

Pensamientos y conductas suicidas en universitarios españoles

Frecuencia, factores de riesgo y de protección

Maria Jesús Blasco Cubedo

TESI DOCTORAL UPF / 2018

DIRECTOR DE LA TESI

Dr. Jordi Alonso Caballero

DEPARTAMENT DE CIÈNCIES EXPERIMENTALS I DE LA
SALUT



Als meus pares, açò i molt més

Agradecimientos

En primer lloc, he d' agrair a en Jordi l'oportunitat de poder fer aquesta tesi en un projecte més gran del que hagués pogut imaginar mai. En molts moments, el camí ha estat difícil, però ha valgut molt la pena i espere poder seguir “experimentant” durant uns quants anys més amb els límits de la teva paciència, que ha estat més de la que t'imagines.

En aquest camí heu sigut molts els que m'heu acompanyat i es fa difícil trobar les paraules per cadascú de vosaltres. Gràcies al V21, als companys de despatx, i a tots els membres de la URSS, els que teniu tassa i els que l' esperen des de fa molts anys.

Gràcies a tots els que heu estimat i estimeu l'UNIVERSAL. Gràcies a tots els que heu cuidat i cuideu l'UNIVERSAL. Als membres de l'equip de les altres universitats i sobretot als estudiants que heu participat!

Adaptant MOLTÍSSIM les paraules de Viktor Frankl, les persones aguanten qualsevol com, si tenen un per a qui, i el meu “qui” sou “vosaltros”: Gràcies Adrià per la teva complicitat; Gràcies Vicente (ara estàs en la fase de Visente) per la teva intel·ligència; Gràcies Xavi per la teva alegria; i Gràcies Jaume per ... Ja arribarà el teu per, encara ets molt menudet! Gràcies mamà per les “tostaes” i papa per ser la corda (o eres el poal?), Teta, Vero, Javi i Miguel per a vosaltres també hi ha lloc :-P. Finalment, no puc imaginar la meva vida sense la teva presència: Gràcies abuelito per acompanyar-me sempre.

Gemma, un dia contarem les tesis en les que diu “gràcies Gemma, sense tu no hagués estat possible aquesta tesis”, però després les ponderarem i segur que acabem devent, que ens coneixem ☺ . Fora bromes... Sense tu no hagués estat possible. Gràcies per dur-me de la mà durant tot aquest camí, i sobretot per ser com ets!

Gent del CSMA, Roser, Laura , Teresa, Olga, Mireia, Anna, els de la panxa pelà i un llarg etc.

Gràcies.

Resumen

El objetivo general de esta tesis es estudiar la frecuencia (prevalencia, incidencia y persistencia) de los pensamientos y conductas suicidas entre los universitarios españoles, así como aportar evidencia sobre su asociación con una amplia gama de factores de riesgo y protección.

Presentamos los resultados de las encuestas en línea basal (T1) y de seguimiento 12 meses (T2) del proyecto de investigación UNIVERSAL “Universidad y Salud Mental”, del que se han analizado 2.118 estudiantes de primer año de 5 universidades españolas.

La prevalencia a los 12 meses es del 9,9% para idea suicida, 5,6% plan y 0,6% intento. La incidencia a los 12 meses de idea suicida por primera vez en la vida es del 3,2%; y la persistencia del 21,2% de los casos con ideas suicidas previas. El principal factor asociado con la idea suicida es la presencia de un posible trastorno del estado de ánimo los últimos 12 meses, junto con: psicopatología de los padres, haber sufrido maltrato emocional o negligencia en la infancia o sufrir una agresión sexual o violación. Las relaciones positivas en la infancia y el sentido de pertenencia a la universidad se asociaron con una menor presencia de idea suicida.

Los resultados de esta tesis señalan una elevada prevalencia e incidencia de pensamientos y conductas suicidas en universitarios de primer año en España. Estos resultados sugieren la necesidad de llevar a cabo estrategias de motorización y prevención dirigidas a tanto a los estudiantes con posibles trastornos del estado de ánimo como al conjunto de la población de universitarios de primer año.

Resum

L'objectiu general d'aquesta tesi és estudiar la freqüència (prevalença, incidència i persistència) dels pensaments i conductes suïcides entre els universitaris espanyols, així com aportar evidència sobre la seva associació amb una àmplia gamma de factors de risc i protecció.

Presentem els resultats de les enquestes en línia basal (T1) i de seguiment 12 mesos (T2) del projecte d'investigació UNIVERSAL "Universitat i Salut Mental", del qual es van analitzar participar 2.118 estudiants de primer any de 5 universitats espanyoles.

La prevalença als 12 mesos és del 9,9% per idea suïcida, 5,6% pla i 0,6% intent. La incidència als 12 mesos d'idea suïcida per primera vegada a la vida és del 3,2%; i la persistència del 21,2% dels casos amb idees suïcides prèvies. El principal factor associat amb la idea suïcida és la presència d'un possible trastorn de l'estat d'ànim en els últims 12 mesos, juntament amb: psicopatologia dels pares, haver sofert maltractament emocional o negligència en la infància o sofrir una agressió sexual o violació. Les relacions positives en la infància i el sentit de pertinença a la universitat es van associar amb una menor presència d'idea suïcida.

Els resultats d'aquesta tesi assenyalen una elevada prevalença i incidència de pensaments i conductes suïcides en universitaris de primer any a Espanya. Aquests resultats suggereixen la necessitat de dur a terme estratègies de motorització i prevenció dirigides als estudiants amb possibles trastorns del estat d'ànim i també al conjunt de la població d'universitaris de primer any.

Summary

The main objective of this thesis is to assess the frequency (prevalence, incidence and persistence) of suicidal thoughts and behaviors among Spanish university students, as well as to provide evidence about their association with a wide range of risk and protective factors.

Baseline (T1) and 12-month follow-up (T2) online surveys data from the UNIVERSAL research project "University and Mental Health" were used for this thesis. A total of 2,118 first-year students from 5 Spanish universities were analyzed.

Prevalence at 12 months is 9.9% for suicidal ideation, 5.6% for plan and 0.6% for attempt. 12-month first-onset incidence is 3.2%; and persistence of suicidal ideation among those with previous suicidal ideation is 21.2%. The main factor associated with suicidal ideation is presence of a possible mood disorder in the previous 12 months, along with: parents' psychopathology, having suffered emotional abuse or neglect in childhood, or suffering a sexual assault or rape. Positive childhood relationships and a higher sense of university membership are associated with a lower likelihood of suicidal ideation.

Results from this thesis show that there is a high prevalence and incidence of suicidal thoughts and behaviors among first-year Spanish university students. These results suggest to the need to carry out motorization and prevention strategies focused on students with mood disorders as well as on the entire population of first-year university students

Prefacio

Esta tesis consiste en una recopilación de publicaciones científicas co-autorizadas, como primera autora, por la doctoranda y supervisadas por el Dr. Jordi Alonso, según los procedimientos del programa de Doctorado en Biomedicina del Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud de la *Universitat Pompeu Fabra* (Barcelona, España).

Se trata de la primera tesis doctoral derivada del proyecto de investigación "UNIVERSAL: Universidad y Salud Mental", www.estudio-universal.net, y según nuestro conocimiento, la segunda en el contexto de la Encuesta Mundial de Universidades (WMH-ICS) de la OMS, www.hcp.med.harvard.edu/wmh/.

El proyecto "UNIVERSAL: Universidad y Salud Mental", es una cohorte multicéntrica, actualmente en su 4º año de seguimiento, de los estudiantes de 5 universidades españolas que iniciaron sus estudios universitarios en el curso 2014/15. El proyecto UNIVERSAL, forma parte del consorcio de Encuestas Mundiales en las Universidades, (en inglés, *WHO World Mental Health International College Student Initiative* (WMH-ICS) de la OMS y la universidad de Harvard, consistente en la administración encuestas de evaluación en línea, de necesidades de salud mental, a muestras internacionales de estudiantes que acceden por primera vez a la universidad, y el posterior seguimiento de los participantes para examinar patrones y predictores del inicio y la persistencia de los trastornos mentales comunes y las consecuencias derivadas de los mismos. Uno de los principales focos de atención de

estas encuestas son los pensamientos y conductas suicidas en los universitarios.

Con el objetivo de mejorar el conocimiento sobre los pensamientos y las conductas suicidas entre los universitarios españoles y obtener evidencia sobre los factores asociados con éstos, desde las fases más iniciales del proyecto, y en colaboración con el grupo de estudio UNIVERSAL, la doctoranda ha participado en la conceptualización de los diversos estudios, el trabajo de campo y la gestión de datos, el análisis estadístico (con la colaboración de una estadística sénior) y ha liderado la elaboración y redacción de los artículos.

La presente tesis, está compuesta por tres artículos originales. El primero de los artículos, publicado en “*BMC Psychiatry*”, describe, contextualiza y justifica el protocolo del estudio, siguiendo las recomendaciones de la iniciativa STROBE (en inglés, *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology*) sobre la comunicación de estudios observacionales [1]. El segundo de los artículos, publicado en “*Suicide and Life-Threatening Behavior*” (1er cuartil), consiste en los resultados transversales procedentes de la encuesta basal, y aporta los primeros datos epidemiológicos sobre los pensamientos y conductas suicidas en universitarios españoles, con una muestra procedente de más de una universidad, así como la evidencia sobre correlatos de los pensamientos y conductas suicidas, desde una perspectiva integradora de múltiples factores (distales y proximales; individuales y ambientales; de riesgo de protección). Finalmente el tercer artículo, pendiente de envío a la revista “*Journal of Affective Disorders*”, ofrece los resultados de seguimiento a los 12 meses, aportando información diferenciada sobre

la incidencia y la persistencia de los pensamientos suicidas en los universitarios españoles, siendo éste el primer artículo de estas características en el estado español.

La doctoranda recibió financiación para la elaboración de esta tesis a través de un Contrato Río Hortega (CM14/00125) para el desarrollo de la formación en investigación en ciencias y la salud y ha simultaneado la elaboración de esta tesis con su actividad asistencial como psicóloga clínica.

Este trabajo ha recibido financiación del Fondo de Investigación Sanitaria, el Instituto de Salud Carlos III-FEDER (PI13 / 00343), ISCIII (Río Hortega, CM14 / 00125); ISCIII (Sara Borrell, CD12 / 00440); Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad); FPU (FPU15 / 05728); y DIUE Generalitat de Catalunya (2017SGR452).

Índice

Resumen.....	vii
Resum.....	viii
Summary.....	ix
Prefacio.....	xi
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Suicidio: frecuencia y carga global.....	1
1.2. Suicidio en los adultos jóvenes.....	2
1.3. Terminología y definiciones.....	3
1.4. Pensamientos y conductas suicidas en estudiantes universitarios.....	5
1.5. El suicidio en España.....	7
1.6. Modelos conceptuales para el estudio de los comportamientos y conductas suicidas.....	11
2. JUSTIFICACIÓN.....	15
3. OBJETIVOS.....	19
3.1. Hipótesis.....	20
4. METODOLOGÍA.....	21
4.1. Diseño.....	21
4.2. La encuesta UNIVERSAL.....	23
4.3. Estrategia de análisis.....	24
5. PUBLICACIONES.....	25
5.1. Artículo 1: “ <i>Predictive models for suicidal thoughts and behaviors among Spanish University students: rationale and methods of the UNIVERSAL (University & mental health) project</i> ”.....	25
5.2. Artículo 2: “ <i>Suicidal Thoughts and Behaviors: Prevalence and Association with Distal and Proximal Factors in Spanish University Students</i> ”.....	41
5.3. Artículo 3: “ <i>First-onset and Persistence of Suicidal Ideation at University: A 1- year follow-up study</i> ”.....	61
6. RESUMEN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	91
6.1. Resultados y discusión por objetivos.....	91
6.2. Fortalezas y limitaciones.....	98
6.3. Líneas futuras de investigación.....	105

7. CONCLUSIONES.....	107
Referencias.....	111
ANEXO 1. Material suplementario artículo 2.....	131
ANEXO 2. Material suplementario artículo 3.....	143

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Suicidio: frecuencia y carga global

a) Tasas globales de suicidio en el mundo

El suicidio es una de las principales causas de muerte en el mundo y representa un grave problema de salud pública. Cada año, aproximadamente 800.000 personas mueren en el mundo por suicidio [2]. Según datos procedentes de la división para la prevención del suicidio de la OMS [3] la tasa de mortalidad anual por suicidio en el mundo es de 16 por cada 100.000 habitantes, lo que supone un suicidio cada 40 segundos. En los últimos 45 años, se han incrementado en un 60% las tasas de suicidio a nivel mundial, estimándose que para el año 2020 las muertes por suicidio podrían haber aumentado hasta 1,5 millones en todo el mundo [2].

En Europa, se producen 125.000 suicidios anuales [4]. Seis países europeos se encuentran dentro de los 20 países con tasas estimadas más altas de suicidio a nivel mundial. En la región oriental del mediterráneo, las tasas estimadas de suicidio son generalmente más bajas que en otras regiones. Sin embargo, en esta región se observan tasas de suicidio relativamente altas entre los jóvenes (15-29 años) y en la población de mayores de 60 años.

A pesar de que tradicionalmente las mayores tasas de suicidio se han producido entre la población de varones de edad avanzadas, en la actualidad se están incrementando de manera alarmante entre la población joven. El suicidio es una de las principales causas de muerte

entre los jóvenes a nivel mundial [2] y representa el 8.5% de todas las muertes entre los adolescentes y los adultos jóvenes.

b) Carga global del suicidio en el mundo

Se estima que el 1,4% de la carga total de enfermedad a nivel mundial es atribuible al suicidio, y representa un coste económico anual de billones de dólares [5] y se prevé que en las próximas décadas la carga global de enfermedad debida al suicidio aumente [6].

Además de los costes asociados a las muertes por suicidio, hay que tener en cuenta el coste que representan los intentos de suicidio, entre 20 y 25 veces más frecuentes que las muertes por suicidio [7,8], así como el malestar asociado y las repercusiones en la vida cotidiana de otras conductas suicidas (por ejemplo, las ideas suicidas).

1.2. Suicidio en los adultos jóvenes

La adolescencia y el inicio de la edad adulta es un período clave en el desarrollo [9,10]. Durante ese periodo los jóvenes deben aprender a manejar el estrés de manera efectiva, perfeccionar estrategias de afrontamiento y desarrollar las competencias, actitudes, valores y redes sociales necesarias para hacer una transición exitosa a la edad adulta [11,12]. También es un periodo clave en la aparición de los trastornos mentales. Se estima que el 75% de los trastornos mentales se inician durante la adolescencia o inicio de la edad adulta [13] y el mayor incremento de muerte por suicidio, se produce durante ese periodo [2,14]. La mayoría de las personas que han considerado o intentado suicidarse alguna vez en su vida, lo han hecho durante su juventud. La

edad de inicio de los pensamientos o intentos suicidas es previa a los 25 años [15].

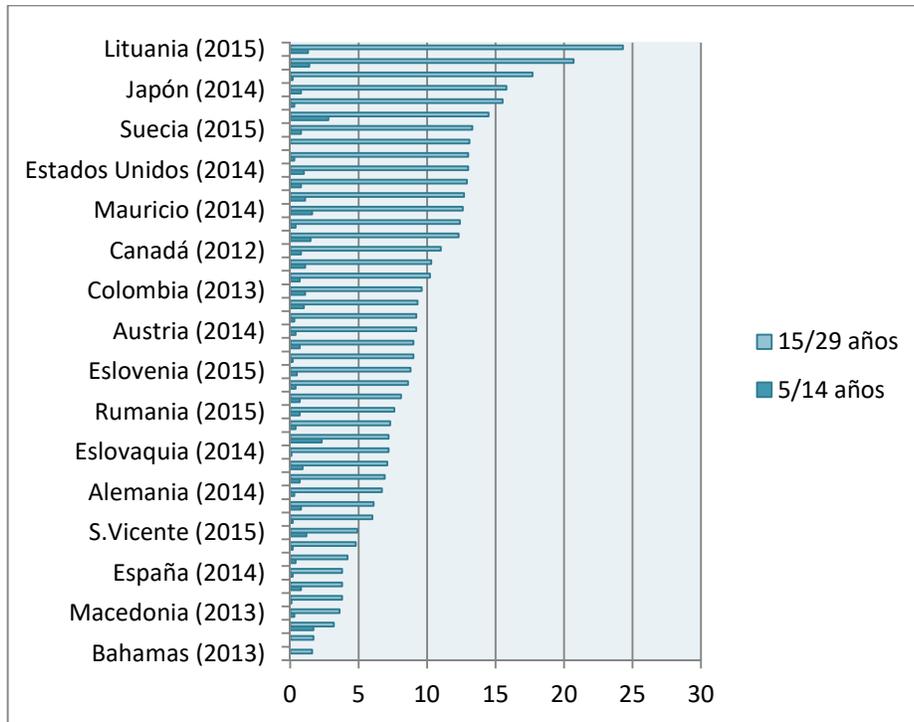


Figura 1: Tasas de suicidio en jóvenes por 100.00 personas en países seleccionados (adaptado de Cha et al. 2018)[16] ¹

1.3. Terminología y definiciones

En la investigación sobre el suicidio, uno de los principales problemas para la comparabilidad entre estudios es la inconsistencia en las definiciones de suicidio [17,18] y otras formas de conducta suicida [19].

¹ Países seleccionados por disponibilidad de datos de registro vital. (año del registro)
Fuente de datos: OMS (2016). Ordenado por tasa a los 15-29 años

La consideración del suicidio como un fenómeno que se desarrolla a lo largo de un continuo está ampliamente extendida y aceptada [20]. Dentro de esta definición, el suicidio se conceptualiza como un proceso o continuo de ideas y conductas que evolucionan de formas más leves a formas más severas de la conducta suicida, incluyendo las siguientes etapas: **ideas suicidas, planes de suicidio, intentos** y finalmente **muerte por suicidio** [21–24].

En los últimos años, se han desarrollado distinciones adicionales entre estas subetapas específicas. Por ejemplo, la idea suicida se refiere a cogniciones que pueden variar desde pensamientos transitorios sobre la inutilidad de la vida y los deseos de muerte hasta planes concretos para suicidarse [25]. Así, Silverman et al., 2007 sugieren la siguiente división de idea suicida basada sobre la gravedad de la intención del sujeto de morir: los **pensamientos de suicidio ocasionales, transitorios, pasivos, activos** y / o **persistentes** [26]. Además varios autores diferencian entre intentos de suicidio **planificados** y **no planificados o impulsivos** [27–29].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el suicidio como el acto de matarse a uno mismo. El acto debe ser iniciado y ejecutado deliberadamente por la propia persona en el pleno conocimiento o expectativa de su desenlace fatal [3]. El intento de suicidio es una conducta autoinfligida, potencialmente dañina, con un resultado no mortal para la cual hay evidencia (ya sea explícita o implícita) de la intención de morir [30,31].

Nuestra clasificación para definir la conducta suicida se basa en la propuesta de Nock et al., 2012 [32], según la cual:

a) **Suicidio**: El suicidio es el acto de terminar intencionadamente con la propia vida.

b) **Pensamientos y conductas suicidas no fatales** (a partir de ahora, “pensamientos y conductas suicidas”), se clasifican en:

- **Idea suicida**, que se refiere a los pensamientos de involucrarse en una conducta destinada a terminar con la vida;
- **Plan de suicidio**, que se refiere a la formulación de un método específico a través del cual uno intenta morir;
- **Intento de suicidio**, que se refiere a la participación en una conducta potencialmente autoagresiva en la que hay al menos alguna intención de morir.

La mayoría de los investigadores y clínicos distinguen entre las **conductas suicidas** y las **autolesiones no suicidas**, en las que la persona no tiene intención de morir. Aunque tienen una importancia creciente, las autolesiones no suicidas no son objeto de esta tesis [33–35]

1.4. Pensamientos y conductas suicidas en estudiantes universitarios

En Estados Unidos el suicidio representa la segunda causa de muerte entre los jóvenes en edad universitaria [7,36,37]. Aproximadamente, se producen 1.100 suicidios anuales entre estudiantes universitarios [7].

Para algunos jóvenes, la transición a la universidad puede ser estresante y aumentar el riesgo de aparición de trastornos mentales [38,39]. Quizás uno de los aspectos más desafiantes es manejar el aumento del estrés psicosocial y las presiones académicas en un entorno nuevo y desconocido. La transición a la universidad representa un pico en la aparición de los trastornos mentales [40,41]. Una proporción significativa de estudiantes universitarios presentan síntomas de ansiedad y depresión. Un promedio de 30,6% de los estudiantes universitarios sufrieron de depresión [42]. Y según diversos estudios, el uso de alcohol y otras sustancias es común entre los estudiantes universitarios [43,44].

Las estimaciones de prevalencia de la conducta suicida en la población de estudiantes universitarios son consistentemente altas [45]. Entre el 4 y el 10% de los estudiantes universitarios afirman haber tenido pensamientos suicidas en los últimos 12 meses [43,45,46]. Esta elevada prevalencia es relevante no solo por la angustia que causa en un momento de transición importante de la vida, sino también porque está asociada con un deterioro sustancial en el rendimiento académico [40,41,47–49].

Los estudiantes universitarios representan una proporción cada vez mayor de la población menor de 25 años en los países desarrollados [50]. Este grupo es particularmente importante en términos de capital humano [51]. Algunos estudios sugieren de un incremento en el número de estudiantes que acceden a la universidad con algún tipo de trastorno emocional o mental [36,52–54]. Según diversos estudios, el riesgo de suicidio en los campus universitarios se ha incrementado

dramáticamente a medida que el número de estudiantes matriculados en la universidad, incluidos aquellos con problemas de salud mental, ha aumentado [53,55,56].

1.5. El suicidio en España

En España el suicidio representó en 2016 la primera causa externa de muerte con 3.569 personas fallecidas por suicidio, lo que supone 10 personas al día, y produciendo el doble de fallecimientos que los accidentes de tráfico. Según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística [57], el suicidio es, después de los tumores, la segunda causa de muerte entre los 15 y los 34 años, y la primera entre los varones de los 20 a los 24 años.

A nivel europeo, de acuerdo con el “*Multicentre Study on Suicidal Behaviour (WHO/EURO)* [4]”, España se sitúa entre los países con menor prevalencia tanto de muertes por suicidio como de intentos. Por otra parte, si tenemos en cuenta años de vida perdidos (AVP) el suicidio causa en España menos AVP que en los países de su región de referencia [58].

Los datos epidemiológicos disponibles en España proceden en su mayoría de población clínica [59–62]. En los 20 últimos años, algunos proyectos aislados como el proyecto “*Outcome of Depression International Network (ODIN)* [63,64]” en los años 90 y el “*European Study on the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD)* [65,66]”, o más recientemente “*Collaborative Research on Ageing in Europe (COURAGE)* [67,68]”, estimaron la prevalencia de pensamientos y conductas

suicidas en población general española. Según estos estudios, las prevalencias estimadas alguna vez en la vida oscilaron entre 2,3% y el 4,4% para idea, 1,4% y el 1,9% para plan y 1,5% para el intento. Las prevalencias en los 12 últimos meses fueron 0,7%-0,9% para idea y entre el 0,2% y el 1,9% para plan. A nivel global, las prevalencias obtenidas en la población española resultaron globalmente inferiores al compararlas con otros países europeos. Por ejemplo, en el estudio ESEMeD, el análisis los datos globales de los 6 países participantes (Bélgica, Alemania, Italia, Francia, Holanda y España) se estimó una prevalencia global de ideas alguna vez en la vida de suicidio del 7,8%, y de intentos del 1,8% [69]. En ambos casos, las cifras para la población general españolas fueron menores que la media [66].

A nivel mundial, España también se situaría entre los países con baja prevalencia de ideaciones y conductas suicidas según el consorcio WMH [32], siendo países como Nueva Zelanda o Estados Unidos, con prevalencias estimadas de idea suicida a lo largo de la vida en torno al 15%, los países con mayores prevalencias de pensamientos y conductas suicidas (**Tabla 1**).

Tabla 1. Prevalencia vida de pensamientos y conductas suicidas en las Encuestas de Salud Mundial de la OMS por países.

	Idea			Plan			Intento		
	%	(se)	(n)	%	(se)	(n)	%	(se)	(n)
América									
Colombia	12,4	0,7	587	4,1	0,4	204	4,7	0,4	224
México	8,1	0,5	488	3,2	0,3	192	2,7	0,3	166
EEUU	15,6	0,5	1462	5,4	0,3	507	5,0	0,2	469
Europa									
Bélgica	8,4	0,9	209	2,7	0,4	77	2,5	0,4	66
Francia	12,4	0,7	391	4,4	0,4	143	3,4	0,4	115
Alemania	9,7	0,7	347	2,2	0,3	78	1,7	0,3	64
Italia	3,0	0,3	144	0,7	0,1	33	0,5	0,1	26
Países Bajos	8,2	0,6	223	2,7	0,5	78	2,3	0,3	64
<i>España</i>	<i>4,4</i>	<i>0,3</i>	<i>272</i>	<i>1,4</i>	<i>0,2</i>	<i>84</i>	<i>1,5</i>	<i>0,2</i>	<i>80</i>
Ucrania	8,2	0,5	389	2,7	0,3	126	1,8	0,2	80
África & el Medio Este									
Israel	5,5	0,3	268	1,9	0,2	93	1,4	0,2	66
Líbano	4,3	0,6	117	1,7	0,4	39	2,0	0,3	54
Nigeria	3,2	0,2	237	1,0	0,1	70	0,7	0,1	46
Sud África	9,1	0,7	394	3,8	0,4	171	2,9	0,3	140
Asia & Pacífico									
China	3,1	0,2	160	0,9	0,2	42	1,0	0,2	49
Japón	10,9	0,5	264	2,1	0,3	50	1,9	0,3	48
Nueva Zelanda	15,9	0,5	2212	5,6	0,3	814	4,6	0,3	688
Total	9,2	0,1	8164	3,1	0,1	2801	2,7	0,1	2445

Fuente: Nock et al., 2008 [14]

a) Pensamientos y conductas suicidas en los universitarios españoles

En España, el 41% de los jóvenes entre los 25 y los 35 años en España tiene estudios superiores [50]. Según los últimos datos publicados por el INE en el curso 2010/2011 se matricularon 1.455.885 alumnos en estudios universitarios de grado y de primer y segundo ciclo en España. De éstos, 363.683 alumnos accedían por primera vez a estudios universitarios [70].

Los datos epidemiológicos disponibles sobre la salud mental de la población universitaria española son escasos y procede en su mayoría de muestras regionales de pequeño tamaño. Balanza et al., 2009 en una muestra de 700 alumnos de la universidad de Murcia reportaron que el 55% de los estudiantes presentaban sintomatología depresiva, y el 47% sintomatología ansiosa [71]. Vázquez y Blanco, 2008 realizaron entrevistas a una muestra aleatoria de 559 estudiantes de la Universidad de Santiago de Compostela, concluyendo que el 8,7% de la muestra cumplía criterios para un episodio depresivo mayor en esos momentos, el 54,2% de los estudiantes habían tenido episodios depresivos previos, el 0,6% habían considerado el suicidio y el 0,2% había intentado suicidarse en algún momento de su vida [72]. Más recientemente, en una muestra de 40 estudiantes, mayoritariamente mujeres, de psicopedagogía se identificó que 33,3% de los estudiantes evaluados presentaban idea suicida [73]. Martín-Baena et al., 2018 reportaron valores mucho más elevados en una muestra de 540 mujeres estudiantes de enfermería y magisterio de la universidad de Valencia, donde el 18,1% de las participantes reportaron idea suicida

en el último mes y el 2,4% intentos de suicidio en los últimos cinco años [74]. Sin embargo, no existe ningún estudio en España que aporte información a través de una muestra representativa de estudiantes universitarios españoles, teniendo en cuenta datos procedentes de distintas regiones del estado.

1.6. Modelos conceptuales para el estudio de los comportamientos y conductas suicidas

El suicidio raramente es el resultado de un único factor o circunstancia. Por el contrario, la conducta suicida es el resultado de la interacción de una gran cantidad de factores de riesgo y protectores, tanto internos como externos al individuo [75]. Según la OMS un factor de riesgo es “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión [76]”. La característica crucial que distingue los factores de riesgo de otro tipo de factores, como por ejemplo factores concomitantes o correlatos, es que los factores de riesgo preceden al resultado [77].

Los pensamientos y conductas suicidas en los jóvenes son el producto final de una compleja interacción entre factores genéticos, biológicos, psiquiátricos, psicológicos, sociales y culturales. Los expertos enfatizan las explicaciones de diátesis-estrés en formulaciones teóricas [78–80], específicamente que la predisposición biológica (por ejemplo, desequilibrios de serotonina), la personalidad (por ejemplo, perfeccionismo, impulsividad) y las vulnerabilidades cognitivas (por ejemplo, problemas de resolución de problemas sociales) se combinan

con la exposición a eventos negativos de la vida, incluyendo la adversidad de la vida temprana y reciente, y los trastornos psiquiátricos para aumentar el riesgo de conductas autodestructivas a lo largo de la vida[81,82].

Los modelos de diátesis-estrés organizan los factores de riesgo dentro de un marco que distingue entre exposiciones distales y proximales. Los factores distales representan la vulnerabilidad subyacente, la base, de la conducta suicida. Éstos pueden ocurrir tanto a nivel individual como ambiental. La exposición a factores de riesgo distales (“vulnerabilidad”) es necesaria para la conducta suicida; sin embargo, los factores de riesgo distales por sí solos no son suficientes. Los factores de riesgo proximales son antecedentes más inmediatos al evento suicida mismo y pueden actuar como precipitantes. En sí mismos, los factores de riesgo proximales (“precipitantes”) no son ni necesarios ni suficientes para el suicidio. Sin embargo, la interacción de los factores de riesgo distales con las circunstancias proximales puede tener un efecto acumulativo que produce las condiciones necesarias y suficientes para el suicidio [83].

La concurrencia de procesos de riesgo distal y proximal en los dominios individuales, familiares y ambientales probablemente esté asociada con el mayor riesgo de suicidio [84–87]. La especificidad de los factores de riesgo puede ser menos importante que su carga acumulativa. Es importante tener en cuenta que muchas personas pueden tener uno o más factores de riesgo y no realizar nunca una conducta suicida. Los factores de riesgo y protección no son entidades

estáticas, sino procesos dinámicos que cambian con el tiempo y que, en ciertas combinaciones letales, pueden conducir al suicidio.

Mościcki (2001) [83] propone un modelo de trabajo que permite resumir los conocimientos epidemiológicos sobre los factores de riesgo y protección de suicidio. Esta autora propone una matriz que estratifica los factores de riesgo y de protección en distal o proximal, e individual o ambiental, según la evidencia disponible. La organización de los factores de riesgo y protección a lo largo de las dimensiones propuestas proporciona un marco para el desarrollo de estrategias preventivas e identificación de las áreas que requieren mayor investigación.

Dada la complejidad de la conducta suicida, hemos optado por adoptar un modelo de organización conceptual en lugar de un modelo explicativo de la conducta suicida. Para ello, y a partir de la propuesta original de Mościcki [83], hemos integrado un eje distal/proximal para los factores protectores, quedando resumidos de la siguiente manera las variables a estudio.

Tabla 2. Matriz de los factores de riesgo y protección de los pensamientos y conductas suicidas a estudio en esta tesis²

	DISTALES		PROXIMALES	
	Riesgo	Protección	Riesgo	Protección
Ambiental	Adversidades en la infancia	Relaciones positivas (infancia)	Experiencias estresantes	Sentido de pertenencia
Individual	Trastornos mentales (vida) Pensamientos o conductas suicidas		Trastornos mentales (12-meses)	

² Elaboración propia a partir de Moscovici, 2001[83]

2. JUSTIFICACIÓN

a) Necesidad del estudio epidemiológico de los pensamientos y conductas suicidas entre los universitarios españoles.

A nivel mundial, el suicidio entre los estudiantes universitarios representa un importante problema de salud pública, siendo percibido especialmente en los países anglosajones. A pesar de que la transición de la escuela a la universidad supone un evento estresante universal, existen algunas diferencias en esta transición entre países. Por ejemplo, en España, a diferencia de otros países como por ejemplo EE. UU., la mayor parte de los estudiantes residen en el hogar o cerca de su familia y reciben apoyo económico de sus familiares durante el período universitario. Por lo tanto, el estrés asociado con esta transición podría ser más débil que en otros países. Por otro lado, en España, aunque las universidades tienen sus propios servicios psicológicos o de asesoramiento, la cantidad de servicios ofrecidos es típicamente menor que en los países anglosajones. Esto podría implicar un menor acceso a servicios específicos. En España carecemos de información representativa de la salud mental de los estudiantes universitarios y no tenemos conocimiento de ningún estudio que evalúe su salud mental de manera prospectiva. Se requiere obtener información epidemiológica sobre los pensamientos y conductas suicidas en los universitarios españoles para evaluar hasta qué punto la problemática del suicidio entre los universitarios es generalizable a nuestro contexto.

b) Necesidad del análisis de los factores asociados al pensamiento y conducta suicida entre los estudiantes universitarios.

A pesar de la investigación creciente, los factores de riesgo de los pensamientos y conductas suicidas entre los estudiantes universitarios son aun bastante desconocidos. Además, la evidencia disponible sugiere que las estrategias de prevención del suicidio implementadas hasta el momento en las universidades resultan ineficaces para la reducción de los pensamientos y conductas suicidas, o para disminuir el número de suicidios en las universidades [88]. Esto hace necesario una mayor profundización en los factores asociados con los pensamientos y conductas suicidas entre los universitarios, con el objetivo de que un mayor conocimiento permita el desarrollo de estrategias de prevención efectivas a largo plazo. Entre las limitaciones observadas en los estudios previos, destacamos los siguientes: a) La evidencia existente sobre los factores asociados al pensamiento y la conducta suicida entre los estudiantes universitarios es fragmentada. La mayoría de los estudios evalúan factores individuales de forma aislada; y. pocos estudios han testado simultáneamente varios factores de riesgo para determinar el posible impacto individual de cada factor sobre los pensamientos y conductas suicidas, b) A penas un par de estudios han incluido factores potencialmente protectores de la conducta suicida; y. c) La mayor parte de estudios sobre los factores asociados con los pensamientos y conductas suicidas en estudiantes universitarios son estudios transversales, quedando muy limitada la capacidad de inferencia causal de las asociaciones.

c) El Proyecto WMH-ICS de la OMS: Encuestas internacionales de salud mental en estudiantes universitarios.

Para abordar la problemática específica de la salud mental de los estudiantes universitarios, el consorcio de la OMS de las Encuestas de Salud Mental en el Mundo, puso en marcha la iniciativa Encuestas internacionales de Salud Mental en estudiantes universitarios (en inglés, *World Mental Health International College Surveys* (WMH-ICS), www.hcp.med.harvard.edu/wmh/). Entre sus objetivos, destaca la necesidad de generar datos epidemiológicos precisos sobre la salud mental de los estudiantes universitarios a nivel mundial. La WMH-ICS está conformada actualmente por 8 países, aunque progresivamente se están incorporando más países a esta iniciativa. España participa en esta iniciativa desde su inicio, y está representada a través de proyecto UNIVERSAL (Universidad y Salud Mental) coordinado por el Dr. J. Alonso, y en el que se enmarca esta tesis doctoral.

En el contexto del WMH-ICS se elaboró una encuesta común para todos los países. La encuesta basal incluía las siguientes secciones: a) Datos sociodemográficos; b) Salud general; c) Conductas saludables; d) Atención y concentración; e) problemas emocionales y salud mental; f) Abuso de sustancias y adicciones; g) Idea y conducta suicida; h) Uso de servicios y tratamientos; i) Antecedentes personales; j) Acontecimientos recientes estresantes; k) Sexualidad; l) Factores psicológicos; m) Expectativas hacia la universidad.

La WMH-ICS consiste en: a) Administración anual mediante plataformas en-línea de la encuesta WMH-ICS; b) Uso de muestras representativas de la población de estudiantes en cada país o región, con metodologías de muestreo similares o equivalentes; c) Proceso de traducción y validación cultural riguroso de la encuesta administrada; d) Elaboración y aplicación de diversos protocolos de control de calidad del trabajo de campo que aseguran la homogeneidad en su desarrollo; e) Estrategias de armonización de los datos y de su análisis. Esta iniciativa representa una oportunidad muy importante para evaluar los pensamientos y las conductas suicidas en universitarios españoles. El uso de una encuesta y metodología comunes permite la comparabilidad de los datos, y ofrece la posibilidad de obtener muestras suficientemente grandes para extraer conclusiones globales. Su carácter longitudinal, estandarizado e internacional supone una gran oportunidad de proporcionar conocimiento nuevo y preciso no existente antes de su organización.

3. OBJETIVOS

El objetivo general de esta tesis es aportar evidencia sobre la frecuencia de los pensamientos y conductas suicidas entre los estudiantes universitarios españoles de primer año, así como examinar de forma conjunta una amplia serie de factores que según la literatura actúan como factores de riesgo o de protección de estas conductas. Ello con la finalidad de contribuir a mejorar la valoración de la carga de estas condiciones, así como el diseño de estrategias de prevención.

Objetivos específicos:

Estudiar en universitarios españoles de primer año:

1. La frecuencia de los pensamientos y conductas suicidas (idea, plan e intento):
 - a. Prevalencia de 12 meses.
 - b. Incidencia a los 12 meses, así como su persistencia a los 12 meses.

2. La asociación con las ideas, planes o intentos de suicidio con un amplio rango de factores, incluyendo factores ambientales distales (las adversidades y las relaciones positivas de la infancia / adolescencia) y proximales (experiencias recientes estresantes, sentimiento de pertenencia a la universidad), e individuales (síntomatología de trastorno del estado de ánimo, ansiedad o por uso de sustancias y antecedentes de conducta suicida).
 - a. Factores asociados con la presencia/ausencia de estas condiciones (transversal).

- b. Factores asociados con la incidencia y/o la persistencia a lo largo de 12 meses (longitudinal).

3.1. Hipótesis

1. La frecuencia (prevalencia e incidencia) de ideas, planes e intentos suicidas entre los estudiantes universitarios españoles será menor que la frecuencia estimada en universitarios de otros países desarrollados. Esa diferencia será paralela a la observada en tasas de suicidios entre los jóvenes y en la población general (p.ej., Estados Unidos).
2. La asociación entre los factores analizados y los pensamientos y conductas suicidas será:
 - a. Positiva, y por tanto potencialmente de riesgo, para las adversidades en la infancia, los eventos recientes estresantes, la presencia o historia de sintomatología de trastornos del estado de ánimo, ansiedad o por uso de sustancias e historia de pensamientos o conductas suicidas.
 - b. Negativa, y por tanto potencialmente protectora, para las relaciones positivas en la infancia y el sentido de pertenencia a la universidad

4. METODOLOGÍA

Los resultados de esta tesis se basan en los análisis de los datos procedentes del proyecto de investigación **UNIVERSAL (Universidad y Salud Mental)**. La metodología general empleada en este proyecto de investigación se encuentra descrita en las distintas publicaciones que conforman esta tesis, especialmente en el primer artículo (descripción del protocolo). A continuación, se resumen los aspectos más relevantes de la metodología de estudio del proyecto UNIVERSAL.

4.1. Diseño

El estudio UNIVERSAL es un estudio multicéntrico, observacional y prospectivo de estudiantes universitarios de primer año de 5 universidades españolas. Los participantes son evaluados anualmente mediante entrevistas en línea. El estudio se inició en enero 2014 y finalizará en diciembre de 2018.

a) Sujetos de estudio y reclutamiento

Cinco universidades públicas, de diferentes Comunidades Autónomas de España, participan en el estudio: Universidad de las Islas Baleares (UIB), Universidad del País Vasco (UPV-EHU), Universidad de Cádiz (UCA), Universidad Miguel Hernández (UMH) y Universidad Pompeu Fabra (UPF). Las universidades fueron seleccionadas por conveniencia y representan el 8,2% del total de estudiantes en las universidades públicas españolas. Su distribución en términos de edad, porcentaje de

estudiantes extranjeros y ámbito de estudio es similar a la del total de estudiantes de las universidades públicas de España.

Los criterios de inclusión para participar en el estudio fueron:

- a) Tener entre 18 y 24 años.
- b) Estar matriculado en el primer curso de universidad por primera vez.
- c) Aceptar el consentimiento informado.

En total, 16332 estudiantes eran elegibles para el estudio.

El reclutamiento inicial se realizó en dos fases. En la primera fase, se invitó a participar los estudiantes elegibles mediante hasta cuatro mails por parte de las autoridades de cada una de las universidades. Adicionalmente se realizó un importante esfuerzo de difusión del estudio en los distintos campus mediante presentaciones en las aulas, reparto de trípticos, posters, información en las webs de las universidades, etc. En una segunda fase, con el objetivo de incrementar la representatividad, se ofreció un incentivo económico por completar la encuesta de 25 € a una submuestra aleatoria de estudiantes que no habían contestado la encuesta durante la primera fase del reclutamiento (“estrategia de final de partida”, en inglés “*endgame*”). En la universidad UPF-EHU, sólo se realizó la primera de las fases.

Para participar en el estudio, los estudiantes debían rellenar una ficha de solicitud en la web del estudio UNIVERSAL (<https://encuesta-estudio-universal.net/>) y aceptar el consentimiento informado incluido

en la ficha de solicitud de la web, de forma automática recibían un mail con un enlace personal y contraseña de acceso a la entrevista basal. De forma periódica, y en colaboración con las universidades, se realizaba la comprobación y posterior validación del cumplimiento de los criterios de inclusión en el estudio de los estudiantes inscritos en la web.

La encuesta basal (T1) se realizó durante el primer año de universidad (entre octubre de 2014 y octubre de 2015). Doce meses después de completar la encuesta basal, los participantes eran invitados mediante correo electrónico a completar la encuesta de seguimiento.

4.2. La encuesta UNIVERSAL

La encuesta UNIVERSAL, es una encuesta multipropósito, por lo recoge una gran cantidad de información sobre la salud mental y uso de servicios en los estudiantes universitarios. La encuesta completa consiste en: 14 secciones, además de la sección de pensamientos y conductas suicidas. En total, la encuesta basal completa (T1) consistía en 336 ítems, muchos ítems de la encuesta estaban condicionados a las respuestas previas. La media de ítems que contestó cada estudiante fue de 263 y tardaron una media de 39 (DE= 8 [mediana= 38,57]) minutos en completarla. La encuesta de seguimiento a los 12 meses (T2), estaba compuesta por 14 secciones incluida la sección de pensamientos y conductas suicidas. En total la encuesta completa consistía en 354 ítems, siguiendo la lógica de la encuesta basal, muchos ítems estaban condicionados a las respuestas previas. De

media los estudiantes respondieron a 236 ítems; e invirtieron una media de 29 (DE =7) [mediana = 28,39] minutos en completarla.

Al final de las encuestas, todos los participantes recibieron información sobre cómo acceder a los servicios de salud locales. Los estudiantes con respuestas positivas en los ítems sobre pensamientos o conductas suicidas recibieron además una alerta específica aprobada por el comité ético con indicaciones para consultar con un profesional de la salud.

4.3. Estrategia de análisis

Para tratar los valores perdidos, se aplicó una combinación de ponderación de probabilidad inversa e imputación múltiple (MI) [89]. Los valores faltantes aislados para las variables incluidas en los análisis se imputaron utilizando MI por ecuaciones encadenadas [90] con 43 conjuntos de datos imputados, equivalentes al porcentaje de sujetos incompletos [91] y se llevaron a cabo 10 iteraciones de imputación por conjunto de datos imputados. Para corregir el sesgo causado por los valores perdidos durante el seguimiento, se aplicó la ponderación de probabilidad inversa (IPW) [92], calculada como el inverso de la probabilidad estimada de completar la encuesta de seguimiento sobre covariables relacionadas observadas, utilizando un modelo de regresión logística. Además, se usaron las ponderaciones posteriores a la estratificación para restaurar la distribución de la población de sexo, país de nacimiento y campo académico dentro de cada universidad, así como la distribución de la población en las universidades

5. PUBLICACIONES

5.1. Artículo 1: “*Predictive models for suicidal thoughts and behaviors among Spanish University students: rationale and methods of the UNIVERSAL (University & mental health) project*”

El primer artículo de esta tesis consiste en un artículo de protocolo de estudio, siguiendo las recomendaciones del documento de consenso “*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement recommendations*” [1].

Blasco MJ, Castellví P, Almenara J, Lagares C, Roca M, Sesé A, et al. [Predictive models for suicidal thoughts and behaviors among Spanish University students: Rationale and methods of the UNIVERSAL \(University & mental health\) project](#). BMC Psychiatry. 2016 May 4;16(1). DOI: 10.1186/s12888-016-0820-y

5.2. Artículo 2: “*Suicidal Thoughts and Behaviors: Prevalence and Association with Distal and Proximal Factors in Spanish University Students*”

El segundo artículo de esta tesis responde a los objetivos específicos planteados 1a y 2a. Esto es: 1a) estudiar la prevalencia de 12 meses de los pensamientos y conductas suicidas (idea, plan e intento); y 1b) estudiar transversalmente la asociación de estas conductas con factores ambientales distales (las adversidades y las relaciones positivas de la infancia / adolescencia) y proximales (experiencias recientes estresantes), e individuales (síntomatología de trastorno del estado de ánimo, ansiedad o por uso de sustancias) en universitarios españoles de primer año.

Blasco MJ, Vilagut G, Almenara J, Roca M, Piqueras JA, Gabilondo A, et al. [Suicidal Thoughts and Behaviors: Prevalence and Association with Distal and Proximal Factors in Spanish University Students](#). *Suicide Life-Threatening Behav.* 2019 Jun 1;49(3):881–98. DOI: 10.1111/sltb.12491

Materiales suplementarios (ANEXO 1)

5.3. Artículo 3: “*First-onset and Persistence of Suicidal Ideation at University: A 1-year follow-up study*”

El tercer artículo de esta tesis responde a los objetivos específicos planteados 1b y 2b. Esto es: 1b) estudiar la incidencia y persistencia a los 12 meses de los pensamientos y conductas suicidas (ídea, plan e intento); y 1b) estudiar longitudinalmente la asociación de estas conductas con factores ambientales distales (las adversidades y las relaciones positivas de la infancia / adolescencia) y proximales (experiencias recientes estresantes, sentimiento de pertenencia a la universidad), e individuales (sintomatología de trastorno del conducta suicida) en universitarios españoles de primer año.

Blasco MJ, Vilagut G, Alayo I, Almenara J, Cebrià AI, Echeburúa E, et al. [First-onset and persistence of suicidal ideation in university students: A one-year follow-up study.](#) J Affect Disord. 2019 Sep 1;256:192–204. DOI: 10.1016/j.jad.2019.05.035

Materiales suplementarios (ANEXO 2)

6. RESUMEN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1. Resultados y discusión por objetivos

a) Objetivo 1: Estudiar la frecuencia de los pensamientos y conductas suicidas (idea, plan e intento) en universitarios españoles de primer año.

Resumen de los resultados

La prevalencia estimada en los últimos 12 meses es del 9,9% para la idea suicida, del 5,6% para el plan y del 0,6% para el intento de suicidio. Entre los estudiantes que han tenido alguna vez en su vida pensamientos y conductas suicidas, el 21,2% presentan ideas suicidas en el seguimiento a los 12 meses (persistencia). Entre los estudiantes que no han tenido previamente pensamientos y conductas suicidas, el 3,2% presentan por primera vez en su vida ideas suicidas en el seguimiento a los 12 meses (incidencia). En análisis complementarios a los artículos incluidos en esta tesis, se observa un único caso (0,1%) que ha realizado, por primera vez en su vida, un intento de suicidio en el seguimiento a los 12 meses.

Discusión

En contra de nuestra hipótesis inicial, las frecuencias observadas, tanto la prevalencia, la incidencia de primer episodio y la persistencia de pensamientos y conductas suicidas entre los estudiantes universitarios españoles son relativamente altas y muy similares a las obtenidas en otros países desarrollados [45,46,93,94].

La prevalencia observada es mucho mayor que la esperada si tenemos en cuenta que en los estudios en población general española adulta, se han descrito prevalencias doce meses de idea y plan de suicidio que no superan el 1% [66,68]. Algunas diferencias metodológicas entre estudios, como por ejemplo: 1) El uso de una pregunta más restrictiva de idea y plan suicida en ESEMeD y COURAGE [65,67] (“¿Ha pensado seriamente en suicidarse?”; “¿Ha realizado un plan para suicidarse?”) que en la encuesta UNIVERSAL (“¿has pensado en suicidarte?”; “has pensado en cómo podrías suicidarte o has planeado hacerlo?”); o 2) El contexto de aplicación de las encuestas, a través de un entrevistador en ESEMeD y COURAGE, y mediante una encuesta en línea en UNIVERSAL, limitan su comparabilidad. Sin embargo, debemos seguir estudiando estas diferencias en las prevalencias observadas para poder explicarlas con mayor precisión. Entre las hipótesis a contrastar, valoramos la posibilidad de un efecto de cohorte por el que las nuevas generaciones tienen menos resistencia a reportar este tipo de pensamientos o conductas.

La evidencia en relación a la presencia de los trastornos mentales en universitarios y no universitarios, parece indicar que no existen diferencias en lo que respecta a la presencia de trastornos mentales [44]. Sin embargo existen muy pocos estudios que comparen los pensamientos y conductas suicidas de los estudiantes universitarios con los jóvenes en el mismo rango de edad no universitarios [95,96]. A partir de datos de varios países, procedentes de las Encuestas de Salud Mental de la OMS, la prevalencia 12 meses de pensamientos y conductas suicidas entre los universitarios (1,9% para ideas suicidas; 0,3% para planes, y 0,2% para los intentos) fue menor que en entre los

jóvenes de la misma edad que no asistían a la universidad (3,4% para ideas, 1,1% para planes y 0,8% intentos) [96]. No tenemos evidencia de ningún estudio que aporte información sobre estas diferencias entre los universitarios y los no universitarios en España, sin embargo, dado que España es uno de los países incluidos en el estudio mencionado, podría ser posible obtener una primera valoración sobre estas diferencias.

El estudio prospectivo nos aporta información dinámica sobre los pensamientos y conductas en los estudiantes universitarios españoles. La incidencia de aparición por primera vez en la vida de idea suicida y su persistencia, son elevadas y muy similares a las observadas en otros países entre estudiantes universitarios [46,93,94] y adultos jóvenes [97,98]. La evidencia disponible reporta de rápidas transiciones desde la primera vez que aparece la idea suicida a formas más graves de conducta suicida como por ejemplo los planes suicidas. Generalmente estas transiciones ocurren durante el primer año posterior a la primera aparición en la vida de la idea suicida [40,99]. La incidencia observada sugiere, que independientemente de los antecedentes de conducta suicida, los estudiantes de primer año forman un subgrupo de riesgo a desarrollar o presentar pensamientos y conductas suicidas de distinta gravedad durante el periodo universitario. Los resultados de esta tesis, por tanto sugieren la necesidad de incluir programas de monitorización y prevención de la conducta suicida en el primer año de universidad. Siguiendo el modelo USI (Universal-Selectiva-Indicada) en el que se definen tres niveles de prevención: prevención universal (dirigida a toda la población), selectiva (dirigida a grupos con un mayor riesgo de suicidio) e indicada (dirigida a personas que se

encuentran ya afectadas, por ejemplo presentan ideas de suicidio) [100,101], los resultados obtenidos señalarían la importancia de incluir programas de prevención universal, es decir dirigidos a toda la población de estudiantes universitarios de primer año. Algunas intervenciones de este tipo, como por ejemplo, la inclusión de programas didácticos y experimentales en las aulas han sido implementadas y evaluadas en algunas universidades [102–104], sin embargo por el momento su efecto sobre la prevención del suicidio es aún incierta [88].

b) Objetivo 2: Examinar la relación de un amplio rango de factores (distales/proximales e individuales/ambientales) asociados con las ideas, planes o intentos de suicidio en estudiantes universitarios españoles, incluyendo factores potencialmente protectores de los pensamientos y la conducta suicida.

Resumen de los resultados

El análisis transversal revela que los principales factores asociados con la idea suicida son: presencia de psicopatología de los padres (OR = 1,7); haber sufrido una agresión sexual en los últimos 12 meses (OR = 5,6) y haber tenido un probable trastorno del estado de ánimo (OR = 5,2) o de ansiedad (OR = 1,7) alguna vez en la vida. A su vez, se observa una relación potencialmente protectora entre las relaciones positivas durante la infancia/adolescencia con familiares (OR = 0,4) o amigos/otros (OR= 0,6) y las ideas y planes de suicidio en el primer año de universidad.

El estudio longitudinal revela que: a) el principal factor de riesgo, tanto para la aparición de idea suicida como para su persistencia en el primer año de universidad, es la presencia de un posible trastorno del estado de ánimo en los últimos doce meses (aOR = 11,8 entre los que no tienen antecedentes de trastorno del estado de ánimo; aOR = 7,4 entre los que tienen antecedentes de trastorno del estado de ánimo). b) Las adversidades en la infancia se asocian de forma significativa con la aparición de ideas suicidas (aOR=3,5), pero no con la persistencia de la misma y, c) La probabilidad de persistir la idea suicida en los 12 meses de seguimiento es mayor en aquellos estudiantes que tienen antecedentes de intento (aOR= 5.3) o planes sin intentos previos (aOR=3.1) que en los que únicamente han presentado idea suicida.

En relación a los factores de protección de la idea suicida, encontramos que el sentido de pertenencia a la universidad se relaciona con una menor incidencia de idea suicida (OR=0,1) y persistencia (OR = 0,3), sin embargo no podemos establecer relación temporal entre ambas variables.

Discusión

En línea con los estudios previos, nuestros resultados señalan como principal factor de riesgo de los pensamientos y conductas suicidas la presencia de un trastorno del estado de ánimo [93,94,105–107]. Sin embargo este resultado limita considerablemente las estrategias de intervención ya que supondría intervenir en factores únicamente individuales e intrapersonales. El análisis conjunto de un amplio rango de factores, incluyendo factores más ambientales o externos al individuo, ofrece un marco más amplio de conocimiento [75] y

permite identificar mejor los subgrupos que podrían ser susceptibles de atención o prevención selectiva (es decir, dirigida a grupos con un mayor riesgo de suicidio) [101].

Los resultados obtenidos en esta tesis señalan que las circunstancias en la infancia/adolescencia tienen una importancia en la presencia de ideas suicidas en el inicio de la edad adulta, tanto en positivo como en negativo. Las adversidades en la infancia, especialmente sufrir maltrato emocional o negligencia en la infancia y la presencia de psicopatología en los padres, representan un importante factor de riesgo para la aparición de las ideas suicidas [108,109]. Incrementar el conocimiento sobre cómo estas experiencias influyen el desarrollo de los pensamientos y conductas suicidas, podría ser de utilidad para reducir la aparición de las mismas o para poder intervenir de forma específica entre aquellos jóvenes en los que estas circunstancias se han presentado en su infancia. Sin embargo, el principal foco de intervención debería estar seguramente en la intervención temprana en estas situaciones [110].

Otro factor ambiental, en este caso un factor proximal, son las agresiones sexuales. Estudios internacionales muestran una elevada prevalencia de las mismas en los contextos universitarios y una preocupación creciente a nivel internacional sobre esta problemática [111–113]. A pesar de los efectos que tienen las agresiones sexuales en la salud mental de las víctimas [114], estudios relacionados con este tipo de agresiones en las universidades son limitados [115].

Tradicionalmente los estudios epidemiológicos han obviado el papel de los factores protectores. Desde la perspectiva psicológica, éstos son de especial importancia tanto para la identificación de individuos a riesgo como en el diseño de las estrategias de prevención de los resultados de salud [16,83,116,117]. En esta tesis hemos analizado factores protectores tanto distales como proximales de carácter interpersonal.

En relación con los factores protectores distales, hemos identificado que las relaciones positivas en la infancia en la familia o con amigos (iguales o adultos significativos) se asocian con una menor prevalencia de ideas suicidas en el principio de la edad adulta. Sin embargo esta asociación no resulta estadísticamente significativa en el análisis longitudinal de la incidencia y persistencia, haciendo necesario un análisis mas específico de los posibles mecanismos de mediación entre las relaciones positivas en la infancia y la conducta suicida en el primer año de universidad [118], una hipótesis a contrastar sería que tener relaciones positivas en la infancia favorece la formación de vínculos en la juventud, y que son éstos últimos los que protegen de la aparición o la persistencia de las ideas suicidas en el inicio de la edad adulta [119]. Esta relación protectora a largo plazo se ha observado en estudios previos pero éstos se limitaron a las relaciones familiares [120,121].

Un importante factor potencialmente protector observado, por su directa vinculación con el contexto universitario, es el sentido de pertenencia a la universidad. A pesar, de no poder concluir a partir de los resultados obtenidos en esta tesis, que no se trate simplemente de un efecto de correlación entre el sentido de pertenencia y la presencia

de ideación suicida, la evidencia disponible en escolares, sobre la “conexión social” en el ámbito académico (en inglés, *school connectedness*) [122] apoyarían el desarrollo del sentido de pertenencia a la universidad en el primer año de universidad como una posible estrategia en la prevención del suicidio en las universidades.

6.2. Fortalezas y limitaciones

a) Fortalezas

Entre las principales fortalezas de esta tesis destacamos:

- 1) *Aporta información relevante y novedosa, siendo:* a) el primer estudio epidemiológico sobre los pensamientos y conductas suicidas en universitarios españoles que ofrece información a partir de una muestra compuesta por estudiantes procedentes de más de una universidad. La inclusión de estudiantes de 5 universidades de distintas comunidades autónomas permite una evaluación más amplia y representativa que la disponible hasta el momento actual sobre la presencia de pensamientos y conductas suicidas en los universitarios españoles; y b) el primer estudio epidemiológico en el estado español en obtener información prospectiva sobre los pensamientos y conductas suicidas en estudiantes universitarios, permitiendo estimar la incidencia y la persistencia de pensamientos y conductas suicidas en los universitarios, conocimiento inexistente hasta el momento actual para el estado español, siendo, además, uno de los pocos estudios prospectivos a nivel europeo [46,93].

- 2) *Analiza conjuntamente un amplio rango de factores incluyendo:* a) factores individuales y ambientales, que ofrecen un marco más amplio de conocimiento [75] y permiten identificar mejor los subgrupos que podrían ser susceptibles de atención o prevención [101]; b) factores protectores, de los que actualmente se dispone poca información y añaden información relevante para el diseño de estrategias de prevención.

Además, del proyecto en el que se basa la tesis, destacan otras fortalezas:

- 1) *Una plataforma en línea para la recogida y gestión de los datos*, por lo que se favorece el anonimato de los participantes y la obtención de información más fiable sobre los pensamientos y conductas suicidas, y otras preguntas sensibles, que mediante los procedimientos tradicionales, como por ejemplo entrevistas personales o cuestionarios en papel [123]; y presenta ventajas adicionales [124]: a) es un sistema de recogida de información especialmente indicado para la población de estudiantes universitarios, que permite ahorrar recursos temporales y monetarios; b) ofrece la posibilidad de retroalimentación instantánea a partir de las respuestas a los participantes; permitiendo el envío de información sobre recursos asistenciales y acciones específicas a participantes con riesgo de suicidio; y c) permite la comunicación entre los investigadores y los participantes, pudiendo realizarse las invitaciones a las encuestas de seguimiento, el envío de recordatorios o de incentivos de forma

completamente anonimizada y automatizada, que no hubieran sido posibles mediante otro sistema de recogida de información.

- 2) *Una metodología común con los estudios internacionales del WMH-ICS.* Tal como ya se ha comentado, el uso de la misma encuesta, utilizando métodos de investigación transcultural y la armonización de los datos, va a permitir: a) la comparabilidad de las frecuencias de pensamientos y conductas suicidas con otros países, mejorando la contextualización de los datos obtenidos en los universitarios en el panorama internacional; b) el análisis conjunto de los datos procedentes de distintos países, que permitirán acometer análisis más detallados, con un tamaño de muestra mucho más elevado que en estudios independientes. Como se comenta más abajo, poder superar esta limitación hace muy ventajosa la inclusión de nuestro estudio en el consorcio WMH-ICS.

b) Limitaciones

A pesar de aportar resultados procedentes de la mayor muestra obtenida de estudiantes universitarios en Estado español, tanto en estudios sobre pensamientos y conducta suicida [71–74], como en otros estudios multicéntricos similares en el ámbito universitario español [125], la baja tasa de participación obtenida limita significativamente nuestras conclusiones.

La tasa de respuesta final ponderada fue del 19%, con un rango entre el 9% y el 44% según la universidad. Generalmente la tasa obtenida en estudios similares que utilizan encuestas en línea, se encuentra alrededor del 40% [126]. Esta tasa de participación inicial, podría estar

causando un sesgo de respuesta [127], además de producir una pérdida en la precisión de las estimaciones de la encuesta debido a un tamaño de muestra reducido [128].

Para estudiar la posibilidad de dicho sesgo en nuestros datos, se realizaron diversos análisis. La comparación entre la distribución de nuestra muestra en términos de edad, nacionalidad y ámbito académico con la información censal agregada del total de los estudiantes elegibles, señala diferencias significativas en, el porcentaje de mujeres (72,5% en la muestra no ponderada versus 55,2% en la población), así como estudiantes de ciencias de la salud (25,6% vs 15,8% en la población), y estudiantes extranjeros (5,3% vs 3,2%). Para evitar el posible sesgo causado por estas diferencias, se aplicaron los correspondientes pesos de post-estratificación que restablecieron la distribución de la muestra en relación al sexo y la demás otra información disponible. Los ajustes basados en pesos post-estratificación han demostrado ser efectivos para la reducción del sesgo producido por la baja participación [129,130], no sólo en las variables utilizadas para la creación de los pesos sino también sobre otras variables relacionadas con ellas, como pueden ser las variables de pensamientos y conductas suicidas [45]. Sin embargo, es posible que existan otras variables relacionadas con la falta de respuesta que no pudieron ser resueltas con la aplicación de pesos post-estratificación, por lo que no podemos descartar totalmente el sesgo de respuesta.

La generalización de los resultados puede verse negativamente afectada también, por el hecho de que las universidades no fueron seleccionados a partir de una estrategia probabilística de muestreo. Si

bien una de las razones para seleccionar las universidades fue asegurar la dispersión geográfica, y a pesar de que todos los estudiantes de primer grado de las universidades participantes eran elegibles para participar en el estudio, las universidades participantes constituyen una muestra de conveniencia, que limita la generalización de los resultados.

Sin embargo, es importante destacar que las universidades participantes representaron alrededor del 8% del total de estudiantes en las universidades públicas de España en el año 2014-15, y su distribución en términos de edad, porcentaje de estudiantes extranjeros y el ámbito de estudio fue similar a la de la población general de estudiantes en las Universidades Públicas de España. Por lo que creemos que la validez externa de los resultados es alta.

En el estudio se aplican dos tipos de incentivos de modo que: a) los estudiantes participaron en un sorteo de material académico al final de T2 y b) entre una sub-muestra de estudiantes que no habían participado, al final de la fase de reclutamiento inicial, se les ofreció un incentivo económico de 25 € por completar la encuesta. Las respuestas de los participantes en esta segunda etapa de reclutamiento se ponderaron por el inverso de su probabilidad de selección. Aunque la mayoría de los estudios que evalúan el efecto de los incentivos sobre la calidad de la respuesta y sobre la composición de la muestra [131,132] y las distribuciones de respuesta han encontrado efectos positivos sobre la reducción del sesgo de participación, la evidencia disponible es aún escasa, por lo que no podemos descartar la presencia de sesgo de respuesta por este motivo.

También experimentamos, en mucha menor medida, una pérdida de seguimiento a los 12 meses. Entre el 49,0% y el 65,9%, dependiendo de la universidad, de los participantes de la encuesta basal respondieron a la encuesta de seguimiento a los 12 meses (T1). Para corregir el posible sesgo causado por los valores perdidos durante el seguimiento, se aplicó la ponderación de probabilidad inversa (IPW) [92], calculada como el inverso de la probabilidad estimada de completar la encuesta de seguimiento sobre covariables relacionadas observadas, utilizando un modelo de regresión logística. Este procedimiento se ha mostrado eficaz para evitar el sesgo de selección [92].

Por último, la consecuencia más negativa de la baja participación es que no disponemos de un tamaño de muestra suficiente para realizar los análisis de los resultados de suicidio más allá de la idea (el plan, el intento de suicidio, o las trayectorias desde la idea hasta el plan o intento). Esta limitación podrá ser subsanada gracias a la inclusión del estudio UNIVERSAL en el consorcio WMH-ICS, ya que los análisis conjuntos de datos procedentes de los distintos participantes nos permitirán obtener los tamaños muestrales suficientes, con una comparabilidad completa.

Otros aspectos que deben ser tenidos en consideración en la interpretación de los resultados de esta tesis son:

La evaluación de los trastornos mentales y por consumo de sustancias está basada en medidas autorreportadas, y no en evaluaciones clínicas por lo que, a pesar de que existe un acuerdo entre las medidas

utilizadas con el juicio clínico [133,134]. Por tanto, nuestros instrumentos proporcionan una medida indirecta de trastorno y sólo podemos hacer referencia a ‘posible caso’ de trastorno. Es importante destacar, sin embargo, que de forma paralela a la administración de las encuestas en línea, se realizó un estudio de validación clínica, en una submuestra de participantes del estudio UNIVERSAL (más de 280), consistente en la administración telefónica de la entrevista “MINI Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional [135]” por parte de psicólogos con experiencia clínica. Los resultados relacionados con el módulo de suicidio, analizados aún de manera provisional, muestran una buena concordancia con los obtenidos en las encuestas en línea. Sin embargo, por el momento no disponemos de datos concluyentes sobre la concordancia en los trastornos mentales evaluados.

De manera similar, los ítems utilizados para el análisis de las relaciones positivas en la infancia y el sentido de pertenencia en la universidad, aunque procedentes de cuestionarios ampliamente validados, en su conjunto no constituyen una escala completa validada sobre dichos constructos. Sin embargo, los análisis preliminares realizados indican niveles satisfactorios de ajuste y fiabilidad de los datos en las escalas propuestas.

Finalmente, a pesar de la inclusión de una importante cantidad de factores, muchos otros factores, como la orientación sexual [136–138], o factores de tipo biológico o cognitivo han quedado excluidos del análisis actual.

6.3. Líneas futuras de investigación

En línea con estos resultados, se abren tres líneas de investigación diferenciadas:

1) Desarrollo de modelos predictivos: la identificación precisa de los estudiantes con riesgo de desarrollar conductas suicidas en el futuro, es clave para la intervención y reducción de la muerte por suicidio. El paso inmediatamente posterior a esta tesis será la validación de los modelos de riesgo y protección propuestos en esta tesis, mediante el uso de los datos procedentes de los encuestas de seguimiento. El análisis preliminar de esta capacidad predictiva, aunque fuera del alcance de esta tesis, ofrece datos prometedores.

2) Los primeros resultados comparativos de las prevalencias de algunos de los resultados de salud evaluados en el contexto de las encuestas WMH-ICS, han sido recientemente publicadas [41,139,140]. Sin embargo, aún no se dispone de datos suficientes a nivel internacional para la comparación los factores relacionados con la aparición de las conductas suicidas en el primer año de carrera. Teniendo en cuenta la variabilidad entre sistemas universitarios, resultaría interesante mejorar nuestro conocimiento, para identificar factores asociados a la transición a la universidad que influyen negativamente en el desarrollo de los pensamientos y conductas suicidas.

3) La realización conjunta de este estudio en otros países usando la misma metodología nos va a permitir en un futuro próximo

superar alguna de las limitaciones con las que nos hemos encontrado en este estudio, de manera especial la falta de potencia estadística para el análisis más detallado de muchas de las asociaciones estudiadas en esta tesis, como por ejemplo, posibles diferencia en los factores de riesgo entre casos incidentes y persistentes, o incluso en los factores protectores entre los distintos niveles de gravedad del continuo suicida, entre otras muchas.

7. CONCLUSIONES

A partir del trabajo expuesto se pueden establecer las siguientes conclusiones:

1. La frecuencia de ideas, planes e intentos suicidas, entre la población universitaria española de primer año es: a) alta en comparación con las prevalencias observadas en la población general española; y b) similar a la de países desarrollados con tasas de suicidio superiores a las españolas. Esto sugiere la necesidad de monitorizar y prevenir las conductas suicidas entre los universitarios españoles, tal como se está empezando a hacer en diversos países (anglosajones y nórdicos, especialmente).
2. Entre los estudiantes con ideas suicidas a los 12 meses: una proporción elevada de estos estudiantes presentaron, por primera vez en su vida, ideas suicidas en el seguimiento a los 12 meses. Por lo que se recomienda, que además de las intervenciones de tipo indicado (más común en las universidades españolas), los programas de prevención del suicidio vayan dirigidos a toda la población de estudiantes de primer año (prevención universal).
3. El factor más fuertemente asociado con los pensamientos y conductas suicidas entre los estudiantes universitarios españoles es la presencia en los últimos 12 meses de un posible trastorno del estado de ánimo. Este resultado sugiere la

necesidad de llevar a cabo estrategias de identificación e intervención de los trastornos mentales en el contexto universitario, considerando este grupo como prioritario en la prevención del suicidio en los universitarios.

4. Además de los factores individuales encontramos que: a) Las adversidades en la infancia, especialmente la psicopatología de los padres y haber sufrido abuso emocional o negligencia en la infancia, o haber sufrido una agresión sexual en los últimos doce meses se asocian con una mayor probabilidad de ideas y planes de suicidio en los estudiantes universitarios españoles de primer año; y b) Las relaciones positivas en la infancia (familia/amigos) se asocian con una menor probabilidad de éstas. Estos resultados sugieren la necesidad de incluir factores de tipo más ambientales, tanto distales como proximales, en la evaluación e intervención de los pensamientos y conductas suicidas en estudiantes universitarios.
5. Un mayor sentido de pertenencia a la universidad se asocia con una menor probabilidad de nueva aparición y de persistencia de ideas suicidas en el primer año de universidad. Este resultado es especialmente destacable por su potencialidad para ser incorporado en las estrategias de prevención en las universidades españolas.

Conclusión general

En su conjunto, los resultados de esta tesis sugieren la necesidad de llevar a cabo acciones de identificación y prevención de los pensamientos y conductas suicidas durante el primer año de universidad en las universidades españolas. Estas acciones deberían ir dirigidas a estudiantes con trastorno del estado de ánimo. Pero la diversidad y frecuencia de otros factores asociados, hacen considerar seriamente la necesidad de incluir a todos los estudiantes de nuevo acceso en dichas estrategias.

La monitorización y prevención de los pensamientos y conductas suicidas debe incluir, además de variables individuales, variables ambientales y variables potencialmente protectoras y modificables, como por ejemplo el sentido de pertenencia a la universidad.

Referencias

- [1] von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandembroucke JP. Directrices para comunicación de estudios observacionales. *Gac Sanit* 2008;22:144:150.
doi:10.1371/journal.pmed.0040296.
- [2] World Health Organization. Disease burden and mortality estimates. WHO 2016.
http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html (accessed September 23, 2018).
- [3] World Health Organization. Preventing suicide: A global imperative. Geneva: 2014. doi:10.1002/9780470774120.
- [4] Schmidtke A, Bille-Brahe U, De Leo D, Kerkhof AJFM. Suicidal Behaviour in Europe. Results from the WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal Behaviour. Göttingen, Hogrefe and Huber; 2004.
- [5] World Health Organization. OMS | Prevención del suicidio (SUPRE). WHO 2016.
http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/es/ (accessed September 23, 2018).
- [6] Mathers CD, Loncar D. Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 2006;3:e442.
doi:10.1371/journal.pmed.0030442.
- [7] Centers for Disease Control. WISQARS Leading Causes of Death Reports, National and Regional, 1999--2010. 2012.
- [8] Drapeau W, McIntosh JL. Rate, Number, and Ranking of

Suicide for Each. 2017.

- [9] Arnett JJ. Emerging adulthood. A theory of development from the late teens through the twenties. *Am Psychol* 2000;55:469–80.
- [10] Arnett JJ, Žukauskienė R, Sugimura K. The new life stage of emerging adulthood at ages 18-29 years: implications for mental health. *The Lancet Psychiatry* 2014;1:569–76. doi:10.1016/S2215-0366(14)00080-7.
- [11] Zarrett N, Eccles J. The passage to adulthood: challenges of late adolescence. *New Dir Youth Dev* 2006:13–28, 7.
- [12] Jessor R, Donovan JE, Costa FM. Beyond adolescence: Problem behaviour and young adult development. Cambridge: Cambridge University Press; 1994.
- [13] Kessler RC, Demler O, Frank RG, Olfson M, Pincus HA, Walters EE, et al. Prevalence and treatment of mental disorders, 1990 to 2003. *N Engl J Med* 2005;352:2515–23. doi:10.1056/NEJMsa043266.
- [14] Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Alonso J, Angermeyer M, Beautrais A, et al. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *Br J Psychiatry* 2008;192:98–105. doi:10.1192/bjp.bp.107.040113.
- [15] Kessler RC, Borges G, Walters EE. Prevalence of and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1999;56:617–26.
- [16] Cha CB, Franz PJ, M Guzmán E, Glenn CR, Kleiman EM,

- Nock MK. Annual Research Review: Suicide among youth - epidemiology, (potential) etiology, and treatment. *J Child Psychol Psychiatry* 2018;59:460–82. doi:10.1111/jcpp.12831.
- [17] De Leo D. Can We Rely on Suicide Mortality Data? *Crisis* 2015;36:1–3. doi:10.1027/0227-5910/a000315.
- [18] Rosenberg ML, Davidson LE, Smith JC, Berman AL, Buzbee H, Gantner G, et al. Operational criteria for the determination of suicide. *J Forensic Sci* 1988;33:1445–56.
- [19] De Leo D, Burgis S, Bertolote JM, Kerkhof AJFM, Bille-Brahe U. Definitions of Suicidal Behavior. *Crisis* 2006;27:4–15. doi:10.1027/0227-5910.27.1.4.
- [20] Lester D. A Proposal for a Nomenclature for Suicide. *Psychol Rep* 2009;105:685–6. doi:10.2466/PR0.105.3.685-686.
- [21] Mikawa JK. An alternative to current analyses of suicidal behavior. *Psychol Rep* 1973;32:323–30. doi:10.2466/pr0.1973.32.1.323.
- [22] Paykel ES, Myers JK, Lindenthal JJ, Tanner J. Suicidal feelings in the general population: a prevalence study. *Br J Psychiatry* 1974;124:460–9.
- [23] De Leo D, Bertolote JM, Lester D. Self directed violence. In: Krug EG, Dahlberg LL, Mercy JJ et al, editor. *World Rep. violence Heal.*, Geneva: 2002, p. 185–212.
- [24] O’Carroll PW, Berman AL, Maris RW, Moscicki EK, Tanney BL, Silverman MM. Beyond the Tower of Babel: a nomenclature for suicidology. *Suicide Life Threat Behav*

1996;26:237–52.

- [25] Diekstra RF, Garnefski N. On the nature, magnitude, and causality of suicidal behaviors: an international perspective. *Suicide Life Threat Behav* 1995;25:36–57.
- [26] 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 2: Suicide-Related Ideations, Communications, and Behaviors. *Suicide Life-Threatening Behav* 2007;37:264–77.
doi:10.1521/suli.2007.37.3.264.
- [27] Conner KR. A call for research on planned vs. unplanned suicidal behavior. *Suicide Life Threat Behav* 2004;34:89–98.
doi:10.1521/suli.34.2.89.32780.
- [28] Jeon HJ, Lee J-Y, Lee YM, Hong JP, Won S-H, Cho S-J, et al. Unplanned versus planned suicide attempters, precipitants, methods, and an association with mental disorders in a Korea-based community sample. *J Affect Disord* 2010;127:274–80.
doi:10.1016/j.jad.2010.05.027.
- [29] Nock MK, Hwang I, Sampson N, Kessler RC, Angermeyer M, Beautrais A, et al. Cross-national analysis of the associations among mental disorders and suicidal behavior: findings from the WHO World Mental Health Surveys. *PLoS Med* 2009;6:e1000123. doi:10.1371/journal.pmed.1000123.
- [30] Wasserman D, Rihmer Z, Rujescu D, Sarchiapone M, Sokolowski M, Titelman D, et al. The European Psychiatric Association (EPA) guidance on suicide treatment and

prevention. *Eur Psychiatry* 2012;27:129–41.
doi:10.1016/j.eurpsy.2011.06.003.

- [31] Posner K, Oquendo MA, Gould M, Stanley B, Davies M. Columbia Classification Algorithm of Suicide Assessment (C-CASA): classification of suicidal events in the FDA’s pediatric suicidal risk analysis of antidepressants. *Am J Psychiatry* 2007;164:1035–43. doi:10.1176/ajp.2007.164.7.1035.
- [32] Nock M, Borges G, Ono Y (Yutaka). *Suicide : global perspectives from the WHO World Mental Health Surveys*. Cambridge University Press; 2012.
- [33] Nock MK, Joiner TE, Gordon KH, Lloyd-Richardson E, Prinstein MJ. Non-suicidal self-injury among adolescents: diagnostic correlates and relation to suicide attempts. *Psychiatry Res* 2006;144:65–72. doi:10.1016/j.psychres.2006.05.010.
- [34] Nock MK, Kessler RC. Prevalence of and risk factors for suicide attempts versus suicide gestures: Analysis of the National Comorbidity Survey. *J Abnorm Psychol* 2006;115:616–23. doi:10.1037/0021-843X.115.3.616.
- [35] Nock MK, Prinstein MJ. Contextual features and behavioral functions of self-mutilation among adolescents. *J Abnorm Psychol* 2005;114:140–6. doi:10.1037/0021-843X.114.1.140.
- [36] Schwartz AJ. College Student Suicide in the United States: 1990-1991 Through 2003-2004. *J Am Coll Heal* 2006;54:341–52. doi:10.3200/JACH.54.6.341-352.
- [37] Eisenberg D, Hunt J, Speer N, Zivin K. Mental health service utilization among college students in the United States. *J Nerv*

Ment Dis 2011;199:301–8.
doi:10.1097/NMD.0b013e3182175123.

- [38] Gollust SE, Eisenberg D, Golberstein E. Prevalence and correlates of self-injury among university students. *J Am Coll Heal* 2008;56:491–8. doi:10.3200/JACH.56.5.491-498.
- [39] Stallman HM. Psychological distress in university students: A comparison with general population data. *Aust Psychol* 2010;45:249–57. doi:10.1080/00050067.2010.482109.
- [40] Auerbach RP, Alonso J, Axinn WG, Cuijpers P, Ebert DD, Green JG, et al. Mental disorders among college students in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Psychol Med* 2016;46:2955–70. doi:10.1017/S0033291716001665.
- [41] Auerbach RP, Mortier P, Bruffaerts R, Alonso J, Benjet C, Cuijpers P, et al. WHO world mental health surveys international college student project: Prevalence and distribution of mental disorders. *J Abnorm Psychol* 2018. doi:10.1037/abn0000362.
- [42] Ibrahim AK, Kelly SJ, Adams CE, Glazebrook C. A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *J Psychiatr Res* 2013;47:391–400. doi:10.1016/j.jpsychires.2012.11.015.
- [43] Drum DJ, Brownson C, Burton Denmark A, Smith SE. New data on the nature of suicidal crises in college students: Shifting the paradigm. *Prof Psychol Res Pract* 2009;40:213–22. doi:10.1037/a0014465.

- [44] Blanco C, Okuda M, Wright C, Hasin DS, Grant BF, Liu S-MM, et al. Mental health of college students and their non-college-attending peers: Results from the national epidemiologic study on alcohol and related conditions. *Arch Gen Psychiatry* 2008;65:1429–37. doi:10.1001/archpsyc.65.12.1429.
- [45] Mortier P, Cuijpers P, Kiekens G, Auerbach RP, Demyttenaere K, Green JG, et al. The prevalence of suicidal thoughts and behaviours among college students: a meta-analysis. *Psychol Med* 2018;48:554–65. doi:10.1017/S0033291717002215.
- [46] Mortier P, Demyttenaere K, Auerbach RP, Cuijpers P, Green JG, Kiekens G, et al. First onset of suicidal thoughts and behaviours in college. *J Affect Disord* 2017;207:291–9. doi:10.1016/j.jad.2016.09.033.
- [47] Hysenbegasi A, Hass SL, Rowland CR. The impact of depression on the academic productivity of university students. *J Ment Health Policy Econ* 2005;8:145–51. doi:10.7870/cjcmh-2015-025.
- [48] Bruffaerts R, Vilagut G, Demyttenaere K, Alonso J, AlHamzawi A, Andrade LH, et al. Role of common mental and physical disorders in partial disability around the world. *Br J Psychiatry* 2012;200:454–61. doi:10.1192/bjp.bp.111.097519.
- [49] Skidmore CR, Kaufman EA, Crowell SE. Substance Use Among College Students. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2016;25:735–53. doi:10.1016/j.chc.2016.06.004.
- [50] OCDE. Panorama de la Educación: Indicadores de la OCDE.

2015.

- [51] Abel JR, Deitz R. The Role of Colleges and Universities in Building Local Human Capital. *Curr Issues Econ Financ* 2011;17:1.
- [52] De Luca SM, Franklin C, Yueqi Y, Johnson S, Brownson C. The Relationship Between Suicide Ideation, Behavioral Health, and College Academic Performance. *Community Ment Health J* 2016;52:534–40. doi:10.1007/s10597-016-9987-4.
- [53] Haas AP, Hendin H, Mann JJ. Suicide in college students. *Am Behav Sci* 2003;46:1224–40. doi:10.1177/0002764202250666.
- [54] Center for Collegiate Mental Health. 2016 Annual Report. *Publ No STA 17-74* 2017;January:1–34. doi:10.1039/C1DT90165F.
- [55] Gould MS, Greenberg T, Velting DM, Shaffer D. Youth suicide risk and preventive interventions: a review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003;42:386–405. doi:10.1097/01.CHI.0000046821.95464.CF.
- [56] Lee D, Olson EA, Locke B, Michelson ST, Odes E. The Effects of College Counseling Services on Academic Performance and Retention. *J Coll Stud Dev* 2009;50:305–19. doi:10.1353/csd.0.0071.
- [57] Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte. Año 2016. 2017.
- [58] Bobes J, Giner J, Sáiz J. Suicidio y psiquiatría. Recomendaciones preventivas y de manejo del comportamiento suicida. Madrid: Triacastela; 2011.

- [59] Mendez-Bustos P, de Leon-Martinez V, Miret M, Baca-Garcia E, Lopez-Castroman J. Suicide reattempters: a systematic review. *Harv Rev Psychiatry* 2013;21:281–95.
- [60] Acosta FJ, Aguilar EJ, Cejas MR, Gracia R. Beliefs about illness and their relationship with hopelessness, depression, insight and suicide attempts in schizophrenia. *Psychiatr Danub* 2013;25:49–54.
- [61] Miret M, Ayuso-Mateos JL, Sanchez-Moreno J, Vieta E. Depressive disorders and suicide: Epidemiology, risk factors, and burden. *Neurosci Biobehav Rev* 2013;37:2372–4. doi:10.1016/j.neubiorev.2013.01.008.
- [62] Sanchez-Gistau V, Baeza I, Arango C, González-Pinto A, De La Serna E, Parellada M, et al. Predictors of suicide attempt in early-onset, first-episode psychoses: A longitudinal 24-month follow-up study. *J Clin Psychiatry* 2013;74:59–66. doi:10.4088/JCP.12m07632.
- [63] Dowrick C, Casey P, Dalgard O, Hosman C, Lehtinen V, Vázquez-Barquero JL, et al. Outcomes of Depression International Network (ODIN). Background, methods and field trials. ODIN Group. *Br J Psychiatry* 1998;172:359–63.
- [64] Casey P, Dunn G, Kelly BD, Lehtinen V, Dalgard OS, Dowrick C, et al. The prevalence of suicidal ideation in the general population: results from the Outcome of Depression International Network (ODIN) study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2008;43:299–304. doi:10.1007/s00127-008-0313-5.
- [65] Alonso J, Ferrer M, Romera B, Vilagut G, Angermeyer M,

- Bernert S, et al. The European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD/MHEDEA 2000) project: rationale and methods. *Int J Methods Psychiatr Res* 2002;11:55–67.
- [66] Gabilondo A, Alonso J, Pinto-Meza A, Vilagut G, Fernández A, Serrano-Blanco A, et al. [Prevalence and risk factors for suicide ideation, plans and attempts in the Spanish general population. Results from the ESEMeD study]. *Med Clin (Barc)* 2007;129:494–500.
- [67] Leonardi M, Chatterji S, Koskinen S, Ayuso-Mateos JL, Haro JM, Frisoni G, et al. Determinants of Health and Disability in Ageing Population: The COURAGE in Europe Project (Collaborative Research on Ageing in Europe). *Clin Psychol Psychother* 2014;21:193–8. doi:10.1002/cpp.1856.
- [68] Huerta-Ramírez R. Conducta Suicida en Población General Española. *Inf Psiquiátricas* 2017;227:25–42.
- [69] Bernal M, Haro JM, Bernert S, Brugha TS, De Graaf R, Bruffaerts R, et al. Risk factors for suicidality in Europe : Results from the ESEMED study. *J Affect Disord* 2007;101:27–34. doi:10.1016/j.jad.2006.09.018.
- [70] Instituto Nacional de Estadística. INEbase / Sociedad / Educación y cultura / Estadística de enseñanza universitaria / Resultados 2012.
https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadística_C&cid=1254736176744&menu=resultados&idp=1254735573113 (accessed September 24, 2018).

- [71] Balanza S, Morales I, Guerrero J. Prevalencia de Ansiedad y Depresión en una Población de Estudiantes Universitarios: Factores Académicos y Sociofamiliares Asociados. *Clínica Y Salud* 2009;20:177–87.
- [72] Vázquez FL, Blanco V. Prevalence of DSM-IV major depression among Spanish university students. *J Am Coll Health* 2008;57:165–71. doi:10.3200/JACH.57.2.165-172.
- [73] Teruel DS, Martínez JAM, León AG. Variables psicológicas asociadas a la ideación suicida en estudiantes. *Int J Psychol Psychol Ther* 2014;14:277–90.
- [74] Martín-Baena D, Mayoral O, Talavera M, Montero I. The link between violence and suicidal behavior among female university students in Spain. *J Sch Violence* 2018;0:1–10. doi:10.1080/15388220.2018.1453823.
- [75] Mościcki EK. Identification of suicide risk factors using epidemiologic studies. *Psychiatr Clin North Am* 1997;20:499–517. doi:10.1016/S0193-953X(05)70327-0.
- [76] WHO. WHO | Risk factors. WHO 2017.
- [77] Kraemer HC, Kazdin AE, Offord DR, Kessler RC, Jensen PS, Kupfer DJ. Coming to terms with the terms of risk. *Arch Gen Psychiatry* 1997;54:337–43. doi:10.1001/archpsyc.1997.01830160065009.
- [78] Mann JJ, Waternaux C, Haas GL, Malone KM. Toward a clinical model of suicidal behavior in psychiatric patients. *Am J Psychiatry* 1999;156:181–9. doi:10.1176/ajp.156.2.181.

- [79] O’connor RC. Towards an Integrated Motivational-Volitional Model of Suicidal Behaviour. *Int. Handb. Suicide Prev. Res. Policy Pract.*, 2011, p. 181–98.
doi:10.1002/9781119998556.ch11.
- [80] Wenzel A, Beck AT. A cognitive model of suicidal behavior: Theory and treatment. *Appl Prev Psychol* 2008;12:189–201.
doi:10.1016/j.appsy.2008.05.001.
- [81] Evans E, Hawton K, Rodham K. Factors associated with suicidal phenomena in adolescents: a systematic review of population-based studies. *Clin Psychol Rev* 2004;24:957–79.
doi:10.1016/j.cpr.2004.04.005.
- [82] Hawton K, Saunders KEA, O’Connor RC, Phd C, Hawton K, Saunders KEA, et al. Self-harm and suicide in adolescents. *Lancet* 2012;379:2373–82. doi:10.1016/S0140-6736(12)60322-5.
- [83] Mościcki EK. Epidemiology of completed and attempted suicide: toward a framework for prevention. *Clin Neurosci Res* 2001;1:310–23. doi:10.1016/S1566-2772(01)00032-9.
- [84] Henriksson MM, Aro HM, Marttunen MJ, Heikkinen ME, Isometsa ET, Kuoppasalmi KI, et al. Mental disorders and comorbidity in suicide. *Am J Psychiatry* 1993;150:935–40.
doi:10.1176/ajp.150.6.935.
- [85] Lewinsohn PM, Rohde P, Seeley JR. Adolescent suicidal ideation and attempts: Prevalence, risk factors, and clinical implications. *Clin Psychol Sci Pract* 1996;3:25–46.
doi:10.1111/j.1468-2850.1996.tb00056.x.

- [86] Wagner BM. Family risk factors for child and adolescent suicidal behavior. *Psychol Bull* 1997;121:246–98.
- [87] Shaffer D, Gould MS, Fisher P, Trautman P, Moreau D, Kleinman M, et al. Psychiatric diagnosis in child and adolescent suicide. *Arch Gen Psychiatry* 1996;53:339–48.
- [88] Harrod CS, Goss CW, Stallones L, DiGuseppi C. Interventions for primary prevention of suicide in university and other post-secondary educational settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;CD009439. doi:10.1002/14651858.CD009439.pub2.
- [89] Seaman SR, White IR, Copas AJ, Li L. Combining Multiple Imputation and Inverse-Probability Weighting. *Biometrics* 2012;68:129–37. doi:10.1111/j.1541-0420.2011.01666.x.
- [90] Buuren S van. Flexible imputation of missing data. 2012. doi:10.1201/b11826.
- [91] White IR, Royston P, Wood AM. Multiple imputation using chained equations: Issues and guidance for practice. *Stat Med* 2011;30:377–99. doi:10.1002/sim.4067.
- [92] Seaman SR, White IR. Review of inverse probability weighting for dealing with missing data. *Stat Methods Med Res* 2013;22:278–95. doi:10.1177/0962280210395740.
- [93] Mortier P, Kiekens G, Auerbach RP, Cuijpers P, Demyttenaere K, Green JG, et al. A Risk Algorithm for the Persistence of Suicidal Thoughts and Behaviors During College. *J Clin Psychiatry* 2017;78:e828–36. doi:10.4088/JCP.17m11485.
- [94] Wilcox HC, Arria AM, Caldeira KM, Vincent KB, Pinchevsky

- GM, O'Grady KE. Prevalence and predictors of persistent suicide ideation, plans, and attempts during college. *J Affect Disord* 2010;127:287–94. doi:10.1016/j.jad.2010.04.017.
- [95] Han B, Compton WM, Eisenberg D, Milazzo-Sayre L, McKeon R, Hughes A. Prevalence and Mental Health Treatment of Suicidal Ideation and Behavior Among College Students Aged 18-25 Years and Their Non-College-Attending Peers in the United States. *J Clin Psychiatry* 2016;77:815–24. doi:10.4088/JCP.15m09929.
- [96] Mortier P, Auerbach RP, Alonso J, Axinn WG, Cuijpers P, Ebert DD, et al. Suicidal thoughts and behaviors among college students and same-aged peers: results from the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2018;53:279–88. doi:10.1007/s00127-018-1481-6.
- [97] Gunnell D, Harbord R, Singleton N, Jenkins R, Lewis G. Factors influencing the development and amelioration of suicidal thoughts in the general population. Cohort study. *Br J Psychiatry* 2004;185:385–93. doi:10.1192/bjp.185.5.385.
- [98] ten Have M, de Graaf R, van Dorsselaer S, Verdurmen J, van't Land H, Vollebergh W, et al. Incidence and Course of Suicidal Ideation and Suicide Attempts in the General Population. *Can J Psychiatry* 2009;54:824–33. doi:10.1177/070674370905401205.
- [99] Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Cha CB, Kessler RC, Lee S. Suicide and Suicidal Behavior 2008;30:133–54. doi:10.1093/epirev/mxn002.

- [100] Nordentoft M. Crucial elements in suicide prevention strategies. *Prog Neuro-Psychopharmacology Biol Psychiatry* 2011;35:848–53. doi:10.1016/j.pnpbp.2010.11.038.
- [101] Gordon RS. An operational classification of disease prevention. *Public Health Rep* 1983;98:107–9. doi:10.2307/4627374.
- [102] Abbey KJ, Madsen CH, Polland R. Short-term suicide awareness curriculum. *Suicide Life Threat Behav* 1989;19:216–27. doi:10.1111/j.1943-278X.1989.tb01034.x.
- [103] Pasco S, Wallack C, Sartin RM, Dayton R. The impact of experiential exercises on communication and relational skills in a suicide prevention gatekeeper-training program for college resident advisors. *J Am Coll Health* 2012;60:134–40. doi:10.1080/07448481.2011.623489.
- [104] Tompkins TL, Witt J. The short-term effectiveness of a suicide prevention gatekeeper training program in a college setting with residence life advisers. *J Prim Prev* 2009;30:131–49. doi:10.1007/s10935-009-0171-2.
- [105] King RA, Schwab-Stone M, Flisher AJ, Greenwald S, Kramer RA, Goodman SH, et al. Psychosocial and Risk Behavior Correlates of Youth Suicide Attempts and Suicidal Ideation. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:837–46. doi:10.1097/00004583-200107000-00019.
- [106] Nock MK, Green JG, Hwang I, McLaughlin KA, Sampson NA, Zaslavsky AM, et al. Prevalence, correlates, and treatment of lifetime suicidal behavior among adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication Adolescent

Supplement. *JAMA Psychiatry* 2013;70:300–10.
doi:10.1001/2013.jamapsychiatry.55.

- [107] Wu P, Hoven CW, Liu X, Cohen P, Fuller CJ, Shaffer D. Substance Use, Suicidal Ideation and Attempts in Children and Adolescents. *Suicide Life-Threatening Behav* 2004;34:408–20. doi:10.1521/suli.34.4.408.53733.
- [108] 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;135:195–211. doi:10.1111/acps.12679.
- [109] Glaser D. Emotional abuse and neglect (psychological maltreatment): a conceptual framework. *Child Abuse Negl* 2002;26:697–714. doi:10.1016/S0145-2134(02)00342-3.
- [110] Mikton C, Butchart A. Child maltreatment prevention: a systematic review of reviews. *Bull World Health Organ* 2009;87:353–61.
- [111] Carey KB, Norris AL, Durney SE, Shepardson RL, Carey MP. Mental health consequences of sexual assault among first-year college women. *J Am Coll Health* 2018;66:480–6. doi:10.1080/07448481.2018.1431915.
- [112] Fedina L, Holmes JL, Backes BL. Campus Sexual Assault: A Systematic Review of Prevalence Research From 2000 to 2015. *Trauma Violence Abuse* 2018;19:76–93. doi:10.1177/1524838016631129.
- [113] Halstead V, Williams JR, Gonzalez-Guarda R. Sexual violence

in the college population: a systematic review of disclosure and campus resources and services. *J Clin Nurs* 2017;26:2137–53. doi:10.1111/jocn.13735.

- [114] Dworkin ER, Menon S V., Bystrynski J, Allen NE. Sexual assault victimization and psychopathology: A review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2017;56:65–81. doi:10.1016/j.cpr.2017.06.002.
- [115] Valls R, Puigvert L, Melgar P, Garcia-Yeste C. Breaking the Silence at Spanish Universities: Findings From the First Study of Violence Against Women on Campuses in Spain. *Violence Against Women* 2016;22:1519–39. doi:10.1177/1077801215627511.
- [116] Franklin JC, Ribeiro JD, Fox KR, Bentley KH, Kleiman EM, Huang X, et al. Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. *Psychol Bull* 2017;143:187–232. doi:10.1037/bul0000084.
- [117] Johnson J, Wood AM, Gooding P, Taylor PJ, Tarrier N. Resilience to suicidality: the buffering hypothesis. *Clin Psychol Rev* 2011;31:563–91. doi:10.1016/j.cpr.2010.12.007.
- [118] Whitlock J, Wyman PA, Moore SR. Connectedness and suicide prevention in adolescents: pathways and implications. *Suicide Life Threat Behav* 2014;44:246–72. doi:https://doi.org/10.1111/sltb.12071.
- [119] Macrynika N, Miranda R, Soffer A. Social connectedness, stressful life events, and self-injurious thoughts and behaviors among young adults. *Compr Psychiatry* 2018;80:140–9.

doi:10.1016/j.comppsy.2017.09.008.

- [120] Kuramoto-Crawford SJ, Ali MM, Wilcox HC. Parent–Child Connectedness and Long-Term Risk for Suicidal Ideation in a Nationally Representative Sample of US Adolescents. *Crisis* 2016;1–10.
- [121] Susukida R, Wilcox HC, Mendelson T. The association of lifetime suicidal ideation with perceived parental love and family structure in childhood in a nationally representative adult sample. *Psychiatry Res* 2016;237:246–51.
- [122] Marraccini ME, Brier ZMF. School connectedness and suicidal thoughts and behaviors: A systematic meta-analysis. *Sch Psychol Q* 2017;32:5–21. doi:10.1037/spq0000192.
- [123] Tourangeau R, Yan T. Sensitive questions in surveys. *Psychol Bull* 2007;133:859–83. doi:10.1037/0033-2909.133.5.859.
- [124] Sax LJ, Gilmartin SK, Bryant AN. Assessing response rates and nonresponse bias in web and paper surveys. *Res High Educ* 2003;44:409–32. doi:10.1023/A:1024232915870.
- [125] Villa TF, Ojeda JA, Pérez CA, Cavanillas AB, Carral JMC, Álvarez RC, et al. Proyecto unihcos cohorte dinámica de estudiantes universitarios para el estudio del consumo de drogas y otras adicciones. *Rev Esp Salud Publica* 2013;87:575–85. doi:10.4321/S1135-57272013000600003.
- [126] Cook C, Heath F, Thompson RL. A meta-analysis of response rates in Web- or internet-based surveys. *Educ Psychol Meas* 2000;60:821–36. doi:10.1177/00131640021970934.

- [127] Groves RM, Singer E, Corning A. Leverage-saliency theory of survey participation: description and an illustration. *Public Opin Q* 2000;64:299–308.
- [128] Van Horn PS, Green KE, Martinussen M. Survey Response Rates and Survey Administration in Counseling and Clinical Psychology. *Educ Psychol Meas* 2009;69:389–403.
doi:10.1177/0013164408324462.
- [129] Brick JM. Unit Nonresponse and Weighting Adjustments: A Critical Review. *J Off Stat* 2013;29. doi:10.2478/jos-2013-0026.
- [130] Dey EL. Working with low survey response rates: The efficacy of weighting adjustments. *Res High Educ* 1997.
doi:10.1023/A:1024985704202.
- [131] Moyer A, Brown M. Effect of Participation Incentives on the Composition of National Health Surveys. *J Health Psychol* 2008;13:870–3. doi:10.1177/1359105308095059.
- [132] Singer E, Ye C. The Use and Effects of Incentives in Surveys. *Ann Am Acad Pol Soc Sci* 2013;645:112–41.
doi:10.1177/0002716212458082.
- [133] Janca A, Robins LN, Bucholz KK, Early TS, Shayka JJ. Comparison of Composite International Diagnostic Interview and clinical DSM-III-R criteria checklist diagnoses. *Acta Psychiatr Scand* 1992;85:440–3.
- [134] Wittchen H-U. Reliability and validity studies of the WHO-Composite International Diagnostic Interview (CIDI): A critical review. *J Psychiatr Res* 1994;28:57–84.
doi:10.1016/0022-3956(94)90036-1.

- [135] Sheehan D V, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E, et al. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry* 1998;59 Suppl 20:22-33-57.
- [136] Fergusson DM, Horwood LJ, Beautrais AL. Is sexual orientation related to mental health problems and suicidality in young people? *Arch Gen Psychiatry* 1999;56:876–80.
- [137] Haas AP, Eliason M, Mays VM, Mathy RM, Cochran SD, D’Augelli AR, et al. Suicide and suicide risk in lesbian, gay, bisexual, and transgender populations: review and recommendations. *J Homosex* 2011;58:10–51.
doi:10.1080/00918369.2011.534038.
- [138] Wichstrøm L, Hegna K. Sexual orientation and suicide attempt: a longitudinal study of the general Norwegian adolescent population. *J Abnorm Psychol* 2003;112:144–51.
- [139] Mortier P, Auerbach RP, Alonso J, Bantjes J, Benjet C, Cuijpers P, et al. Suicidal thoughts and behaviors among first-year college students: Results from the WMH-ICS project. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2018;57:263–273.e1.
doi:10.1016/j.jaac.2018.01.018.
- [140] Alonso J, Mortier P, Auerbach RP, Bruffaerts R, Vilagut G, Cuijpers P, et al. Severe role impairment associated with mental disorders: Results of the WHO World Mental Health Surveys International College Student Project. *Depress Anxiety* 2018.
doi:10.1002/da.22778.

ANEXO 1. Material suplementario artículo 2

Material suplementario del artículo:

Blasco MJ, Vilagut G, Almenara J, Roca M, Piqueras JA, Gabilondo A, et al. [Suicidal Thoughts and Behaviors: Prevalence and Association with Distal and Proximal Factors in Spanish University Students](#). *Suicide Life-Threatening Behav.* 2019 Jun 1;49(3):881–98. DOI: 10.1111/sltb.12491

ANEXO 2. Material suplementario artículo 3

Material suplementario del artículo:

Blasco MJ, Vilagut G, Alayo I, Almenara J, Cebrià AI, Echeburúa E, et al. [First-onset and persistence of suicidal ideation in university students: A one-year follow-up study](#). J Affect Disord. 2019 Sep 1;256:192–204. DOI: 10.1016/j.jad.2019.05.035