008>
- Gili, M., Castellví, P., Vives, M., De La Torre-Luque, A., Almenara, J., Blasco, M. J., ... Roca, M. (2019). Mental disorders as risk factors for suicidal behavior in young people: a metaanalysis and systematic review of longitudinal studies. *Journal of Affective Disorders*, 245, 152-162. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.10.115>
- Gould, M. S., Marrocco, F. A., Kleinman, M., Thomas, J. G., Mostkoff, K., Cote, J. y Davies, M. (2005). Evaluating iatrogenic risk of youth suicide screening programs: a randomized controlled trial. *JAMA*, 293(13), 1635-1643. <https://doi.org/10.1001/jama.293.13.1635>

- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York, NY, US: Guilford Press.
- Instituto Nacional de Estadística. (2017). Tasas de suicidios por edad y sexo por 100.000 habitantes de cada grupo. Recuperado de <https://www.ine.es/jaxi/tabla.do?type=pcaxis&path=/t15/p417/a2017/10/&file=05008.px>
- Joiner, T. (2007). *Why People Die by Suicide*. Harvard University Press.
- Keilp, J. G., Grunebaum, M., Gorlyn, M., LeBlanc, S., Burke, A. K., Galfalvy, H., ... Mann, J. J. (2012). Suicidal Ideation and the Subjective Aspects of Depression. *Journal of Affective Disorders*, *140*(1), 75-81. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2012.01.045>
- Kessler, R. C., Petukhova, M., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M. y Wittchen, H. U. (2012). Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *21*(3), 169-184.
- Klonsky, E. D. y May, A. M. (2015). The Three-Step Theory (3ST): A new theory of suicide rooted in the “ideation-to-action” framework. *International Journal of Cognitive Therapy*, *8*(2), 114-129. <https://doi.org/10.1521/ijct.2015.8.2.114>
- Lamis, D. A., Ballard, E. D., May, A. M. y Dvorak, R. D. (2016). Depressive symptoms and suicidal ideation in college students: The mediating and moderating roles of hopelessness, alcohol problems, and social support. *Journal of Clinical Psychology*, *72*, 919– 932. <https://doi.org/10.1002/jclp.22295>
- Mars, B., Heron, J., Crane, C., Hawton, K., Kidger, J., Lewis, G., ... Gunnell, D. (2014). Differences in risk factors for self-harm with and without suicidal intent: findings from the ALSPAC cohort. *Journal of Affective Disorders*, *168*, 407-414. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.07.009>
- Mishara, B. L. (1999). Conceptions of death and suicide in children ages 6-12 and their implications for suicide prevention. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, *29*(2), 105-118.
- Morales-Vives, F. y Dueñas, J. M. (2018). Predicting Suicidal Ideation in Adolescent Boys and Girls: The Role of Psychological Maturity, Personality Traits,

- Depression and Life Satisfaction. *The Spanish Journal of Psychology*, 21, E10.
<https://doi.org/10.1017/sjp.2018.12>
- Nock, M. K., Borges, G., Bromet, E. J., Cha, C. B., Kessler, R. C. y Lee, S. (2008).
Suicide and Suicidal Behavior. *Epidemiologic Reviews*, 30(1), 133-154.
<https://doi.org/10.1093/epirev/mxn002>
- Nock, M. K., Green, J. G., Hwang, I., McLaughlin, K. A., Sampson, N. A., Zaslavsky,
A. M. y Kessler, R. C. (2013). Prevalence, correlates, and treatment of lifetime
suicidal behavior among adolescents: results from the National Comorbidity
Survey Replication Adolescent Supplement. *JAMA Psychiatry*, 70(3), 300-310.
<https://doi.org/10.1001/2013.jamapsychiatry.55>
- Nrugham, L., Larsson, B. y Sund, A. M. (2008). Specific depressive symptoms and
disorders as associates and predictors of suicidal acts across adolescence.
Journal of Affective Disorders, 111(1), 83-93.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2008.02.010>
- Piqueras, J. A., Garcia-Olcina, M., Rivera-Riquelme, M., Rodriguez-Jimenez, T.,
Martinez-Gonzalez, A. E. y Cuijpers, P. (2017). DetectaWeb Project: study
protocol of a web-based detection of mental health of children and adolescents.
BMJ Open, 7(10), e017218. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017218>
- Piqueras, J. A., Martín-Vivar, M., Sandin, B., San Luis, C. y Pineda, D. (2017). The
Revised Child Anxiety and Depression Scale: A systematic review and
reliability generalization meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 218,
153-169. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.04.022>
- Roberts, R. E., Roberts, C. R. y Xing, Y. (2010). One-year incidence of suicide attempts
and associated risk and protective factors among adolescents. *Archives of
Suicide Research: Official Journal of the International Academy for Suicide
Research*, 14(1), 66-78. <https://doi.org/10.1080/13811110903479078>
- Sandín, B., Chorot, P. A., Valiente, R. M. y Chorpita, B. F. (2010). Development of a
30- item version of the revised child anxiety and depression scale. *Revista de
Psicopatología y Psicología Clínica*, 15(3), 165-178.
<https://doi.org/10.5944/rppc.vol.15.num.3.2010.4095>
- Schmidt, N. B., Woolaway-Bickel, K. y Bates, M. (2001). Evaluating panic-specific
factors in the relationship between suicide and panic disorder. *Behaviour
Research and Therapy*, 39(6), 635-649.

- Shaffer, D., Scott, M., Wilcox, H., Maslow, C., Hicks, R., Lucas, C. P., ... Greenwald, S. (2004). The Columbia Suicide Screen: validity and reliability of a screen for youth suicide and depression. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43(1), 71-79. <https://doi.org/10.1097/00004583-200401000-00016>
- Soto-Sanz, V., Castellví, P., Piqueras, J. A., Rodríguez-Marín, J., Rodríguez-Jiménez, T., Miranda-Mendizábal, A., ... Alonso, J. (2019). Internalizing and externalizing symptoms and suicidal behavior in young people: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. <https://doi.org/10.1111/acps.13036>
- SPSS: IBM Corp. Released. (2016). *IBM SPSS Statistics for Macintosh, Version 24.0*. Armonk, NY: IBM Corporations.
- Starcevic, V., Bogojevic, G., Marinkovic, J. y Kelin, K. (1999). Axis I and axis II comorbidity in panic/agoraphobic patients with and without suicidal ideation. *Psychiatry Research*, 88(2), 153-161.
- Voltas, N., Hernández-Martínez, C., Arija, V. y Canals, J. (2019). Suicidality in a Community Sample of Early Adolescents: A Three-Phase Follow-Up Study. *Archives of Suicide Research*, 0(0), 1-19. <https://doi.org/10.1080/13811118.2019.1588816>
- Warshaw, M. G., Dolan, R. T. y Keller, M. B. (2000). Suicidal behavior in patients with current or past panic disorder: five years of prospective data from the Harvard/Brown Anxiety Research Program. *The American Journal of Psychiatry*, 157(11), 1876-1878. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.157.11.1876>
- World Health Organization. (2016). WHO | Suicide data. Recuperado de http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/





ANEXO 4. Publicación 3



¿Cuál es el papel de los síntomas interiorizados y exteriorizados y el comportamiento de suicidio de los adolescentes?

Suicide Behaviors?

José Antonio Piqueras¹, Victoria Soto-Sanz¹, Jesús Rodríguez-Marín¹ and Carlos García-Oliva¹.

Artículo publicado en *International Journal of Environmental Research and*

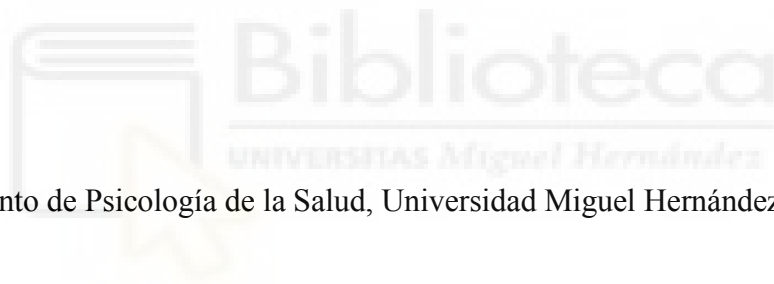
PublicHealth en 2019

Revista indexada en el *Journal Citation Reports*

Factor de Impacto 2018 = 2,468

Cuartil 2 en la categoría *Environmental Sciences*

Cuartil 1 en la categoría *Public, Environmental & Occupational Health*



¹ Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández, Elche, España

Referencia:

Piqueras, J. A., Soto-Sanz, V., Rodríguez-Marín, J. y García-Oliva, C. (2019). What is the Role of Internalizing and Externalizing Symptoms in Adolescent Suicide Behaviors?. *International Journal of Environmental Research and PublicHealth*, 16(14), 2511. <https://doi.org/10.3390/ijerph16142511>

What is the Role of Internalizing and Externalizing Symptoms in Adolescent Suicide Behaviors?

José Antonio Piqueras, Victoria Soto-Sanz *, Jesús Rodríguez-Marín and Carlos García-Oliva

Miguel Hernandez University of Elche, 03202 Alicante, Spain

* Correspondence: v.soto@umh.es; Tel.: +34-966-658-343

Abstract: Suicide is the second leading cause of death in adolescents and young adults aged 15 to 29 years. Specifically, the presence of internalizing and externalizing symptomatology is related to increased risk for suicide at these ages. Few studies have analyzed the relations between these symptoms and their role as mediators in predicting suicide behavior. This study aimed to examine the relation between internalizing and externalizing symptomatology and suicide behaviors through a longitudinal study. The sample consisted of 238 adolescents aged 12 to 18 years. The data were analyzed via the PROCESS Statistical Package. The main results showed that previous depression symptoms had a significant indirect effect, through previous suicide behaviors and current depression symptoms, on current suicide behaviors, accounting for 61% of the total variance explained. Additionally, being a girl increased this risk. Therefore, the implementation of early identification and intervention programs to address youth symptoms of depression and suicidal behaviors could significantly reduce the risk for future suicidal behaviors in adolescence.

Keywords: suicide; adolescence; symptomatology; internalizing; externalizing; longitudinal

Introduction

Suicide is a public health problem, and is the second leading cause of death among adolescents and young adults aged 15 to 29 years [1,2]. In Spain, the consummated suicide rate per 100,000 inhabitants in 2017 was 0.19 in children under 15 years of age and 2.23 in the 15–19 years age group [3]. Although more studies are needed on the etiology of suicide, there are well-known factors that predict, to some extent, the risk for suicidal behavior in this age group: previous existence of suicidal behaviors (thoughts or attempts) [4–6]; exposure to traumatic stressful events, such as abuse or victimization [7]; existence of legal factors [8–10]; association with certain psychological factors, such as hopelessness, impulsivity, and low self-esteem [11–15]; and presence of somatic or disabling problems [16–18] or previous history of mental disorders, specifically emotional and behavioral disorders [19,20]. In addition, gender differences have been suggested, given that rates of suicidal ideation and attempts are higher in women [21–23].

Internalizing and Externalizing Symptomatology as a Risk Factor in Adolescents

Overall, the association between suicide and presence of mental disorders is clear, but uncertain when we consider the only presence of symptoms of emotional and behaviors disorders. These symptoms would correspond to internalizing and externalizing behaviors and symptoms, following Achenbach [24] classification, with internalizing symptoms entailing manifestations of anxious, depressive, and somatic problems, and externalizing symptoms including problems related to aggressiveness, inattentiveness, disobedience, and criminal behavior. Specifically, the presence of emotional and behavioral disturbances appears as a recurrent predictor in several studies [20,25–31]. The simultaneous presence of several internalizing problems, particularly anxiety and depression, is associated with an increased risk for suicide attempts [32,33].

However, according to a recent meta-analysis of adolescents and young adults [34], both the presence of these disorders and of symptomatology represent a risk factor for suicidal behaviors, specifically symptoms of anxiety, depression, and legal problems.

During adolescence, levels of anxiety and depression are very high, with percentages

of 12.6% and 32.4%, respectively [35]. In the non-clinical population, depressive symptoms alone do not directly predict suicide risk, but there are other additional variables that mediate this association [36]. Further, there is no consensus on the role played by the single presence of symptoms of emotional (depression and anxiety) and behavioral disorders in adolescent suicide behaviors.

This study aimed to examine the relations between internalizing and externalizing symptomatology and suicide behaviors through a longitudinal study in an adolescent population aged from 12 to 18 years. It is expected that the internalizing and externalizing symptomatology at times 1 and 2 will present a positive and significant correlation between them and, in turn, that both will correlate significantly with the suicide behaviors at times 1 and 2 (Hypothesis 1). It is also expected that internalizing and externalizing symptomatology at time 2 and the presence of suicidal behaviors at time 1 will work as mediating variables in the relation between Internalizing Symptomatology at time 1 and Suicidal Behaviors at time 2 (Hypothesis 2). Finally, it is hypothesized that depression symptoms will explain the greatest variance of suicide at time 2 (Hypothesis 3), according to previous studies [20].

Materials and Methods

Participants

This study falls within the framework of a broader research on mental health in adolescents (2016/2017) (DPS-JPR-004-16) [37], where 909 students between the ages of 12 and 18 years from the province of Alicante formed an initial sample at time 1 (t1). The second time of assessment was made six months later (t2) and consisted of 238 adolescents. The distribution according to gender was 63.86% (152) boys aged 12 to 18 years, with a mean age of 14.85 years ($SD = 1.35$). The majority of adolescent participants were of Spanish origin (98.68%). This percentage was lower but quite representative of the rate of immigrant adolescents attending school in Spain (8.68%) [38]. In relation to the socioeconomic status (SES), 80% of the sample belongs to middle class.

Variables and Instruments

Information on sociodemographic variables was obtained through an ad-hoc questionnaire. The Family Affluence Scale [39] was used to measure SES. The FAS assesses household purchasing power or family wealth and consists of four questions about the availability of personal rooms, number of household cars and computers, and family vacations taken in the last 12 months. The scale was developed to reliably estimate family SES in (young) children using questions they are likely to know about. It has shown good criterion and construct validity in previous studies [40].

The DetectaWeb-Distress Scale [41,42] was used to obtain information on suicidal behaviors and internalizing symptoms. It consists of 30 items that evaluate major depression, dysthymia, panic/agoraphobia disorder, generalized anxiety disorder, post-traumatic stress disorder, obsessive-compulsive disorder, separation anxiety disorder, social phobia, specific phobia, and suicidal behavior (ideation, plans, and attempts) through a Likert-type response scale (0 = never, 1 = sometimes, 2 = often, and 3 = always). For suicidal information, we used the score in suicidal behavior, made up of three items that ask whether the idea, plan, and/or attempt to commit suicide had presented (score range between 0 and 9) through the items “Have you ever thought about killing yourself?”, “Have you ever thought of a way to kill yourself?” and “Have you ever intent to kill yourself”. For internalizing symptoms, we used the composite score obtained from the addition of depressive (major depression and dysthymia) and anxiety symptoms (sum of panic/agoraphobia disorder, generalized anxiety disorder, separation anxiety disorder, social phobia, and specific phobia subscales). This factor solution was supported by Garcia-Olcina et al. [41]. Higher scores were interpreted as greater levels of suicidal behavior and internalizing symptomatology. The scores for suicide behaviors and specific symptoms subscales have previously shown adequate psychometric properties of reliability ($\alpha = 0.87$) and validity ($r = 0.81$) [39,40]. For the present study sample, the internal consistency coefficients were good for suicide t1 and t2 (omega = 0.86 and 0.90), depression t1 and t2 (omega = 0.90 and 0.90), anxiety t1 and t2 (omega = 0.85 and 0.87), and the internalizing subscales scores, t1 and t2 (omega = 0.88 and 0.90).

The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) [43] was used to evaluate externalizing symptomatology. Previous studies have supported the use of broader externalizing SDQ subscales [40]. Indeed, factor analyses supported second-order

internalizing and externalizing factors, and their subscales showed good convergent and discriminant validity across informants, as well as with respect to clinical disorder [44,45]. Consequently, we only administered the conduct problems and hyperactivity-inattention subscales, which then provided the calculation of the externalizing SDQ subscale. It consisted of ten items, with five items for each one. Providing the presence of externalizing symptoms over the last six months with the following answer options for each item being “Not true,” “Somewhat true,” and “Certainly true.” The externalizing SDQ subscale score ranged from 0 to 20 points [44]. The externalizing SDQ subscale showed acceptable psychometric properties among the present population at t1 and t2 ($\omega = 0.70$ and 0.68).

Procedure

This work was carried out with the permission of the Regional Secretariat for Education and Research and the Project Evaluation Agency of the Miguel Hernández University (Reference DPS.JPR.04.16). After obtaining the authorizations, the 11 centers included in the proposal were contacted (convenience sampling), of which seven agreed to participate. Informed consent was requested to be signed by at least one of the parents and the participant.

For the first time (t1), prior to the collection of information, a session was held with the school teachers where they learned to carry out the administration of the online survey. Data collection was carried out in the computer rooms via a web-based survey, the DetectaWeb platform for the detection of mental health in children and adolescents (see complete protocol in reference 39; for more information, see <http://www.detecta-web.com/blog/>). Six months later, the procedure was conducted for a second time (t2). The same teachers carried out the data collection.

Data Analyses

Data analyses were carried out using the SPSS (v24) software for Apple [46]. The Kolmogorov-Smirnov test was used to evaluate the normality of the sample, deviations to normality for asymmetry (skewness) by the concentration of data in the mean (kurtosis), and the box diagram for outlier's analysis. McDonald's omega coefficients were calculated to estimate the internal consistency of each of the subscales and total

scale scores for our sample [47], as this was a more appropriate measure compared with Cronbach's alpha [48]. Values of internal consistency are considered as acceptable between 0.70 and 0.90 [49], although according to Katz [50], values higher than 0.65 are also accepted. Pearson's correlations were calculated between all variables to identify possible covariates and to study associations between variables according to the study hypotheses. Descriptive information was obtained in relation to the scores reported by comparing the group of boys versus the group of girls (mean and standard deviations) through the student's *t*-test for independent samples; effect sizes were calculated (Cohen's *d* (*d*): 0.2 = small, 0.5 = medium, and 0.8 = large) [51]. Simple regression analyses were a priori performed to establish whether or not the relation was significant between the different predictor variables and the criterion variable. Finally, the SPSS computer tool PROCESS [52] was used to analyze conditional processes (model 6). Through this tool, two or more mediators could be tested simultaneously. It also provided an actual test of mediation, including bootstrapping, to quantify the stability of the indirect effect. As the sample was not very large, we applied a non-parametric bootstrap approach to evaluate indirect effects [50]. Thus, if the 95% confidence interval (CI; including the lower and upper limits) does not contain zero, the indirect effects are significant [53].

Regression coefficients were estimated using a model, in which associations were calculated using the bootstrapping procedure (5000 resamples) and results were considered significant when the value was less than 0.05. The statistical approach proposed was a top-down strategy, so that statistical approach was posed from general models where the relation of the general symptomatology was examined internalizing and externalizing with suicide, down to the relation of specific depressive symptoms within internalizing symptoms and with suicide, longitudinally.

Results

Preliminary and Descriptive Analyses

No data were found to indicate violation of the assumptions of normal variable distribution. Although atypical cases were detected, we decided not to remove them from the sample for reasons of ecological validity.

The descriptive data of the variables used in this study for the total sample are shown in Table 1. According to the information collected, the mean scores of the girls were

higher on all scales, although they differed significantly and showed a large effect size on internalizing symptomatology.

Table 1. Mean (*M*), standard deviation (*SD*), differences between boys and girls, student's t-test (*t*), effect size (*d*) (*N* = 238).

Variables	<i>M</i> Boys (<i>N</i> = 152)	<i>SD</i>	<i>M</i> Girls (<i>N</i> = 86)	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
Suicide Behaviors, t1	0.29	0.77	0.65	1.29	-2.41 **	0.33
Suicide Behaviors, t2	0.42	1.23	0.68	1.37	-1.59	0.20
Internalizing Symptomatology, t1	15.8	7.37	22.63	8.99	-6.29 ***	0.83
Internalizing Symptomatology, t2	13.83	8.48	21.16	7.99	-6.65 ***	0.88
Externalizing symptomatology, t1	5.57	3.07	6.20	2.53	-1.63	0.22
Externalizing symptomatology, t2	5.84	3.15	6.61	2.67	-1.90	0.26

Note. ****p* < 0.001, ***p* < 0.01.

The correlations between the different variables used in this study are shown in Table 2, in which we can see that all the values are positive and significant. Major correlations were observed between the same variables measured at times 1 and 2.

Table 2. Bivariate correlations between variables.

Variables	1	2	3	4	5	6
(1) Suicide Behaviors, t1	-					
(2) Suicide Behaviors, t2	0.68 ***	-				
(3) Internalizing Symptomatology, t1	0.38 ***	0.35 ***	-			
(4) Internalizing Symptomatology, t2	0.39 ***	0.48 ***	0.71 ***	-		
(5) Externalizing Symptomatology, t1	0.25 ***	0.22 ***	0.37 ***	0.29 ***	-	
(6) Externalizing Symptomatology, t2	0.31 ***	0.33 ***	0.30 ***	0.37 ***	0.61 ***	-

Note. ****p* < 0.001.

Overall, at time 1, 46 adolescents scored 1 (sometimes) or more on the suicide scale (19.3%) and at time 2 were 48 adolescents (20.2%). The frequency distribution of the score obtained from Suicide Scale showed is shown in Table 3. The majority of teens who scored more than 1 on the scale indicated “Sometimes” in Plan, Ideation, and less often in Attempt.

Table 3. Frequency Distribution of the score of Suicide Scale.

	Ideaction t1 N (%)	Ideation t2 N (%)	Plan t1 N (%)	Plan t2 N (%)	Attempt t1 N (%)	Attempt t2 N (%)
Never (score 0)	204 (85.7)	201 (84.5)	199 (83.6)	197 (82.8)	226 (95.0)	221 (92.9)
Sometimes (score 1)	29 (12.2)	28 (11.8)	31 (13.0)	29 (12.2)	12 (5.0)	14 (5.9)
Many times (score 2)	4 (1.7)	8 (3.4)	8 (3.4)	10 (4.2)	-	2 (0.8)
Always (score 3)	1 (0.4)	1 (0.4)	-	2 (0.8)	-	1 (0.4)
Total (score 1–3)	34 (14.3)	37 (15.5)	39 (16.4)	41 (17.2)	12 (5.0)	17 (7.1)

Internalizing and Externalizing Symptoms at t1 and t2 in the Prediction of Suicidal Behaviors att2.

Preliminary analysis of regression showed that Internalizing Symptomatology (t1 and t2), Externalizing Symptomatology (t1 and t2), and Suicidal Behaviors (t1) were individual predictors of Suicidal Behaviors (t2). When they were entered simultaneously in the same model (controlling for the gender) they accounted for 54% of the explained variance of Suicide Behavior. Regression analysis showed that the included variables were statistically significant with Suicidal Behavior (t2), and the highest explained variance of Suicide Behaviors (t2) was given by the Suicide Behaviors variable (t1) (46%). These results suggest that all the constructs are relevant in determining adolescents’ Suicidal Behaviors (t2). To further explore this hypothesis, we built a mediation model to test the relationship between these variables.

To obtain a global representation of the relations between Internalizing and Externalizing Symptomatology on the prediction of current Suicidal Behaviors (t2), a mediation model was proposed. In this model, Internalizing Symptomatology t1 was the predictor variable; Internalizing Symptomatology t2, Externalizing Symptomatology t1 and t2, and Suicide Behaviors t1 were the mediating variables; and current Suicide

Behaviors (t2) was the outcome. Given the gender differences in internalizing symptoms, we decided to add gender as a covariate.

The correlation coefficients in the different relations are presented in Figure 1. In this model, the correlations with greater significance ($p < 0.001$) and higher b values were those between the same variables measured at time 1 and at time 2, as well as the influence of Suicidal Behaviors (t1) on Internalizing (t2) and Internalizing Symptomatology (t1) on Externalizing Symptomatology (t1). The total model explained 54% of the total variance of current Suicide Behaviors. The total effect was $b = 0.06$ (Standard Error [EE] = 0.01, $t = 5.65$, $p < 0.001$, 95% CI: 0.04/0.07). In terms of mediating variables, neither Externalizing Symptomatology t1 nor t2 was significantly associated with Suicide Behaviors t2, although Externalizing Symptomatology t1 was significantly associated with Suicide Behaviors t1. The covariate included (being a girl) was related to Internalizing Symptomatology and Suicide Behaviors t2.

Given the low predictive capacity of externalizing symptomatology in the model, we created a model omitting these variables (see Figure 2). In this model, the correlations with greater significance ($p < 0.001$) and higher b values were between Suicidal Behaviors (t1) and Internalizing Symptomatology (t1). There were also significant associations between the same variables measured at time 1 and at time 2 ($p < 0.001$). The total model accounted for 54% of the total variance explained of Suicide Behaviors t2, with the total effect of Internalizing Symptomatology t1 being positive and significant ($b = 0.06$, $EE = 0.01$, $t = 5.65$, $p < 0.001$, 95% CI: 0.04/0.07). Similarly, the effect of the covariate was the same as in the previous model (Figure 1): positive and significant.

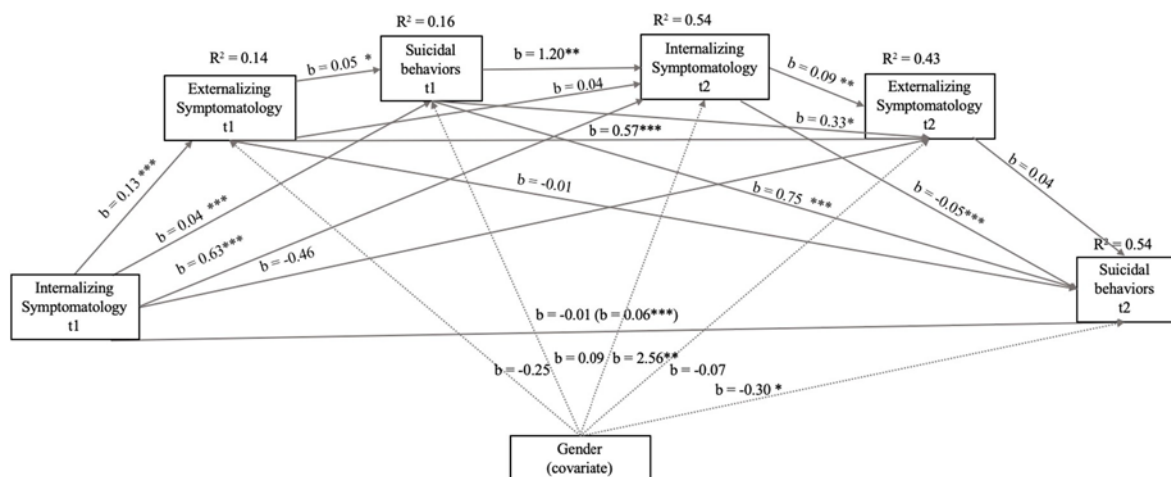


Figure 1. Model of mediation of the relations between Internalizing Symptomatology (t1) through Internalizing Symptomatology (t2), Suicide Behaviors (t1 and t2), Externalizing Symptomatology (t1 and t2), and Suicide Behaviors (t1) with Suicide Behaviors (t2) after controlling for gender (girl). In this statistical diagram, values are represented with non-standardized regression coefficients. In the association between Internalizing Symptomatology t1 and Suicide Behaviors t2, the value outside parentheses represents the direct effect, and the value in parentheses represents the total effect of the bootstrapping analysis of Internalizing Symptomatology t1 on Suicide Behaviors t2 after the inclusion of mediation variables. *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$.

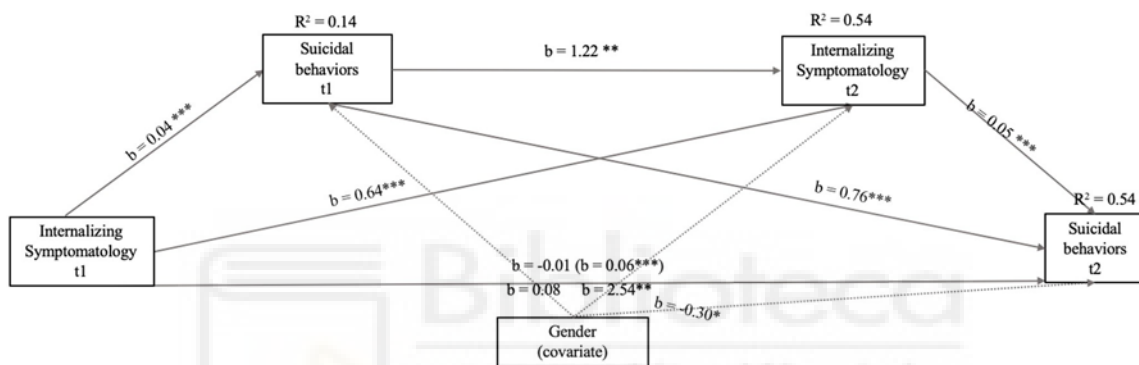


Figure 2. Model of mediation of the relations between Internalizing Symptomatology (t1 and t2) and Suicide Behaviors (t1) with Suicide Behaviors (t2) after controlling for gender (girl). In this statistical diagram, values are represented with non-standardized regression coefficients. In the association between Internalizing Symptomatology t1 and Suicide Behaviors t2, the value outside parentheses represents the direct effect, and the value in parentheses represents the total effect of the bootstrapping analysis of Internalizing Symptomatology t1 on Suicide Behaviors t2 after the inclusion of the mediation variables. *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$.

As can be seen in Figure 3, the new model was created to analyze those internalizing symptoms that predicted, to a greater extent, Suicidal Behaviors t2. In this model, the correlations with greater significance ($p < .001$) and higher b values were between the same variables measured at time 1 and time 2. The effect of Anxiety Symptoms (t1) on Depression Symptoms (t1), as well as of Depression Symptoms (t1) on Suicidal Behaviors (t1) were also significant. In this model, the explained variance of Suicide Behaviors t2 increased to 62%, with a total effect between Anxiety Symptoms t1 on

Suicide Behaviors t2 and the remaining variables mediating $b = 0.04$ ($EE = 0.01$, $t = 3.06$, $p < 0.01$, 95% CI: 0.01/0.07). However, Anxiety Symptoms had no association with or significance to Suicide Behaviors, although Anxiety Symptoms t1 was significantly associated with Suicide Behaviors t1. In the case of the included covariate, being a girl was significantly associated with Depression Symptoms t1, Anxiety Symptoms t2, and Suicide Behaviors t2.

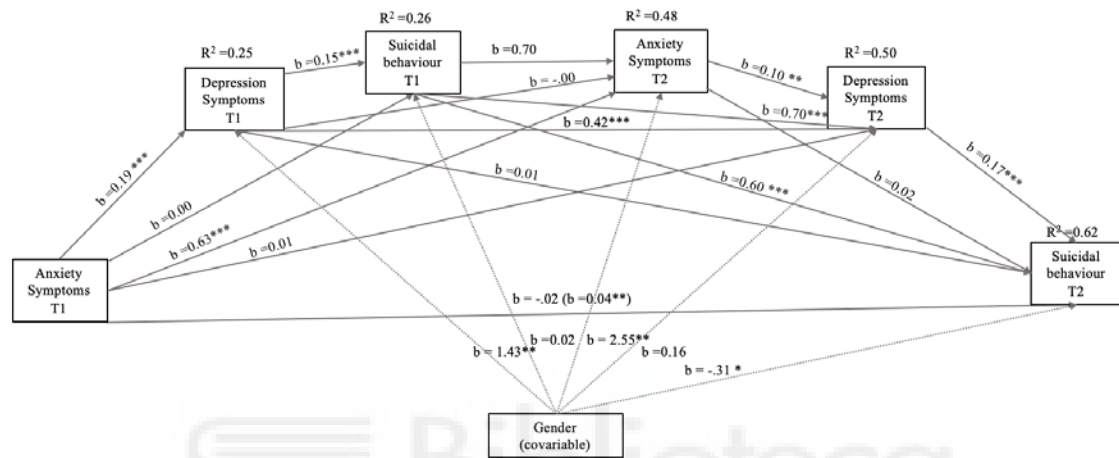


Figure 3. Model of mediation of the relations between Symptoms of Anxiety (t1 and t2), Symptoms of Depression (t1 and t2), and Suicide Behaviors (t1) with Suicide Behaviors (t2) after controlling for gender (girl). In this statistical diagram, values are represented with non-standardized regression coefficients. In the association between Anxiety Symptoms t1 and Suicide Behaviors t2, the value outside parentheses represents the direct effect and the value in parentheses represents the total effect of the bootstrapping analysis of Anxiety Symptoms t1 on Suicide Behaviors t2 after the inclusion of the mediating variables. *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$.

In view of the fact that Anxiety Symptoms were not significantly related within the model to Suicide Behaviors t2, we decided to create a final model including only depression symptoms at different times (see Figure 4). In this model, the correlations with greater significance ($p < 0.001$) and higher b values were between the same variables measured at time 1 and time 2 ($p < 0.001$). The relationship between Depression Symptoms (t1) and Suicidal Behaviors (t1) was also significant, but with a lower b value.

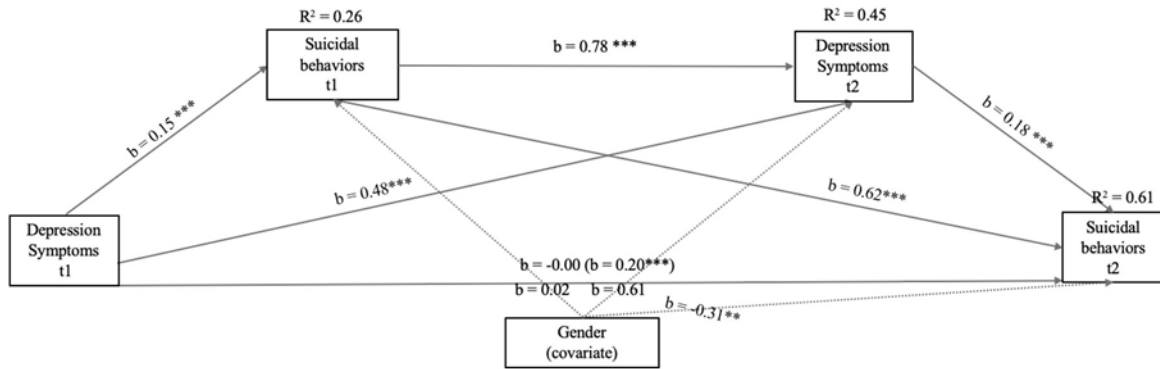


Figure 4. Model of mediation of the relations between Symptoms of Depression (t1 and t2) and Suicide Behaviors (t1) with Suicide Behaviors (t2) after controlling for gender (girl). In this statistical diagram, values are represented with non-standardized regression coefficients. In the association between Depression Symptoms t1 and Suicide Behaviors t2, the value outside parentheses represents the direct effect and the value in parentheses represents the total effect of the bootstrapping analysis of Depression Symptoms t1 on Suicide Behaviors t2 after the inclusion of the mediation variables.

*** $p < 0.001$ ** $p < 0.01$ * $p < 0.05$.

In including only Suicide Behaviors t1 and having Depression Symptoms t2 mediate the relation between Depression Symptoms t1 and Suicide Behaviors t2, the model explained 61% of the total variance for Suicide Behaviors t2, with being a girl increasing the risk for Suicide Behaviors t2. This model showed total mediation with $b = 0.20$ ($EE = 0.02$, $t = 8.52$, $p < 0.001$, 95% CI: 0.15/0.24).

Discussion

Considering the high prevalence of suicide behaviors among adolescents and their correlation with internalizing and externalizing symptoms, the aim of the present study was to confirm the relation between internalizing and externalizing symptoms and suicide behaviors through a longitudinal study in an adolescent population, including gender as a covariate.

To determine which variables had a mediating role, we constructed a first model with all variables included. According to the results of this study, and with respect to hypothesis 1, the presence of internalizing and externalizing symptoms and suicidal

behaviors were predictors of the same symptoms longitudinally, although only suicidal behavior was a moderate predictor of suicide over time. In this model, the presence of current internalizing symptomatology and previous suicide behaviors mediated between having previously presented internalizing symptomatology and presenting current suicide behaviors. This correlation confirms a previous report [54]: in a three-factor model, suicidal tendency (measured with suicidal ideation and suicide attempts across life), internalizing disorders (assessed with lifetime diagnoses of major depressive episodes and post-traumatic stress disorders), and externalizing disorders (indicated by lifetime diagnoses of conduct disorder, alcohol abuse, and drug abuse) were positively interrelated.

Hypothesis 2 was not strictly fulfilled, although the predictive role of internalizing symptoms on suicidal behaviors was confirmed. We found a mediating role for Suicidal Behaviors t1 and Internalizing Symptomatology t2 in this relation. Namely, emotional symptoms could predict suicide longitudinally as long as these symptoms were associated with suicidal behaviors, and when internalizing symptoms persisted over time. A related study reported a significant relation between suicide and internalizing disorders, but not with externalizing disorders [55]. However, in another study with Asian patients who were admitted to the emergency department, as compared to adults, adolescents encountered comparatively fewer external problems including financial problems and resulted in reduction of externalized symptoms [56]. This fact may be because, in previous studies, affective disorders in general and depression comorbid with conduct problems in particular, have been found to increase the risk for suicide among adolescents [57,58]. Therefore, the most potent relationship may be when both comorbid internalizing symptoms and externalizing symptoms act as a predictor.

Finally, regarding the role of depression symptoms in suicidal behavior, hypothesis 3 was confirmed. Although Figure 3 shows that anxiety symptoms are related to depression, they are not significantly related to Suicide Behaviors t2. This relation between anxiety and depression was expected; anxious young people have more difficulty relating to others (e.g., deficits in social skills and conflict resolution [59,60]). It is logical that anxiety can predict future depression or depression symptoms, as during adolescence, social relationships and peer support are essential to prevent the onset of depression problems [61]. However, the literature links depression more closely to suicidal behaviors [62]. In a meta-analysis [20], depressive disorder is found

to be the mental disorder more strongly associated with increased risk for suicide.

In addition, as displayed by the different models, and as expected, we found statistically significant differences between boys and girls. This evidence was already collected in a previous meta-analysis [63] that concluded differences in gender and suicidal behavior, with an augmented risk for women who present depressive symptoms. This association with gender has also been seen in previous studies. According to the literature, men have a higher suicide mortality rate worldwide, and rates of non-fatal suicidal behaviors are higher in women. Gender, therefore, is one of the most studied predictors [64]. Indeed, this phenomenon has been called the "gender paradox" [65]. These differences are even also found in adolescence, as girls tend to internalize suffering and boys to externalize it [66].

Conclusions

The main result of this study was that depressive symptoms longitudinally predict suicidal behavior in adolescents, although this relation occurs if depression and suicidal behaviors previously occurred at the same time, and depression symptoms persisted longitudinally (t2). In other words, depression predicted suicide when it was associated with the presence of suicidal behaviors at the same time and these depressive symptoms persisted in the long term. Additionally, this relation was more pronounced among girls.

One of the main contributions of this study its focus on the interaction between internalizing and externalizing symptoms during adolescence, compared with the literature examining this relation in adult population.

However, certain limitations must be considered. Despite being a longitudinal study, the sample was small, belonging only to one of the 52 provinces of Spain. Consequently, a larger sample from different regions of the country would provide more widely generalizable results. It is important to emphasize that it was difficult to gather a sample of adolescents to participate in a longitudinal study in which we asked about suicide. Additionally, the sample size was too small to the potential differences in the relationship between internalizing symptoms and specific suicidal behaviors, such as ideation, plan, or attempt.

It should be noted that the instruments used were self-reported measures. The results would be more representative and of greater relevance if structured clinical interviews with clinical samples could be carried out. Additionally, concerning the selected instruments to assess internalizing and externalizing symptoms, contrary to what might

be expected, we did not include the internalizing SDQ scale. The reason was it only provides scores of emotional and peers relationship problems, and not of specific symptoms of anxiety and depression, which are central in internalizing problems and potentially have differential weight in their relation with suicide. Consequently, we opted for DetectaWeb-Distress, a new instrument that provides both specific symptoms of anxiety and depression and a composite score of internalizing symptoms.

Another limitation is that this study did not measure the relationship between borderline personality disorder and suicide in adolescents. Clinically, adolescents suffering from borderline personality disorder often attempt suicide. Borderline personality disorder is characterized by affect dysregulation, self-disturbances, and behavioral and interpersonal dysregulation [67]. Borderline personality disorder has both internalizing and externalizing symptoms [68]. Further study is required to study the relationship between borderline personality disorder, internalizing and externalizing symptoms and suicide.

In conclusion, through a mediation analysis approach, we established that the presence of symptoms of depression in the last six months may be a risk factor for current suicide behaviors among adolescents, but especially when they were accompanied by suicide behaviors, and additionally when depression was maintained or repeated six months later. This risk or association was greater for adolescent girls.

It should be mentioned that not only are adolescents with disorders at risk, but the fact that they present high levels of non-clinical depressive symptoms and suicidal behaviors may be indicative of alertness. The governments should invest in measures that provide early detection; interventions for symptoms of depression and suicidal behaviors could significantly reduce the risk for future suicidal behaviors in adolescents.

Author Contributions: Conceptualization, J.A.P. and J.R.-M.; methodology, J.A.P.; investigation, C.G.-O.; data curation, V.S.-S.; formal analysis, V.S.-S.; writing—original draft preparation, J.A.P. and V.S.-S.; writing—review and editing, J.A.P., V.S.-S., J.R.-M. and C.G.-O.; supervision, J.A.P.; project administration, J.A.P.; funding acquisition, J.A.P. and V.S.-S.

Funding: This research was funded by the Vicerrectorado for Research and Technological Development from Miguel Hernández University (BANCAJA-UMH,

call 2010) and a grant from Research in Social Sciences of the Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

1. Pitman, A.; Kryszynska, K.; Osborn, D.; King, M. Suicide in young men. *Lancet* 2012, *379*, 2383–2392.
2. Organización Mundial de la Salud. Prevención del Suicidio: Un Imperativo Global. 2014. Available online: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131056/1/9789241564779_eng.pdf (accessed on 3 February 2019).
3. Instituto Nacional de Estadística, INE. Defunción Según la Causa de Muerte. Available online: http://www.ine.es/prensa/edcm_2016.pdf (accessed on 3 February 2019).
4. Castellví, P.; Lucas-Romero, E.; Miranda-Mendizábal, A.; Parés-Badell, O.; Almenara, J.; Alonso, I.; Cebrià, A.; Gabilondo, A.; Gili, M.; Lagares, C.; et al. Longitudinal association between self-injurious thoughts and behaviors and suicidal behavior in adolescents and young adults: A systematic review with meta-analysis. *J. Affect. Disord.* 2017, *215*, 37–48.
5. Mortier, P.; Auerbach, R.P.; Alonso, J.; Bantjes, J.; Benjet, C.; Cuijpers, P.; Ebert, D.D.; Green, J.G.; Hasking, P.; Nock, M.K.; et al. Suicidal thoughts and behaviors among first-year college students: Results from the WMH-ICS Project. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatr.* 2018, *57*, 263–273.
6. Nock, M.K.; Borges, G.; Bromet, E.J.; Cha, C.B.; Kessler, R.C.; Lee, S. Suicide and Suicidal Behavior. *Epidemiol. Rev.* 2008, *30*, 133–154.
7. Castellví, P.; Miranda-Mendizábal, A.; Parés-Badell, O.; Almenara, J.; Alonso, I.; Blasco, M.J.; Cebrià, A.; Gabilondo, A.; Gili, M.; Lagares, C.; et al. Exposure to violence, a risk for suicide in youths and young adults. A meta-analysis of longitudinal studies. *Acta Psychiatr. Scand.* 2017, *135*, 195–211.
8. Appleby, L.; Shaw, J.; Amos, T.; McDonnell, R.; Harris, C.; McCann, K.; Kiernan, K.; Davies, S.; Bickley, H.; Parsons, R. Suicide within 12 months of contact with mental

- health services: National clinical survey. *BMJ* 1999, 318, 1235–1239.
9. Brent, D.A.; Perper, J.; Moritz, G.; Baugher, M.; Allman, C. Suicide in adolescents with no apparent psychopathology. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatr.* 1993, 32, 494–500.
 10. Brent, D.A.; Mann, J.J. Familial pathways to suicidal behavior: Understanding and preventing suicide among adolescents. *N. Engl. J. Med.* 2006, 355, 2719–2721.
 11. Baca-García, E.; Díaz-Sastre, C.; Resa, E.G.; Blasco, H.; Conesa, D.B.; Oquendo, M.A.; Saiz-Ruiz, J.; Leon, J. Suicide attempts and impulsivity. *Eur. Arch. Psych. Clin. Neurosci.* 2005, 255, 152–156.
 12. Boergers, J.; Spirito, A.; Donaldson, D. Reasons for adolescent suicide attempts: Associations with psychological functioning. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatr.* 1998, 37, 1287–1293.
 13. González, C.; Ramos, L.; Caballero, M.Á.; Wagner, F.A. Correlatos psicosociales de depresión, ideación e intento de suicidio en adolescentes mexicanos. *Psicothema* 2003, 15, 524–532.
 14. Wichstrøm, L. Predictors of non-suicidal self-injury versus attempted suicide: Similar or different? *Arch. Suicide Res.* 2009, 13, 105–122.
 15. Soto-Sanz, V.; Piqueras, J.A.; Castellví, P.; Rodríguez-Jimenez, T.; Rodríguez-Marín, J.; Miranda-Mendizábal, A.; Parés-Badell, O.; Almenara, J.; Alonso, I.; Blasco, M.J.; et al. Self-esteem and suicidal behaviour in youth: A meta-analysis of longitudinal studies. *Psicothema*. in press.
 16. Cavanagh, J.T.; Owens, D.G.; Johnstone, E.C. Life events in suicide and undetermined death in south-east Scotland: A case-control study using the method of psychological autopsy. *OGY Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* 1999, 34, 645–650.
 17. Khan, M.M.; Mahmud, S.; Karim, M.S.; Zaman, M.; Prince, M. Case-control study of suicide in Karachi, Pakistan. *Br. J. Psychiatr.* 2008, 193, 402–405.
 18. Rueda-Jaimes, G.E.; Rangel-Martínez-Villalba, A.M.; Camacho, P.A. Trastorno bipolar y suicidabilidad en pacientes colombianos. *Rev. Colomb. Psiquiatr.* 2011, 108S–118S.
 19. Evans, E.; Hawton, K.; Rodham, K. Factors associated with suicidal phenomena in adolescents: A systematic review of population-based studies. *Clin. Psychol. Rev.* 2004, 24, 957–979.
 20. Gili, M.; Castellví, P.; Vives, M.; De La Torre-Luque, A.; Almenara, J.; Blasco, M.J.;

- Cebrià, A.; Gabilondo, A.; Pérez-Ara, M.A. Mental disorders as risk factors for suicidal behavior in young people: A metaanalysis and systematic review of longitudinal studies. *J. Affect. Disord.* 2019, *245*, 152–162.
21. Gabilondo, A.; Alonso, J.; Pinto-Meza, A.; Vilagu, G.; Fernández, A.; Serrano-Blanco, A.; Almansa, J.; Codony, M.; Maria Haro, J. Prevalencia y factores de riesgo de las ideas, planes e intentos de suicidio en la población general española. Resultados del estudio ESEMeD. *Med. Clin.* 2007, *129*, 494–500.
 22. Langhinrichsen-Rohling, J.; Friend, J.; Powell, A. Adolescent suicide, gender, and culture: A rate and risk factor analysis. *Aggress. Violent Behav.* 2009, *14*, 402–414.
 23. Parra Uribe, I.; Blasco-Fontecilla, H.; García-Parés, G.; Giró Batalla, M.; Llorens Capdevila, M.; Cebrià Meca, A.; de Leon-Martinez, V.; Pérez-Solà, V.; Palao Vidal, D.J. Attempted and completed suicide: Not what we expected? *J. Affect. Disord.* 2013, *150*, 840–846.
 24. Achenbach, T.M. (1985). *Assesment and Taxonomy of Child Adolescent Psychopathology*. London: Sage.
 25. Carter, G.L.; Issakidis, C.; Clover, K. Correlates of youth suicide attempters in Australian community and clinical samples. *Aust. N. Z. J. Psychiatr.* 2003, *37*, 286–293.
 26. Mars, B.; Heron, J.; Crane, C.; Hawton, K.; Kidger, J.; Lewis, G.; Macleod, J.; Tilling, K.; Gunnell, D. Differences in risk factors for self-harm with and without suicidal intent: Findings from the ALSPAC cohort. *J. Affect. Disord.* 2014, *168*, 407–414.
 27. Norton, P.J.; Temple, S.R.; Pettit, J.W. Suicidal ideation and anxiety disorders: Elevated risk or artifact of comorbid depression? *J. Behav. Ther. Exp. Psychiatr.* 2008, *39*, 515–525.
 28. Nrugham, L.; Larsson, B.; Sund, A.M. Specific depressive symptoms and disorders as associates and predictors of suicidal acts across adolescence. *J. Affect. Disord.* 2008, *111*, 83–93.
 29. Park, S.; Lee, Y.; Youn, T.; Kim, B.S.; Park, J.I.; Kim, H.; Lee, H.C.; Hong, J.P. Association between level of suicide risk, characteristics of suicide attempts, and mental disorders among suicide attempters. *BMC PublicHealth* 2018, *18*, 477.
 30. Roberts, R.E.; Roberts, C.R.; Xing, Y. One-year incidence of suicide attempts and associated risk and protective factors among adolescents. *Arch. Suicide Res. Off. J. Arch. Suicide Res.* 2010, *14*, 66–78.
 31. Shaffer, D.; Gould, M.S.; Fisher, P.; Trautman, P.; Moreau, D.; Kleinman, M.; Flory, M.

- Psychiatric diagnosis in child and adolescent suicide. *Arch. Gen. Psychiatr.* 1966, 53, 339–348.
32. Brausch, A.M.; Gutierrez, P.M. Differences in non-suicidal self-injury and suicide attempts in adolescents. *J. Youth Adolesc.* 2010, 39, 233–242.
33. Goldston, D.B.; Daniel, S.S.; Erkanli, A.; Reboussin, B.A.; Mayfield, A.; Frazier, P.H.; Treadway, S.L. Psychiatric diagnoses as contemporaneous risk factors for suicide attempts among adolescents and young adults: Developmental changes. *J. Consult. Clin. Psychol.* 2009, 77, 281–290.
34. Soto-Sanz, V.; Castellví, P.; Piqueras, J.A.; Rodríguez-Marín, J.; Rodríguez-Jiménez, T.; Miranda-Mendizábal, A.; Parés-Badell, O.; Almenara, J.; Alonso, I.; Blasco, M.J. Internalizing and externalizing symptoms and suicidal behavior in young people: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Acta Psychiatr. Scand.* 2019.
35. Kessler, R.C.; Petukhova, M.; Sampson, N.A.; Zaslavsky, A.M.; Wittchen, H.-U. Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. *Int. J. Methods Psychiatr. Res.* 2012, 21, 169–184.
36. Campos, R.C.; Holden, R.R.; Laranjeira, P.; Troister, T.; Oliveira, A.R.; Costa, F.; Abreu, M.; Fresca, N. Self-report depressive symptoms do not directly predict suicidality in nonclinical individuals: Contributions toward a more psychosocial approach to suicide risk. *Death Stud.* 2016, 40, 335–349.
37. Piqueras, J.A.; Garcia-Olcina, M.; Rivera-Riquelme, M.; Rodriguez-Jimenez, T.; Martinez-Gonzalez, A.E.; Cuijpers, P. DetectaWeb Project: Study protocol of a web-based detection of mental health of children and adolescents. *BMJ Open* 2017, 7, e017218.
38. Instituto Nacional de Estadística, INE. Enseñanzas No Universitarias Alumnado Matriculado. Curso 2017–2018. Available online: <http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/alumnado/matriculado/2017-2018-rd.html> (accessed on 9 July 2019).
39. Currie, C.E.; Elton, R.A.; Todd, J.; Platt, S. Indicators of socioeconomic status for adolescents: The WHO Health Behaviour in School-aged Children Survey. *Health Educ. Res.* 1997, 12, 385–397.
40. Boyce, W.; Torsheim, T.; Currie, C.; Zambon, A. The family affluence scale as a measure of national wealth: Validation of an adolescent self-report measure. *Soc. Indic.*

Res. 2006, 78, 473–487.

41. García-Olcina, M.; Rivera-Riquelme, M.; Cantó-Diez, T.; Tomás-Berenguer, M.R.; Bustamante, R.; Piqueras, J.A. Detección Online de la Salud Mental en población clínica de niños y adolescentes: Escala DetectaWeb-Malestar. *Rev. Psicol. Clínica Niños Adolesc.* 2017, 4, 1–21.
42. García-Olcina, M.; Piqueras, J.A.; Martínez-González, A.E. Datos preliminares de la validación del Cuestionario de Detección vía Web para los trastornos emocionales (DETECTA-WEB) en adolescentes españoles [Preliminary data of the Web-based Screening Questionnaire for emotional mental disorders (DETECTA-WEB) in Spanish adolescents]. *Rev. Psicol. Clínica Niños Adolesc.* 2014, 1, 69–77.
43. Goodman, R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note. *J. Child Psychol. Psychiatry* 1997, 38, 581–586.
44. Goodman, A.; Lamping, D.L.; Ploubidis, G.B. When to use broader internalising and externalising subscales instead of the hypothesised five subscales on the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): Data from British parents, teachers and children. *J. Abnorm. Child Psychol.* 2010, 38, 1179–1191.
45. Ortuño-Sierra, J.; Fonseca-Pedrero, E.; Paino, M.; i Riba, S.S.; Muñiz, J. Screening mental health problems during adolescence: Psychometric properties of the Spanish version of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *J. Adolesc.* 2015, 38, 49–56.
46. SPSS: IBM Corp. *IBM SPSS Statistics for Macintosh*, version 24.0; IBM Corporations: Armonk, NY, USA, 2016.
47. McDonald, R.P. *Test Theory: A Unified Approach*; Erlbaum: Mahwah, NJ, USA, 1999.
48. Dunn, T.J.; Baguley, T.; Brunsden, V. From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *Br. J. Psychol.* 2014, 105, 399–412.
49. Campo-Arias, A.; Oviedo, H.C. PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE UNA ESCALA: LA CONSISTENCIA INTERNA. *Rev. Salud Pública* 2008, 10, 831–839.
50. Katz, M.H. *Multivariate Analysis*, 2nd ed.; Cambridge University Press: Cambridge, UK, 2006.
51. Cohen, J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*; Lawrence Erlbaum Associates: Hillsdale, NJ, USA, 1988.
52. Hayes, A.F.; Preacher, K.J. Processes. In *Structural Equation Modeling: A Second*

- Course, 2nd ed.; Hancock, G.R., Mueller, R.O., Eds.; Information Age Publishing: Charlotte, NC, USA, 2013.
53. Preacher, K.J.; Hayes, A.F. Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behav. Res. Methods* 2018, *40*, 879–891.
 54. Yoder, K.A.; Longley, S.L.; Whitbeck, L.B.; Hoyt, D.R. A dimensional model of psychopathology among homeless adolescents: Suicidality, internalizing, and externalizing disorders. *J. Abnorm. Child Psychol.* 2008, *36*, 95–104.
 55. Esposito, C.L.; Clum, G.A. The relative contribution of diagnostic and psychosocial factors in the prediction of adolescent suicidal ideation. *J. Clin. Child. Adolesc. Psychol.* 2013, *32*, 386–395.
 56. Choo, C.; Chew, P.; Ho, R. Suicide precipitants differ across the lifespan but are not significant in predicting medically severe attempts. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2018, *15*, 691.
 57. Vander Stoep, A.; Adrian, M.; McCauley, E.; Crowell, S.E.; Stone, A.; Flynn, C. Risk for suicidal ideation and suicide attempts associated with co-occurring depression and conduct problems in early adolescence. *Suicide Life-Threat. Behav.* 2011, *41*, 316–329.
 58. Windfuhr, K.; While, D.; Hunt, I.; Turnbull, P.; Lowe, R.; Burns, J.; Swinson, N.; Shaw, J.; Appleby, L.; Kapur, N. Suicide in juveniles and adolescents in the United Kingdom. *J. Child Psychol. Psychiatry* 2008, *49*, 1155–1165.
 59. Epkins, C.C.; Heckler, D.R. Integrating etiological models of social anxiety and depression in youth: Evidence for a cumulative interpersonal risk model. *Clin. Child Fam. Psychol. Rev.* 2011, *14*, 329–376.
 60. Kingery, J.N.; Erdley, C.A.; Marshall, K.C.; Whitaker, K.G.; Reuter, T.R. Peer experiences of anxious and socially withdrawn youth: An integrative review of the developmental and clinical literature. *Clin. Child Fam. Psychol. Rev.* 2010, *13*, 91–128.
 61. Gariépy, G.; Honkaniemi, H.; Quesnel-Vallée, A. Social support and protection from depression: Systematic review of current findings in Western countries. *Br. J. Psychiatr.* 2016, *209*, 284–293.
 62. Hawton, K.; Casañas, I.; Comabella, C.; Haw, C.; Saunders, K. Risk factors for suicide in individuals with depression: A systematic review. *J. Affect. Disord.* 2013, *147*, 17–28.
 63. Miranda-Mendizabal, A.; Castellví, P.; Parés-Badell, O.; Alayo, I.; Almenara, J.;

- Alonso, I.; Blasco, M.J.; Cebrià, A.; Gabilondo, A. Gender differences in suicidal behavior in adolescents and young adults: Systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Int. J. Public Health* 2019, *64*, 265–283.
64. Kumar, C.S.; Mohan, R.; Ranjith, G.; Chandrasekaran, R. Gender differences in medically serious suicide attempts: A study from South India. *Psychiatry Res.* 2006, *144*, 79–86.
65. Canetto, S.S.; Lester, D. Gender, culture, and suicidal behavior. *Transcult. Psychiatry* 1998, *35*, 163–190.
66. Fennig, S.; Geva, K.; Zalzman, G.; Weitzman, A.; Fennig, S.; Apter, A. Effect of gender on suicide attempters versus nonattempters in an adolescent inpatient unit. *Compr. Psychiatry* 2005, *46*, 90–97.
67. Keng, S.L.; Lee, Y.; Drabu, S.; Hong, R.Y.; Chee, C.Y.; Ho, C.S.; Ho, R.C. Construct validity of the mclean screening instrument for borderline personality disorder in two singaporean samples. *J. Pers. Disord.* 2018, 1–20.
68. Ramos, V.; Canta, G.; de Castro, F.; Leal, I. The relation between attachment, personality, internalizing, and externalizing dimensions in adolescents with borderline personality disorder. *Bull. Menn. Clin.* 2016, *80*, 213–233.





ANEXO 5. Publicación 4



Revisión sistemática de programas de prevención del suicidio en adolescentes de población comunitaria

Victoria Soto-Sanz¹, David Ivorra-González¹, Jordi Alonso^{2, 3, 4}, Pere Castellvi⁵, Jesús Rodríguez-Marín¹ & José Antonio Piqueras¹

Artículo publicado en la *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes* en 2019

Revista indexada en el *Emerging Sources Citation Index*

1 Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España

2 Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud, Universidad Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, España

3 Grupo de Investigación en Servicios de Salud, IMIM (Instituto de Investigación Médica del Hospital del Mar), Barcelona, España

4 CIBER Epidemiología, y Salud Pública (CIBERESP), España

5 Universidad de Jaén, España

Referencia:

Soto-Sanz, V., Ivorra-González D., Alonso J., Castellvi P., Rodríguez-Marín, J. y Piqueras, J. A. (2019). Revisión sistemática de programas de prevención del suicidio en adolescentes de población comunitaria. *Revista de Psicología con niños y adolescentes*, 6, 1-14. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2019.06.2.1>.

Revisión sistemática de programas de prevención del suicidio en adolescentes de población comunitaria

Victoria Soto-Sanz¹, David Ivorra-González¹, Jordi Alonso^{2,3,4}, Pere Castellvi⁵, Jesús RodríguezMarín¹ & José Antonio Piqueras¹

¹ Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España

² Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud, Universidad Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, España

³ Grupo de Investigación en Servicios de Salud, IMIM (Instituto de Investigación Médica del Hospital del Mar), Barcelona, España

⁴ CIBER Epidemiología, y Salud Pública (CIBERESP), España

⁵ Universidad de Jaén, España

Correspondencia:

José Antonio Piqueras Rodríguez.

Departamento de Psicología de la Salud. Universidad Miguel Hernández. Avda. de la Universidad s/n Edificio Altamira, Elche (España).

E.mail: japiqueras@umh.es

Resumen: Durante los últimos años ha habido un aumento en el suicidio en población de 12 a 25 años, siendo la segunda causa de fallecimiento en este grupo etario. La aplicación de programas de prevención en esta población es posible y eficaz. Hasta la fecha se han llevado a cabo diferentes programas de prevención en población adolescente comunitaria, la mayoría con cierta heterogeneidad en los resultados. Por ello, el presente artículo aborda una revisión de los programas de prevención a nivel internacional en esta población, con la finalidad de conocer su eficacia. Se llevó a cabo una revisión sistemática de los estudios publicados en diferentes bases de datos. Los criterios de inclusión fueron; (a) artículos que midieran la eficacia del programa de prevención primaria del suicidio; (b) dirigidos a muestra de 0 a 20 años; (c) que incluyeran ideación y/o intento de suicidio; (d) en inglés o español; (e) muestras mayores a 1; (f) en cualquier ámbito de actuación. Con ello se obtuvo un total de 37 estudios. Tras la intervención se hallaron diferencias estadísticamente significativas en comportamientos de suicidio, depresión, conocimiento sobre suicidio, desesperanza,

ansiedad, consumo de alcohol y drogas, factores familiares y sociales, habilidades de afrontamiento y malestar. Finalmente, aunque hay resultados positivos tras las intervenciones, fueron pocos los que aportaron información suficiente para valorar dicha eficacia en relación con el tamaño del efecto de la intervención y aleatorización de la muestra. Por tanto, aunque estos programas pueden servir de apoyo, todavía es necesario seguir investigando al respecto.

Palabras clave: prevención; suicidio; adolescentes; revisión.

Abstract: During the last years there has been an increase in suicide in the population from 12 to 25 years, being the second cause of death in this age group. The implementation of prevention programs in this population is possible and effective. To date, different prevention programmes have been carried out in the community adolescent population, most of them with heterogeneous results. For this reason, this article deals with a review of prevention programmes at an international level in this population, with the aim of ascertaining their effectiveness. A systematic review of studies published in different databases was carried out. The inclusion criteria were: (a) articles measuring the effectiveness of the primary suicide prevention programme; (b) aimed at a sample from 0 to 20 years of age; (c) including an idea and/or attempted suicide; (d) in English or Spanish; (e) samples greater than 1; (f) in any field of action. This resulted in a total of 37 studies. After the intervention, there were statistically significant differences in suicide behaviours, depression, knowledge about suicide, hopelessness, anxiety, alcohol and drug use, family and social factors, coping skills and distress. Finally, although there are positive results after the interventions, few provided sufficient information to assess their efficacy in relation to the size of the intervention effect and randomization of the sample. Therefore, although these programmes may be supportive, further research is needed.

Keywords: prevention; suicide; adolescents; review.

Introducción

El suicidio constituye un problema de salud pública que debería ser prioritario. Los elevados índices de suicidio en adolescentes son especialmente preocupantes, siendo la segunda causa de muerte entre los 15 y los 25 años (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2014).

Son múltiples las causas que pueden predisponer a una persona a cometer un acto suicida (Cabra, Infante y Sossa, 2010). En los adolescentes, los factores individuales estudiados son muy diversos: presencia previa de conductas de suicidio (pensamientos o intentos) (Castellví, Lucas-Romero, et al., 2017; Nock et al., 2008) la exposición a eventos traumáticos estresantes; tales como abuso o victimización, antecedentes previos de trastornos emocionales, de conducta y abuso de sustancias (Castellví, Miranda-Mendizábal, et al., 2017; Evans, Hawton y Rodham, 2004; Gili, et al., 2019; Mars et al., 2014; Nruham, Larsson y Sund, 2008; Roberts, Roberts y Xing, 2010) y también la presencia de sintomatología interiorizada y exteriorizada (Soto-Sanz et al., en prensa; Voltas, Hernández-Martínez, Arija y Canals, 2019).

Actualmente, los esfuerzos para la lucha contra el suicidio se están dirigiendo hacia el ámbito preventivo (Zalsman et al., 2016). Además, la comunidad científica coincide en considerar que la aplicación de programas de prevención del suicidio es posible y eficaz (Matsubayashi y Ueda, 2011; OMS, 2014). La mayoría de estrategias recomiendan un enfoque integral de la prevención del suicidio que abarque diferentes niveles de actuación. Así, de acuerdo con la clasificación de Mrazek y Haggerty (1994) se debe actuar mediante enfoques universales (dirigidos a toda la población), selectivos (dirigidos a grupos o comunidades considerados con mayor riesgo de suicidio) e indicados (dirigidos a los individuos que muestran comportamientos relacionados con el suicidio). No obstante, países como España, todavía no cuentan con un plan a nivel nacional para prevenir este problema, si bien es cierto que algunas de sus comunidades están llevando a cabo programas aislados de prevención (Fundación Salud Mental España [FSME], 2017).

En el presente artículo se realiza una revisión sistemática de los programas de prevención del suicidio dirigidos a adolescentes que se están implementando a nivel global. Anteriormente ya se han realizado revisiones similares, pero con limitaciones metodológicas, tales como; inclusión únicamente de muestra clínica, rango de edad más acotado, inclusión sólo de artículos revisados por pares o artículos solo en inglés

(Calear et al., 2016; Cooper y Clements, 2011; Miller, Eckert y Mazza, 2009; Robinson et al., 2018).

Por tanto, con esta revisión se espera actualizar la información sobre la evidencia de la eficacia de la prevención del suicidio en adolescentes a nivel internacional con programas preventivos que se hayan publicado en español y en inglés desde cualquier fecha hasta 2018 para aportar información sobre la eficacia de dichos tratamientos.

Método

Los artículos seleccionados para la realización de la presente revisión se recopilaron a través de una exhaustiva búsqueda bibliográfica en mayo del 2018 en las siguientes bases de datos: Ovid MEDLINE, PsycINFO, Scopus, Cochrane, PubMed y Psycodoc. Para ello, se introdujeron los términos de búsqueda clave “suicid* AND (preven* OR interven*) AND (child* OR adolescen* OR niños OR adolescentes)”. En la Figura 1 se detalla el proceso de selección.

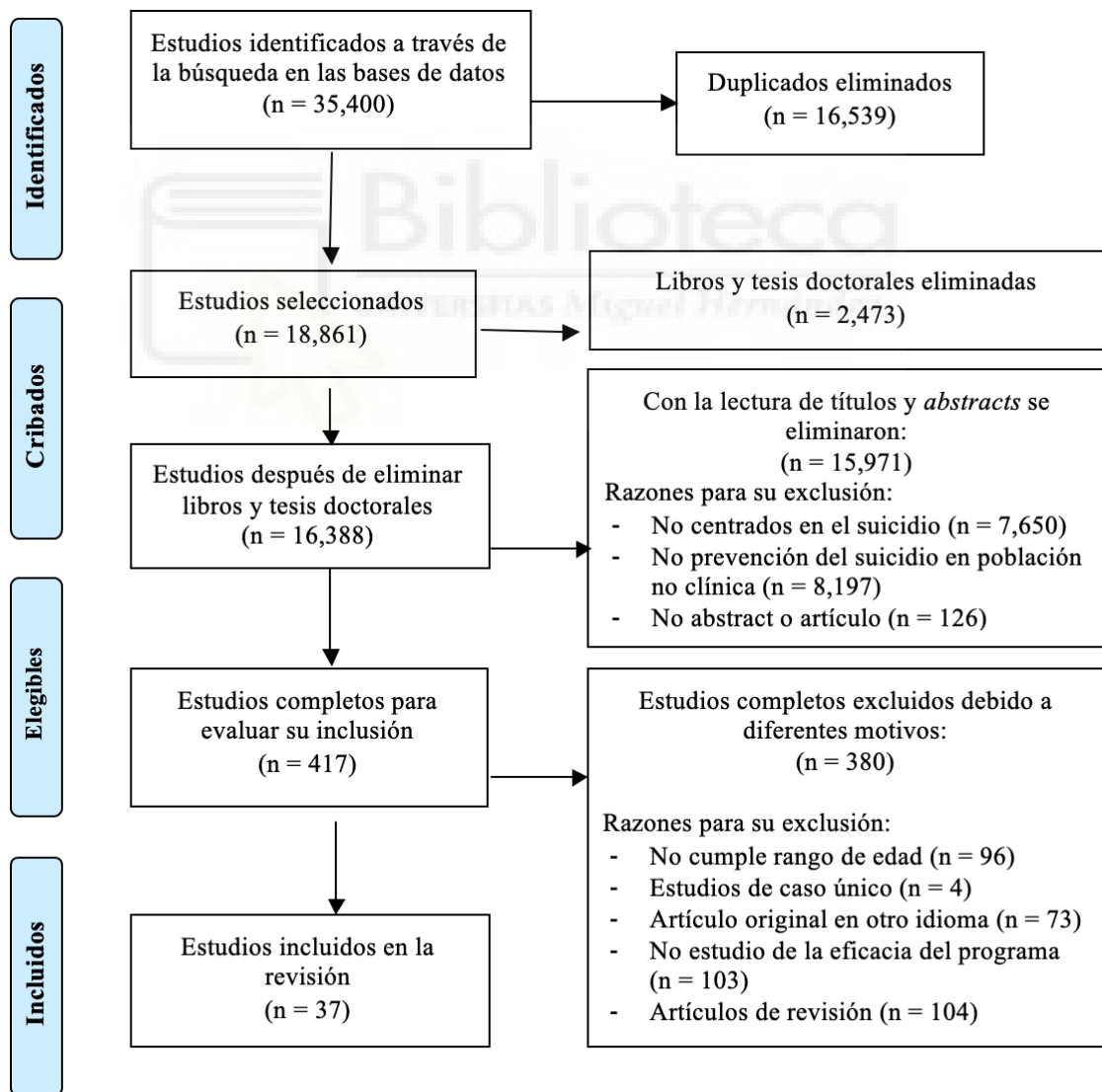
Dado que el español es la segunda lengua más hablada del mundo, surge la necesidad de reunir, en un mismo documento, los programas de prevención del suicidio de artículos tanto en inglés como en español. Además, dichas revisiones se centran casi exclusivamente en población adolescente y el rango de años de publicaciones es menor, por lo que en este estudio se incluyen programas dirigidos tanto a niños como adolescentes (de 0 a 20 años), desde el nacimiento hasta la adolescencia tardía según los términos de la OMS (1986), y se incluyen todos los estudios realizados hasta 2018. Asimismo, se recogen todo tipo de programas de prevención primaria (universal, selectiva e indicada), excluyendo la prevención secundaria y terciaria con población clínica por tratarse de actuaciones centradas en personas que ya presentan ideación y actuación suicida, y en cuyos casos la actuación preventiva iría encaminada a la consecución de otro tipo de objetivos.

Los criterios de inclusión fueron: (a) artículos científicos publicados que midieran la eficacia de programas de cualquier tipo de prevención primaria del suicidio; (b) dirigidos a niños y adolescentes (0 a 20 años); (c) que incluyeran ideación y/o tentativas de suicidio derivadas de cualquier tipo de situación o problemática; (d) artículos en inglés o español; (e) con muestra de sujetos mayor a 1, eliminando por tanto los estudios de caso único ($n = 1$) y (f) programas de prevención diseñados en cualquier ámbito de actuación (p.ej. colegios, hospitales, ayuntamientos, comunidades, etc.).

Se hizo un primer cribado con la lectura de los títulos y abstracts de los artículos, tras lo cual se eliminaron: (1) aquellos artículos que no se centraban en el suicidio o cualquiera de sus parámetros, (2) los que no se centraban en el ámbito preventivo del suicidio, y (3) los no contenían abstract o no era estaba disponible el artículo completo.

Esto permitió contar con un total de 417 artículos. A continuación, se realizó un segundo cribado con la lectura al completo de los artículos eliminando aquellos que no cumplían con todos los criterios de inclusión anteriormente mencionados. Finalmente se obtuvo un total de 37 artículos válidos para la revisión.

Figura 1. Versión modificada de diagrama PRISMA modificada con los estudios incluidos en la revisión.



Resultados

En la Tabla 1 muestra un resumen de los programas de prevención de los estudios, siendo el más antiguo es de 1991 y el más actual de 2018, en general, la muestra estuvo constituida por estudiantes de secundaria, con un rango de edad desde los 11 hasta los 20 años. La mayoría de los estudios (67.57%) se realizaron en EEUU y el 5.40% se publicaron en español.

Tabla 1. Programas de prevención del suicidio incluidos en la revisión.

Autor/es (año)	Programa (País)	N	Muestra Rango edad M (DT)	Intervención	Tipo	Seguimiento	Diferencias estadísticamente significativas $p < 0.05$ tras intervención	Tamaños del efecto (Estimador)
Vieland, Whittle, Garland, Hicks y Shaffer (1991)	(EEUU)	381	Estudiantes de educación secundaria 15.8 (0.62)	Universal; Directa	Grupo control vs. Grupo experimental	18 meses	No hay diferencias estadísticamente significativas	NI
Ciffone (1993)	SEHS (EEUU)	324	Estudiantes de educación secundaria NI	Universal; Directa	Grupo control vs. Grupo experimental	NI	En respuestas actitudinales en seis de las ocho áreas específicas tras la intervención	NI
Klingman y Hochdorf (1993)	(Israel)	237	Estudiantes de educación secundaria 12.5-14.5	Universal; Directa	Grupo control vs. Grupo experimental	12 semanas	Sexo (hombres mayor reducción en Suicidio y mujeres mayor puntuación en Empatía), distrés, conocimiento sobre suicidio y sobre recursos de ayuda	NI
Orbach y Bar-Joseph (1993)	(Israel)	393	Estudiantes de educación secundaria 14-18	Universal; Directa	Grupo control vs. Grupo experimental en 6 colegios (A, B, C, D, E y F)	NI	Tendencias suicidas en 5 colegios de los 6 participantes, desesperanza, afrontamiento e identidad del yo en 3 de los colegios	NI
Eggert, Thompson, Herting y Nicholas (1995)	PGC (EEUU)	105	Estudiantes de educación secundaria en riesgo de suicidio 15.9 (1.01)	Indicada; Directa	Grupo control y 2 experimentales: con 1 semestre de PGC y otro con 2 semestres	10 meses	En los 3 grupos en; niveles de depresión, desesperanza, estrés percibido, autoestima y apoyo social.	Riesgo de suicidio = 0.57; Depresión = 0.31; Estrés = 0.01 e Ira = 0.30. (d de Cohen)
LaFromboise y Howard-Pitney (1995)	ZLSD (EEUU)	128	Estudiantes de educación secundaria 14-19 (15.9)	Selectiva; Directa	Grupo control vs. Grupo experimental	NI	Desesperanza, Probabilidad de Suicidio y Manejo del estrés	NI
Randell, Eggert y Pike (2001)	C-CARE y CAST	341	Estudiantes de educación secundaria en riesgo de	Indicada; Directa	Grupo control vs. Grupo experimental	9 meses	En los 3 grupos en; riesgo suicida y problemas del control de la ira. Depresión	Conductas de Suicidio = 0.43; Depresión =

Autor/es (año)	Programa (País)	N	Muestra Rango edad M (DT)	Intervención	Tipo	Seguimiento	Diferencias estadísticamente significativas $p < 0.05$ tras intervención	Tamaños del efecto (Estimador)
	(EEUU)		suicidio 14-19		tal C-CARE vs. Grupo experimental CAST		solo en CAST y el C-CARE y los factores de protección en todos los grupos	0.32; Problemas de control de la ira= 0.01; Autoestima= 0.15; Autocontrol= 0.45; Problemas de afrontamiento= 0.22; Distrés familiar= 0.16; Metas familiares alcanzadas = 0.67 y Apoyo familiar= 0.59. (d de Cohen)
Thompson, Eggert, Randell y Pike (2001)	C-CARE y CAST (EEUU)	460	Estudiantes de educación secundaria en riesgo de suicidio 14-19	Mismo contenido que en Randell, Eggert, y Pike (2001)	Grupo control vs. Grupo experimental C-CARE y CAST	9 meses	CAST; Actitudes hacia el suicidio, Ideación suicida, Depresión, Desesperanza, Ansiedad, Ira, Autocontrol y Resolución de problemas. C-CARE; Actitudes hacia el suicidio, Ideación suicida, Depresión, Desesperanza, Ansiedad e Ira.	CAST: Actitudes frente al suicidio= 0.03; Ideación Suicida= 0.03; Amenazas directas de suicidio= 0.01; Intentos en el último mes= 0; Depresión= 0.03; Desesperanza = 0.02; Ansiedad= 0.04; Ira=0.02; Autocontrol= 0; Problemas de afrontamiento=0; Apoyo familiar= 0 C-CARE; Actitudes frente al suicidio= 0.02; Ideación Suicida= 0.03; Amenazas directas de suicidio= 0; Intentos en el último mes= 0; Depresión=0.03; Desesperanza = 0.02; Ansiedad=

Autor/es (año)	Programa (País)	N	Muestra Rango edad M (DT)	Intervención	Tipo	Seguimiento	Diferencias estadísticamente significativas $p < 0.05$ tras intervención	Tamaños del efecto (Estimador)
								0.04; Ira=0.02; Autocontrol=0; Problemas de afrontamiento=0; Apoyo familiar=0 Coeficiente de cambio
Portzky y van-Heering (2006)	(Bélgica)	166	Estudiantes de educación secundaria 14-18 15.6	Universal; Directa;	2 grupos experimentales, uno se evalúa antes y después del programa y el otro solo después vs. 2 grupos control, evaluados como los experimentales	2 meses	Conocimiento sobre suicidio en ambos sexos y Actitudes sobre el suicidio solo en las chicas	NI
Aseltine, James, Schilling y Glanovsky (2007)	SOS (EEUU)	4133	Estudiantes de Educación Secundaria 14-18	Universal; Directa	Grupo Control vs. Grupo Experimental	3 meses	Intentos de suicidio, Conocimientos generales sobre suicidio y Actitud	Intentos = -0.47 (0.16); Ideación = -0.17 (0.10); Actitudes = 0.16 (0.03); Conocimiento = 0.59 Búsqueda de ayuda para tratamiento = -0.01(0.12); Búsqueda de ayuda de un adulto = -0.04 (-0.08); Búsqueda de ayuda de un adulto o amigo = 0.01 (0.10) (B (SE))
Ciffone (2007)	SEHS (EEUU)	421	Estudiantes de educación secundaria 15-16	Universal; Directa	Grupo control vs. Grupo experimental	NI	Conocimiento y Actitudes sobre el suicidio	NI
Cigularov, Chen, Thurber y Stallones (2008)	RAPP (EEUU)	779	Estudiantes de educación secundaria 13-19 15.2	Universal; Directa	Grupo control vs. Grupo Experimental	NI	Conocimiento, Actitud y Autoeficacia en relación en la prevención del suicidio	NI

Autor/es (año)	Programa (País)	N	Muestra Rango edad M (DT)	Intervención	Tipo	Seguimiento	Diferencias estadísticamente significativas $p < 0.05$ tras intervención	Tamaños del efecto (Estimador)
Lucio, Linage, Pérez y Arenas (2009)	(México)	915	Estudiantes de educación secundaria y superior 16	Universal e Indicada; Directa	Intervención en 21 estudiantes de los 915 que puntuaron alto en suicidio y consumo de alcohol	NI	NI.	NI
Tang, Jou, Ko, Huang y Yen (2009)	IPT-A-IN (Taiwan)	73	Estudiantes de educación secundaria con depresión y riesgo de suicidio y sus familiares 12-18 15.25 (1.6)	Selectiva; Directa	Grupo Control vs. Grupo Experimental	6 semanas	Ansiedad, Depresión, Desesperanza e Ideación suicida	NI
Freedenthal (2010)	YRSP (EEUU)	146	Estudiantes de educación secundaria y personal adulto del colegio 15.8 (1.2)	Universal; Indirecta	Grupo Control vs. Grupo Experimental	NI	Búsqueda de ayuda a través de una línea telefónica tras la intervención.	NI
Bean y Baber (2011)	Connect (EEUU)	204	Estudiantes de educación secundaria y adultos de dos comunidades 15-24	Universal; Indirecta.	Grupo Control vs. Grupo Experimental	NI	En conocimiento y actitudes frente al suicidio, utilidad de la atención en salud mental y menor estigma en la búsqueda de ayuda. La preparación de los adultos para ayudar también aumentó significativamente, al igual que la probabilidad de que los jóvenes participantes buscaran la ayuda de un adulto si estaban preocupados por un compañero	Conocimiento sobre el suicidio = 1.23 (d de Cohen) Conocimiento sobre qué hacer ante la presencia de que alguien lo esté considerando = .36; Acuerdo en que la atención de la salud mental es útil = 0.17; Sensación de responsabilidad para responder = 0.07 y Orientación hacia los adultos = 0.24. (Etcuadrado)

Autor/es (año)	Programa (País)	N	Muestra Rango edad M (DT)	Intervención	Tipo	Seguimiento	Diferencias estadísticamente significativas $p < 0.05$ tras intervención	Tamaños del efecto (Estimador)
Córdova, Cubillas y Román (2011)	(México)	81	Estudiantes de educación secundaria y familiares 14-19	Indicada; Directa	Grupo Experimental	NI	Ansiedad-Rasgo	NI
Hooven, Walsh, Pike y Herting (2012)	C-CARE y P-CARE (EEUU)	615	Estudiantes de educación secundaria con factores de riesgo de suicidio y familiares 14-19 16	Indicada; Directa e Indirecta	Grupo control vs. Grupo Experimental C-CARE, P-CARE, C+P-CARE	15 meses	C-CARE; Depresión, Ansiedad, Enfado y Autocontrol. C+P-CARE; Ideación de suicidio, Intento de suicidio, Depresión, Desesperanza, Resolución de problemas y Apoyo Familiar	NI
Mohatt, Fok, Henry y Allen (2014)	ET y YA (EEUU)	54 ET y 52 YA	Adolescentes de una comunidad y sus familias 12-17 ET: 14.24 (1.72) YA: 14.62 (1.96)	Selectiva; Directa	2 Grupos Experimentales, ET y YA	NI	ET; en Características individuales, Características familiares, y Procesamiento reflectivo	ET; Características individuales = 0.46; Características familiares = 0.38; Características comunitarias = 0.45. Influencia de iguales = 0.30 YA; Características individuales = 0.30; Características familiares = 0.38; Características comunitarias = 0.45. Influencia de iguales = 0.34; Procesamiento reflectivo = 0.24. Razones para vivir = 0.25. (d de Cohen)
Schilling, Lawless, Buchanan y Asetline (2014)	SOS (EEUU)	1824	Estudiantes de Educación Secundaria NI	Universal; Directa	Grupo Control vs. Grupo Experimental	3 meses	Conocimientos generales sobre suicidio. En presencia previa de conducta suicida, menor comportamiento suicida (ideación, planificación y/o intentos) y búsqueda de ayuda de un amigo	Ideación = -0.53 (1.01); Plan = -0.35 (0.86); Conducta suicida = 0.84 (0.73); Actitudes = 0.13 (0.09) y Conocimiento = 0.56 (0.25) (B (SE))



Autor/es (año)	Programa (País)	N	Muestra Rango edad M (DT)	Intervención	Tipo	Seguimiento	Diferencias estadísticamente significativas $p < 0.05$ tras intervención	Tamaños del efecto (Estimador)
Strunk, King, Vidourek y Sorter (2014)	Surviving the Teens (EEUU)	1547	Estudiantes de educación secundaria 13-18	Universal: Directa	Grupo Control vs. Grupo Experimental	NI	Confianza para ayudar a un amigo con riesgo de suicidio, Importancia percibida sobre conocer las señales de advertencia del suicidio y los pasos a seguir con los amigos suicidas, Intención de ayudarse a sí mismo o a sus amigos si hay riesgo suicida, Estigma relacionado con el suicidio, la depresión y el consejo para problemas de salud mental, Confianza en el manejo y la conversación de los problemas, Autoestima, Frecuencia al hablar con otras personas importantes sobre problemas, Frecuencia en problemas de manejo ineficaz, Frecuencia con la que se pretende tratar eficazmente los problemas, Conocimiento de los factores de riesgo de depresión, Conocimiento de los factores de riesgo de suicidio, Conocimiento de las señales de advertencia de suicidio, Conocimiento de mitos y hechos sobre el suicidio	Confianza para ayudar a un amigo con riesgo de suicidio = .075; Importancia percibida sobre conocer las señales de advertencia del suicidio y los pasos a seguir con los amigos suicidas = .022; Intención de ayudarse a sí mismo o a sus amigos si hay riesgo suicida = .064; Estigma relacionado con el suicidio, la depresión y el consejo para problemas de salud mental = .022; Confianza en el manejo y la conversación de los problemas = .019; Autoestima = .004; Frecuencia al hablar con otras personas importantes sobre problemas = .011; Frecuencia en problemas de manejo ineficaz = .009; Frecuencia con la que se pretende tratar eficazmente los problemas = .018; Conocimiento de los factores de riesgo de

Autor/es (año)	Programa (País)	N	Muestra Rango edad M (DT)	Intervención	Tipo	Seguimiento	Diferencias estadísticamente significativas $p < 0.05$ tras intervención	Tamaños del efecto (Estimador)
Le y Gobert (2015)	Restoring the Native American Spirit (EEUU)	8	Estudiantes de Nativos Americanos 15-20 17	Selectiva; Directa;	Grupo Experimental	NI	NI. Ausencia de ideación suicida en el postest	depresión = .006; Conocimiento de los factores de riesgo de suicidio = .006; Conocimiento de las señales de advertencia de suicidio = .006; Conocimiento de mitos y hechos sobre el suicidio = .014. (Eta - cuadrado)
Petrova, Wyman, Schmeelk-Cone y Pisani (2015)	Sources of Strength (EEUU)	706	Estudiantes de educación secundaria 14-18	Universal; Indirecta	Grupo control, 2 Grupos experimentales; PL Modelado y PL Modelado + Actividad Interactiva	NI	En ambas condiciones en Búsqueda de ayuda y Recursos de afrontamiento al estrés	NI
Schmidt, Iachini, George, Koller y Weist (2015)	YRSPP (EEUU)	5949	Estudiantes de educación primaria y secundaria 14-18	Universal; Directa	Grupo Experimental	NI	NI	NI
Silverstone, et. al. (2015)	EMPATHY (Canadá)	3244	Estudiantes de educación primaria y secundaria 11-18	Universal e Indicada; Directa	Grupo experiment al con programa multimodal , determinado por el riesgo de suicidio.	NI	Depresión, Ansiedad, Autoestima, Calidad de Vida y Riesgo de Suicidio	NI
Wasserman , et. al. (2015)	SEYLE (Europa)	11110	Estudiantes de educación secundaria 14-16 14.8 (0.84)	Universal e Indicada; Directa e Indirecta	Grupo control vs. Grupo Experimental	12 meses	Ideación y casos de suicidio solo en el YAM	Ideación Suicida a los 12 meses en; QPR = 0.95 (0.55-1.63); YAM = 0.50 (0.27-0.92); ProfScreen =

Autor/es (año)	Programa (País)	N	Muestra Rango edad M (DT)	Intervención	Tipo	Seguimiento	Diferencias estadísticamente significativas $p < 0.05$ tras intervención	Tamaños del efecto (Estimador)
								0.71 (0.40-1.25) (OR (IC))
Flynn, Zackula, Klaus, McGinness, Carr y Macaluso (2016)	YRSPP (EEUU)	3257	Estudiantes de educación primaria y secundaria 11-18	Universal; Directa	Grupo Experimental	NI	En los colegios; en llamar a una línea de ayuda si tiene ideación suicida y en hablar con el personal del colegio En los institutos; en avisar a algún amigo en caso de tener ideación suicida	NI
Hill y Pettit (2016)	LEAP (EEUU)	80	Adolescentes 13-19 16.9 (1.7)	Selectiva; Directa	Grupo Control vs. Grupo tratamiento incompleto vs. Grupo tratamiento completo	6 semanas	En el grupo de tratamiento incompleto en pertenencia. En el grupo que finalizó el tratamiento; carga percibida, síntomas depresivos, pertenencia frustrada e ideación suicida.	Carga percibida = 0.21; Síntomas depresivos = 0.12; Sentimiento de pertenencia 0.16 (Eta-cuadrado)
Robinson, Case, et. al., (2016)	ACWS (EEUU)	758	Estudiantes de educación secundaria Afroamericanos 14-17	Selectiva; Directa	Grupo Control vs. Grupo Experimental	NI	En los sujetos que habían reportado alto riesgo de suicidio en el pretest, en el postest menor riesgo de suicidio	NI
Robinson, Hetrick, et. al., (2016)	Reframe IT (Australia)	21	Estudiantes de educación secundaria 14-18 15.6	Indicada; Directa	Grupo Experimental	NI	Desesperanza, Depresión e Ideación de suicidio	Ideación suicida = 0.66 y Síntomas depresivos = 0.60 Autocalificación: Síntomas depresivos = 0.48 y Desesperanza = 0.46. (d de Cohen)
Schilling, Aseltine y James (2016)	SOS (EEUU)	1046	Estudiantes de educación secundaria 14 - 16	Universal; Directa	Grupo Control vs. Grupo Experimental	3 meses	Conocimientos generales e intentos de suicidio.	Intentos = -1.02; Plan de suicidio = 2.81; Ideación suicida = 2.34 (Coeficiente del efecto)

Autor/es (año)	Programa (País)	N	Muestra Rango edad M (DT)	Intervención	Tipo	Seguimiento	Diferencias estadísticamente significativas $p < 0.05$ tras intervención	Tamaños del efecto (Estimador)
Vidot, Huang, Poma, Estrada, Lee y Prado (2016)	Familias Unidas (EEUU)	746	Estudiantes hispanos de educación secundaria y familiares 13.9 (0.67)	Selectiva; Indirecta	Grupo control y Grupo Experimental	NI	Ideación Suicida en casos con baja puntuación en el pretest en comunicación con los padres	NI
Abil, et al., (2016)	(Kazajistán)	300	Estudiantes de primaria y secundaria 10-16	Universal; Directa	Grupo Control vs. Grupo Experimental	NI	NI	NI
Asarnow, Hughes, Babeva y Sugar (2017)	SAFETY (EEUU)	42	Adolescentes con algún intento de suicidio previo o autolesión 12 a 18 16.62 (1.83)	Indicada; Directa e Indirecta	Grupo Experimental vs. Grupo Control	3 meses	Intentos de suicidio	NI
Humensky, Coronel, Gil, Mazzula y Lewis-Fernández (2017)	LIP (EEUU)	107	Adolescentes latinas chicas con intento de suicidio previo 11 a 18 14.9 (2.3)	Selectiva e Indicada; Directa	Ensayo no controlado sin grupo control	NI	Síntomas de depresión, adaptabilidad familiar, ira y estrés postraumático	NI
Skerrett, Gibson, Darwin, Lewis, Rallah y Diego (2017)	UHELP (Australia)	61	Jóvenes aborígenes 11 a 21	Selectiva; Directa	Grupo Experiment-al	2 meses	Ideación suicida	NI
Roberts et al., (2018)	AOP (Australia)	2288	Estudiantes de educación primaria 9.67 -12.45 11.05 (0.33)	Universal; Directa e Indirecta	Grupo control vs. Aussie Optimismo con entrenamiento de profesores vs. Aussie Optimismo con entrenamiento de profesores + coaching	12 meses	Prosocialidad e ideación suicida	NI

NI = No indicado; DT = Desviación típica; SEHS = South Elgin High School; EEUU = Estados Unidos; PGC = Personal Growth Class; ZLSD = Zuni Life Skills Development; C-CARE = los coaches cuidan, evalúan, responden, potencian; CAST = Entrenamiento en habilidades de afrontamiento y apoyo; P-CARE = Pautas de manejo conductual y entrenamiento en HH; RAPP = Raising Awareness of Personal Power; RGD = Rolling Group Design; IRS = Internal Referencing Strategy; PL = Peer Leader; MC = Minimum Competency; IPT-A-IN= Intensive Interpersonal Psychotherapy for Depressed Adolescents with Suicidal risk; YRSPP = Yellow Ribbon Suidice Prevention Program; ET = ,YA = Yupiucimta Asvairtuuma- llerkaa; SOS = Signs of Suicide, EMPATHY=

Empowering a Multimodal Pathway Towards Healthy Youth, SEYLE= Saving and Empowering Young Lives in Europe, QPR= Question, Persuade and Refer, YAM= Youth Aware of Mental Health Programme, ProfScreen= Screening by Professionals Programme; SAFETY = Safe Alternatives for Teens and Youths; LIP= Life is precious; UHELP= United Health Education and Learning Program; AOP= Aussie optimism Program; LEAP = Learn, Explore, Assess your options and Plan; A-CWS = Adapted-Coping with Stress Course.

En cuanto al tipo de prevención que se realiza en los estudios, el 70.27 % de ellos fueron de prevención directa, es decir, estaban dirigidos a los adolescentes, el 10.81% indirecta, que se centran principalmente en el entrenamiento del personal adulto de los colegios o familiares para la detección de idea de suicidio en los niños y en habilidades de afrontamiento, y el 10.81% realizaban ambos tipos de prevención. A su vez, la mayoría fueron de prevención universal (45.94%), en menor medida prevención selectiva e indicada (21.62% y 13.51% respectivamente) y el resto, ambas (10.81%).

Como también queda reflejado en la tabla, hay algunos programas de prevención que se repiten en varios artículos. Concretamente el más predominante es el Counselors Care, Assess, Respond, Empower (C-CARE), que se aplicó en el 8.10 % de los estudios, seguido del Coping and Support Training (CAST) y el Yellow Ribbon Suicide Prevention Program (YRSPP) que se aplicaron en el 8.10%, mientras que el Elluum Tungiiinum (ET) lo hizo en el 2.70%. Además, hay dos programas, el South Elgin High School Suicide Prevention Program (SEHS) y el Signs of Suicide (SOS) aparecen en 2 y 1 estudios como resultado de una actualización de los resultados por los propios autores con muestras diferentes.

En cuanto al tipo de estudio, aunque la mayoría incluían grupo control además de experimental (75.67%), una gran parte (24.32%) de los estudios incluidos no contenían grupo control. De los que presentaron estudios de caso control, únicamente el 18.92% no informó o no llevó a cabo una selección aleatoria (Ciffone, 1993, 2007; Córdova, Cubillas, Thurber y Stallones, 2008; Freedenthal, 2010; LaFromboise y Howard-Pitney, 1995; Strunk, King, Vidourek y Sorter, 2014; Vieland, Whittle, Garland, Hicks y Shaffer, 1991).

Por otro lado, todos los trabajos evaluaron el proceso a través de una evaluación antes y tras la intervención. En cuanto a los programas de intervención, en general, los contenidos fundamentales con los que cuentan son: psicoeducación para reducir el estigma y aumentar los conocimientos generales sobre el suicidio, y entrenamiento en habilidades de afrontamiento, búsqueda de ayuda y resolución de problemas para

reducir el estrés y los factores de riesgo del suicidio, además del entrenamiento en gatekeepers o guardianes.

En cuanto a la eficacia de los programas revisados, las variables más estudiadas fueron; Comportamiento de suicidio (71%), Depresión (50%), Conocimientos sobre suicidio (26.21%), Factores familiares (26.21%), Desesperanza (21.05%), Ansiedad (18.42%), Consumo de drogas o alcohol (18.42%), Autoestima (15.79%), Actitudes frente al suicidio (15.79%), Relaciones sociales (15.79%), Búsqueda de ayuda (13,16%), Habilidades de Afrontamiento (8%), Ira (6%), Distrés (10.53%) y Sintomatología Internalizante y Externalizante (10.50%). De estas, según la información aportada por los estudios, todas presentaron diferencias estadísticamente significativas en alguno de los estudios. Fue en Comportamientos de suicidio, Depresión, Desesperanza, Conocimiento sobre suicidio, Ira, Ansiedad y Distrés las variables que fueron significativas en más de 2 estudios. El resto de estudios no dio información sobre significación estadística.

Finalmente, en referencia a los tamaños de los efectos aportados en los estudios, únicamente el 28.94 % reportó información sobre la magnitud de las diferencias. Por tanto, según estos estudios, en el riesgo de suicidio, se encontraron tamaños del efecto del cambio entre medianos y grandes en el Programa PGC (Eggert, Tompson, Herting y Nicholas, 1995), el C-CARE y CAST (Randell, Eggert y Pike, 2001), SOS (Schilling, Aseltine y James, 2016; Schilling, Lawless, Buchanan y Aseltine, 2014) y Reframe IT (Robinson et al., 2016).

Discusión

En la presente revisión se pretendía actualizar la información sobre la evidencia de la eficacia de la prevención de suicidio en adolescentes de población comunitaria. Aunque la evidencia es limitada, en aquellos estudios que, si informan sobre la significación y el tamaño del efecto de las intervenciones, las magnitudes son entre medianas y grandes. Sin embargo, se constata la carencia de programas ampliamente evaluados y con efectos positivos en el riesgo de suicidio o sus factores asociados en población comunitaria adolescente. Además, pocos estudios presentan información sobre la significación estadística y el tamaño del efecto de la intervención. Si comparamos lo obtenido en el presente artículo con otras revisiones de referencia como la de Caezar y colaboradores (2016), cabe destacar que algunos de los programas

incluidos en ambas revisiones coinciden, sobre todo los que han demostrado unos mejores resultados, como el SOS, el C-CARE o el Yellow Ribbon.

Además, es importante destacar que en alguno de los programas no se emplea grupo control o no se informa sobre la aleatorización en cuanto a la asignación de la muestra a las condiciones experimentales, por lo que no se podría afirmar que la intervención es eficaz sin tener dicha información. Del mismo modo en Robinson et al., (2018) encuentran esta falta de información y una baja calidad en la recogida de información de las intervenciones, así como en el reporte de los datos.

Otro dato llamativo es la carencia de programas de prevención dirigidos a menores de 11 años. Según la literatura, aunque la prevalencia de idea de suicidio durante la infancia es muy baja, ésta aumenta durante la adolescencia temprana y luego exponencialmente entre las edades de 12-17 años (Nock et al., 2013). Por ello, es necesario actuar cuanto antes y, la escuela es el mejor contexto para implantar programas de promoción y prevención sobre salud mental (Neil y Christensen, 2009).

Por otro lado, 103 estudios se descartaron por no incluir evaluación de su eficacia (información los efectos entre pretest y post-test tras la intervención) por lo que, podrían estar resultando eficaces en la reducción del suicidio infanto-juvenil, si bien es imposible saberlo dado que no miden o no aportaron dicha información en el artículo.

Casi todos los programas de prevención seleccionados para la revisión cuentan con contenidos y características similares. Además, en la mayoría de programas predomina la escuela como lugar clave para su implementación y recalcan la importancia de los padres durante el proceso, algo a tener en cuenta en futuras líneas de actuación.

Uno de los objetivos de esta revisión fue incluir artículos tanto en inglés como en español, pero, como se ha comprobado, solo se han encontrado dos en español que cumplan los criterios de inclusión. Esto, unido a que España de por sí no cuenta con un Plan Nacional de prevención contra el suicidio (a pesar de las directrices de la OMS), crea la necesidad de abrir futuras líneas de investigación al respecto y de impulsar los programas de prevención a nivel nacional. Cabe recordar que en España el suicidio todavía sigue siendo la primera causa de muerte externa, por lo que no es algo que se deba de dejar de lado, y la mejor forma de hacerle frente actualmente es reduciendo el estigma social y fomentando los programas de prevención.

Finalmente, tras estudiar los trabajos publicados sobre tratamientos de prevención en el suicidio en adolescentes de muestra comunitaria, cabe destacar que falta mucho

que investigar en el plano de la prevención del suicidio y en las diferentes formas para abordar el problema y evaluar su eficacia. Esta revisión pretende servir de base para poder crear futuros planes de prevención en base a los resultados previos obtenidos. Sin embargo, aunque estos programas pueden servir de apoyo, es necesario añadir mejoras para lograr reducciones eficaces, basándonos en los nuevos datos sobre factores de riesgo y protectores, asociados al suicidio. Concretamente en España, todavía falta mucho por lo que hacer, empezando por establecer un Plan Nacional de Prevención del Suicidio. Además, hay que tener en cuenta que la mejor forma para hacer frente al problema y reducir su prevalencia es trabajando con los niños desde muy pequeños para la detección y el afrontamiento directo del suicidio, siendo con ello clave la intervención de los colegios desde temprana edad y la participación de los padres en el manejo de los hijos.

Conflicto de intereses

Los autores de este trabajo declaran que no existe conflicto de intereses.

Referencias

- Abil, Y. A., Kim, N. P., Baymuhambetova, B. S., Mamiyev, N. B., Li, Y. D. y Shumeyko, T. S. (2016). Psychologic-Pedagogical Conditions for Prevention of Suicidal Tendencies among Teenagers. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(11), 4954-4966.
- Asarnow, J. R., Hughes, J. L., Babeva, K. N. y Sugar, C. A. (2017). Cognitive-behavioral family treatment for suicide attempt prevention: a randomized controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 56(6), 506-514. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.03.015>
- Aseltine, R. H., James, A., Schilling, E. A. y Glanovsky, J. (2007). Evaluating the SOS suicide prevention program: a replication and extension. *BMC public health*, 7(1), 161. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-161>

- Bean, G. y Baber, K. (2011). Connect: An effective Community-based youth suicide prevention program. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 41 (1), 87-97.
[https://doi.org/ 10.1111/j.1943-278X.2010.00006.x](https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.2010.00006.x)
- Cabra, O., Infante, D. y Sossa, F. (2010). El suicidio y los factores de riesgo asociados en niños y adolescentes. *Revista Médica Sanitas*, 13(2), 28-35.
- Calear, A. L., Christensen, H., Freeman, A., Fenton, K., Busby, J., van Spijker, B. y Donker, T. (2016). A systematic review of psychosocial suicide prevention interventions for youth. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 25(5), 467-482. <https://doi.org/10.1007/s00787-015-0783-4>
- Castellví, P., Lucas-Romero, E., Miranda-Mendizábal, A., Parés-Badell, O., Almenara, J., Alonso, I., ... Alonso, J. (2017). Longitudinal association between self-injurious thoughts and behaviors and suicidal behavior in adolescents and young adults: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 215, 37- 48. [https://doi.org/ 10.1016/j.jad.2017.03.035](https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.03.035)
- Castellví, P., Miranda-Mendizábal, A., Parés-Badell, O., Almenara, J., Alonso, I., Blasco, M. J., ... Alonso, J. (2017). Exposure to violence, a risk for suicide in youths and young adults. A meta-analysis of longitudinal studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 135(3), 195-211. [https://doi.org/ 10.1111/acps.12679](https://doi.org/10.1111/acps.12679)
- Ciffone, J. (1993). Suicide prevention: a classroom presentation to adolescents. *Journal of Social Work*, 38(2), 197-203. [https://doi.org/ 10.1093/sw/38.2.197](https://doi.org/10.1093/sw/38.2.197)
- Ciffone, J. (2007). Suicide prevention: An analysis and replication of a curriculum-based high school program. *Journal of Social Work*, 52(1), 45-49.
[https://doi.org/ 10.1093/sw/52.1.41](https://doi.org/10.1093/sw/52.1.41)
- Cigularov, K., Chen, P., Thurber, B. y Stallones, L. (2008). Investigation of the effectiveness of a school-based suicide education program using three

- methodological approaches. *Psychological Services*, 5(3), 262-274.
<https://doi.org/10.1037/1541-1559.5.3.262>
- Cooper, G. D. y Clements, P. T. (2011). A review and application of suicide prevention programs in high school settings. *Issues in Mental Health Nursing*, 32, 696-702.
<https://doi.org/10.3109/01612840.2011.597911>
- Córdova, M. A., Cubillas, M. J., Thurber, B. y Stallones, L. (2008). ¿Es posible prevenir el suicidio? Evaluación de un programa de prevención en estudiantes de bachillerato. *Psychological Services*, 5(3), 262-274.
- Eggert, L., Tompson, E., Herting, J. y Nicholas, L. (1995). Reducing suicide potential among high-risk youth: tests of a school-based prevention program. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 25(2), 276-296.
- Evans, E., Hawton, K. y Rodham, K. (2004). Factors associated with suicidal phenomena in adolescents: a systematic review of population-based studies. *Clinical Psychology Review*, 24(8), 957-979. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2004.04.005>
- Flynn, A., Zackula, R., Klaus, N., McGinness, L., Carr, S. y Macaluso, M. (2016). Student Evaluation of the Yellow Ribbon Suicide Prevention Program in midwest schools. *The Primary Care Companion for CNS Disorders*, 18 (3).
<https://doi.org/10.4088/PCC.15m01852>.
- Freedenthal, S. (2010). Adolescent help-seeking and the Yellow Ribbon Suicide Prevention Program: An evaluation. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 40(6), 628-639.
- Gili, M., Castellví, P., Vives, M., De La Torre-Luque, A., Almenara, J., Blasco, M. J., ... Roca, M. (2019). Mental disorders as risk factors for suicidal behavior in

- young people: a metaanalysis and systematic review of longitudinal studies. *Journal of Affective Disorders*, 245, 152-162.
- Hill, R. M. y Pettit, J. W. (2016). Pilot randomized controlled trial of LEAP: A selective preventive intervention to reduce adolescents' perceived burdensomeness. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 48(sup1), S45-S56. <https://doi.org/10.1080/15374416.2016.1188705>.
- Högberg, G. y Hällström, T. (2018). Mood regulation focused CBT based on memory reconsolidation, reduced suicidal ideation and depression in youth in a randomised controlled study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5), 921. <https://doi.org/10.3390/ijerph15050921>
- Hooven, C., Walsh, E., Pike, K. y Herting, J. (2012). Promoting CARE: Including parents in youth suicide prevention. *Family & Community Health*, 35(3), 225-235. <https://doi.org/10.1097/FCH.0b013e318250bcf9>
- Humensky, J. L., Coronel, B., Gil, R., Mazzula, S. y Lewis-Fernández, R. (2017). Life is Precious: a community-based program to reduce suicidal behavior in Latina adolescents. *Archives of suicide research*, 21(4), 659-671. <https://doi.org/10.1080/13811118.2016.1242442>
- Klingman, A. y Hochdorf, Z. (1993). Coping with distress and self-harm: The impact of a primary prevention program among adolescents. *Journal of Adolescence*, 16, 121-140.
- LaFromboise, T. y Howard-Pitney, B. (1995). The Zuni Life Skills Development Curriculum: Description and evaluation of a suicide prevention program. *Journal of Counseling Psychology*, 42(4), 479-486.

- Le, T. y Gobert, J. (2015). Translating and implementing a Mindfulness-Based Youth Suicide Prevention Intervention in a Native American Community. *Journal of Child & Family Studies*, 24(1), 12-23.
- Lucio, E., Linage, M., Pérez, M. y Arenas, P. (2009). Una estrategia preventiva para adolescentes con riesgo suicida y consumo de sustancias en el escenario escolar. *Revista Española de Drogodependencias*, 34(3), 323-330.
- Mars, B., Heron, J., Crane, C., Hawton, K., Kidger, J., Lewis, G., ... Gunnell, D. (2014). Differences in risk factors for self-harm with and without suicidal intent: findings from the ALSPAC cohort. *Journal of Affective Disorders*, 168, 407-414. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.07.009>
- Matsubayashi, T. y Ueda, M. (2011). The effect of national suicide prevention programs on suicide rates in 21 OECD nations. *Social Science & Medicine*, 73(9), 1395-1400. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.08.022>
- Miller, D., Eckert, T. L. y Mazza, J. J. (2009). Suicide Prevention Programs in the Schools: A Review and Public Health Perspective. 39(2), 168-188.
- Mrazek, P. y Haggerty, R. (1994). Reducing risk for mental disorders: *Frontiers for preventive intervention research*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Neil, A. L. y Christensen, H. (2009). Efficacy and effectiveness of school-based prevention and early intervention programs for anxiety. *Clinical Psychology Review*, 29(3), 208-215. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.01.002>
- Nock, M. K., Borges, G., Bromet, E. J., Cha, C. B., Kessler, R. C. y Lee, S. (2008). Suicide and Suicidal Behavior. *Epidemiologic Reviews*, 30(1), 133-154. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxn002>
- Nock, M. K., Green, J. G., Hwang, I., McLaughlin, K. A., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M. y Kessler, R. C. (2013). Prevalence, correlates, and treatment of lifetime

- suicidal behavior among adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication Adolescent Supplement. *JAMA Psychiatry*, 70(3), 300-310. <https://doi.org/10.1001/2013.jamapsychiatry.55>
- Nrugham, L., Larsson, B. y Sund, A. M. (2008). Specific depressive symptoms and disorders as associates and predictors of suicidal acts across adolescence. *Journal of Affective Disorders*, 111(1), 83-93. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2008.02.010>
- Orbach, I. y Bar-Joseph, H. (1993). The impact of a suicide prevention program for adolescents on suicidal tendencies, hopelessness, ego identity, and coping. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 23(2), 120-129
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (1986). *Working Group on Preventive Practices in Suicide and Attempted Suicide 1986 York, UK*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Prevención del suicidio: Un imperativo mundial*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.
- Petrova, M., Wyman, P., Schmeelk-Cone, K. y Pisani, A. (2015). Positive-Themed suicide prevention messages delivered by adolescent peers leaders: Proximal impact on classmates' coping attitudes and perceptions of adult support. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 45(6), 651-663
- Portzky, G. y van Heering, K. (2006). Suicide prevention in adolescents: A controlled study of the effectiveness of a school-based psycho-educational program. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(9), 910-918.
- Randell, B., Eggert, L. y Pike, K. (2001). Immediate post-intervention effects of two brief youth suicide prevention interventions. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 31(1), 41-61.

- Roberts, C. M., Kane, R. T., Rooney, R. M., Pintabona, Y., Baughman, N., Hassan, S., ... & Silburn, S. R. (2018). Efficacy of the Aussie Optimism Program: Promoting Pro-social Behavior and Preventing Suicidality in Primary School Students. A Randomised-Controlled Trial. *Frontiers in psychology*, 8, 1392. [https://doi.org/ 10.3389/fpsyg.2017.01392](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01392)
- Roberts, R. E., Roberts, C. R. y Xing, Y. (2010). One-year incidence of suicide attempts and associated risk and protective factors among adolescents. *Archives of Suicide Research: Official Journal of the International Academy for Suicide Research*, 14(1), 66-78. [https://doi.org/ 10.1080/13811110903479078](https://doi.org/10.1080/13811110903479078)
- Robinson, J., Bailey, E., Witt, K., Stefanac, N., Milner, A., Currier, D., ... Hetrick, S. (2018). What Works in Youth Suicide Prevention? A Systematic Review and Meta-Analysis. *EClinicalMedicine*, 4-5, 52-91. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2018.10.004>
- Robinson, J., Hetrick, S., Cox, G., Bendall, S., Yuen, H. P., Yung, A. y Pirkis, J. (2016). Can an Internet-based intervention reduce suicidal ideation, depression and hopelessness among secondary school students?: Results from a pilot study. *Early Intervention in Psychiatry*, 10(1), 28-35. [https://doi.org/ 10.1111/eip.12137](https://doi.org/10.1111/eip.12137)
- Robinson, W., Case, M., Whipple, C., Gooden, A., Lopez-Tamayo, R., Lambert, S. y Jason, L. (2016). Culturally grounded stress reduction and suicide prevention for african american adolescents. *Practice Innovations (Washington, D. C.)*, 1(2), 117-128.
- Schilling, E., Aseltine, R. y James, A. (2016). The SOS suicide prevention program: Further evidence of efficacy and effectiveness. *Prevention Science*, 17(6), 157-166.

- Schilling, E., Lawless, M., Buchanan, L. y Aseltine, R. (2014). "Signs of Suicide" shows promise as a Middle School Prevention Program. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 44(6), 653-667. <https://doi.org/10.1111/sltb.12097>
- Schmidt, R., Iachini, A., George, M., Koller, J. y Weist, M. (2015). Integrating a suicide prevention program into a School Mental Health System: A case example from a rural school district. *Children & Schools*, 37(1), 18-26.
- Silverstone, P., Bercov, M., Suen, V., Allen, A., Cribben, I., Goodrick, J., ... McCabe, C. (2015). Initial findings from a novel school-based program, EMPATHY, which may help reduce depression and suicidality in youth. *PLoS ONE*, 10(5).
- Skerrett, D. M., Gibson, M., Darwin, L., Lewis, S., Rallah, R. y De Leo, D. (2018). Closing the gap in aboriginal and Torres Strait Islander youth suicide: A social-emotional wellbeing service innovation project. *Australian Psychologist*, 53(1), 13-22. <https://doi.org/10.1111/ap.12277>
- Soto-Sanz, V., Castellví, P., Piqueras, J. A., Rodríguez-Marín, J., Rodríguez-Jiménez, T., Miranda-Mendizábal, A., ... Alonso, J. (en prensa). Internalizing and externalizing symptoms and suicidal behavior in young people: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. <https://doi.org/10.1111/acps.13036>
- Strunk, C., King, K., Vidourek, R. y Sorter, M. (2014). Effectiveness of the Surviving the Teens® Suicide Prevention and Depression Awareness Program: An impact evaluation utilizing a comparison group. *Health Education & Behavior*, 41(6), 605-613. <https://doi.org/10.1177/1090198114531774>
- Suicidios España 2016. (2017). Recuperado de Observatorio del Suicidio en España web: <https://www.fsme.es/observatorio-del-suicidio-2016/>

- Tang, T. C., Jou, S. H., Ko, C. H., Huang, S. Y. y Yen, C. F. (2009). Randomized study of school-based intensive interpersonal psychotherapy for depressed adolescents with suicidal risk and parasuicide behaviors. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 63(4), 463-470.
- Thompson, E., Eggert, L., Randell, B. y Pike, K. (2001). Evaluation of indicated suicide risk prevention approaches for potential high school dropouts. *American Journal of Public Health*, 91(5), 742-752
- Vidot, D., Huang, S., Poma, S., Estrada, Y., Lee, T. K. y Prado, G. (2016). Familias Unidas' crossover effects on suicidal behaviors among Hispanic adolescents: Results from an effectiveness trial. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 46 (Suppl. 1), S8-S14.
- Vieland, V., Whittle, B., Garland, A., Hicks, R. y Shaffer, D. (1991). The impact of curriculum-based suicide prevention programs for teenagers: An 18-Month follow-up. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 30(5), 811-815. [https://doi.org/ 10.1016/S0890-8567\(10\)80021-8](https://doi.org/10.1016/S0890-8567(10)80021-8)
- Voltas, N., Hernández-Martínez, C., Arija, V. y Canals, J. (2019). Suicidality in a Community Sample of Early Adolescents: A Three-Phase Follow-Up Study. *Archives of Suicide Research*, 1-32. [https://doi.org/ 10.1080/13811118.2019.1588816](https://doi.org/10.1080/13811118.2019.1588816)
- Wasserman, D., Hoven, C., Wasserman, C., Wall, M., Eisenberg, R., Hadlaczky, G., ... Carli, V. (2015). School-based suicide prevention programmes: The SEYLE cluster-randomised, controlled trial. *The Lancet*, 385(9977), 1536-1544.
- Zalsman, G., Hawton, K., Wasserman, D., van-Heeringen, K., Arensman, E., Sarchiapone, M., ... Zohar, J. (2016). Suicide prevention strategies revisited: 10-

year systematic review. *The Lancet Psychiatry*, 3(7), 646-659. [https://doi.org/](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)30030-X)

10.1016/S2215-0366(16)30030-X

