

Fundamentos para la prevención del suicidio en Europa. Proyecto EUREGENAS

Los trabajos que se presentan en esta tesis se enmarcan en una línea de investigación centrada en la exploración de las bases para la prevención del suicidio.

En ella se presentan parte de los resultados obtenidos en el proyecto europeo Euregenas, el cual fue implementado en 9 países.

Salamanca, marzo de 2019

TESIS DOCTORAL
por compendio de Publicaciones



Fundamentos para la prevención del suicidio en Europa. Proyecto EUREGENAS

Fundamentos para la prevención del suicidio en Europa.
Proyecto EUREGENAS.
Juan Luis Muñoz Sánchez



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



BIOCIENCIAS: BIOLOGÍA Y CLÍNICA DEL CÁNCER Y MEDICINA TRASLACIONAL

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y TRASLACIONAL

TESIS DOCTORAL:

FUNDAMENTOS PARA LA PREVENCIÓN DEL SUICIDO EN EUROPA. PROYECTO EUREGENAS

TESIS POR COMPENDIO DE PUBLICACIONES

Presentada por Juan Luis Muñoz Sánchez para optar al grado de doctor por la Universidad de
Salamanca

Director:

Dr. Manuel Ángel Franco Martín

2019

A mis padres

Autorización del director

Dr. **Manuel Ángel Franco Martín**, Profesor Asociado de la Universidad de Salamanca:

CERTIFICA:

Que D. **Juan Luis Muñoz Sánchez**, Médico especialista en Psiquiatría, ha realizado bajo su dirección la Tesis Doctoral titulada: "FUNDAMENTOS PARA LA PREVENCIÓN DEL SUICIDIO EN EUROPA. PROYECTO EUREGENAS" para optar al grado de Doctor por la Universidad de Salamanca. La presente Tesis Doctoral se presenta en la modalidad de Tesis por Compendio de Artículos.

Para que así conste, y tenga los efectos oportunos, el director firma este certificado en Salamanca, a dieciocho de Marzo de 2019

Dr. Manuel Ángel Franco Martín

Resumen

El suicidio es una de las causas de muerte no natural más frecuentes en el mundo y constituye un grave problema de salud pública. Se estima que el suicidio causa un millón de muertes al año en el mundo. Este problema es especialmente relevante en población joven, siendo una causa principal de muerte. Por ello, la detección de los factores de riesgo de suicidio supone una prioridad en materia de prevención del suicidio. El suicidio conlleva un elevado coste económico y humano, tanto para el propio individuo que realiza una conducta suicida, como para sus familiares o en definitiva para la sociedad en su conjunto. En este sentido, reducir este coste socioeconómico supone un desafío importante para las autoridades locales y regionales. Por estos motivos, la prevención del suicidio debería recibir una mayor atención a nivel mundial, así como un mayor compromiso político, como requisito previo para el desarrollo de acciones efectivas y sostenibles en el campo de la promoción de la salud mental y la prevención del suicidio.

Esta tesis doctoral por compendio de publicaciones tiene el objetivo de identificar los fundamentos más relevantes para la prevención del suicidio en Europa. La investigación se desarrolla a partir del proyecto Europeo Euregenas y se plantean dos metodologías de investigación para establecer los fundamentos más relevantes sobre las necesidades para la prevención del suicidio en Europa. El análisis de la utilidad y las oportunidades que las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio podrían constituir, considerado que estas tecnologías podrían tener un papel muy relevante en este campo e incluso ser estratégicas para la implementación de medidas preventivas dirigidas a población joven. Además, se ha planteado el análisis de los conocimientos, experiencias y opiniones de los profesionales de la salud que mayor contacto y experiencia tienen en la detección y manejo de las conductas suicidas con el objetivo de reconocer los aspectos que podrían mejorar la atención de las personas en riesgo de suicidio o desarrollar programas de actuación de mayor eficacia en materia de prevención.

Como hipótesis de la investigación sobre las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio, se ha planteado que estas tecnologías podrían tener utilidad en el ámbito del suicidio y podrán constituir una herramienta de interés para los profesionales que trabajan en este campo. Por otra parte, se ha planteado la posibilidad de que podrían existir diferencias significativas sobre el uso de las nuevas tecnologías entre los diferentes países de Europa y entre las diferentes personas de relevancia del ámbito del suicidio. Finalmente, se ha planteado que podrían existir diferencias entre los facilitadores y barreras del uso de estas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio en los diferentes países de Europa y según las diferentes categorías de personas de relevancia del ámbito del suicidio.

Como hipótesis de la Investigación sobre el análisis de los conocimientos, experiencias y opiniones de los profesionales de la salud que mayor contacto y experiencia tienen en la detección y manejo de las conductas suicidas, se ha planteado que estos profesionales podrían tener dificultades en la identificación e intervención en las conductas suicidas. Por otra parte, se ha planteado que podrían existir diferencias en los principales facilitadores, dificultades y necesidades en la intervención en las conductas suicidas entre los diferentes profesionales de la salud que tienen un mayor contacto con personas en riesgo de suicidio o que realizan conductas suicidas.

Este trabajo identifica la necesidad de una mayor accesibilidad de las nuevas tecnologías aplicadas al suicidio en toda Europa y de lograr una mayor eficiencia en el desarrollo e implementación en el sur de Europa, así como una mayor innovación en estas tecnologías en el norte de Europa. En este sentido, sería necesario intentar reducir o eliminar las barreras centradas en los recursos para que así se pueda conseguir un mayor desarrollo de la prevención del suicidio a nivel europeo.

De este estudio se obtienen otros fundamentos a considerar en el futuro, los cuales están basados en la experiencia directa de los profesionales de la salud que tienen un contacto diario con las personas en riesgo de suicidio o que realizan conductas suicidas. Para lograr un avance desde el ámbito sanitario en materia de prevención del suicidio, sería necesario dotar a los médicos de Atención Primaria de más tiempo y más formación en Salud Mental, lograr una mínima implicación de los médicos de Urgencias en el abordaje de las

conductas suicidas que vaya más allá de lo estrictamente físico, una mayor coordinación de la red de Salud Mental y la Atención Primaria en lo referente al problema del suicidio, una mayor implicación y compromiso de los psicólogos en este campo, y un incremento de la investigación dirigida al desarrollo de programas de intervención psicológica.

ÍNDICE

Capítulo 1: Esquema general de la tesis y agradecimientos	1
--	----------

PARTE I: El suicidio

Capítulo 2: El proceso suicida	9
Capítulo 3: Epidemiología del suicidio	13
Capítulo 4: Factores neurobiológicos	17
1. Suicidio y agregación familiar	18
2. Suicidio y sistemas de neurotransmisión	18
3. Otros sistemas neurobiológicos implicados en el suicidio	19
Capítulo 5: Suicidio y enfermedad mental	25
1. Suicidio y Trastornos Depresivos	25
2. Suicidio y Trastorno Bipolar	26
3. Suicidio y Esquizofrenia	27
4. Suicidio y Trastornos de la personalidad	29
5. Suicidio y Trastorno límite de la personalidad	29
6. Suicidio y consumo de alcohol o sustancias	30
7. Suicidio e inhibidores de la recaptación de serotonina	31

Capítulo 6: Factores psicosociales y del entorno	39
1. Suicidio y factores socioeconómicos	39
2. Suicidio y migraciones	40
3. Suicidio, empleo y condiciones laborales	40
4. Suicidio en los profesionales de la salud	41
5. Suicidio en los profesionales de las fuerzas armadas	41
6. Suicidio y estado civil	41
7. Suicidio y religión	42
8. Suicidio en centros penitenciarios	43

PARTE II: Prevención del suicidio

Capítulo 7: Prevención del suicidio	53
1. Concepto de prevención del suicidio	53
2. Estrategias de prevención del suicidio	54
3. Prevención del suicidio a través de gatekeepers	55
4. Programas destacados de prevención del suicidio	56
4.1. Garrett Lee Smith Memorial Suicide Prevention Program	
4.2. Signs of Suicide (SOS) Prevention Program	
4.3. Suicide intervention assisted by messages (SIAM)	
4.4. Yellow Ribbon Suicide Prevention Program	
5. Prevención del suicidio en España	57
5.1. Estrategia de Prevención del Suicidio en el SNS	
5.2. Programa de Prevención de la Conducta Suicida (PPCS) de Barcelona. Distrito de la Dreta del'Eixample	
5.3. Programa para la prevención de la recurrencia del comportamiento suicida basado en el manejo de casos (PSyMAC)	

5.4. Programa Código 100	
5.5. Programa Codi Risc Suïcidi (CRS) de Catalunya	
5.6. Proceso de prevención y atención de la conducta suicida (Castilla y León)	
5.7. MONSUE (European Multicentre Study on Suicidal Behaviour and Suicide Prevention)	
5.8. SEYLE (Saving and Empowering Young Lives in Europe)	
5.9. EUREGENAS (European Regions Enforcing Actions Against Suicide)	
Capítulo 8: Prevención del suicidio y nuevas tecnologías	65
1. Nuevas tecnologías aplicadas al ámbito de la prevención del suicidio	65
2. Intervenciones para la prevención del suicidio basadas en el uso de las nuevas tecnologías	66
2.1. Intervenciones basadas en la web	
2.2. Intervenciones basadas en apps móviles	
2.3. Intervenciones basadas en redes sociales	
Capítulo 9: Prevención del suicidio y profesionales de la salud	71
1. Categorías profesionales de la salud relacionadas con el abordaje y prevención de las conductas Suicidas	71
2. Estrategias de prevención del suicidio centradas en los profesionales de la salud	72
Capítulo 10: Proyecto europeo Euregneas	77
1. Marco del proyecto	77
2. Objetivos del proyecto Euregenas	79
3. Paquetes de trabajo del proyecto Euregenas	79
4. Metodología del proyecto Euregeneas	80
4.1. Temática	
4.2. Revisión de la literatura y buenas prácticas clínicas	

4.3. <i>Stakeholders</i> y creación de los cuestionarios	
4.4. Recolección y análisis de datos	
5. Instrumentos obtenidos	84
5.1. Documento de <i>Directrices Generales para la Prevención del Suicidio</i>	
5.2. Documento de <i>Estudio Necesidades</i>	
5.3. Documento de <i>Directrices Éticas para Programas de Prevención del Suicidio basados en las Nuevas Tecnologías</i>	
5.4. Documento de <i>Directrices para la Prevención y tratamiento de la conducta de suicidio para el medio laboral</i>	
5.5. Documento de <i>Herramientas de Prevención del Suicidio para profesionales de Medios de Comunicación</i>	
5.6. Documento de <i>Directrices de actuación para la Prevención, Intervención y Postvención del suicidio en el entorno escolar</i>	

PARTE III: Aspectos metodológicos

Capítulo 11: Justificación.	91
Capítulo 12 Objetivos	95
Capítulo 13 Hipótesis	97
Capítulo 14: Metodología	101
1. Artículo revisión	101
2. Artículos de metodología cuantitativa	101
2.1. Participantes	
2.2. Instrumentos y procedimiento	
2.3. Análisis de datos	
3. Artículos de metodología Cualitativa	104

- 3.1. Participantes
- 3.2. Instrumentos y procedimiento
- 3.3. Análisis de datos

PARTE IV: Compendio de publicaciones

Capítulo 15: Artículo de revisión sistemática 111

- 1. *A Systematic Literature Review of Technologies for Suicidal Behavior Prevention*

Capítulo 16: Publicaciones de la investigación cuantitativa 121

- 1. *Use of New Technologies in the Prevention of Suicide in Europe: An Exploratory Study*
- 2. *Facilitating Factors and Barriers to the Use of Emerging Technologies for Suicide Prevention in Europe: Multicountry Exploratory Study*

Capítulo 17: Publicaciones de la investigación cualitativa 151

- 1. *Addressing Suicide Risk According to Different Healthcare Professionals in Spain: A Qualitative Study*
- 2. *Suicide prevention according to different health professionals: quantification analysis in a qualitative study*
- 3. *Approach and treatment of suicidal behavior in the clinical practice of different groups of health professionals in Spain: results of the project EUREGENAS*

PARTE V: Discusión y conclusiones

Capítulo 18: Discusión 199

- 1. Discusión de resultados parte cuantitativa 199
- 2. Discusión de resultados parte cualitativa 205

Capítulo 19: Conclusiones 213

Anexo

- Extracto *Prevención del Suicidio basado en las nuevas tecnologías* del Cuestionario proyecto Euregenas

Capítulo 1.

Esquema general de la tesis y agradecimientos

Organización de la tesis

De acuerdo con el RD 88/2011, del 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, la Comisión de Doctorado y Posgrado de la Universidad de Salamanca (sesión del 15 de febrero del 2013) establece como posible formato de presentación de Tesis Doctoral, la modalidad de Tesis por Compendio de Artículo/Publicaciones. La presente Tesis Doctoral se presenta en ésta modalidad, optando a la mención de Doctor.

Las publicaciones incluidas en este compendio son:

1. Franco-Martin, M. A., Munoz-Sanchez, J. L., Sainz-de-Abajo, B., Castillo-Sanchez, G., Hamrioui, S., & de la Torre-Diez, I. (2018). A Systematic Literature Review of Technologies for Suicidal Behavior Prevention. *J Med Syst*, 42(4), 71. doi:10.1007/s10916-018-0926-5

Journal of medical System

Factor de impacto: 2.098

Nombre de la categoría: Medical Informatics

Ranking en la categoría 13/25

Cuartil en la categoría Q3

2. Muñoz-Sánchez, J.-L., Delgado, C., Sánchez-Prada, A., Pérez-López, M., & Franco-Martín, M. A. (2017). Use of New Technologies in the Prevention of Suicide in Europe: An Exploratory Study. *JMIR Ment Health*, 4(2), e23. doi:10.2196/mental.7716

JMIR Mental Health

Factor de impacto: 4,541

Nombre de la categoría: HL, PT

Ranking en la categoría: No informado

Cuartil en la categoría: Q1

3. Munoz-Sanchez, J. L., Delgado, C., Sanchez-Prada, A., Parra-Vidales, E., de Leo, D., & Franco-Martin, M. A. (2018). Facilitating Factors and Barriers to the Use of Emerging Technologies for Suicide Prevention in Europe: Multicountry Exploratory Study. *JMIR Ment Health*, 5(e7). doi:10.2196/mental.7784

JMIR Mental Health

Factor de impacto: 4,541

Nombre de la categoría: HL, PT

Ranking en la categoría

Cuartil en la categoría: Q1

4. Munoz-Sanchez, J. L., Sanchez-Gomez, M. C., Martin-Cilleros, M. V., Parra-Vidales, E., de Leo, D., & Franco-Martin, M. A. (2018). Addressing Suicide Risk According to Different Healthcare Professionals in Spain: A Qualitative Study. *Int J Environ Res Public Health*, 15(10). doi:10.3390/ijerph15102117

International Journal of Environmental Research and Public Health

Factor de impacto: 2.145

Nombre de la categoría Environmental Sciences

Ranking en la categoría 117/242

Cuartil en la categoría Q2

5. Munoz-Sanchez, J. L., Sanchez-Gomez, M. C., Martin-Cilleros, M. V., Blanco-Dorado, C., & Franco-Martin, M. A. (2017). Suicide prevention according to different health professionals: quantification analysis in a qualitative study. *Clinical Practice, 14*(5), 278-289. doi:10.4172/clinical-practice.1000122

Clinical Practice (Theraoy)

Factor de impacto: 2.4

Nombre de la categoría: Medicine

Ranking en la categoría: No informado

Cuartil en la categoría: Q3

6. Munoz, J. L., Gomez, M. C., Vicario, B. P., & Martin, M. A. (2014). Approach and treatment of suicidal behavior in the clinical practice of different groups of health professionals in Spain: results of the project euregena. *Rev Esc Enferm USP, 48 Spec No. 2*, 139-147. doi:10.1590/S0080-623420140000800021

Revista Da Escola de Enfermagem University of Sao Paulo

Factor de impacto: 0.743

Nombre de la categoría: Nursing

Ranking en la categoría 97/118

Cuartil en la categoría Q4

Agradecimientos

Emprender un trabajo de investigación es el fruto de un esfuerzo de muchas personas, que sin ellos no hubiese podido emprender esta aventura, y a quienes dedico este trabajo.

En primer lugar, quiero agradecer de una forma especial a mi director de tesis, Manuel Franco, pilar fundamental en mi formación médica y académica. Gracias por aceptar ser mi director, por haberme brindado la oportunidad de trabajar en este proyecto y por haberme guiado y orientado en todo su desarrollo. Le estoy agradecido, además, por otros innumerables motivos, entre ellos, por su apoyo, comprensión, dedicación y sobre todo confianza en mí a lo largo de estos años.

También a vosotros, Andrés Sánchez y M^a del Carmen Delgado miembros de la Universidad Pontificia de Salamanca, a M^a Cruz Sánchez y María Victoria Martín de la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca y a Isabel de la Torre de la Universidad de Valladolid, quienes habéis dedicado tiempo y esfuerzo apoyándome intensamente en la consecución de los objetivos de esta investigación.

Por supuesto, agradecer la colaboración que ha tenido Diego de Leo en la investigación. Me siento privilegiado por haber podido trabajar con uno de los investigadores de mayor prestigio en el ámbito del suicidio.

A mis compañeros y compañeras del Servicio de Psiquiatría del Complejo Asistencial de Zamora y del Hospital Universitario Río Hortega, en especial a Mercedes Pérez y Cristina Blanco, por caminar en este proyecto en la misma dirección y compartir objetivos.

A los participantes en el estudio, gracias por ser grandes profesionales y comprometidos en esta causa y compartir unos minutos de vuestro día para avanzar en este duro camino.

A la Fundación INTRAS por brindarme la oportunidad de participar en el proyecto europeo EUREGENAS. En especial a Pablo Gómez, Pablo Sánchez y Raquel Losada.

Gracias al Proyecto EUREGENAS y a los 15 socios europeos que lo componen, la riqueza del intercambio cultural ha hecho posible el crecimiento con una gran variedad de experiencias a nivel personal y profesional.

A mis padres, Cecilio y Manuela, por dejaros la piel el mí, por vuestro apoyo incondicional, y dedicación en cada momento de mi vida, sin el cual, hoy no sería yo. Gracias por ser pacientes en momentos difíciles e inculcarme el valor del esfuerzo y la constancia, sin vosotros, nada hubiera sido posible.

A vosotros, piratas, por entender mis ausencias, sobre todo de estos últimos meses, por apoyarme y entregarme los mejores momentos desde que iniciamos nuestra amistad.

A todos aquellos que me han acompañado a lo largo de estos años, a los que ya no están porque la vida nos puso rumbos diferentes y a los que siguen estando de una manera especial, gracias a todos.

A Esther, por su gran ayuda, por su paciencia y apoyo incondicional, pero fundamentalmente porque lo significa todo para mí.

¡MUCHAS GRACIAS!

PARTE I

El suicidio

Capítulo 2.

El proceso suida

La definición de suicidio, según la Real Academia Española de la lengua, es la acción y efecto de suicidarse; y la acción de suicidarse, es quitarse la vida voluntariamente. Si atendemos a una definición más precisa y especializada, el suicidio se definiría como la acción voluntaria por la que una persona se priva de la vida, es un fenómeno universal que ha estado presente en todas las épocas y culturas, pero la actitud de las sociedades ha sido diferente dependiendo de las influencias religiosas, filosóficas, de las estructuras socio-políticas y culturales, y sobre todo de las ideas sobre la muerte y el más allá [1]

En la presente memoria de tesis haré referencia al término *suicidio* como un continuo, englobando a todas las conductas relacionadas o del espectro del suicidio. Hay que tener en cuenta que, a pesar de las limitaciones del concepto de suicidio, la *intención* es el componente esencial de la definición de suicidio e intento de suicidio, principalmente porque permite distinguir entre una conducta suicida y una conducta accidental [2]. Pero también hay que destacar que la definición de conducta suicida letal y no letal generalmente no contempla la intención como su componente principal, estando más bien a menudo basada en la certificación de muerte, estadísticas de conductas suicidas letales y no letales, investigación, prevención y trabajo clínico [2]. En base a estas reflexiones, considero que el término suicidio, aunque pueda resultar impreciso, sería el más apropiado para referirme a todo el conjunto de comportamientos, conductas, signos o síntomas basados en la intención del individuo de atentar contra su propia vida sin que tengamos en cuenta la finalidad de la tentativa por su elevada complejidad. En algunas ocasiones tratar de denominar y clasificar las conductas relacionadas con el suicidio no es una tarea sencilla que no está exenta de errores, pues caemos en la imprecisión y baja consistencia de la clínica psiquiátrica. Tener una comprensión más profunda de cada tipo particular de individuo suicida y del conjunto de riesgos existentes ayudará en gran medida a evitar errores en las estrategias de intervención o a pasar por alto a algunos grupos de alto riesgo [3].

Ante la pregunta de si el suicidio es un problema de salud mental o un problema de salud pública, seguramente la respuesta más acertada sea que el suicidio es probablemente la combinación de los dos [4]. Los comportamientos suicidas son un complejo fenómeno sobre el que influyen múltiples factores, incluyendo factores biológicos, clínicos, psicológicos y sociales [5]. La investigación en este tema ha demostrado que hay características identificables que son claves para la evaluación de riesgo de suicidio [6]. Estos factores de riesgo de suicidio proporcionan una señal temprana del riesgo, así como una vía para intervenciones preventivas dirigidas a reducir la probabilidad de que se produzca el acto suicida [7]. El suicidio se relaciona estrechamente con el modelo de sociedad en el que un individuo vive, existiendo una relación directa entre la vivencia de factores estresantes y alteraciones en el entorno con el riesgo de suicidio [8-10]. Se ha comprobado que vivir en un entorno con unas buenas condiciones de vida y sin dificultades económicas disminuye el riesgo de suicidio [11-13], que en lo referente al estado civil, las personas divorciadas tienen el mayor riesgo de

suicidio [14], o que ser una persona con creencias religiosas es, generalmente, un factor protector de suicidio proporcional al grado de religiosidad del individuo [15, 16].

En términos de prevención hay que comprender que, el proceso suicida, puede ser entendido como una progresión de diferentes etapas, durante las cuales el riesgo de suicidio se va incrementando. Este proceso se inicia con los deseos o pensamientos de muerte, pasando a la ideación suicida estructurada, posteriormente se desarrollaría una planificación del acto suicida y finalmente ocurriría el intento de suicidio [17]. Esta progresión del pensamiento al acto representa la transición de una sintomatología leve a una más grave en el proceso suicida [18]. Esta sintomatología prodrómica constituye un factor de riesgo de futuros ingresos hospitalarios por tentativas suicidas o un factor de riesgo de muerte por suicidio [19]. Hay que destacar que un intento de suicidio es el predictor más poderoso de un futuro suicidio consumado y se estima que entre el 21% y el 40% de las personas que fallece por suicidio tiene historia de uno o más intentos de suicidio previos [20]. Aunque la mayor parte de los intentos de suicidio no causen la muerte, cada tentativa realizada conlleva una posibilidad de ocasionarse un grave daño físico a corto o largo plazo, sumado al sufrimiento psicológico que produce la vivencia de este tipo de actos y al aumento de riesgo que supone para el futuro esta clase de conductas [21].

Bibliografía

1. Ros Montalbán, S., *La conducta suicida*, ed. E.L.d.A. SL. 1997.
2. Andriessen, K., On "intention" in the definition of suicide. *Suicide Life Threat Behav*, 2006. **36**(5): p. 533-8.
3. Kidd, S.A., The need for improved operational definition of suicide attempts: illustrations from the case of street youth. *Death Stud*, 2003. **27**(5): p. 449-55.
4. Soubrier, J.P., Looking back and ahead. *Suicidology and suicide prevention: do we have perspectives? World Psychiatry*, 2004. **3**(3): p. 159-60.
5. Chen, Z., et al., Structure of the Children's Revised Impact of Event Scale (CRIES) with children and adolescents exposed to debris flood. *PLoS One*, 2012. **7**(8): p. e41741.
6. Townsend, E., et al., Self-harm and life problems: findings from the Multicentre Study of Self-harm in England. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2015.
7. Hooven, C., J.R. Herting, and K.A. Snedker, Long-term outcomes for the promoting CARE suicide prevention program. *Am J Health Behav*, 2010. **34**(6): p. 721-36.
8. Neeleman, J., Beyond risk theory: suicidal behavior in its social and epidemiological context. *Crisis*, 2002. **23**(3): p. 114-20.
9. Mattei, G., et al., Short-term effects of the 2008 Great Recession on the health of the Italian population: an ecological study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2014. **49**(6): p. 851-8.
10. Kim, S.M., et al., Psychosocial-Environmental Risk Factors for Suicide Attempts in Adolescents with Suicidal Ideation: Findings from a Sample of 73,238 Adolescents. *Suicide Life Threat Behav*, 2015. **45**(4): p. 477-87.
11. Leenaars, A., et al., Controlling the environment to prevent suicide: international perspectives. *Can J Psychiatry*, 2000. **45**(7): p. 639-44.
12. Moscarelli, M. and W. Manning, The impact of socio-economic factors on suicide rates in South Korea. *J Ment Health Policy Econ*, 2014. **17**(4): p. 149-50.
13. Knipe, D.W., et al., Association of socio-economic position and suicide/attempted suicide in low and middle income countries in South and South-East Asia - a systematic review. *BMC Public Health*, 2015. **15**(1): p. 1055.
14. Corcoran, P. and A. Nagar, Suicide and marital status in Northern Ireland. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2010. **45**(8): p. 795-800.
15. Gearing, R.E. and D. Lizardi, *Religion and suicide*. *J Relig Health*, 2009. **48**(3): p. 332-41.
16. Toussaint, L., et al., Religiousness and suicide in a nationally representative sample of Trinidad and Tobago adolescents and young adults. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2015. **50**(9): p. 1441-50.
17. Thompson, A.H., C.S. Dewa, and S. Phare, The suicidal process: age of onset and severity of suicidal behaviour. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2012. **47**(8): p. 1263-9.
18. Runeson, B.S., J. Beskow, and M. Waern, The suicidal process in suicides among young people. *Acta Psychiatr Scand*, 1996. **93**(1): p. 35-42.
19. Gibb, S.J., A.L. Beautrais, and D.M. Fergusson, Mortality and further suicidal behaviour after an index suicide attempt: a 10-year study. *Aust N Z J Psychiatry*, 2005. **39**(1-2): p. 95-100.
20. Isometsa, E.T. and J.K. Lonnqvist, Suicide attempts preceding completed suicide. *Br J Psychiatry*, 1998. **173**: p. 531-5.
21. Neeleman, J., R. de Graaf, and W. Vollebergh, The suicidal process; prospective comparison between early and later stages. *J Affect Disord*, 2004. **82**(1): p. 43-52.

Capítulo 3.

Epidemiología del suicidio

El suicidio es un grave problema de salud pública que constituye una de las causas de muerte no natural más frecuentes en el mundo [1-3]. En torno a 800.000 personas en el mundo mueren por suicidio cada año y se estima que la tasa media de suicidio en el mundo es de 11.6 casos por 100.000 habitantes [4]. Según estimaciones de la OMS, el suicidio corresponde a un 1.4 % de la mortalidad global mundial y a un 15 % de la mortalidad por causa no natural [4]. Además, por cada individuo que muere por suicidio existen 20 personas que lo han intentado [5]. En los últimos 45 años la prevalencia del suicidio se ha incrementado en un 60 % y la magnitud de este problema se hace significativamente mayor cuando se incluyen los intentos de suicidio, ya que la tentativa de suicidio puede ser hasta veinte veces más frecuente que el suicidio consumado [6].

El suicidio constituye una de las principales causas de muerte en población joven, siendo una de las tres principales causas de muerte entre el grupo de edad de 15-44 años y la segunda principal causa de muerte en la categoría de edad de 15-19 años [7]. Se estimó que durante la segunda mitad del siglo pasado el suicidio fue una de las tres principales causas de muerte entre personas del rango de edad entre 15 y 44 años [8]. Hay que destacar que en los jóvenes existe un elevado riesgo de presentar pensamientos suicidas y de realizar intentos autolíticos, estimándose que la prevalencia de autolesiones puede llegar a ser de hasta el 7,3 % [9, 10]. Por otra parte, hay que señalar que las conductas autolesivas no conllevan únicamente un problema en sí mismas, sino que constituyen un factor de riesgo clave para el futuro [10, 11].

Las tasas de suicidio pueden variar significativamente en los distintos países del mundo [8]. Por otra parte, las tasas de suicidio no son temporalmente estables, pudiendo mostrar variaciones y tendencias a corto plazo [12]. Las mayores diferencias parecen haberse identificado entre los países culturalmente más diferentes [13]. La tasa anual más baja se halla en los países musulmanes y en los países de Latinoamérica, siendo menor de 6,5 por 100.000 habitantes; la más alta corresponde a Japón y países de Europa del este como Bielorrusia, Lituania o Rusia, pudiendo alcanzar cifras de más de 30 suicidios por 100.000 habitantes [4, 6, 8]. Europa globalmente posee una elevada tasa de suicidio, sin embargo la epidemiología del suicidio difiere considerablemente entre los diferentes países [14]. Algunos países como Finlandia, Hungría y los países Bálticos, junto con Rusia y Bielorrusia, poseen las tasas de suicidio más altas del mundo alcanzando los 40 suicidios por 100.000 habitantes; sin embargo países del sur de Europa como Italia, España y Grecia poseen bajas tasas de suicidio [15]. A pesar de que España se encuentre posicionada entre los países europeos con menores tasas de suicidio, esta causa de muerte se ha incrementado sustancialmente en los últimos años en nuestro país. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) el suicidio es la primera causa de muerte no natural en España y el número de suicidios aumentaron un 11,3 % en 2012, siendo la tasa más alta en España desde 2005 [16]. La epidemiología del suicidio del mundo islámico difiere considerablemente de la de los países occidentales,

siendo el suicidio tradicionalmente menos prevalente en los países musulmanes [17]. Sin embargo, la modernización y el creciente desarrollo de estos países hace que en el momento actual exista un progresivo incremento en la incidencia del suicidio [18]. En publicaciones referentes a la República Islámica de Irán, se ha identificado una creciente incidencia de los casos de suicidio en población joven, especialmente en mujeres [19, 20].

En los últimos años la OMS ha mejorado bastante sus datos en relación a la causa de muerte por suicidio, pero todavía existen países, fundamentalmente en vías de desarrollo, de los que no se dispone de ningún dato o los datos que hay son insuficientes [21]. En relación con esto, hay que señalar que se han identificado significativas diferencias epidemiológicas entre los países desarrollados y no desarrollados. En los países desarrollados existe una elevada tasa de suicidio en el grupo de edad de 15 a 24 años de edad y en los ancianos, sin embargo, en los países en vías de desarrollo la mayor tasa de suicidio la encontramos en personas menores de 30 años de edad [21, 22]. También existen diferencias respecto al sexo y el estado civil, estimándose en los países desarrollados una ratio hombre-mujer de 3:1 y en las personas divorciadas, separadas o viudas un mayor riesgo de suicidio. En los países en vías de desarrollo la diferencia entre hombres y mujeres sería bastante menor y las mujeres casadas parecen tener un mayor riesgo de suicidio [21, 22]. Respecto a los métodos usados para cometer el suicidio, los más utilizados en los países desarrollados son las armas de fuego, la sobreingesta medicamentosa y la inhalación de humo a través del tubo de escape de un vehículo. Sin embargo, los métodos más utilizados en los países en vías de desarrollo son el envenenamiento con pesticidas, el ahorcamiento y el prendimiento de fuego [21]. En este sentido, los aspectos culturales tendrían una gran relevancia en la existencia de grandes diferencias en los métodos de suicidio más usados entre los diferentes países y entre los diferentes rangos de edad [23-25].

También se han identificado diferencias respecto al sexo del individuo y la letalidad de la conducta suicida realizada en la mayoría de los países del mundo, siendo más frecuentes los suicidios consumados en hombres que en mujeres. Los hombres tienden a realizar actos suicidas de una mayor letalidad, como sería el caso del ahorcamiento, y las mujeres de una menor letalidad, como por ejemplo, la sobreingesta medicamentosa [26, 27]. Diversos autores han descrito que las reacciones de dolor podrían estar moduladas por la cultura, pudiéndose conformar por las propias creencias, expectativas, valores y patrones de relación de cada individuo e influenciadas por el entorno [28, 29]. Estas diferencias culturales en la percepción del dolor podrían conllevar a que las reacciones de dolor y su duración sean diferentes entre distintos países del mundo y que existan consecuentemente variaciones en las conductas suicidas de los individuos [3].

El coste económico y humano del suicidio es muy elevado, tanto para los propios individuos que atentan contra su vida, como para sus familias o para la sociedad en su conjunto [30]. En los EEUU se estima que las muertes por suicidio suponen un coste económico de unos 26 billones de dólares al año en costes médicos y por pérdida de trabajo [31]. En el año 1991 Yang y Lester argumentaron que la tasa de suicidio nunca podría ser cero aunque las condiciones sociales fuesen las ideales debido a que siempre habría personas que cometerían suicidios, considerando, en definitiva, el suicidio inherente al ser humano [32]

Bibliografía

1. Borges, G., et al., Twelve-month prevalence of and risk factors for suicide attempts in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *J Clin Psychiatry*, 2010. **71**(12): p. 1617-28.
2. Bailey, R.K., et al., *Suicide: current trends*. *J Natl Med Assoc*, 2011. **103**(7): p. 614-7.
3. Dyregrov, K., What do we know about needs for help after suicide in different parts of the world? A phenomenological perspective. *Crisis*, 2011. **32**(6): p. 310-8.
4. Varnik, P., *Suicide in the world*. *Int J Environ Res Public Health*, 2012. **9**(3): p. 760-71.
5. Fleischmann, A. and D. De Leo, The World Health Organization's report on suicide: a fundamental step in worldwide suicide prevention. *Crisis*, 2014. **35**(5): p. 289-91.
6. WHO, *Suicide prevention (SUPRE)*. Geneva, World Health Organization, 2005.
7. Patton, G.C., et al., Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. *Lancet*, 2009. **374**(9693): p. 881-92.
8. Liu, K.Y., Suicide rates in the world: 1950-2004. *Suicide Life Threat Behav*, 2009. **39**(2): p. 204-13.
9. Owens, D., J. Horrocks, and A. House, Fatal and non-fatal repetition of self-harm. Systematic review. *Br J Psychiatry*, 2002. **181**: p. 193-9.
10. Suominen, K., et al., Completed suicide after a suicide attempt: a 37-year follow-up study. *Am J Psychiatry*, 2004. **161**(3): p. 562-3.
11. Lauw, M.S.M., A.M. Abraham, and C.B.L. Loh, Deliberate self-harm among adolescent psychiatric outpatients in Singapore: prevalence, nature and risk factors. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 2018. **12**: p. 35.
12. La Vecchia, C., et al., Trends in suicide mortality in Europe, 1955-89. *Soz Praventivmed*, 1993. **38**(6): p. 379-97.
13. Bertolote, J.M., et al., Suicide attempts, plans, and ideation in culturally diverse sites: the WHO SUPRE-MISS community survey. *Psychol Med*, 2005. **35**(10): p. 1457-65.
14. Kovess-Masfety, V., et al., High and low suicidality in Europe: a fine-grained comparison of France and Spain within the ESEMeD surveys. *J Affect Disord*, 2011. **133**(1-2): p. 247-56.
15. Lester, D. and B. Yang, Regional and time-series studies of suicide in nations of the world. *Arch Suicide Res*, 2005. **9**(2): p. 123-33.
16. INEbase, Defunciones según la Causa de Muerte. 2014.
17. Lester, D., *Suicide and islam*. *Arch Suicide Res*, 2006. **10**(1): p. 77-97.
18. Shah, A. and M. Chandia, The relationship between suicide and Islam: a cross-national study. *J Inj Violence Res*, 2010. **2**(2): p. 93-7.
19. Pajoumand, A., et al., Suicide epidemiology and characteristics among young Iranians at poison ward, Loghman-Hakim Hospital (1997-2007). *Arch Iran Med*, 2012. **15**(4): p. 210-3.
20. Saberi-Zafaghani, M.B., et al., Epidemiology of suicide and attempted suicide derived from the health system database in the Islamic Republic of Iran: 2001-2007. *East Mediterr Health J*, 2012. **18**(8): p. 836-41.
21. Vijayakumar, L., Suicide prevention: the urgent need in developing countries. *World Psychiatry*, 2004. **3**(3): p. 158-9.
22. Webster Rudmin, F., M. Ferrada-Noli, and J.A. Skolbekken, Questions of culture, age and gender in the epidemiology of suicide. *Scand J Psychol*, 2003. **44**(4): p. 373-81.
23. Patel, V. and A. Sumathipala, Methods used for suicide vary between regions in the developing world. *BMJ*, 1999. **318**(7178): p. 259.
24. Callanan, V.J. and M.S. Davis, *Gender differences in suicide methods*. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2012. **47**(6): p. 857-69.
25. Hee Ahn, M., et al., Gender ratio comparisons of the suicide rates and methods in Korea, Japan, Australia, and the United States. *J Affect Disord*, 2012. **142**(1-3): p. 161-5.
26. Cibis, A., et al., Preference of lethal methods is not the only cause for higher suicide rates in males. *J Affect Disord*, 2012. **136**(1-2): p. 9-16.
27. Tsirigotis, K., W. Gruszczynski, and M. Tsirigotis, *Gender differentiation in methods of suicide attempts*. *Med Sci Monit*, 2011. **17**(8): p. PH65-70.
28. Cvinar, J.G., Do suicide survivors suffer social stigma: a review of the literature. *Perspect Psychiatr Care*, 2005. **41**(1): p. 14-21.
29. Tal Young, I., et al., Suicide bereavement and complicated grief. *Dialogues Clin Neurosci*, 2012. **14**(2): p. 177-86.
30. Kinchin, I. and C.M. Doran, The Economic Cost of Suicide and Non-Fatal Suicide Behavior in the Australian Workforce and the Potential Impact of a Workplace Suicide Prevention Strategy. *Int J Environ Res Public Health*, 2017. **14**(4).
31. Wilkins, N., et al., Putting program evaluation to work: a framework for creating actionable knowledge for suicide prevention practice. *Transl Behav Med*, 2013. **3**(2): p. 149-61.
32. Yang, B.J. and D. Lester, Is there a natural suicide rate for a society? *Psychol Rep*, 1991. **68**(1): p. 322.

Capítulo 4.

Factores neurobiológicos

El suicidio posee una etiología compleja y multidimensional. Según el modelo de estrés-diátesis, el suicidio sería el resultado de una interacción entre los factores de estrés dependientes del ambiente y una diátesis como susceptibilidad a la conducta suicida [1]. Hay un rango de factores asociados con el suicidio relacionados con causas externas o no directamente relacionadas con la persona (como la posición social, los factores económicos, el aislamiento social y la inmigración y otros aspectos culturales) y otros factores relacionados con causas más próximas o directamente con la persona, como son la enfermedad mental, la personalidad o los factores biológicos [2].

Se han identificado diferentes factores de riesgo de suicidio, entre los que se destacan factores neurobiológicos [3], factores socioeconómicos [4] y rasgos de personalidad [5]. Por otra parte, se ha demostrado que la existencia de una patología mental previa, la existencia de factores estresantes o determinados parámetros sociodemográficos incrementan el riesgo de cometer un acto suicida [6, 7]. En este sentido, se puede afirmar que existe una relación directa entre la vivencia de factores estresantes y alteraciones en el entorno con el riesgo de suicidio [8]. Igualmente, hay que destacar que la presencia o la historia de enfermedad mental es el mayor factor de riesgo de suicidio en población general junto con la historia de intentos de suicidios previos [9-13].

Además de la enfermedad mental, los factores genéticos y neurobiológicos pueden ser importantes en la predisposición al suicidio. El hecho de que los factores genéticos de riesgo de suicidio puedan estar involucrados en un suicidio se basa en la observación de que el riesgo de suicidio es mayor en los familiares de personas con trastornos del estado de ánimo [14-20]. Sin embargo, estos estudios genéticos también sugieren que la predisposición genética al suicidio puede, al menos en parte, ser independiente del riesgo genético para el estado de ánimo u otros trastornos psiquiátricos. Esto también sugiere que la neurobiología del suicidio ha de estudiarse independientemente de los trastornos del estado de ánimo u otros trastornos mentales. Estos sistemas neurobiológicos generalmente se han estudiado como posibles biomarcadores de vulnerabilidad suicida [3].

De acuerdo con la hipótesis del neurodesarrollo, factores como la diabetes materna, el estrés, la desnutrición, la hipoxia, las infecciones, etc., presentes en los períodos prenatales y postnatales pueden causar alteraciones en el desarrollo del SNC, así como la expresión de la influencia de numerosos genes potencialmente importantes en la patogenia de trastornos psiquiátricos [21].

Aunque una gran proporción de suicidios ocurren en sujetos que sufren trastornos del estado de ánimo, solo un pequeño número de ellos intenta suicidarse y un número aún menor se suicida [22-24]. Esto sugiere que, si

bien la presencia de una enfermedad mental es un factor de riesgo importante para el suicidio, otros factores también desempeñan un papel en el suicidio. Estudios genéticos sugieren que la predisposición genética al suicidio puede ser independiente del riesgo genético para los trastornos del estado de ánimo u otros trastornos psiquiátricos [25-28]. En este sentido la neurobiología del suicidio debería estudiarse independientemente de los trastornos del estado de ánimo u otros trastornos mentales.

1. Suicidio y agregación familiar

Diferentes trabajos han demostrado que el comportamiento suicida puede tener una agregación familiar [29-31]. La mayoría de los estudios han demostrado que los parientes biológicos de sujetos suicidas parecen tener mayores tasas de conductas suicidas en comparación con los parientes de los sujetos control [32, 33]. Hay que destacar que, el suicidio, se asocia frecuentemente con la psicopatología, principalmente con los trastornos del estado de ánimo, hecho que llevaría a preguntarnos hasta qué punto la agregación familiar del suicidio podría estar condicionada por la agregación familiar de la psicopatología [34]. Diversos hallazgos han sugerido de forma consistente que los factores genéticos que aumentan la predisposición al suicidio son diferentes de los que aumentan la predisposición a los trastornos afectivos [35, 36]. Los estudios de gemelos sugieren que los genes representan al menos parte de la agregación familiar del comportamiento suicida, habiéndose hallado que las tasas de concordancia para los gemelos monocigotos son más altas que para los gemelos dicigotos [23, 37]. Otros estudios han demostrado que los intentos de suicidio en gemelos monocigotos constituyen un factor predictivo de intento de suicidio o ideación en el gemelo, incluso después de haber controlado otros factores de riesgo, incluido los trastornos psiquiátricos. Estos estudios ponen de manifiesto que la implicación genética de la conducta suicida es probablemente independiente de la predisposición genética a la enfermedad psiquiátrica [23, 24].

2. Suicidio y sistemas de neurotransmisión

La investigación sobre la neurobiología del suicidio se ha centrado ampliamente en los sistemas de neurotransmisión, sin embargo hay que destacar que también se han llevado a cabo investigaciones sobre otros sistemas biológicos como, por ejemplo, el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, los factores neurotróficos o los mediadores inflamatorios.

El sistema serotoninérgico constituye el sistema neurotransmisor más importante y más estudiado en relación con el suicidio. El hecho de que alteraciones en la serotonina pueden estar asociadas con el suicidio se deriva de la participación del sistema serotoninérgico en la depresión y en el comportamiento impulsivo-agresivo, los cuales son unos importantes factores de riesgo de suicidio [38, 39]. Recientes estudios demuestran una asociación entre genes implicados en el sistema serotoninérgico y suicidio. Los genes implicados son los genes TPH1 y TPH2 (Tryptophan Hydroxylase genes), el gen 5-HTTLPR in SLC6A4 (Serotonin Transporter gene), los genes HTR1A, HTR2A, HTR1B y HTR2C (Serotonin Receptor genes) y el gen MAOA (Monoamine Oxidase A gene) [40]. Sin embargo, la principal evidencia que relaciona la serotonina con el suicidio se encuentra en los estudios con el metabolito de la serotonina 5HIAA en el LCR de pacientes suicidas, habiéndose hallado niveles bajos de 5HIAA en LCR en personas con comportamientos suicidas [41-44]. Entre los diferentes subtipos de receptores de serotonina, los receptores 5HT2A y 5HT1A se han estudiado con frecuencia en el suicidio. De estos dos receptores, únicamente el receptor 5HT 2A está presente en fuentes periféricas como las plaquetas, habiéndose identificado que el incremento de los receptores de plaquetas 5HT2A podría constituir factor de riesgo de suicidio [45, 46]. Respecto a los receptores 5HT 1A, la relación con el suicidio parece ser más inconsistente, pero no obstante, se cree que el suicidio puede estar asociado con un aumento en los receptores 5HT 1A en algunas áreas corticales [47, 48].

En el suicidio también parecen estar involucradas alteraciones en el sistema noradrenérgico. Se han llevado a cabo estudios de la función de la noradrenalina relacionados con el suicidio mediante tres vías de investigación: la determinación de los niveles de noradrenalina o su metabolito, 3-metoxi-4-hidroxifenilglicol (MHPG) en el LCR o la orina de pacientes suicidas, la enzima tirosina hidroxilasa o receptores para noradrenalina, principalmente receptores α -adrenérgicos y receptores β -adrenérgicos en el tejido periférico o en el cerebro. Estos estudios indican que la expresión de proteínas de tirosina hidroxilasa, y de los receptores adrenérgicos alfa2 y beta2 se encuentra incrementada en el cerebro de las personas que han cometido un suicidio [49-51]. Los estudios de receptores adrenérgicos α 2 en el suicidio parecen mostrar cierta consistencia, habiéndose hallado que los receptores adrenérgicos α 2 están incrementados en la corteza y en el hipocampo de personas fallecidas por suicidio [52, 53]. En este sentido, algunos estudios han reportado un mayor número de receptores adrenérgicos β en la corteza frontal y temporal de las víctimas de suicidio [54, 55]. También se han hallado variaciones genéticas en el promotor del gen ADRA2A (gen del receptor adrenérgico α 2A) que podrían estar relacionadas con el suicidio [56]. Se han realizado un menor número de estudios referentes a los receptores adrenérgicos α 1, pero en algunos estudios se ha identificado una disminución del receptor adrenérgico α 1 en los cerebros de víctimas de suicidio [57].

La dopamina es un neurotransmisor que se encuentra implicado en el estado de ánimo, la motivación, la agresión, la recompensa, la memoria de trabajo y la atención, por lo que cabría esperar que pueda existir una relación con el suicidio. Sin embargo, la escasez y la inconsistencia de los resultados impiden determinar la función dopaminérgica como un posible marcador de riesgo de suicidio [58-60]. Se han identificado en personas que murieron por suicidio mayores concentraciones de ácido homovalínico (HVA) cortical, hallazgo también encontrado en víctimas de homicidio [61]. Otro hallazgo también poco significativo ha sido que las personas fallecidas por suicidio que padecían depresión parecen tener concentraciones más bajas del metabolismo de la dopamina ácido 3,4-Dihidroxifenilacético (DOPAC) en el núcleo accumbens, caudado y putamen, pero no en la amígdala o el hipocampo [62]. En un estudio más reciente se hallaron que polimorfismos del gen DRD2 podrían estar involucrados en la susceptibilidad biológica al suicidio [63].

El ácido gamma-amino butírico (GABA) y el glutamato son los principales neurotransmisores inhibidores y excitadores en el SNC, respectivamente, y se han asociado con el suicidio. El GABA está implicado en la ansiedad, en las conductas adictivas y en los cuadros convulsivos. Se han identificado diferencias de interrelación entre la expresión de ARNm de las subunidades GABA A en la corteza frontopolar de individuos que murieron por suicidio e individuos que murieron por otra causa [64]. Un estudio reciente relaciona al gen GABRG2 (gen que codifica una proteína del receptor GABA A, subunidad gamma 2) con el suicidio [65]. El papel de las alteraciones glutamatérgicas en el suicidio no está claro, pero puede ser que, dadas las supuestas propiedades antisuicidas de la ketamina, deberá ser estudiado en profundidad [66-68]. En un estudio reciente, se determinó que los niveles de glutamato en el cortex prefrontal no parecen ser diferentes entre personas deprimidas fallecidas por suicidio y controles [69].

3. Otros sistemas neurobiológicos implicados en el suicidio

Se ha demostrado que un eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal anormal es un hallazgo frecuente en la depresión [70]. La desregulación del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal podría desempeñar un papel en el aumento de la susceptibilidad a presentar conductas suicidas [71]. Se han detectado niveles incrementados del factor liberador de corticotropina (CRF) y de inmunorreactividad a CRF en la corteza frontopolar de víctimas de suicidio en comparación con sujetos control [72]. En un reciente estudio se hallaron menores concentraciones de cortisol en el cabello de personas que habían cometido un intento de suicidio, así como un perfil biológico diferente en varios marcadores del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal [73].

Anomalías en los niveles de citoquinas podrían estar relacionadas con el suicidio e incluso podrían tener una potencial utilidad como biomarcadores de suicidio [74]. En este sentido, víctimas de suicidio con una variedad de diagnósticos han mostrado niveles alterados de citoquinas [75, 76].

Una alteración del sistema de factores neurotróficos podría afectar a la plasticidad neuronal y, por lo tanto, reducir la capacidad del individuo para adaptarse a situaciones de crisis, lo que lleva, entre otras cosas, a conductas suicidas [77-79].

Bibliografía

1. van Heeringen, K. and J.J. Mann, *The neurobiology of suicide*. Lancet Psychiatry, 2014. **1**(1): p. 63-72.
2. Maris, R.W., *Suicide*. Lancet, 2002. **360**(9329): p. 319-26.
3. Costanza, A., et al., Neurobiology of suicide: do biomarkers exist? Int J Legal Med, 2014. **128**(1): p. 73-82.
4. Oyesanya, M., J. Lopez-Morinigo, and R. Dutta, Systematic review of suicide in economic recession. World J Psychiatry, 2015. **5**(2): p. 243-54.
5. Tanji, F., et al., Personality and suicide risk: the impact of economic crisis in Japan. Psychol Med, 2015. **45**(3): p. 559-73.
6. Congdon, P., Latent variable model for suicide risk in relation to social capital and socio-economic status. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 2012. **47**(8): p. 1205-19.
7. Ashrafioun, L., et al., Prevalence and correlates of suicidal ideation and suicide attempts among veterans in primary care referred for a mental health evaluation. J Affect Disord, 2016. **189**: p. 344-50.
8. Roy, A., Gene-Environment Interaction and Suicidal Behavior, in *The Neurobiological Basis of Suicide*, Y. Dwivedi, Editor. 2012: Boca Raton (FL).
9. Cavanagh, J.T., et al., Psychological autopsy studies of suicide: a systematic review. Psychol Med, 2003. **33**(3): p. 395-405.
10. Osborn, D., et al., Suicide and severe mental illnesses. Cohort study within the UK general practice research database. Schizophr Res, 2008. **99**(1-3): p. 134-8.
11. Borges, G., et al., Twelve-month prevalence of and risk factors for suicide attempts in the World Health Organization World Mental Health Surveys. J Clin Psychiatry, 2010. **71**(12): p. 1617-28.
12. Sareen, J., et al., Promising strategies for advancement in knowledge of suicide risk factors and prevention. Am J Prev Med, 2014. **47**(3 Suppl 2): p. S257-63.
13. Onishi, K., Risk Factors and Social Background Associated with Suicide in Japan: A Review. Jpn Hosp, 2015(34): p. 35-50.
14. Roy, A., *Family history of suicide*. Arch Gen Psychiatry, 1983. **40**(9): p. 971-4.
15. Roy, A., Family history of suicide in manic-depressive patients. J Affect Disord, 1985. **8**(2): p. 187-9.
16. Roy, A., Family history of suicide in affective disorder patients. J Clin Psychiatry, 1985. **46**(8): p. 317-9.
17. Sarchiapone, M., et al., Family history of suicide and personality. Arch Suicide Res, 2009. **13**(2): p. 178-84.
18. Rihmer, Z., et al., Affective temperament, history of suicide attempt and family history of suicide in general practice patients. J Affect Disord, 2013. **149**(1-3): p. 350-4.
19. Tsukahara, T., et al., The Relationship between Attitudes toward Suicide and Family History of Suicide in Nagano Prefecture, Japan. Int J Environ Res Public Health, 2016. **13**(6).
20. Rajalin, M., et al., Family history of suicide and interpersonal functioning in suicide attempters. Psychiatry Res, 2017. **247**: p. 310-314.
21. Schmitt, A., et al., The impact of environmental factors in severe psychiatric disorders. Front Neurosci, 2014. **8**: p. 19.
22. Beck, A.T. and R.A. Steer, Clinical predictors of eventual suicide: a 5- to 10-year prospective study of suicide attempters. J Affect Disord, 1989. **17**(3): p. 203-9.
23. Glowinski, A.L., et al., Suicide attempts in an adolescent female twin sample. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2001. **40**(11): p. 1300-7.
24. Fu, Q., et al., A twin study of genetic and environmental influences on suicidality in men. Psychol Med, 2002. **32**(1): p. 11-24.
25. Brezo, J., T. Klempan, and G. Turecki, The genetics of suicide: a critical review of molecular studies. Psychiatr Clin North Am, 2008. **31**(2): p. 179-203.
26. Zalsman, G., Genetics of Suicidal Behavior in Children and Adolescents, in *The Neurobiological Basis of Suicide*, Y. Dwivedi, Editor. 2012: Boca Raton (FL).
27. Pawlak, J., et al., Suicide behavior as a quantitative trait and its genetic background. J Affect Disord, 2016. **206**: p. 241-250.
28. Erlangsen, A., et al., Genetics of suicide attempts in individuals with and without mental disorders: a population-based genome-wide association study. Mol Psychiatry, 2018.
29. Turecki, G., Suicidal behavior: is there a genetic predisposition? Bipolar Disord, 2001. **3**(6): p. 335-49.
30. Baldessarini, R.J. and J. Hennen, *Genetics of suicide: an overview*. Harv Rev Psychiatry, 2004. **12**(1): p. 1-13.
31. Levey, D.F., et al., Genetic associations with suicide attempt severity and genetic overlap with major depression. Transl Psychiatry, 2019. **9**(1): p. 22.
32. Cheng, A.T., et al., Psychosocial and psychiatric risk factors for suicide. Case-control psychological autopsy study. Br J Psychiatry, 2000. **177**: p. 360-5.
33. Roy, A., Relation of family history of suicide to suicide attempts in alcoholics. Am J Psychiatry, 2000. **157**(12): p. 2050-1.
34. Serretti, A., et al., Influence of family history of major depression, bipolar disorder, and suicide on clinical features in patients with major depression and bipolar disorder. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci, 2013. **263**(2): p. 93-103.

35. Egeland, J.A. and J.N. Sussex, Suicide and family loading for affective disorders. *JAMA*, 1985. **254**(7): p. 915-8.
36. Park, E.H., et al., Past suicidal ideation as an independent risk factor for suicide behaviours in patients with depression. *Int J Psychiatry Clin Pract*, 2017. **21**(1): p. 24-28.
37. Statham, D.J., et al., Suicidal behaviour: an epidemiological and genetic study. *Psychol Med*, 1998. **28**(4): p. 839-55.
38. Oquendo, M.A. and J.J. Mann, The biology of impulsivity and suicidality. *Psychiatr Clin North Am*, 2000. **23**(1): p. 11-25.
39. Joiner, T.E., Jr., J.S. Brown, and L.R. Wingate, *The psychology and neurobiology of suicidal behavior*. *Annu Rev Psychol*, 2005. **56**: p. 287-314.
40. Antypa, N., A. Serretti, and D. Rujescu, Serotonergic genes and suicide: a systematic review. *Eur Neuropsychopharmacol*, 2013. **23**(10): p. 1125-42.
41. Lester, D., The concentration of neurotransmitter metabolites in the cerebrospinal fluid of suicidal individuals: a meta-analysis. *Pharmacopsychiatry*, 1995. **28**(2): p. 45-50.
42. Samuelsson, M., et al., CSF 5-HIAA, suicide intent and hopelessness in the prediction of early suicide in male high-risk suicide attempters. *Acta Psychiatr Scand*, 2006. **113**(1): p. 44-7.
43. Jokinen, J., A.L. Nordstrom, and P. Nordstrom, The relationship between CSF HVA/5-HIAA ratio and suicide intent in suicide attempters. *Arch Suicide Res*, 2007. **11**(2): p. 187-92.
44. Moberg, T., et al., CSF 5-HIAA and exposure to and expression of interpersonal violence in suicide attempters. *J Affect Disord*, 2011. **132**(1-2): p. 173-8.
45. Pandey, G.N., et al., Platelet serotonin-2A receptors: a potential biological marker for suicidal behavior. *Am J Psychiatry*, 1995. **152**(6): p. 850-5.
46. Alda, M. and P.D. Hrdina, Distribution of platelet 5-HT(2A) receptor densities in suicidal and non-suicidal depressives and control subjects. *Psychiatry Res*, 2000. **94**(3): p. 273-7.
47. Arango, V., et al., Serotonin 1A receptors, serotonin transporter binding and serotonin transporter mRNA expression in the brainstem of depressed suicide victims. *Neuropsychopharmacology*, 2001. **25**(6): p. 892-903.
48. Stockmeier, C.A., et al., Antagonist but not agonist labeling of serotonin-1A receptors is decreased in major depressive disorder. *J Psychiatr Res*, 2009. **43**(10): p. 887-94.
49. Pandey, G.N. and Y. Dwivedi, Noradrenergic function in suicide. *Arch Suicide Res*, 2007. **11**(3): p. 235-46.
50. Jokinen, J., J. Ouda, and P. Nordstrom, Noradrenergic function and HPA axis dysregulation in suicidal behaviour. *Psychoneuroendocrinology*, 2010. **35**(10): p. 1536-42.
51. Chandley, M.J. and G.A. Ordway, Noradrenergic Dysfunction in Depression and Suicide, in *The Neurobiological Basis of Suicide*, Y. Dwivedi, Editor. 2012: Boca Raton (FL).
52. Garcia-Sevilla, J.A., et al., Up-regulation of immunolabeled alpha2A-adrenoceptors, Gi coupling proteins, and regulatory receptor kinases in the prefrontal cortex of depressed suicides. *J Neurochem*, 1999. **72**(1): p. 282-91.
53. Escriba, P.V., A. Ozaita, and J.A. Garcia-Sevilla, Increased mRNA expression of alpha2A-adrenoceptors, serotonin receptors and mu-opioid receptors in the brains of suicide victims. *Neuropsychopharmacology*, 2004. **29**(8): p. 1512-21.
54. Biegonek, A. and M. Israeli, Regionally selective increases in beta-adrenergic receptor density in the brains of suicide victims. *Brain Res*, 1988. **442**(1): p. 199-203.
55. Arango, V., et al., Autoradiographic demonstration of increased serotonin 5-HT2 and beta-adrenergic receptor binding sites in the brain of suicide victims. *Arch Gen Psychiatry*, 1990. **47**(11): p. 1038-47.
56. Fukutake, M., et al., Association of alpha2A-adrenergic receptor gene polymorphism with susceptibility to suicide in Japanese females. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 2008. **32**(6): p. 1428-33.
57. Underwood, M.D., J.J. Mann, and V. Arango, Serotonergic and noradrenergic neurobiology of alcoholic suicide. *Alcohol Clin Exp Res*, 2004. **28**(5 Suppl): p. 57S-69S.
58. Persson, M.L., et al., Lack of association between suicide attempt and a polymorphism at the dopamine receptor D4 locus. *Psychiatr Genet*, 1999. **9**(2): p. 97-100.
59. Allard, P. and M. Norlen, Caudate nucleus dopamine D(2) receptors in depressed suicide victims. *Neuropsychobiology*, 2001. **44**(2): p. 70-3.
60. Ryding, E., et al., Regional brain serotonin and dopamine transporter binding capacity in suicide attempters relate to impulsiveness and mental energy. *Psychiatry Res*, 2006. **148**(2-3): p. 195-203.
61. Ohmori, T., R.C. Arora, and H.Y. Meltzer, Serotonergic measures in suicide brain: the concentration of 5-HIAA, HVA, and tryptophan in frontal cortex of suicide victims. *Biol Psychiatry*, 1992. **32**(1): p. 57-71.
62. Bowden, C., et al., Reduced dopamine turnover in the basal ganglia of depressed suicides. *Brain Res*, 1997. **769**(1): p. 135-40.
63. Suda, A., et al., Dopamine D2 receptor gene polymorphisms are associated with suicide attempt in the Japanese population. *Neuropsychobiology*, 2009. **59**(2): p. 130-4.
64. Poulter, M.O., et al., Altered Organization of GABA(A) Receptor mRNA Expression in the Depressed Suicide Brain. *Front Mol Neurosci*, 2010. **3**: p. 3.
65. Yin, H., et al., A pilot integrative genomics study of GABA and glutamate neurotransmitter systems in suicide, suicidal behavior, and major depressive disorder. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet*, 2016. **171B**(3): p. 414-426.

66. Lee, Y., et al., A New Perspective on the Anti-Suicide Effects With Ketamine Treatment: A Procognitive Effect. *J Clin Psychopharmacol*, 2016. **36**(1): p. 50-6.
67. Andrade, C., Ketamine for Depression, 6: Effects on Suicidal Ideation and Possible Use as Crisis Intervention in Patients at Suicide Risk. *J Clin Psychiatry*, 2018. **79**(2).
68. Dean, B., C. Duncan, and A. Gibbons, Changes in levels of cortical metabotropic glutamate 2 receptors with gender and suicide but not psychiatric diagnoses. *J Affect Disord*, 2019. **244**: p. 80-84.
69. Zhao, J., et al., Prefrontal changes in the glutamate-glutamine cycle and neuronal/glial glutamate transporters in depression with and without suicide. *J Psychiatr Res*, 2016. **82**: p. 8-15.
70. Pariante, C.M. and A.H. Miller, Glucocorticoid receptors in major depression: relevance to pathophysiology and treatment. *Biol Psychiatry*, 2001. **49**(5): p. 391-404.
71. Jokinen, J. and P. Nordstrom, HPA axis hyperactivity and attempted suicide in young adult mood disorder inpatients. *J Affect Disord*, 2009. **116**(1-2): p. 117-20.
72. Merali, Z., et al., Corticotropin-releasing hormone, arginine vasopressin, gastrin-releasing peptide, and neuromedin B alterations in stress-relevant brain regions of suicides and control subjects. *Biol Psychiatry*, 2006. **59**(7): p. 594-602.
73. Melhem, N.M., et al., Blunted HPA axis activity prior to suicide attempt and increased inflammation in attempters. *Psychoneuroendocrinology*, 2017. **77**: p. 284-294.
74. Pandey, G.N., Cytokines as Suicide Risk Biomarkers. *Biol Psychiatry*, 2015. **78**(1): p. 5-6.
75. Tonelli, L.H., et al., Elevated cytokine expression in the orbitofrontal cortex of victims of suicide. *Acta Psychiatr Scand*, 2008. **117**(3): p. 198-206.
76. Pandey, G.N. and Y. Dwivedi, *Peripheral Biomarkers for Suicide*, in *The Neurobiological Basis of Suicide*, Y. Dwivedi, Editor. 2012: Boca Raton (FL).
77. Pandey, G.N., et al., Brain-derived neurotrophic factor and tyrosine kinase B receptor signalling in post-mortem brain of teenage suicide victims. *Int J Neuropsychopharmacol*, 2008. **11**(8): p. 1047-61.
78. Dwivedi, Y., Brain-derived neurotrophic factor and suicide pathogenesis. *Ann Med*, 2010. **42**(2): p. 87-96.
79. Dwivedi, Y., Brain-Derived Neurotrophic Factor in Suicide Pathophysiology, in *The Neurobiological Basis of Suicide*, Y. Dwivedi, Editor. 2012: Boca Raton (FL).

Capítulo 5.

Suicidio y enfermedad mental

La esperanza de vida en los pacientes psiquiátricos es menor que en la población general [1]. Tanto estudios clínicos como comunitarios, han demostrado con una consistente evidencia científica que la presencia o la historia de enfermedad mental es el mayor factor de riesgo de suicidio en población general [2-8]. Estudios de autopsias psicológicas revelan que el 90-95 % de los individuos fallecidos por suicidio padecía un trastorno mental en el momento del suicidio, o que nueve de cada 10 individuos fallecidos por suicidio tenía un trastorno psiquiátrico en el momento de la muerte [9, 10], aunque este porcentaje sería menor en países no occidentales como China [11, 12].

Los trastornos del humor, del control de impulsos, por uso de alcohol y sustancias, los trastornos psicóticos y de personalidad conllevan el riesgo más elevado de suicidio y de conductas suicidas [13-17]. En una revisión de los diagnósticos de 3.275 víctimas de suicidio, se encontró que el 87,3 % de estos fallecidos por suicidio presentaba un diagnóstico psiquiátrico. Dentro de este grupo, un 43,2 % presentaba un trastorno afectivo, un 25,7 % problemas relacionados con el consumo de sustancias, el 16,2 % un trastorno de la personalidad y un 9,2 % algún trastorno del espectro psicótico [18]. También cabe destacar que la mayoría de los trastornos mentales tienden a tener un mayor efecto en el suicidio de gente joven que en ancianos [19, 20].

Osborn y Levy realizaron un análisis del riesgo de suicidio en el Reino Unido entre 1987 y 2002 en una muestra de personas con enfermedad mental grave y prolongada comparado con un grupo control. Según los resultados obtenidos, estos autores aseveran que uno de cada diez suicidios es atribuible a sujetos con enfermedad mental grave y prolongada. Dentro de este grupo con enfermedad mental grave y prolongada, la mayor tasa de suicidio ocurre en personas con un diagnóstico de esquizofrenia, seguido del trastorno bipolar [6]. En este sentido, se ha constatado que este mayor riesgo de suicidio en la esquizofrenia y en el trastorno bipolar comparado con el resto de enfermedades mentales está presente tras una tentativa de suicidio [21].

Los trastornos del sueño, particularmente el insomnio, han sido frecuentemente relacionados con el suicidio [22, 23] La privación crónica de sueño o un sueño fragmentado contribuye al agotamiento emocional del individuo e incrementa o agrava los pensamientos o conductas suicidas [24].

1. Suicidio y trastornos depresivos

La depresión es una enfermedad mental muy prevalente en población general, siendo los trastornos afectivos, junto con los trastornos por abuso y dependencia de sustancias, uno de los factores de riesgo de suicidio más importantes [9, 25, 26]. Los trastornos depresivos muestran una asociación muy fuerte con el riesgo de suicidio [27], especialmente en población de avanzada edad [28], llegando a estar presentes hasta en el 60 % de los

suicidios consumados [9]. Se estima que las personas con depresión tienen un riesgo de suicidio veinte veces mayor al de la población general [29]. Los individuos que se encuentran dentro de un episodio depresivo tienen una incidencia incrementada en 20 a 40 veces de sufrir un intento de suicidio respecto con los periodos de eutimia, constituyendo además la duración de estos estados depresivos un riesgo aún mayor [30].

De todos los trastornos mentales, los trastornos afectivos y en particular el trastorno depresivo mayor recurrente son la patología que conlleva el mayor riesgo de suicidio, tanto para hombres como para mujeres, y en casi todos los grupos de edad [19, 31]. Se estima que aproximadamente el 15 % de los individuos con un trastorno depresivo mayor recurrente han realizado algún intento de suicidio en algún momento de su vida [32]. Diversas investigaciones han mostrado que la severidad [33], la recurrencia [34], los trastornos de personalidad o por abuso de sustancias [35-37] y la cronicidad [38] en la depresión, son los factores predictivos de futuros intentos de suicidio, tanto fatales, como no fatales. Por otra parte, en estudios longitudinales se ha identificado que la existencia de una historia previa de intentos autolíticos en personas con un trastorno depresivo constituye un importante factor de riesgo de suicidio [39-41].

La existencia de un trastorno depresivo mayor recurrente está significativamente asociado con un elevado riesgo de suicidio, mientras que la presencia de otras formas de trastornos depresivos no necesariamente indicarían un mayor riesgo de suicidio que en el resto de procesos psiquiátricos [42]. En un interesante estudio de autopsia psicológica se examinaron los diferentes perfiles de depresión de 156 individuos que cometieron suicidio durante el transcurso de un episodio depresivo y de 81 individuos que cumplían criterios diagnósticos de trastorno depresivo mayor, pero que nunca habían realizado una tentativa de suicidio. Los resultados obtenidos en este estudio fueron que los síntomas psicóticos eran más prevalentes en los cuadros depresivos de las personas que cometieron un suicidio. También se concluyó que el insomnio, la pérdida de apetito o de peso, los pensamientos recurrentes de muerte o la ideación autolítica, y los pensamientos de desvalorización o de culpa eran más prevalentes en el grupo de sujetos que cometieron suicidio. Al mismo tiempo, estas personas presentaban mayor astenia, indecisión o mayores dificultades en la concentración [43]. Un reciente meta-análisis también ha proporcionado la evidencia de que la presencia de síntomas psicóticos en pacientes que sufren un episodio depresivo grave aumentaría el riesgo de suicidio [44]. Otro meta-análisis analizó el riesgo de suicidio de personas con trastornos afectivos, pero no se identificaron diferencias muy significativas entre los factores de riesgo de suicidio de estas personas y los de la población general. Este dato parece no sorprender demasiado, dado que la depresión es el diagnóstico predominantemente asociado con el suicidio [45].

2. Suicidio y trastorno bipolar

El trastorno bipolar es uno de los trastornos mentales más frecuentes y graves, con una prevalencia intermedia entre el trastorno depresivo mayor y la esquizofrenia [46]. Se ha estimado que la prevalencia del trastorno bipolar puede ser incluso de hasta el 5 % si se incluye al trastorno bipolar tipo II y la ciclotimia [47]. Por otra parte, se ha identificado en diferentes estudios que el trastorno bipolar tiene el mayor riesgo de suicidio comparado con el resto de los trastornos mentales [32, 48, 49], incluso si se compara con el riesgo de suicidio existente en la depresión unipolar [50].

Hay que destacar que las personas que padecen un trastorno bipolar tienen un riesgo de suicidio 20 veces superior al de la población general [46] y que este riesgo es particularmente alto en la etapa inicial de la enfermedad [46, 51, 52]. Entre un 25 y 50 % de los pacientes diagnosticados de un trastorno bipolar realiza al menos un intento de suicidio a lo largo de su vida [53]. También existe evidencia que sugiere que los individuos con un trastorno bipolar tipo II usan métodos significativamente más violentos y letales que los individuos con un trastorno bipolar tipo I [54]. Sin embargo, dos meta-análisis han sido incapaces de documentar alguna diferencia significativa en la frecuencia de intentos de suicidio entre el trastorno bipolar tipo II y tipo I [54, 55].

Atendiendo al curso de la enfermedad, se ha constatado que las conductas suicidas pueden ocurrir durante las diferentes fases del trastorno bipolar, pero es importante señalar que la ideación suicida y los intentos de

suicidio estarían estrechamente relacionados con los estados depresivos [56]. En este sentido, diferentes autores han encontrado una correlación entre la polaridad del primer episodio de enfermedad y el riesgo de realizar un intento de suicidio durante el transcurso de la enfermedad, siendo la polaridad depresiva durante el primer episodio la que conlleva el mayor riesgo [57-60].

El trastorno bipolar posee el mayor riesgo de suicidio consumado dentro del espectro de los trastornos mentales [61, 62]. Este riesgo parece ser superior en el trastorno bipolar tipo II, habiéndose identificado diferentes factores de riesgo específicos de suicidio consumado como por ejemplo: el inicio temprano de la enfermedad, los antecedentes familiares de suicidio entre familiares de primer grado, los intentos de suicidio previos, las comorbilidades y el tratamiento [63]. A su vez, es importante destacar que este elevado riesgo de suicidio consumado generalmente se encuentra asociado con una historia previa de intentos de suicidio [1, 21, 55, 64]. En lo referente a las tentativas de suicidio en el trastorno bipolar, se identificaron en una revisión sistemática los principales factores de riesgo de suicidio no consumado en el trastorno bipolar. Estos factores serían: el estado civil soltero, la historia familiar de suicidio, el abuso sexual o físico en la infancia, la menor edad de debut de la enfermedad, los ingresos hospitalarios por episodios depresivos, una mayor severidad de los episodios, tanto depresivos como maníacos, la ciclación rápida y la existencia de otros trastornos mentales comórbidos [55]. Varios de estos factores identificados coinciden con los hallados en estudios posteriores con 1090 pacientes bipolares tipo I en el que se analizaron las diferencias entre los factores de riesgo existentes en pacientes con historia de intentos de suicidio y los existentes en pacientes que nunca habían llevado a cabo ninguna tentativa. Se hallaron ocho factores relacionados con un mayor riesgo de suicidio: múltiples hospitalizaciones, polaridad depresiva o mixta durante el primer episodio, presencia de acontecimientos vitales estresantes antes del inicio de la enfermedad, menor edad al debut de la enfermedad, no remisión completa entre episodios, sexo femenino, historia de un mayor número de episodios y comportamiento ciclotímico [58]. Si nos centramos en el tratamiento psicofarmacológico del trastorno bipolar hay que señalar que algunos autores hacen referencia a que los antidepresivos podrían inducir intencionalidad autolítica en los pacientes diagnosticados de trastorno bipolar por el riesgo de conversión a manía que conlleva el uso de estos fármacos [65, 66]. Sin embargo, el tratamiento de mantenimiento con carbonato de litio parece ser la única medida terapéutica que realmente ha mostrado una evidencia clara en la reducción del riesgo autolítico en los pacientes con trastorno bipolar [46, 67-73].

3. Suicidio y esquizofrenia

Las personas con esquizofrenia y otros trastornos del espectro psicótico presentan un riesgo de suicidio incrementado comparado con el de la población general [74-76]. Es conocido que las personas diagnosticadas de esquizofrenia fallecen mucho antes de lo esperado [4, 77] y hasta un 40 % de este exceso de mortalidad prematura puede ser atribuido a muertes no naturales, entre las que se encuentra el suicidio [78]. La tasas de suicidio y de intentos de suicidio en personas con esquizofrenia y otros trastornos psicóticos son significativamente mayores que en la población general [74, 79, 80]. Más de un 5 % de los individuos con esquizofrenia fallecen por suicidio [81] y entre un 20 – 40 % realiza al menos un intento de suicidio durante todo el curso de su enfermedad [74, 82]. Los pensamientos de suicidio son también muy frecuentes en las personas que padecen esquizofrenia, apareciendo al menos una vez durante el curso de la enfermedad en aproximadamente la mitad de los individuos diagnosticados de esta enfermedad [83, 84].

Hay que destacar que el riesgo de suicidio en la esquizofrenia es mayor en las primeras fases de la enfermedad [79, 81, 85-87]. La tasa de suicidio durante un primer episodio psicótico es 2,7 veces más alta que en las etapas posteriores de la enfermedad [85]. También se ha comprobado que en la esquizofrenia la tasa estandarizada de mortalidad se incrementa durante el primer episodio de la enfermedad y que posteriormente va cayendo durante los cinco años siguientes [88]. La edad de inicio de la enfermedad parece estar relacionada con el riesgo de suicidio, habiéndose identificado que la tasa de suicidio en pacientes jóvenes que desarrollan la enfermedad entre los 14 y 18 años es un 13 % más alta que en pacientes en los que la enfermedad debuta a una edad más

avanzada [89]. Por otra parte, también ha sido detectado un elevado riesgo de suicidio durante la fase prodrómica de la enfermedad [90].

En una revisión sistemática de 29 estudios se analizaron los factores de riesgo de suicidio en la esquizofrenia, encontrándose que muchos de los factores de riesgo de suicidio más importantes en esta enfermedad eran similares a los de la población general, incluyendo los trastornos afectivos, una reciente pérdida de un ser querido, los intentos de suicidio previos o el abuso de drogas. Sin embargo, se identificaron otra serie de factores de riesgo que estaban estrechamente relacionados con el suicidio en la esquizofrenia, como son el miedo a la desintegración o perturbación mental, el desasosiego o la escasa adherencia al tratamiento. De manera interesante, en este estudio también se observó un riesgo reducido de suicidio asociado a la presencia de alucinaciones [91]. Otros estudios, han analizado la relación entre las alucinaciones auditivas y el riesgo de suicidio, reportando un mayor riesgo de suicidio durante los momentos en los que estas alteraciones sensorio-perceptivas están presentes, especialmente si las alucinaciones son imperativas [92, 93]. Por otra parte, existirían una serie de marcadores que pueden ser considerados como factores protectores de suicidio, como por ejemplo la edad avanzada en el primer contacto con los servicios de salud mental y la falta de antecedentes suicidas o de ideación suicida [94]. En este sentido, una elevada adherencia al tratamiento antipsicótico se ha considerado otro factor protector de suicidio en la esquizofrenia [95]. También se han estudiado los factores de riesgo de suicidio de manera específica en la etapa inicial de la esquizofrenia, habiéndose hallado que los factores que más se asociarían con esta etapa serían la existencia de sintomatología depresiva, un mayor insight y las cogniciones negativas referentes al pronóstico de la enfermedad [222].

Las personas con trastornos del espectro de la esquizofrenia parecen tener una menor incidencia de intentos de suicidio fallidos, una mayor incidencia en la realización de una tentativa de suicidio durante el primer año tras el primer intento, así como una mayor letalidad en los intentos de suicidio realizados [96]. Las conductas suicidas realizadas por las personas con esquizofrenia suelen conllevar una mayor violencia [95] y parecen tener un alto grado de letalidad [82]. Por otra parte se puede afirmar que un intento de suicidio previo en personas con esta enfermedad supone el mayor predictor de un suicidio consumado [97, 98].

Parece existir una posible relación entre los suicidios en personas con esquizofrenia y los ingresos hospitalarios, habiéndose identificado que aproximadamente la mitad de los suicidios de este grupo de población tienen lugar durante los cuatro años siguientes al primer ingreso psiquiátrico [99], o durante el primer año siguiente al último ingreso psiquiátrico [100]. En un estudio longitudinal, prospectivo en el que se realizó un seguimiento a 547 individuos con un primer episodio psicótico durante cinco años, fallecieron 16 personas, 7 de ellas por suicidio y otras 6 por causas no identificadas. De las 7 personas que murieron por suicidio, 4 de ellas lo hicieron durante los dos primeros años [101].

La sintomatología depresiva parece estar estrechamente relacionada con la aparición de la conducta suicida en los sujetos con esquizofrenia, sin embargo pueden existir otros factores de riesgo de suicidio asociados [76, 102, 103]. Sin embargo, la letalidad de las tentativas de suicidio de personas que padecen un episodio depresivo sería mayor en sujetos con esquizofrenia que en sujetos sin esquizofrenia [104]. Por otra parte las personas con esquizofrenia parecen presentar menores intentos de suicidio asociados a condicionantes externos estresantes [104].

Es importante conocer que, el tratamiento con antipsicóticos, reduce el riesgo de suicidio en la esquizofrenia [105, 106]. El uso de antipsicóticos disminuye la mortalidad por todas las causas en pacientes con esquizofrenia, siendo la clozapina el fármaco que mayores beneficios obtiene en este sentido [107]. Los antipsicóticos inyectables de acción prolongada en el tratamiento de la esquizofrenia tienen una serie de ventajas en términos de eficacia, seguridad y tolerabilidad, pudiendo disminuir el riesgo suicidio al actuar de manera indirecta sobre un rango de factores de riesgo [108].

Algunos autores hacen referencia a la existencia de un menor riesgo de suicidio en pacientes en tratamiento con antipsicóticos atípicos comparado con antipsicóticos típicos [109, 110]. En la esquizofrenia, la integración de un tratamiento psicofarmacológico, psicológico y de rehabilitación psicosocial es recomendado especialmente para los pacientes con conductas y pensamientos suicidas [111]. No obstante, el impacto de las

intervenciones psicosociales en el suicidio en pacientes con esquizofrenia parecen mostrar eficacia [112], sin embargo estas intervenciones han sido escasamente investigadas [113].

4. Suicidio y trastornos de la personalidad

La prevalencia de los trastornos de la personalidad en la población general se estima que se encuentra entre el 6 y el 13 % [114-116]. Estos trastornos representan un importante riesgo de muerte por suicidio, tanto en hombres como en mujeres [19, 117-119]. Hay que destacar que los trastornos de la personalidad se encuentran presentes, como mínimo, en un tercio de las personas que cometen un suicidio [2, 25, 120-123] y hasta en un 77 % de los individuos que realiza un intento de suicidio [14, 123-128].

Los trastornos de la personalidad se encuentran muy frecuentemente asociados de manera comórbida a otros trastornos mentales, lo que contribuye a un incremento del riesgo de suicidio y de las conductas suicidas [129, 130]. Hay que tener en cuenta que la práctica totalidad de los intentos de suicidio de personas con un trastorno de la personalidad están asociados con trastornos afectivos o trastorno por abuso de sustancias [131]. Por otra parte, los individuos con un trastorno de la personalidad poseen la mayor tasa de repetición de intentos de suicidio [129].

El trastorno antisocial de la personalidad se asocia frecuentemente con conductas suicidas, siendo este trastorno especialmente prevalente en los suicidios de adolescentes, y es, a menudo, comórbido con el trastorno límite de la personalidad [132-135]. Algunos autores afirman que el riesgo de suicidio en individuos con un trastorno esquizotípico de la personalidad es mayor que en la población general [136], no obstante, lo publicado al respecto es muy escaso. Las personas diagnosticadas de un trastorno narcisista de la personalidad, a diferencia de otros trastornos de personalidad del cluster B, presentan una menor impulsividad y realizan intentos de suicidio que se caracterizan por una mayor letalidad [137]. Ciertos autores hacen referencia a que la existencia de un trastorno narcisista de la personalidad puede constituir un factor de riesgo incrementado en adultos que padecen un trastorno depresivo [138].

Los individuos con un trastorno histriónico de la personalidad parecen presentar pensamientos e ideas de muerte con una mayor frecuencia que la población general [139]. Los individuos con un trastorno esquizoide de la personalidad podrían presentar un mayor riesgo de suicidio que la población general, lo que podría estar relacionado con la elevada incidencia de episodios psicóticos que padecen estas personas [140].

En relación a los trastornos de la personalidad del cluster C, es importante mencionar que no se ha encontrado evidencia suficiente para aseverar que estos trastornos, en ausencia de comorbilidad depresiva o de otro trastorno mental, supongan un riesgo incrementado de suicidio en adultos [141-144]. Sin embargo, en población joven podría existir un mayor riesgo de suicidio en personas con un trastorno de personalidad de este clúster [145]. Las personas con un trastorno obsesivo de la personalidad y un trastorno depresivo asociado, parecen tener un riesgo de suicidio incrementado de realizar conductas parasuicidas independientemente del riesgo conferido por el cuadro depresivo [146]. Sin embargo, un reciente estudio parece relacionar el trastorno obsesivo de personalidad con un mayor riesgo de presentar pensamientos suicidas, autolesiones no suicidas e intentos de suicidio, en ausencia de síntomas depresivos y o inestabilidad emocional. En este estudio, esta relación no parece explicarse únicamente por la existencia de pensamientos obsesivos de muerte [147].

5. Suicidio y trastorno límite de personalidad

Los individuos que padecen un trastorno límite de la personalidad parecen tener un mayor riesgo de suicidio comparado con el resto de trastornos de la personalidad [19, 148, 149]. Este elevado riesgo de suicidio se encuentra de una manera particular en jóvenes y adultos de mediana edad, siendo comparable al riesgo de suicidio de la esquizofrenia o el trastorno depresivo recurrente [19].

Hay que destacar que en este tipo de trastorno de la personalidad los intentos fallidos de suicidio son especialmente frecuentes [150]. Se estima que aproximadamente entre el 60 -70 % de los individuos con un trastorno límite de la personalidad realiza un intento de suicidio durante el curso de su enfermedad, y que entre el 5 - 10 % consuman el suicidio [123, 150, 151]. Los individuos con un trastorno límite de la personalidad pueden ser muy sensibles al trato que reciben de otras personas, pueden reaccionar de una forma desproporcionada a las críticas que perciben o reciben de otros y suelen presentar un alto riesgo de desarrollar otros trastornos mentales como depresión o ansiedad [152]. Es característico que estos pacientes presenten una conducta “especial”, consistente en una conducta impulsiva potencialmente peligrosa, con autolesiones deliberadas, intentos de suicidio y suicidio consumado [150, 153]. La sintomatología psicótica parece estar relacionada con el comportamiento suicida en un elevado número de sujetos con trastorno límite de la personalidad con o sin la existencia de un trastorno psiquiátrico asociado [8]. Se ha identificado que la historia de múltiples intentos de suicidio y el abuso de sustancias tóxicas serían unos factores de riesgo de suicidio específicos del trastorno límite de la personalidad [3]. No obstante, hay que tener en cuenta que poder determinar de forma aislada qué factores de riesgo de suicidio intervienen en la conducta suicida de las personas con trastorno límite de la personalidad es muy complejo, debido a que generalmente coexisten síntomas del propio trastorno de la personalidad, circunstancias adversas propias de la vida adulta y una historia familiar de suicidio [154].

6. Suicidio y consumo de alcohol o sustancias

El consumo de alcohol es un importante factor de riesgo asociado al suicidio [155]. Se ha demostrado que este riesgo de suicidio incrementado que se asocia alcohol se encontraría presente tanto en pacientes que consumen alcohol de manera crónica como en pacientes que realizan un consumo agudo [156]. La mayor parte de las investigaciones sobre la relación del consumo de alcohol y el comportamiento suicida se han centrado en un patrón de consumo agudo [157-161]. Sin embargo, diversos metaanálisis han mostrado la existencia de un riesgo elevado de suicidio en personas con un consumo crónico de alcohol [162, 163]. También se ha estudiado el efecto superpuesto que pueden tener ambos patrones de consumo sobre el riesgo de suicidio [164]. Hay que destacar que el consumo agudo de alcohol podría desencadenar un intento de suicidio en individuos vulnerables a través del efecto agudo que el alcohol tiene sobre los neurotransmisores y las funciones cognitivas [165]. El efecto agudo del alcohol puede precipitar los intentos de suicidio a través de varios mecanismos como el incremento de la disforia, la agresividad, la impulsividad, el debilitamiento o la eliminación de barreras para la autolesión, o reducir la capacidad de encontrar estrategias de solución alternativas [165-167]. En un estudio de autopsias psicológicas de 1921 individuos que habían realizado conductas suicidas se encontró que aproximadamente el 37% de los fallecidos por suicidio y el 40% de los intentos de suicidio habían consumido alcohol en el momento de la realización de la conducta suicida [9].

Hay que destacar que aproximadamente el 40% de los pacientes con trastornos por consumo de alcohol han tenido al menos un intento de suicidio en algún momento de su vida [168]. Se ha revelado que las personas que padecen un trastorno por dependencia de alcohol se enfrentan a un riesgo de suicidio mayor al de la población general [169]. Incluso se ha llegado a afirmar que la mortalidad por suicidio en los trastornos por consumo de alcohol podría ser mayor que en cualquier otra enfermedad psiquiátrica [170]. En otro estudio se ha demostrado que la dependencia de alcohol constituye un factor de riesgo de suicidio independiente de la depresión, habiéndose hallado un elevado riesgo de suicidio tanto en pacientes con y sin depresión mayor [171].

Las personas que consumen sustancias poseen un elevado riesgo de suicidio, el cual generalmente suele asociarse con la existencia de un consumo de alcohol de manera comórbida [172]. Algunos autores han sugerido que el riesgo incrementado de suicidio en personas que consumen sustancias de forma crónica podría estar directamente relacionado con la existencia de un deterioro cognitivo asociado al propio consumo de sustancias, que debilitaría ciertos mecanismos protectores de suicidio [173]. Otros autores han hallado que el

elevado riesgo de suicidio de estos individuos parece relacionarse en un alto porcentaje de casos con la existencia de una sintomatología depresiva y ansiosa asociada [174].

Los usuarios de drogas por vía parenteral parecen tener riesgo de suicidio significativamente alto, especialmente si existe un consumo de estimulantes [175, 176]. El consumo crónico de sedantes e hipnótico se ha relacionado de forma independiente con un riesgo elevado de intentos autolíticos [175]. Los individuos que consumen cocaína también parecen poseer un elevado riesgo de suicidio, siendo mayor en personas jóvenes, de sexo femenino, con historia de intentos autolíticos previos y con consumo asociado de alcohol [177].

7. Suicidio e inhibidos de la recaptación de serotonina (ISRS)

Múltiples ensayos clínicos han demostrado la eficacia de los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) en el tratamiento de la depresión en adultos [178]. Sin embargo, existe cierta incertidumbre respecto a su relación con el riesgo de suicidio, ya que estos fármacos podrían causar un agravamiento de los pensamientos suicidas en personas vulnerables [179]. Fergusson, en un metaanálisis de ensayos clínicos randomizados que comparaban ISRS con otro tratamiento activo o con placebo, encontró que las personas en tratamiento con ISRS presentaban prácticamente el doble de probabilidad de realizar un intento de suicidio. No obstante, en ésta revisión sistemática, el incremento del número de intentos de suicidio no pudo asociarse con un incremento del riesgo de realizar un intento serio de alta letalidad. Como explicación, los autores hacen referencia a que estos fármacos podrían tener un factor protector para los pacientes con un diagnóstico de depresión mayor, pero no para los pacientes con una sintomatología depresiva de base exógena, a los que incluso podrían llegar a generar un incremento del riesgo de suicidio [180]. Esto iría en consonancia con los resultados de otro estudio realizado por Tiihonen y Lonnqvist con pacientes que previamente habían sido hospitalizadas por un intento de suicidio. Estos autores llegaron a la conclusión de que el riesgo de realizar un nuevo intento de suicidio se vería incrementado durante el tratamiento con antidepresivos, pero el riesgo de realizar un suicidio consumado no diferiría significativamente del que existe en periodos sin tratamiento antidepresivo [181]. Otros autores no han encontrado un incremento significativo del riesgo de suicidio en sujetos en tratamiento con ISRS [182]. Por otra parte, Matthews y Fava aseguran que este posible riesgo incrementado de suicidio durante el tratamiento con antidepresivos tendría más relación con una inadecuada dosis del fármaco o con su falta de respuesta, más que con el hecho de que el fármaco antidepresivo incremente el riesgo de suicidio per sé [183].

Parece existir una evidencia más sólida en relación al riesgo de suicidio en sujetos que reciben tratamiento con ISRS en niños y adolescentes que en adultos [184-188]. No obstante, otros autores afirman que la relación entre riesgo incrementado de suicidio en jóvenes en tratamiento con ISRS sería débil [189] o no existiría [190].

Bibliografía

1. Harris, E.C. and B. Barraclough, Suicide as an outcome for mental disorders. A meta-analysis. *Br J Psychiatry*, 1997. **170**: p. 205-28.
2. Foster, T., K. Gillespie, and R. McClelland, Mental disorders and suicide in Northern Ireland. *Br J Psychiatry*, 1997. **170**: p. 447-52.
3. Oldham, J.M., Borderline personality disorder and suicidality. *Am J Psychiatry*, 2006. **163**(1): p. 20-6.
4. Saha, S., D. Chant, and J. McGrath, A systematic review of mortality in schizophrenia: is the differential mortality gap worsening over time? *Arch Gen Psychiatry*, 2007. **64**(10): p. 1123-31.
5. Hawgood, J. and D. De Leo, Anxiety disorders and suicidal behaviour: an update. *Curr Opin Psychiatry*, 2008. **21**(1): p. 51-64.
6. Osborn, D., et al., Suicide and severe mental illnesses. Cohort study within the UK general practice research database. *Schizophr Res*, 2008. **99**(1-3): p. 134-8.
7. Fadum, E.A., V. Fonnebo, and E.K. Borud, Presence of minor and major mental health impairment in adolescence and death from suicide and unintentional injuries/accidents in men: a national longitudinal cohort study. *J Epidemiol Community Health*, 2017. **71**(1): p. 19-24.
8. Kelleher, I., H. Ramsay, and J. DeVlyder, Psychotic experiences and suicide attempt risk in common mental disorders and borderline personality disorder. *Acta Psychiatr Scand*, 2017. **135**(3): p. 212-218.
9. Cavanagh, J.T., et al., Psychological autopsy studies of suicide: a systematic review. *Psychol Med*, 2003. **33**(3): p. 395-405.
10. Henriksson, M.M., et al., Mental disorders and comorbidity in suicide. *Am J Psychiatry*, 1993. **150**(6): p. 935-40.
11. Phillips, M.R., et al., Risk factors for suicide in China: a national case-control psychological autopsy study. *Lancet*, 2002. **360**(9347): p. 1728-36.
12. Vijayakumar, L., Suicide and mental disorders in Asia. *Int Rev Psychiatry*, 2005. **17**(2): p. 109-14.
13. Mann, J.J., et al., Toward a clinical model of suicidal behavior in psychiatric patients. *Am J Psychiatry*, 1999. **156**(2): p. 181-9.
14. Hawton, K., et al., Comorbidity of axis I and axis II disorders in patients who attempted suicide. *Am J Psychiatry*, 2003. **160**(8): p. 1494-500.
15. Nock, M.K. and R.C. Kessler, Prevalence of and risk factors for suicide attempts versus suicide gestures: analysis of the National Comorbidity Survey. *J Abnorm Psychol*, 2006. **115**(3): p. 616-23.
16. Nock, M.K., et al., Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *Br J Psychiatry*, 2008. **192**(2): p. 98-105.
17. Holmstrand, C., et al., First and Subsequent Lifetime Alcoholism and Mental Disorders in Suicide Victims With Reference to a Community Sample-the Lundby Study 1947-1997. *Front Psychiatry*, 2018. **9**: p. 173.
18. Arsenault-Lapierre, G., C. Kim, and G. Turecki, Psychiatric diagnoses in 3275 suicides: a meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 2004. **4**: p. 37.
19. Qin, P., The impact of psychiatric illness on suicide: differences by diagnosis of disorders and by sex and age of subjects. *J Psychiatr Res*, 2011. **45**(11): p. 1445-52.
20. Pascal de Raykeer, R., et al., Effects of Psychiatric Disorders on Suicide Attempt: Similarities and Differences Between Older and Younger Adults in a National Cohort Study. *J Clin Psychiatry*, 2018. **79**(6).
21. Tidemalm, D., et al., Risk of suicide after suicide attempt according to coexisting psychiatric disorder: Swedish cohort study with long term follow-up. *BMJ*, 2008. **337**: p. a2205.
22. Agargun, M.Y. and L. Besiroglu, Sleep and suicidality: do sleep disturbances predict suicide risk? *Sleep*, 2005. **28**(9): p. 1039-40.
23. Norra, C., N. Richter, and G. Juckel, Sleep disturbances and suicidality: a common association to look for in clinical practise and preventive care. *EPMA J*, 2011. **2**(3): p. 295-307.
24. Krakow, B., et al., Sleep disorder, depression, and suicidality in female sexual assault survivors. *Crisis*, 2000. **21**(4): p. 163-170.
25. Isometsa, E.T., Psychological autopsy studies--a review. *Eur Psychiatry*, 2001. **16**(7): p. 379-85.
26. Britton, P.C., et al., Comorbid depression and alcohol use disorders and prospective risk for suicide attempt in the year following inpatient hospitalization. *J Affect Disord*, 2015. **187**: p. 151-5.
27. Dong, M., et al., Prevalence of suicidal behaviors in patients with major depressive disorder in China: A comprehensive meta-analysis. *J Affect Disord*, 2018. **225**: p. 32-39.
28. Yoshimasu, K., et al., Suicidal risk factors and completed suicide: meta-analyses based on psychological autopsy studies. *Environ Health Prev Med*, 2008. **13**(5): p. 243-56.
29. Osby, U., et al., Excess mortality in bipolar and unipolar disorder in Sweden. *Arch Gen Psychiatry*, 2001. **58**(9): p. 844-50.
30. Isometsa, E., Suicidal behaviour in mood disorders--who, when, and why? *Can J Psychiatry*, 2014. **59**(3): p. 120-30.
31. Park, S., et al., Association between level of suicide risk, characteristics of suicide attempts, and mental disorders among suicide attempters. *BMC Public Health*, 2018. **18**(1): p. 477.

32. Chen, Y.W. and S.C. Dilsaver, Lifetime rates of suicide attempts among subjects with bipolar and unipolar disorders relative to subjects with other Axis I disorders. *Biol Psychiatry*, 1996. **39**(10): p. 896-9.
33. Kessing, L.V., Severity of depressive episodes according to ICD-10: prediction of risk of relapse and suicide. *Br J Psychiatry*, 2004. **184**: p. 153-6.
34. Oquendo, M.A., D. Currier, and J.J. Mann, Prospective studies of suicidal behavior in major depressive and bipolar disorders: what is the evidence for predictive risk factors? *Acta Psychiatr Scand*, 2006. **114**(3): p. 151-8.
35. Claassen, C.A., et al., Clinical differences among depressed patients with and without a history of suicide attempts: findings from the STAR*D trial. *J Affect Disord*, 2007. **97**(1-3): p. 77-84.
36. Matsumoto, T., et al., Depression and suicide risk of outpatients at specialized hospitals for substance use disorder: comparison with depressive disorder patients at general psychiatric clinics. *Nihon Arukoru Yakubutsu Igakkai Zasshi*, 2011. **46**(6): p. 554-9.
37. Soloff, P.H., et al., Characteristics of suicide attempts of patients with major depressive episode and borderline personality disorder: a comparative study. *Am J Psychiatry*, 2000. **157**(4): p. 601-8.
38. Szadoczky, E., et al., The role of psychosocial and biological variables in separating chronic and non-chronic major depression and early-late-onset dysthymia. *J Affect Disord*, 1994. **32**(1): p. 1-11.
39. Sokero, T.P., et al., Prospective study of risk factors for attempted suicide among patients with DSM-IV major depressive disorder. *Br J Psychiatry*, 2005. **186**: p. 314-8.
40. Oquendo, M.A., et al., Sex differences in clinical predictors of suicidal acts after major depression: a prospective study. *Am J Psychiatry*, 2007. **164**(1): p. 134-41.
41. Knorr, A.C., et al., The Interactive Effect of Major Depression and Nonsuicidal Self-Injury on Current Suicide Risk and Lifetime Suicide Attempts. *Arch Suicide Res*, 2016. **20**(4): p. 539-52.
42. Witte, T.K., et al., Do major depressive disorder and dysthymic disorder confer differential risk for suicide? *J Affect Disord*, 2009. **115**(1-2): p. 69-78.
43. McGirr, A., et al., An examination of DSM-IV depressive symptoms and risk for suicide completion in major depressive disorder: a psychological autopsy study. *J Affect Disord*, 2007. **97**(1-3): p. 203-9.
44. Gournellis, R., et al., Psychotic (delusional) depression and completed suicide: a systematic review and meta-analysis. *Ann Gen Psychiatry*, 2018. **17**: p. 39.
45. Hawton, K., et al., Risk factors for suicide in individuals with depression: A systematic review. *J Affect Disord*, 2013.
46. Tondo, L., G. Isacson, and R. Baldessarini, Suicidal behaviour in bipolar disorder: risk and prevention. *CNS Drugs*, 2003. **17**(7): p. 491-511.
47. Merikangas, K.R., et al., Prevalence and correlates of bipolar spectrum disorder in the world mental health survey initiative. *Arch Gen Psychiatry*, 2011. **68**(3): p. 241-51.
48. Kessler, R.C., G. Borges, and E.E. Walters, Prevalence of and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*, 1999. **56**(7): p. 617-26.
49. Shibre, T., et al., Suicide and suicide attempts in people with severe mental disorders in Butajira, Ethiopia: 10 year follow-up of a population-based cohort. *BMC Psychiatry*, 2014. **14**: p. 150.
50. Bottlender, R., et al., Suicidality in bipolar compared to unipolar depressed inpatients. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 2000. **250**(5): p. 257-61.
51. Dilsaver, S.C., et al., Suicidality, panic disorder and psychosis in bipolar depression, depressive-mania and pure-mania. *Psychiatry Res*, 1997. **73**(1-2): p. 47-56.
52. Latalova, K., D. Kamaradova, and J. Prasko, *Suicide in bipolar disorder: a review*. *Psychiatr Danub*, 2014. **26**(2): p. 108-14.
53. Lopez, P., et al., Suicide attempts in bipolar patients. *J Clin Psychiatry*, 2001. **62**(12): p. 963-6.
54. Novick, D.M., H.A. Swartz, and E. Frank, Suicide attempts in bipolar I and bipolar II disorder: a review and meta-analysis of the evidence. *Bipolar Disord*, 2010. **12**(1): p. 1-9.
55. Hawton, K., et al., Suicide and attempted suicide in bipolar disorder: a systematic review of risk factors. *J Clin Psychiatry*, 2005. **66**(6): p. 693-704.
56. Valtonen, H.M., et al., Suicidal behaviour during different phases of bipolar disorder. *J Affect Disord*, 2007. **97**(1-3): p. 101-7.
57. Chaudhury, S.R., et al., Does first episode polarity predict risk for suicide attempt in bipolar disorder? *J Affect Disord*, 2007. **104**(1-3): p. 245-50.
58. Azorin, J.M., et al., Risk factors associated with lifetime suicide attempts in bipolar I patients: findings from a French National Cohort. *Compr Psychiatry*, 2009. **50**(2): p. 115-20.
59. Ryu, V., et al., Initial depressive episodes affect the risk of suicide attempts in Korean patients with bipolar disorder. *Yonsei Med J*, 2010. **51**(5): p. 641-7.
60. Cremaschi, L., et al., Onset polarity in bipolar disorder: A strong association between first depressive episode and suicide attempts. *J Affect Disord*, 2017. **209**: p. 182-187.
61. Fleischmann, A., et al., Completed suicide and psychiatric diagnoses in young people: a critical examination of the evidence. *Am J Orthopsychiatry*, 2005. **75**(4): p. 676-83.
62. Hubers, A.A.M., et al., Suicidal ideation and subsequent completed suicide in both psychiatric and non-psychiatric populations: a meta-analysis. *Epidemiol Psychiatr Sci*, 2018. **27**(2): p. 186-198.

63. Plans, L., et al., Association between completed suicide and bipolar disorder: A systematic review of the literature. *J Affect Disord*, 2019. **242**: p. 111-122.
64. Baldessarini, R.J., M. Pompili, and L. Tondo, *Suicide in bipolar disorder: Risks and management*. *CNS Spectr*, 2006. **11**(6): p. 465-71.
65. McElroy, S.L., et al., Antidepressants and suicidal behavior in bipolar disorder. *Bipolar Disord*, 2006. **8**(5 Pt 2): p. 596-617.
66. Pacchiarotti, I., et al., Differential outcome of bipolar patients receiving antidepressant monotherapy versus combination with an antimanic drug. *J Affect Disord*, 2011. **129**(1-3): p. 321-6.
67. Tondo, L., et al., Lithium treatment and risk of suicidal behavior in bipolar disorder patients. *J Clin Psychiatry*, 1998. **59**(8): p. 405-14.
68. Baldessarini, R.J., L. Tondo, and J. Hennen, Treating the suicidal patient with bipolar disorder. Reducing suicide risk with lithium. *Ann N Y Acad Sci*, 2001. **932**: p. 24-38; discussion 39-43.
69. Goodwin, F.K., et al., Suicide risk in bipolar disorder during treatment with lithium and divalproex. *JAMA*, 2003. **290**(11): p. 1467-73.
70. Gonzalez-Pinto, A., et al., Suicidal risk in bipolar I disorder patients and adherence to long-term lithium treatment. *Bipolar Disord*, 2006. **8**(5 Pt 2): p. 618-24.
71. Young, A.H., Review: lithium reduces the risk of suicide compared with placebo in people with depression and bipolar disorder. *Evid Based Ment Health*, 2013. **16**(4): p. 112.
72. Toffol, E., et al., Lithium is associated with decrease in all-cause and suicide mortality in high-risk bipolar patients: A nationwide registry-based prospective cohort study. *J Affect Disord*, 2015. **183**: p. 159-65.
73. Benard, V., et al., Lithium and suicide prevention in bipolar disorder. *Encephale*, 2016. **42**(3): p. 234-41.
74. Radomsky, E.D., et al., Suicidal behavior in patients with schizophrenia and other psychotic disorders. *Am J Psychiatry*, 1999. **156**(10): p. 1590-5.
75. Tandon, R., Suicidal behavior in schizophrenia. *Expert Rev Neurother*, 2005. **5**(1): p. 95-9.
76. Popovic, D., et al., Risk factors for suicide in schizophrenia: systematic review and clinical recommendations. *Acta Psychiatr Scand*, 2014. **130**(6): p. 418-26.
77. Laursen, T.M., M. Nordentoft, and P.B. Mortensen, *Excess early mortality in schizophrenia*. *Annu Rev Clin Psychol*, 2014. **10**: p. 425-48.
78. Bushe, C.J., M. Taylor, and J. Haukka, Mortality in schizophrenia: a measurable clinical endpoint. *J Psychopharmacol*, 2010. **24**(4 Suppl): p. 17-25.
79. Caldwell, C.B. and Gottesman, II, Schizophrenics kill themselves too: a review of risk factors for suicide. *Schizophr Bull*, 1990. **16**(4): p. 571-89.
80. Nordentoft, M., et al., Change in suicide rates for patients with schizophrenia in Denmark, 1981-97: nested case-control study. *BMJ*, 2004. **329**(7460): p. 261.
81. Palmer, B.A., V.S. Pankratz, and J.M. Bostwick, The lifetime risk of suicide in schizophrenia: a reexamination. *Arch Gen Psychiatry*, 2005. **62**(3): p. 247-53.
82. Harkavy-Friedman, J.M., et al., Suicidal behavior in schizophrenia: characteristics of individuals who had and had not attempted suicide. *Am J Psychiatry*, 1999. **156**(8): p. 1276-8.
83. Bolton, C., et al., Developing psychological perspectives of suicidal behaviour and risk in people with a diagnosis of schizophrenia: we know they kill themselves but do we understand why? *Clin Psychol Rev*, 2007. **27**(4): p. 511-36.
84. Gale, C., et al., Thoughts of suicide and stage of recovery in patients with schizophrenia in community mental health care. *Australas Psychiatry*, 2012. **20**(4): p. 313-7.
85. Brown, S., Excess mortality of schizophrenia. A meta-analysis. *Br J Psychiatry*, 1997. **171**: p. 502-8.
86. Nordentoft, M., et al., OPUS study: suicidal behaviour, suicidal ideation and hopelessness among patients with first-episode psychosis. One-year follow-up of a randomised controlled trial. *Br J Psychiatry Suppl*, 2002. **43**: p. s98-106.
87. Togay, B., et al., Clinical variables associated with suicide attempts in schizophrenia before and after the first episode. *Psychiatry Res*, 2015. **229**(1-2): p. 252-6.
88. Munk-Jorgensen, P. and P.B. Mortensen, Incidence and other aspects of the epidemiology of schizophrenia in Denmark, 1971-87. *Br J Psychiatry*, 1992. **161**: p. 489-95.
89. Krausz, M., T. Muller-Thomsen, and C. Haasen, Suicide among schizophrenic adolescents in the long-term course of illness. *Psychopathology*, 1995. **28**(2): p. 95-103.
90. Andriopoulos, I., et al., Suicidality in the "prodromal" phase of schizophrenia. *Compr Psychiatry*, 2011. **52**(5): p. 479-85.
91. Hawton, K., et al., Schizophrenia and suicide: systematic review of risk factors. *Br J Psychiatry*, 2005. **187**: p. 9-20.
92. Harkavy-Friedman, J.M., et al., Suicide attempts in schizophrenia: the role of command auditory hallucinations for suicide. *J Clin Psychiatry*, 2003. **64**(8): p. 871-4.
93. Siris, S.G. and F.J. Acosta, Qualitative content of auditory hallucinations and suicidal behavior in schizophrenia. *Schizophr Res*, 2012. **134**(2-3): p. 298-9.

94. Lopez-Morinigo, J.D., et al., Risk assessment and suicide by patients with schizophrenia in secondary mental healthcare: a case-control study. *BMJ Open*, 2016. **6**(9): p. e011929.
95. Gomez-Duran, E.L., C. Martin-Fumado, and G. Hurtado-Ruiz, Clinical and epidemiological aspects of suicide in patients with schizophrenia. *Actas Esp Psiquiatr*, 2012. **40**(6): p. 333-45.
96. Nakagawa, M., et al., Comparison of characteristics of suicide attempters with schizophrenia spectrum disorders and those with mood disorders in Japan. *Psychiatry Res*, 2011. **188**(1): p. 78-82.
97. Brown, G.K., et al., Risk factors for suicide in psychiatric outpatients: a 20-year prospective study. *J Consult Clin Psychol*, 2000. **68**(3): p. 371-7.
98. Reutfors, J., et al., Risk factors for suicide in schizophrenia: findings from a Swedish population-based case-control study. *Schizophr Res*, 2009. **108**(1-3): p. 231-7.
99. Kuo, C.J., et al., Risk factors for completed suicide in schizophrenia. *J Clin Psychiatry*, 2005. **66**(5): p. 579-85.
100. Weiser, M., et al., A population-based longitudinal study of suicide risk in male schizophrenia patients: Proximity to hospital discharge and the moderating effect of premorbid IQ. *Schizophr Res*, 2015. **169**(1-3): p. 159-164.
101. Bertelsen, M., et al., Suicidal behaviour and mortality in first-episode psychosis: the OPUS trial. *Br J Psychiatry Suppl*, 2007. **51**: p. s140-6.
102. Harkavy-Friedman, J.M., et al., Suicidal behavior in schizophrenia and schizoaffective disorder: examining the role of depression. *Suicide Life Threat Behav*, 2004. **34**(1): p. 66-76.
103. Acosta, F.J., et al., Beliefs about illness and their relationship with hopelessness, depression, insight and suicide attempts in schizophrenia. *Psychiatr Danub*, 2013. **25**(1): p. 49-54.
104. Baca-Garcia, E., et al., Suicidal behavior in schizophrenia and depression: a comparison. *Schizophr Res*, 2005. **75**(1): p. 77-81.
105. Taiminen, T.J. and H. Kujari, Antipsychotic medication and suicide risk among schizophrenic and paranoid inpatients. A controlled retrospective study. *Acta Psychiatr Scand*, 1994. **90**(4): p. 247-51.
106. Bitter, I., et al., Treatment adherence and insight in schizophrenia. *Psychiatr Hung*, 2015. **30**(1): p. 18-26.
107. Tiihonen, J., et al., 11-year follow-up of mortality in patients with schizophrenia: a population-based cohort study (FIN11 study). *Lancet*, 2009. **374**(9690): p. 620-7.
108. Pompili, M., et al., Suicide Prevention in Schizophrenia: Do Long-Acting Injectable Antipsychotics (LAIs) have a Role? *CNS Neurol Disord Drug Targets*, 2017. **16**(4): p. 454-462.
109. Altamura, A.C., et al., Clinical variables related to suicide attempts in schizophrenic patients: a retrospective study. *Schizophr Res*, 2003. **60**(1): p. 47-55.
110. Meltzer, H.Y., Treatment of suicidality in schizophrenia. *Ann N Y Acad Sci*, 2001. **932**: p. 44-58; discussion 58-60.
111. Wasserman, D., et al., The European Psychiatric Association (EPA) guidance on suicide treatment and prevention. *Eur Psychiatry*, 2012. **27**(2): p. 129-41.
112. Donker, T., et al., Suicide prevention in schizophrenia spectrum disorders and psychosis: a systematic review. *BMC Psychol*, 2013. **1**(1): p. 6.
113. Pompili, M., et al., Toward a new prevention of suicide in schizophrenia. *World J Biol Psychiatry*, 2004. **5**(4): p. 201-10.
114. Samuels, J.F., et al., DSM-III personality disorders in the community. *Am J Psychiatry*, 1994. **151**(7): p. 1055-62.
115. Lenzenweger, M.F., Epidemiology of personality disorders. *Psychiatr Clin North Am*, 2008. **31**(3): p. 395-403, vi.
116. Gawda, B. and K. Czubak, Prevalence of Personality Disorders in a General Population Among Men and Women. *Psychol Rep*, 2017. **120**(3): p. 503-519.
117. Allebeck, P., C. Allgulander, and L.D. Fisher, Predictors of completed suicide in a cohort of 50,465 young men: role of personality and deviant behaviour. *BMJ*, 1988. **297**(6642): p. 176-8.
118. Vijayakumar, L. and S. Rajkumar, Are risk factors for suicide universal? A case-control study in India. *Acta Psychiatr Scand*, 1999. **99**(6): p. 407-11.
119. Mihai, C., et al., Predictors of Suicide Risk in Incarcerated Male Offenders: The Role of Personality Disorders. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*, 2015. **119**(4): p. 1133-40.
120. Brent, D.A., et al., Personality disorder, personality traits, impulsive violence, and completed suicide in adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 1994. **33**(8): p. 1080-6.
121. Cheng, A.T., A.H. Mann, and K.A. Chan, Personality disorder and suicide. A case-control study. *Br J Psychiatry*, 1997. **170**: p. 441-6.
122. Foster, T., et al., Risk factors for suicide independent of DSM-III-R Axis I disorder. Case-control psychological autopsy study in Northern Ireland. *Br J Psychiatry*, 1999. **175**: p. 175-9.
123. Practice guideline for the assessment and treatment of patients with suicidal behaviors. *Am J Psychiatry*, 2003. **160**(11 Suppl): p. 1-60.
124. Suominen, K., et al., Mental disorders and comorbidity in attempted suicide. *Acta Psychiatr Scand*, 1996. **94**(4): p. 234-40.
125. Engstrom, G., et al., Clinical characteristics and biological parameters in temperamental clusters of suicide attempters. *J Affect Disord*, 1997. **44**(1): p. 45-55.

126. Ferreira de Castro, E., et al., *Parasuicide and mental disorders*. Acta Psychiatr Scand, 1998. **97**(1): p. 25-31.
127. Lin, L., et al., The relationship between impulsivity and suicide among rural youths aged 15-35 years: a case-control psychological autopsy study. Psychol Health Med, 2016. **21**(3): p. 330-7.
128. Ghahramanlou-Holloway, M., et al., Dysfunctional personality disorder beliefs and lifetime suicide attempts among psychiatrically hospitalized military personnel. Compr Psychiatry, 2018. **82**: p. 108-114.
129. Suominen, K.H., et al., Suicide attempts and personality disorder. Acta Psychiatr Scand, 2000. **102**(2): p. 118-25.
130. Kulkarni, R.R., K.N. Rao, and S. Begum, Comorbidity of psychiatric and personality disorders in first suicide attempters: a case-control study. Asian J Psychiatr, 2013. **6**(5): p. 410-6.
131. Pompili, M., et al., Suicidality in DSM IV cluster B personality disorders. An overview. Ann Ist Super Sanita, 2004. **40**(4): p. 475-83.
132. Lesage, A.D., et al., Suicide and mental disorders: a case-control study of young men. Am J Psychiatry, 1994. **151**(7): p. 1063-8.
133. Links, P.S., B. Gould, and R. Ratnayake, Assessing suicidal youth with antisocial, borderline, or narcissistic personality disorder. Can J Psychiatry, 2003. **48**(5): p. 301-10.
134. Martens, W.H., Suicidal behavior as essential diagnostic feature of antisocial personality disorder. Psychopathology, 2001. **34**(5): p. 274-6.
135. Marttunen, M.J., et al., Antisocial behaviour in adolescent suicide. Acta Psychiatr Scand, 1994. **89**(3): p. 167-73.
136. Lentz, V., J. Robinson, and J.M. Bolton, Childhood adversity, mental disorder comorbidity, and suicidal behavior in schizotypal personality disorder. J Nerv Ment Dis, 2010. **198**(11): p. 795-801.
137. Blasco-Fontecilla, H., et al., Specific features of suicidal behavior in patients with narcissistic personality disorder. J Clin Psychiatry, 2009. **70**(11): p. 1583-7.
138. Heisel, M.J., et al., Narcissistic personality and vulnerability to late-life suicidality. Am J Geriatr Psychiatry, 2007. **15**(9): p. 734-41.
139. Segal, D.L., et al., Personality, suicidal ideation, and reasons for living among older adults. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci, 2012. **67**(2): p. 159-66.
140. Loza, W. and S. Hanna, Is schizoid personality a forerunner of homicidal or suicidal behavior?: a case study. Int J Offender Ther Comp Criminol, 2006. **50**(3): p. 338-43.
141. Chioqueta, A.P. and T.C. Stiles, Assessing suicide risk in cluster C personality disorders. Crisis, 2004. **25**(3): p. 128-33.
142. Dervic, K., et al., Cluster C personality disorders in major depressive episodes: the relationship between hostility and suicidal behavior. Arch Suicide Res, 2007. **11**(1): p. 83-90.
143. Raja, M. and A. Azzoni, The impact of obsessive-compulsive personality disorder on the suicidal risk of patients with mood disorders. Psychopathology, 2007. **40**(3): p. 184-90.
144. Starcevic, V., et al., Axis I and axis II comorbidity in panic/agoraphobic patients with and without suicidal ideation. Psychiatry Res, 1999. **88**(2): p. 153-61.
145. Johnson, J.G., et al., Personality disorders in adolescence and risk of major mental disorders and suicidality during adulthood. Arch Gen Psychiatry, 1999. **56**(9): p. 805-11.
146. Diaconu, G. and G. Turecki, Obsessive-compulsive personality disorder and suicidal behavior: evidence for a positive association in a sample of depressed patients. J Clin Psychiatry, 2009. **70**(11): p. 1551-6.
147. Bowen, R., et al., Suicidality in People With Obsessive-Compulsive Symptoms or Personality Traits. Front Psychiatry, 2018. **9**: p. 747.
148. Doyle, M., et al., Suicide risk in primary care patients diagnosed with a personality disorder: a nested case control study. BMC Fam Pract, 2016. **17**: p. 106.
149. Temes, C.M., et al., Deaths by Suicide and Other Causes Among Patients With Borderline Personality Disorder and Personality-Disordered Comparison Subjects Over 24 Years of Prospective Follow-Up. J Clin Psychiatry, 2019. **80**(1).
150. Gunderson, J.G. and M.E. Ridolfi, Borderline personality disorder. Suicidality and self-mutilation. Ann N Y Acad Sci, 2001. **932**: p. 61-73; discussion 73-7.
151. American Psychiatric Association Practice, G., Practice guideline for the treatment of patients with borderline personality disorder. American Psychiatric Association. Am J Psychiatry, 2001. **158**(10 Suppl): p. 1-52.
152. Andover, M.S., et al., Self-mutilation and symptoms of depression, anxiety, and borderline personality disorder. Suicide Life Threat Behav, 2005. **35**(5): p. 581-91.
153. Sher, L., et al., Clinical features and psychiatric comorbidities of borderline personality disorder patients with versus without a history of suicide attempt. Psychiatry Res, 2016. **246**: p. 261-266.
154. Wedig, M.M., et al., Predictors of suicide attempts in patients with borderline personality disorder over 16 years of prospective follow-up. Psychol Med, 2012: p. 1-10.
155. Ezzati, M., et al., Selected major risk factors and global and regional burden of disease. Lancet, 2002. **360**(9343): p. 1347-60.
156. Norstrom, T. and I. Rossow, Alcohol Consumption as a Risk Factor for Suicidal Behavior: A Systematic Review of Associations at the Individual and at the Population Level. Arch Suicide Res, 2016. **20**(4): p. 489-506.

157. Berglund, M. and A. Ojehagen, The influence of alcohol drinking and alcohol use disorders on psychiatric disorders and suicidal behavior. *Alcohol Clin Exp Res*, 1998. **22**(7 Suppl): p. 333S-345S.
158. Bagge, C.L., et al., Alcohol as an acute risk factor for recent suicide attempts: a case-crossover analysis. *J Stud Alcohol Drugs*, 2013. **74**(4): p. 552-8.
159. Bryan, C.J., E.L. Garland, and M.D. Rudd, From impulse to action among military personnel hospitalized for suicide risk: alcohol consumption and the reported transition from suicidal thought to behavior. *Gen Hosp Psychiatry*, 2016. **41**: p. 13-9.
160. Bowden, B., et al., Risk of suicide following an alcohol-related emergency hospital admission: An electronic cohort study of 2.8 million people. *PLoS One*, 2018. **13**(4): p. e0194772.
161. Simpson, S.A., *A Survey of Clinical Approaches to Suicide Risk Assessment for Patients Intoxicated on Alcohol*. Psychosomatics, 2018.
162. Roerecke, M. and J. Rehm, Cause-specific mortality risk in alcohol use disorder treatment patients: a systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol*, 2014. **43**(3): p. 906-19.
163. Darvishi, N., et al., Alcohol-related risk of suicidal ideation, suicide attempt, and completed suicide: a meta-analysis. *PLoS One*, 2015. **10**(5): p. e0126870.
164. Boenisch, S., et al., The role of alcohol use disorder and alcohol consumption in suicide attempts--a secondary analysis of 1921 suicide attempts. *Eur Psychiatry*, 2010. **25**(7): p. 414-20.
165. Oquendo, M.A. and J.J. Mann, The biology of impulsivity and suicidality. *Psychiatr Clin North Am*, 2000. **23**(1): p. 11-25.
166. Cherpitel, C.J., G.L. Borges, and H.C. Wilcox, Acute alcohol use and suicidal behavior: a review of the literature. *Alcohol Clin Exp Res*, 2004. **28**(5 Suppl): p. 18S-28S.
167. Bagge, C.L. and K.J. Sher, Adolescent alcohol involvement and suicide attempts: toward the development of a conceptual framework. *Clin Psychol Rev*, 2008. **28**(8): p. 1283-96.
168. Koller, G., et al., Impulsivity and aggression as predictors of suicide attempts in alcoholics. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 2002. **252**(4): p. 155-60.
169. Hung, G.C., et al., Risk and protective factors for suicide mortality among patients with alcohol dependence. *J Clin Psychiatry*, 2015. **76**(12): p. 1687-93.
170. Flensburg-Madsen, T., et al., Alcohol use disorders increase the risk of completed suicide--irrespective of other psychiatric disorders. A longitudinal cohort study. *Psychiatry Res*, 2009. **167**(1-2): p. 123-30.
171. Shoval, G., et al., Alcohol dependence and suicide-related ideation/behaviors in an Israeli household sample, with and without major depression. *Alcohol Clin Exp Res*, 2014. **38**(3): p. 820-5.
172. Artenie, A.A., et al., Licit and illicit substance use among people who inject drugs and the association with subsequent suicidal attempt. *Addiction*, 2015. **110**(10): p. 1636-43.
173. Pompili, M., et al., High suicide risk after the development of cognitive and working memory deficits caused by cannabis, cocaine and ecstasy use. *Subst Abus*, 2007. **28**(1): p. 25-30.
174. Armstrong, G., et al., Male-to-male sex among men who inject drugs in Delhi, India: overlapping HIV risk behaviours. *Int J Drug Policy*, 2015. **26**(4): p. 404-11.
175. Artenie, A.A., et al., Associations of substance use patterns with attempted suicide among persons who inject drugs: can distinct use patterns play a role? *Drug Alcohol Depend*, 2015. **147**: p. 208-14.
176. Fournier, C., et al., Association between binge drug use and suicide attempt among people who inject drugs. *Subst Abus*, 2018. **39**(3): p. 315-321.
177. Roy, A., Characteristics of cocaine dependent patients who attempt suicide. *Arch Suicide Res*, 2009. **13**(1): p. 46-51.
178. MacGillivray, S., et al., Efficacy and tolerability of selective serotonin reuptake inhibitors compared with tricyclic antidepressants in depression treated in primary care: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 2003. **326**(7397): p. 1014.
179. Hall, W.D., How have the SSRI antidepressants affected suicide risk? *Lancet*, 2006. **367**(9527): p. 1959-62.
180. Fergusson, D., et al., Association between suicide attempts and selective serotonin reuptake inhibitors: systematic review of randomised controlled trials. *BMJ*, 2005. **330**(7488): p. 396.
181. Tiihonen, J., et al., Antidepressants and the risk of suicide, attempted suicide, and overall mortality in a nationwide cohort. *Arch Gen Psychiatry*, 2006. **63**(12): p. 1358-67.
182. Gunnell, D., J. Saperia, and D. Ashby, Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) and suicide in adults: meta-analysis of drug company data from placebo controlled, randomised controlled trials submitted to the MHRA's safety review. *BMJ*, 2005. **330**(7488): p. 385.
183. Matthews, J.D. and M. Fava, Risk of suicidality in depression with serotonergic antidepressants. *Ann Clin Psychiatry*, 2000. **12**(1): p. 43-50.
184. Whittington, C.J., et al., Selective serotonin reuptake inhibitors in childhood depression: systematic review of published versus unpublished data. *Lancet*, 2004. **363**(9418): p. 1341-5.
185. Olfson, M., S.C. Marcus, and D. Shaffer, Antidepressant drug therapy and suicide in severely depressed children and adults: A case-control study. *Arch Gen Psychiatry*, 2006. **63**(8): p. 865-72.
186. Hetrick, S., et al., Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) for depressive disorders in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007(3): p. CD004851.

187. Seemuller, F., et al., Review: antidepressants associated with increased risk of suicidality in adults aged less than 25 years. *Evid Based Ment Health*, 2010. **13**(2): p. 52.
188. Christiansen, E., et al., SSRIs and risk of suicide attempts in young people - A Danish observational register-based historical cohort study, using propensity score. *Nord J Psychiatry*, 2016. **70**(3): p. 167-75.
189. Kaizar, E.E., et al., Do antidepressants cause suicidality in children? A Bayesian meta-analysis. *Clin Trials*, 2006. **3**(2): p. 73-90; discussion 91-8.
190. Wijlaars, L.P., et al., Suicide-related events in young people following prescription of SSRIs and other antidepressants: a self-controlled case series analysis. *BMJ Open*, 2013. **3**(9): p. e003247.

Capítulo 6.

Factores psicosociales y del entorno

El suicidio es un fenómeno ineludiblemente vinculado a la sociedad y a los ciclos económicos [1]. Los factores de riesgo de suicidio se relacionan estrechamente con el modelo de sociedad en el que un individuo vive [2]. Modelos de vida con bajos niveles de integración social parecen suponer un elevado riesgo de suicidio [3]. Tener una posición social más baja parece conllevar un riesgo incrementado de presentar ideas de muerte [4], así como también un riesgo de suicidio significativamente más alto [5]. Existe una relación directa entre la vivencia de factores estresantes y alteraciones en el entorno con el riesgo de suicidio [6]. Hay que destacar que vivir en un entorno tranquilo con unas buenas condiciones de vida y de trabajo, la no existencia de dificultades económicas y el que el individuo tenga un buen control sobre su entorno, disminuye significativamente el riesgo de suicidio [7-11].

Algunos autores han estudiado las características de los factores de riesgo de suicidio en los habitantes de poblaciones urbanas o rurales de forma diferenciada, siendo escasos los estudios realizados al respecto y con resultados poco concluyentes y sesgados por múltiples variables de confusión [12-15]. Si bien, en un reciente estudio se ha hallado que la baja densidad de población (ruralidad) parece asociarse con un mayor riesgo de suicidio en los hombres de 15-65 años y entre las mujeres de 40-64 años [16].

1. Suicidio y factores socioeconómicos

No existe una consistente evidencia sobre la relación existente entre las conductas suicidas y los factores socioeconómicos [17]. Mientras que poseer un bajo estatus socio-económico o vivir en zonas de residencia empobrecidas supone un riesgo incrementado de conductas suicidas, ciertos rasgos socio-culturales o el hecho de vivir en determinadas zonas de residencia puede también suponer un soporte social y, en definitiva, un factor protector para este tipo de conductas [18-22]. Neeleman afirma que los primeros pensamientos o ideas de suicidio que una persona tiene a lo largo de su vida están estrechamente relacionados con factores de riesgo sociales y económicos, o con eventos vitales negativos; sin embargo la ideación autolítica repetida o fuertemente estructurada no presentaría este grado de relación [23]. Indicadores de un bajo nivel socio-económico como son bajos ingresos económicos y bajo nivel de educación han sido relacionados con actos suicidas, tanto tentativa de suicidio como suicidio consumado [24, 25].

Algunos autores afirman que el riesgo para cometer un intento repetido de suicidio no fatal sería mayor en personas con estudios no superiores (primarios y secundarios), sin embargo no habría una asociación clara con el estatus económico [26]. Otros autores afirman que un bajo nivel educativo podría constituir un factor de

riesgo de suicidio en hombres en un amplio número de países, sin embargo, estas diferencias serían menos pronunciadas en las mujeres [27].

2. Suicidio y migraciones

El proceso migratorio es un fenómeno que puede suponer uno de los eventos más estresantes en la vida de una persona, altera los soportes sociales que un individuo tiene en su entorno y aumenta el riesgo de padecer un trastorno de ansiedad o depresivo [28]. La mayoría de los estudios que hacen referencia a la salud mental de los inmigrantes muestran que el estrés psicológico, los trastornos mentales y los comportamientos suicidas son más frecuentes en este grupo de población que en población general, particularmente si la tasa de suicidio es mayor en el país de origen que en el de residencia [28-31]. En este sentido, ciertos autores hacen referencia a un posible riesgo aumentado de suicidio en inmigrantes en relación con el odio y la xenofobia que estas personas sufren en algunos entornos [32].

Se han obtenido estimaciones de que más del 25% de todos los suicidios de inmigrantes de primera generación ocurren en los primeros cinco años después del movimiento migratorio [33]. No obstante, existen algunos estudios al respecto que informan de un menor riesgo de suicidio en este grupo poblacional [34, 35]. Según algunos autores, este riesgo incrementado de conductas suicidas en este grupo de población no variaría en función a la generación a la que pertenece cada individuo, ni se vería afectado por el grado de integración en la cultura del país de acogida [36]. Sin embargo, otros autores aseveran que el riesgo de suicidio es menor en los inmigrantes ya nacidos en el país de acogida que en los que emigraron ya de adultos [34] y que la integración social de estas personas en el país de residencia disminuye el riesgo de suicidio [37]. Estos datos parecen correlacionarse con los obtenidos referentes a las conductas parasuicidas, habiéndose detectado que el riesgo de llevar a cabo estas conductas es mayor en adolescentes que han nacido en otro país que en los que tienen uno o ambos progenitores de otro país [38].

3. Suicidio, empleo y condiciones laborales

Se ha comprobado que el desempleo, la precariedad en el trabajo y los conflictos en ámbito laboral incrementan el riesgo de suicidio de una manera significativa [10, 39, 40]. A lo largo de la historia se ha identificado que en los periodos de recesión económica durante los cuales se incrementa la tasa de desempleo, se produce un notable aumento de los intentos de suicidio [41, 42]. En este sentido se ha demostrado que un aumento de las ofertas de trabajo efectivas y la disminución de los casos de bancarrota reducirían las tasas de suicidio [43]. Según un estudio sobre suicidio y desempleo en Italia durante los años 1982 y 1994, la tasa de suicidio en varones desempleados fue hasta tres veces más alta que en hombres con empleo y hasta dos veces en mujeres [44].

Se ha demostrado que un entorno de trabajo confortable mejoraría el estado anímico del trabajador y prevendría el riesgo de suicidio [11]. Sin embargo, cada vez más se hace referencia al *burnout* o síndrome de "estar quemado" o de agotamiento profesional [45]. Este síndrome del *burnout*, que afecta de forma más característica a diversas profesiones, parece que podría relacionarse con una mayor incidencia de conductas suicidas [46-48]. Hay que mencionar que el síndrome del *burnout* parece afectar de manera más significativa a la profesión médica y existe un creciente número de publicaciones al respecto [49-51]. En este sentido, los individuos que trabajan en pobres condiciones psicosociales de trabajo pueden tener incrementado el riesgo de realizar tanto un intento de suicidio como un suicidio consumado [52].

Algunos autores sugieren que el hecho de trabajar a jornada completa podría suponer un factor protector de suicidio [53] o que los profesionales que trabajan por turnos podrían tener un mayor riesgo de suicidio [54]. Otros autores hablan de un incremento de conductas suicidas en los hijos de las personas que realizan su trabajo bajo condiciones de estrés y malas condiciones psicosociales [55].

4. Suicidio en los profesionales de la salud

Se han identificado diferencias en la tasa de suicidio según las distintas profesiones y se ha constatado que ciertas profesiones presentan un mayor riesgo de suicidio [56]. Se han encontrado altas tasas de suicidio entre los profesionales de la salud como médicos, dentistas y enfermeras, constituyendo un factor de riesgo el hecho de pertenecer a esta categoría profesional [57-59]. Según varios autores, existiría un mayor riesgo de suicidio en el género femenino dentro de la profesión médica [60-63]. Otros autores han observado que la tasa de suicidio en los médicos no solo es más elevada que la de la población general, sino que también es mayor que la de otros grupos de población con estudios superiores [64]. Dentro de la profesión médica, los anestesiólogos son profesionales que presentan un riesgo de suicidio especialmente alto [65, 66]. El estrés laboral, el conocimiento farmacológico y el fácil acceso al material de inyección pueden ser algunas de las causas de este riesgo de suicidio incrementado en los anestesiólogos [65, 67, 68]. Algunos autores hacen referencia a una alta prevalencia de síntomas depresivos e ideas de suicidio entre los médicos residentes [69]. Otros autores mencionan que los estudiantes de medicina parecen presentar frecuentemente ideas de tipo autolítico asociadas a un *burnout* y que podrían ser un colectivo con un elevado riesgo de suicidio [46, 70].

5. Suicidio en los profesionales de las fuerzas armadas

Históricamente, en la mayoría de los países occidentales, la tasa de suicidio en los profesionales de las fuerzas armadas ha sido inferior a la de la población general [71]. Sin embargo, en los últimos años las cifras de suicidio estarían incrementando, equiparándose a las de la población civil [72, 73]. En los EEUU el suicidio en este ámbito supone la segunda causa de muerte, después de los accidentes y recientes estudios exponen que la tasa de suicidio sería superior a la población general en este país [74, 75]. Crawford, basándose en datos del Reino Unido de 1984 a 2006, afirma que la mortalidad por suicidio en soldados varones entre 16 y 20 años de edad puede llegar a ser el doble que en población civil de ese grupo de edad [76].

Diversos autores han investigado los factores de riesgo de suicidio en militares, siendo la disponibilidad de armas de fuego y existencia trastornos mentales los más importantes [77, 78]. Algunos autores relacionan directamente un mayor riesgo de suicidio con la existencia de un trastorno de estrés postraumático [79]. Otros autores han identificado que existirían diferencias en los factores de riesgo de suicidio entre unidades de soldados combatientes y unidades no combatientes, o según la mayor o menor disponibilidad a armas de fuego [80].

6. Suicidio y estado civil

Numerosos estudios hacen referencia a la correlación existente entre el estado civil y las conductas tanto suicidas como parasuicidas [81]. Las personas divorciadas parecen tener el mayor riesgo de suicidio, que se agravaría si se encuentran desempleados o presentan graves problemas económicos [39, 82, 83]. El género femenino, la edad joven, el nivel educativo más alto y el matrimonio serían factores que se asocian significativamente con la disminución del riesgo de suicidio [84]. Otro grupo con elevado riesgo de suicidio son las personas viudas, especialmente si se encuentran en el primer año de viudedad, si son varones y de edad avanzada [85-87].

El hecho de poseer una familia genera un fuerte soporte vital y conlleva a una mayor integración social, lo que constituiría que estos factores puedan ser considerados factores protectores de suicidio [88]. Lorant, en un estudio realizado en 2005 con datos de diferentes países europeos corrobora el factor protector de suicidio que

presentan los individuos casados y afirma que en Europa no existirían diferencias en este aspecto entre países, ni este riesgo se vería afectado por los diferentes factores socio-económicos de cada país [89]. Otros autores hablan del posible riesgo incrementado de suicidio en los hijos de padres que se han divorciado durante la niñez o adolescencia de los hijos [90, 91]. No obstante, existen otros estudios en los que no se ha identificado un mayor riesgo de suicidio en los hijos de personas divorciadas [92].

7. Suicidio y religión

Ser una persona con creencias religiosas es, generalmente, un factor protector de suicidio proporcional al grado de religiosidad del individuo [93-96]. Diversos autores afirman que la religiosidad tendría un efecto protector de la ideación suicida que sería independiente del género, educación, estado civil o edad de la persona [97, 98]. En estudio de aproximadamente 5000 individuos se encontró que las tasas de ideación suicida eran similares entre las personas con y sin convicciones religiosas, pero sin embargo las tasas de intentos de suicidio fueron significativamente más bajas entre los sujetos religiosos [99]. En otro estudio realizado en personas mayores con depresión se identificó que los sujetos con mayores creencias religiosas poseían un menor riesgo suicida [100]. Gearing y Lizardi realizaron un estudio en el que exploraron las relaciones entre religión y suicidio en las cuatro religiones mayoritarias en los EEUU: Cristianismo, Hinduismo, Islam y Judaísmo. En este estudio se obtuvo como resultado que el grupo de individuos con el mayor riesgo de suicidio era de religión cristiana protestante, seguido del grupo de religión cristiana católica. Los individuos con el menor riesgo de suicidio fueron el grupo de religión judía [95]. En un reciente estudio realizado con estudiantes de doce países con diferentes creencias religiosas se identificó que una afiliación con el Islam se asoció con un menor riesgo de ideación suicida, sin embargo, la afiliación con el cristianismo ortodoxo y ninguna religión se relacionó con un mayor riesgo de ideación suicida [101].

Para el Cristianismo, el suicidio constituye uno de los más serios pecados que puede cometer el hombre. La religión cristiana considera la vida como un regalo de Dios que debe ser administrado correctamente por el ser humano sin romper o acabar con la unidad de la persona, así como la obligación de prepararse espiritualmente durante la vida para la muerte [102]. La religiosidad cristiana parece poseer un elevado efecto protector de suicidio, que sería mayor en mujeres, en personas de edad avanzada y en católicos frente a protestantes [103]. En este sentido, se podría hablar de una correlación inversa entre el riesgo de suicidio y personas que procesan esta religión [93]. Algunos autores han identificado que las tasas de suicidio se reducirían durante la temporada de Navidad, volviendo al nivel previo tras la finalización de esta festividad [104]. Es interesante también destacar que los países católicos tienen menores tasas de suicidio que los países protestantes, siendo además las zonas con preponderancia católica en los países protestantes las que poseen una menor prevalencia de suicidio [105]. Sin embargo, los resultados de un estudio llevado a cabo en el Reino Unido indicaron que los católicos, los protestantes y aquellos que no profesan ninguna religión registraron riesgos de suicidio similares [106].

En los países musulmanes el impacto y la influencia de la ley islámica dificultan notablemente el estudio del suicidio y sus conductas relacionadas [107]. Por otra parte, en el Islam existen además importantes sanciones religiosas contra las conductas suicidas, las cuales constituyen un acto ilegal en diversos países islámicos [108, 109]. El riesgo de suicidio en población islámica parece que podría ser mayor en mujeres que en hombres, siendo las mujeres jóvenes rurales sin educación y pobres las más afectadas [110]. Hay que destacar que este riesgo sería menor en los individuos que profesan el Islam comparado con otras religiones como el Cristianismo o el Hinduismo, y es importante diferenciar entre suicidio, como acto intencional y auto-infligido para acabar con la propia vida del individuo, del martirio, en el que el individuo utiliza su propia muerte para ocasionar un daño al enemigo o para la defensa de la patria [111]. Diversos autores afirman que existiría una correlación negativa entre las tasas de suicidio de varios países islámicos y la adhesión religiosa al Islam [112, 113].

El judaísmo sanciona estrictamente el suicidio y lo contempla como un acto criminal similar al asesinato, y según esta doctrina religiosa, el individuo no tiene ningún derecho de herir voluntariamente su propio cuerpo o acabar con su propia vida [114]. Las personas que practican el Judaísmo tienen un menor riesgo de suicidio comparado con otras religiones mayoritarias [96]. La tasa de suicidio en judíos en Israel es de las menores del mundo, aunque es mayor que en los musulmanes de ese país [115]. Loewenthal y MacLeod estudiaron las diferencias existentes entre judíos y protestantes residentes en el Reino Unido sobre las convicciones morales y religiosas en lo referente al suicidio, obteniendo como resultados que la población judía tenía objeciones morales y religiosas más fuertes en contra del suicidio que la población protestante [116].

Para el budismo la muerte es la puerta hacia el Nirvana y si éste no fuese alcanzado constituiría el inicio de un nuevo ciclo vital de dolor y sufrimiento que el individuo tendrá que asumir y superar durante cada etapa de su vida. Por otra parte, la doctrina más importante del Budismo es la no violencia, el no atentar contra la vida tanto ajena como propia [117]. Estas consideraciones pueden hacernos comprender mejor por qué algunos autores consideran al budismo como un factor inhibitor de la ideación suicida y han estudiado su influencia sobre la conducta suicida [118]. Sin embargo, en un estudio llevado a cabo en Corea del Sur con individuos de religión budista y cristiana, no se identificaron diferencias en el nivel de ideación suicida en entre cristianos y budistas [119].

No se disponen de excesivos datos referentes a la relación entre Hinduismo y suicidio [95]. Hay que hacer referencia a los conceptos de reencarnación y *karma*, que suponen para los hinduistas un renacer constante de la vida después de la muerte [120]. Se estima que las personas que profesan el hinduismo tienen una tasa de suicidio de aproximadamente 21 por 100.000 habitantes en comparación con el promedio mundial de 11.4. Los países hindúes tienen tasas más altas de suicidio en comparación con los países islámicos y cristianos, pero estas tasas serían más bajas en comparación con los países budistas [121]. En un estudio referente a las conductas suicidas en India se identificó que los comportamientos suicidas eran comparativamente más bajos entre los participantes musulmanes que entre los hindúes. Además, se pudo comprobar que los musulmanes poseían actitudes más negativas hacia el suicidio que los hindúes [122]. Sin embargo, en otro estudio que analizaba las convicciones y creencias sobre la conducta suicida entre hindúes y musulmanes en el Reino Unido, se pudo observar que los hindúes presentaban menos objeciones morales y esbozaban menores razones de adaptación y supervivencia que los musulmanes [123].

Existen muy pocos estudios que hayan investigado la influencia del agnosticismo y ateísmo en el suicidio o las conductas parasuicidas [124]. Smith-Stoner ha estudiado las preferencias que tienen las personas ateas al final de la vida, destacando su deseo expresado de no prolongar la vida de manera innecesaria si esto conlleva sufrimiento y dolor [125]. En lo referente al riesgo de suicidio, hay que destacar que las personas sin creencias religiosas carecen del efecto protector de suicidio que representa estar adherido a una religión [95, 96].

8. Suicidio en centros penitenciarios

El suicidio tiene una elevada prevalencia en los centros penitenciarios y contribuye a incrementar la elevada tasa de muerte que existe entre los presos [126]. Las conductas suicidas ocurren de manera muy frecuente en las prisiones, existiendo un creciente interés por esta problemática [127]. Este riesgo ocurriría sin variaciones significativas en personas de diferentes nacionalidades independientemente del país en que se encuentre el centro penitenciario [128]. Hay que destacar que las conductas autolíticas en las prisiones serían más frecuentes en las mujeres y suponen un elevado riesgo de suicidio en este contexto [129]. Muchos países del norte y oeste de Europa tienen tasas de suicidio en sus prisiones que podrían alcanzar más de 100 por 100 000 prisioneros por año [130]. Los pensamientos de muerte y los intentos de suicidio también serían notablemente más prevalentes en prisioneros que en población general [390]. En consecuencia, la reducción de las cifras de suicidio en los centros penitenciarios es actualmente una prioridad para muchos países desarrollados [131]. Hay que mencionar que ante la magnitud de este problema, incluso se han desarrollado instrumentos

psicométricos para medir el riesgo de suicidio específicamente en este vulnerable grupo de la población [132, 133].

En un estudio realizado con una muestra de prisioneros de Inglaterra y Gales, se identificó que el suicidio en prisioneros es varias veces más frecuente que en la población general. Este incremento del riesgo de suicidio era cinco veces más frecuente en hombres y hasta veinte veces más frecuente en mujeres, constituyendo así un importante factor de riesgo de suicidio el hecho de vivir en un medio penitenciario [134, 135]. Algunos autores han estimado que en EEUU la tasa de suicidio en este grupo de individuos puede ser hasta ocho veces superior a la tasa de la población general [136]. Otros autores aseguran que el riesgo de suicidio sería mayor durante un breve periodo de tiempo posterior al ingreso en la prisión, concretamente durante los siete primeros días tras su recepción en el centro penitenciario, momento en el que ocurriría una tercera parte de los intentos de suicidio o suicidios consumados [137].

Los principales factores de riesgo de suicidio en las prisiones son generalmente la enfermedad mental, el abuso de sustancias, la existencia de traumas en la infancia y la historia previa de intentos de suicidios los más prevalentes [137-141]. La elevada prevalencia de patología psiquiátrica en los centros penitenciarios es una realidad y constituiría un importante factor de riesgo de suicidio [127, 142, 143]. Los trastornos afectivos han estado constantemente ligados con la vulnerabilidad y con los pensamientos negativos y de suicidio de los reclusos [144, 145]. En un estudio en el que se realizó un despistaje psicopatológico a 120 reclusos varones de 19 prisiones de Inglaterra con historia de conductas suicidas, se encontraron factores clínicos fuertemente asociados como son la depresión, los trastornos psicóticos en curso o pasados y los trastornos de ansiedad presentes [146]. Otros autores han encontrado como factores de riesgo de suicidio independientes la historia familiar de conductas suicidas, los antecedentes de hospitalizaciones psiquiátricas y la presencia de síntomas de ansiedad o depresión [147].

En los centros penitenciarios también existiría una prevalencia significativamente alta de conductas suicidas en individuos con antecedentes de consumo regular de drogas [148]. Hay que destacar que el diagnóstico dual de enfermedad mental y abuso o dependencia de sustancias es una condición frecuente en las prisiones y se asocia con un mayor riesgo de suicidio que el de la enfermedad mental o el consumo de sustancias de forma independiente [149].

Sin embargo, existen escasos datos referentes a los factores de riesgo de suicidio durante el periodo de tiempo inmediato a la puesta en libertad del preso [150, 151]. Algunos autores hacen referencia a que durante los doce meses siguientes a la puesta en libertad existiría un riesgo de suicidio superior al de la población general y que durante los 28 primeros días tendrían lugar el 50 % de los suicidios ocurridos durante ese primer año de libertad [151]. En este sentido, otros autores hacen mención al riesgo de suicidio especialmente elevado que existe durante las dos primeras semanas tras la puesta en libertad [152]. Además, existen factores clínicos asociados como la patología psiquiátrica o el abuso de sustancias y alcohol que contribuyen al incremento del riesgo de suicidio durante este periodo de tiempo de reciente puesta en libertad [153].

Bibliografía

1. Solano, P., et al., Conceptualizations of suicide through time and socio-economic factors: a historical mini-review. *Ir J Psychol Med*, 2018. **35**(1): p. 75-86.
2. Neeleman, J., Beyond risk theory: suicidal behavior in its social and epidemiological context. *Crisis*, 2002. **23**(3): p. 114-20.
3. Hong, J. and M. Knapp, Impact of macro-level socio-economic factors on rising suicide rates in South Korea: panel-data analysis in East Asia. *J Ment Health Policy Econ*, 2014. **17**(4): p. 151-62.
4. Goodman, M.L., et al., Relative social standing and suicide ideation among Kenyan males: the interpersonal theory of suicide in context. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2017. **52**(10): p. 1307-1316.
5. Smith, N.D. and I. Kawachi, State-level social capital and suicide mortality in the 50 U.S. states. *Soc Sci Med*, 2014. **120**: p. 269-77.
6. Roy, A., Gene-Environment Interaction and Suicidal Behavior, in *The Neurobiological Basis of Suicide*, Y. Dwivedi, Editor. 2012: Boca Raton (FL).
7. Hawton, K., et al., The influence of the economic and social environment on deliberate self-harm and suicide: an ecological and person-based study. *Psychol Med*, 2001. **31**(5): p. 827-36.
8. Leenaars, A., et al., Controlling the environment to prevent suicide: international perspectives. *Can J Psychiatry*, 2000. **45**(7): p. 639-44.
9. Lester, D., A hazardous environment and city suicide rates. *Percept Mot Skills*, 1996. **82**(3 Pt 2): p. 1330.
10. Schneider, B., et al., Impact of employment status and work-related factors on risk of completed suicide. A case-control psychological autopsy study. *Psychiatry Res*, 2011. **190**(2-3): p. 265-70.
11. Woo, J.M. and T.T. Postolache, The impact of work environment on mood disorders and suicide: Evidence and implications. *Int J Disabil Hum Dev*, 2008. **7**(2): p. 185-200.
12. Hirsch, J.K., A review of the literature on rural suicide: risk and protective factors, incidence, and prevention. *Crisis*, 2006. **27**(4): p. 189-99.
13. Manoranjitham, S.D., et al., Risk factors for suicide in rural south India. *Br J Psychiatry*, 2010. **196**(1): p. 26-30.
14. Ostamo, A., E. Lahelma, and J. Lonnqvist, Determinants of attempted suicide in urban environment. *Nord J Psychiatry*, 2002. **56**(6): p. 451-6.
15. Zhang, J., et al., Culture, risk factors and suicide in rural China: a psychological autopsy case control study. *Acta Psychiatr Scand*, 2004. **110**(6): p. 430-7.
16. O'Farrell, I.B., P. Corcoran, and I.J. Perry, The area level association between suicide, deprivation, social fragmentation and population density in the Republic of Ireland: a national study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2016. **51**(6): p. 839-47.
17. Congdon, P., Latent variable model for suicide risk in relation to social capital and socio-economic status. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2012. **47**(8): p. 1205-19.
18. Evans, J., N. Middleton, and D. Gunnell, Social fragmentation, severe mental illness and suicide. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2004. **39**(3): p. 165-70.
19. Johnston, A., J. Cooper, and N. Kapur, Exploring the relationship between area characteristics and self-harm: Old and new approaches. *Crisis*, 2006. **27**(2): p. 88-91.
20. Fitzpatrick, K.M., et al., Just thinking about it: social capital and suicide ideation among homeless persons. *J Health Psychol*, 2007. **12**(5): p. 750-60.
21. Knipe, D.W., et al., Association of socio-economic position and suicide/attempted suicide in low and middle income countries in South and South-East Asia - a systematic review. *BMC Public Health*, 2015. **15**: p. 1055.
22. Sengupta, B. and R.H. Jantzen, Incidence of female suicide in New York City: how important are socioeconomic factors? *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2019. **54**(1): p. 89-98.
23. Neeleman, J., R. de Graaf, and W. Vollebergh, The suicidal process; prospective comparison between early and later stages. *J Affect Disord*, 2004. **82**(1): p. 43-52.
24. Gunnell, D.J., et al., Relation between parasuicide, suicide, psychiatric admissions, and socioeconomic deprivation. *BMJ*, 1995. **311**(6999): p. 226-30.
25. Mortensen, P.B., et al., Psychiatric illness and risk factors for suicide in Denmark. *Lancet*, 2000. **355**(9197): p. 9-12.
26. Scoliers, G., et al., Sociodemographic and psychopathological risk factors for repetition of attempted suicide: a 5-year follow-up study. *Arch Suicide Res*, 2009. **13**(3): p. 201-13.
27. Lorant, V., et al., Socio-economic inequalities in suicide: a European comparative study. *Br J Psychiatry*, 2005. **187**: p. 49-54.
28. Mirsky, J., et al., Psychological distress and common mental disorders among immigrants: results from the Israeli-based component of the World Mental Health Survey. *J Clin Psychiatry*, 2008. **69**(11): p. 1715-20.
29. Carta, M.G., et al., Migration and mental health in Europe (the state of the mental health in Europe working group: appendix 1). *Clin Pract Epidemiol Ment Health*, 2005. **1**: p. 13.
30. Hjern, A. and P. Allebeck, Suicide in first- and second-generation immigrants in Sweden: a comparative study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2002. **37**(9): p. 423-9.

31. Levecque, K., I. Lodewyckx, and P. Bracke, Psychological distress, depression and generalised anxiety in Turkish and Moroccan immigrants in Belgium: a general population study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2009. **44**(3): p. 188-97.
32. Mullen, B. and J.M. Smyth, Immigrant suicide rates as a function of ethnophaulisms: hate speech predicts death. *Psychosom Med*, 2004. **66**(3): p. 343-8.
33. Puzo, Q., L. Mehlum, and P. Qin, Rates and characteristics of suicide by immigration background in Norway. *PLoS One*, 2018. **13**(9): p. e0205035.
34. Crawford, M.J., et al., Suicidal ideation and suicide attempts among ethnic minority groups in England: results of a national household survey. *Psychol Med*, 2005. **35**(9): p. 1369-77.
35. Malenfant, E.C., Suicide in Canada's immigrant population. *Health Rep*, 2004. **15**(2): p. 9-17.
36. Kennedy, M.A., et al., Suicide ideation in different generations of immigrants. *Can J Psychiatry*, 2005. **50**(6): p. 353-6.
37. Kposowa, A.J., J.P. McElvain, and K.D. Breault, Immigration and suicide: the role of marital status, duration of residence, and social integration. *Arch Suicide Res*, 2008. **12**(1): p. 82-92.
38. Plener, P.L., et al., Immigration as risk factor for non-suicidal self-injury and suicide attempts in adolescents in Germany. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 2015. **9**: p. 34.
39. Yamauchi, T., et al., Age-adjusted relative suicide risk by marital and employment status over the past 25 years in Japan. *J Public Health (Oxf)*, 2013. **35**(1): p. 49-56.
40. Yur'yev, A., et al., Employment status influences suicide mortality in Europe. *Int J Soc Psychiatry*, 2012. **58**(1): p. 62-8.
41. Ostamo, A., E. Lahelma, and J. Lonnqvist, Transitions of employment status among suicide attempters during a severe economic recession. *Soc Sci Med*, 2001. **52**(11): p. 1741-50.
42. Phillips, J.A. and C.N. Nugent, Suicide and the Great Recession of 2007-2009: the role of economic factors in the 50 U.S. states. *Soc Sci Med*, 2014. **116**: p. 22-31.
43. Orui, M., S. Harada, and M. Hayashi, Changes in suicide rates in disaster-stricken areas following the Great East Japan Earthquake and their effect on economic factors: an ecological study. *Environ Health Prev Med*, 2014. **19**(6): p. 459-66.
44. Preti, A. and P. Miotto, Suicide and unemployment in Italy, 1982-1994. *J Epidemiol Community Health*, 1999. **53**(11): p. 694-701.
45. Bianchi, R., et al., Burnout and depression: Label-related stigma, help-seeking, and syndrome overlap. *Psychiatry Res*, 2016. **245**: p. 91-98.
46. Dyrbye, L.N., et al., Burnout and suicidal ideation among U.S. medical students. *Ann Intern Med*, 2008. **149**(5): p. 334-41.
47. Salyers, M.P., et al., Job Satisfaction and Burnout Among VA and Community Mental Health Workers. *Adm Policy Ment Health*, 2013. **40**(2): p. 69-75.
48. Grocott, H.P. and G.L. Bryson, The physician at risk: disruptive behaviour, burnout, addiction, and suicide. *Can J Anaesth*, 2017. **64**(2): p. 119-121.
49. Gouveia, P., et al., Factors associated with burnout syndrome in medical residents of a university hospital. *Rev Assoc Med Bras (1992)*, 2017. **63**(6): p. 504-511.
50. Yang, S., et al., Relationship of work-family conflict, self-reported social support and job satisfaction to burnout syndrome among medical workers in southwest China: A cross-sectional study. *PLoS One*, 2017. **12**(2): p. e0171679.
51. Rodrigues, H., et al., Burnout syndrome among medical residents: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 2018. **13**(11): p. e0206840.
52. Ostry, A., et al., The impact of psychosocial work conditions on attempted and completed suicide among western Canadian sawmill workers. *Scand J Public Health*, 2007. **35**(3): p. 265-71.
53. Kraut, A. and R. Walld, Influence of lack of full-time employment on attempted suicide in Manitoba, Canada. *Scand J Work Environ Health*, 2003. **29**(1): p. 15-21.
54. Violanti, J.M., et al., Shift-work and suicide ideation among police officers. *Am J Ind Med*, 2008. **51**(10): p. 758-68.
55. Aleck, O., et al., The impact of fathers' physical and psychosocial work conditions on attempted and completed suicide among their children. *BMC Public Health*, 2006. **6**: p. 77.
56. Skegg, K., et al., Suicide by occupation: does access to means increase the risk? *Aust N Z J Psychiatry*, 2010. **44**(5): p. 429-34.
57. Lindeman, S., et al., A systematic review on gender-specific suicide mortality in medical doctors. *Br J Psychiatry*, 1996. **168**(3): p. 274-9.
58. Pompili, M., et al., Hopelessness and suicide risk emerge in psychiatric nurses suffering from burnout and using specific defense mechanisms. *Arch Psychiatr Nurs*, 2006. **20**(3): p. 135-43.
59. Sancho, F.M. and C.N. Ruiz, Risk of suicide amongst dentists: myth or reality? *Int Dent J*, 2010. **60**(6): p. 411-8.
60. Lindeman, S., et al., Suicide mortality among medical doctors in Finland: are females more prone to suicide than their male colleagues? *Psychol Med*, 1997. **27**(5): p. 1219-22.

61. Lindeman, S., E. Laara, and J. Lonnqvist, Medical surveillance often precedes suicide among female physicians in Finland. A case-control study. *J Occup Environ Med*, 1997. **39**(11): p. 1115-7.
62. Hawton, K., et al., Suicide in doctors: a study of risk according to gender, seniority and specialty in medical practitioners in England and Wales, 1979-1995. *J Epidemiol Community Health*, 2001. **55**(5): p. 296-300.
63. Petersen, M.R. and C.A. Burnett, The suicide mortality of working physicians and dentists. *Occup Med (Lond)*, 2008. **58**(1): p. 25-9.
64. Hem, E., et al., Suicide rates according to education with a particular focus on physicians in Norway 1960-2000. *Psychol Med*, 2005. **35**(6): p. 873-80.
65. Birmingham, P.K. and R.J. Ward, A high-risk suicide group: the anesthesiologist involved in litigation. *Am J Psychiatry*, 1985. **142**(10): p. 1225-6.
66. Swanson, S.P., L.J. Roberts, and M.D. Chapman, Are anaesthetists prone to suicide? A review of rates and risk factors. *Anaesth Intensive Care*, 2003. **31**(4): p. 434-45.
67. Jackson, S.H., The role of stress in anaesthetists' health and well-being. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1999. **43**(6): p. 583-602.
68. Lederer, W., Job conflicts and suicide among physicians. *Eur Psychiatry*, 2010. **25**(7): p. 435.
69. van der Heijden, F., et al., Suicidal thoughts among medical residents with burnout. *Arch Suicide Res*, 2008. **12**(4): p. 344-6.
70. Miletic, V., et al., Demographic risk factors for suicide and depression among Serbian medical school students. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2015. **50**(4): p. 633-8.
71. Hill, J.V., R.C. Johnson, and R.A. Barton, Suicidal and homicidal soldiers in deployment environments. *Mil Med*, 2006. **171**(3): p. 228-32.
72. Kuehn, B.M., Soldier suicide rates continue to rise: military, scientists work to stem the tide. *JAMA*, 2009. **301**(11): p. 1111, 1113.
73. Ritchie, E.C., Suicide and the United States Army: Perspectives from the Former Psychiatry Consultant to the Army Surgeon General. *Cerebrum*, 2012. **2012**: p. 1.
74. Cox, D.W., et al., Suicide in the United States Air Force: Risk factors communicated before and at death. *J Affect Disord*, 2011. **133**(3): p. 398-405.
75. Pruitt, L.D., et al., Suicide in the Military: Understanding Rates and Risk Factors Across the United States' Armed Forces. *Mil Med*, 2018.
76. Crawford, M.J., et al., Prevention of suicidal behaviour among army personnel: a qualitative study. *J R Army Med Corps*, 2009. **155**(3): p. 203-7.
77. Bachynski, K.E., et al., Mental health risk factors for suicides in the US Army, 2007--8. *Inj Prev*, 2012. **18**(6): p. 405-12.
78. Thoresen, S. and L. Mehlum, Suicide in peacekeepers: risk factors for suicide versus accidental death. *Suicide Life Threat Behav*, 2006. **36**(4): p. 432-42.
79. Bryan, C.J., J. Cerel, and A.O. Bryan, Exposure to suicide is associated with increased risk for suicidal thoughts and behaviors among National Guard military personnel. *Compr Psychiatry*, 2017. **77**: p. 12-19.
80. Bodner, E., E. Ben-Artzi, and Z. Kaplan, Soldiers who kill themselves: the contribution of dispositional and situational factors. *Arch Suicide Res*, 2006. **10**(1): p. 29-43.
81. Cutright, P., S. Stack, and R.M. Fernquist, The age structures and marital status differences of married and not married male suicide rates: 12 developed countries. *Arch Suicide Res*, 2006. **10**(4): p. 365-82.
82. Corcoran, P. and A. Nagar, Suicide and marital status in Northern Ireland. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2010. **45**(8): p. 795-800.
83. Park, S.K., C.K. Lee, and H. Kim, Suicide mortality and marital status for specific ages, genders, and education levels in South Korea: Using a virtually individualized dataset from national aggregate data. *J Affect Disord*, 2018. **237**: p. 87-93.
84. Balint, L., et al., Associations between marital and educational status and risk of completed suicide in Hungary. *J Affect Disord*, 2016. **190**: p. 777-783.
85. Luoma, J.B. and J.L. Pearson, Suicide and marital status in the United States, 1991-1996: is widowhood a risk factor? *Am J Public Health*, 2002. **92**(9): p. 1518-22.
86. Masocco, M., et al., Suicide and marital status in Italy. *Psychiatr Q*, 2008. **79**(4): p. 275-85.
87. Roskar, S., et al., Suicide risk and its relationship to change in marital status. *Crisis*, 2011. **32**(1): p. 24-30.
88. Cutright, P., S. Stack, and R. Fernquist, Marital status integration, suicide disapproval, and societal integration as explanations of marital status differences in female age-specific suicide rates. *Suicide Life Threat Behav*, 2007. **37**(6): p. 715-24.
89. Lorant, V., et al., A European comparative study of marital status and socio-economic inequalities in suicide. *Soc Sci Med*, 2005. **60**(11): p. 2431-41.
90. Lizardi, D., et al., The role of depression in the differential effect of childhood parental divorce on male and female adult offspring suicide attempt risk. *J Nerv Ment Dis*, 2010. **198**(9): p. 687-90.
91. Lizardi, D., et al., Parental divorce, parental depression, and gender differences in adult offspring suicide attempt. *J Nerv Ment Dis*, 2009. **197**(12): p. 899-904.

92. Gould, M.S., et al., Separation/divorce and child and adolescent completed suicide. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 1998. **37**(2): p. 155-62.
93. Hilton, S.C., G.W. Fellingham, and J.L. Lyon, Suicide rates and religious commitment in young adult males in Utah. *Am J Epidemiol*, 2002. **155**(5): p. 413-9.
94. Lizardi, D., et al., The role of moral objections to suicide in the assessment of suicidal patients. *J Psychiatr Res*, 2008. **42**(10): p. 815-21.
95. Gearing, R.E. and D. Lizardi, *Religion and suicide*. *J Relig Health*, 2009. **48**(3): p. 332-41.
96. Gearing, R.E. and D. Alonzo, Religion and Suicide: New Findings. *J Relig Health*, 2018. **57**(6): p. 2478-2499.
97. Stack, S. and D. Lester, The effect of religion on suicide ideation. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 1991. **26**(4): p. 168-70.
98. Jacob, L., J.M. Haro, and A. Koyanagi, The association of religiosity with suicidal ideation and suicide attempts in the United Kingdom. *Acta Psychiatr Scand*, 2019. **139**(2): p. 164-173.
99. Burshtein, S., et al., Religiosity as a protective factor against suicidal behaviour. *Acta Psychiatr Scand*, 2016. **133**(6): p. 481-8.
100. Dervic, K., et al., Religious affiliation and suicide attempt. *Am J Psychiatry*, 2004. **161**(12): p. 2303-8.
101. Eskin, M., et al., The Role of Religion in Suicidal Behavior, Attitudes and Psychological Distress Among University Students: A Multinational Study. *Transcult Psychiatry*, 2019: p. 1363461518823933.
102. Stempsey, W.E., End-of-life decisions: Christian perspectives. *Christ Bioeth*, 1997. **3**(3): p. 249-61.
103. Spoerri, A., et al., Religion and assisted and non-assisted suicide in Switzerland: National Cohort Study. *Int J Epidemiol*, 2010. **39**(6): p. 1486-94.
104. Ploderl, M., et al., Nothing like Christmas--suicides during Christmas and other holidays in Austria. *Eur J Public Health*, 2015. **25**(3): p. 410-3.
105. Hood-Williams, J., *Studying suicide*. *Health & Place*, 1996. **2**(3): p. 167-177.
106. O'Reilly, D. and M. Rosato, Religion and the risk of suicide: longitudinal study of over 1 million people. *Br J Psychiatry*, 2015. **206**(6): p. 466-70.
107. Al-Harrasi, A., M. Al Maqbali, and H. Al-Sinawi, *Surviving a Suicide Attempt*. *Oman Med J*, 2016. **31**(5): p. 378-80.
108. Khan, M.M. and H. Reza, The pattern of suicide in Pakistan. *Crisis*, 2000. **21**(1): p. 31-5.
109. Lester, D., *Suicide and islam*. *Arch Suicide Res*, 2006. **10**(1): p. 77-97.
110. Canetto, S.S., Suicidal Behaviors Among Muslim Women. Patterns, Pathways, Meanings, and Prevention. *Crisis*, 2015. **36**(6): p. 447-58.
111. Abdel-Khalek, A.M., Neither altruistic suicide, nor terrorism but martyrdom: a Muslim perspective. *Arch Suicide Res*, 2004. **8**(1): p. 99-113.
112. Shah, A. and M. Chandia, The relationship between suicide and Islam: a cross-national study. *J Inj Violence Res*, 2010. **2**(2): p. 93-7.
113. Kazi, T.B. and S. Naidoo, Does Religiosity Mediate Suicidal Tendencies? A South African Study of Muslim Tertiary Students. *J Relig Health*, 2016. **55**(3): p. 1010-1023.
114. Bailey, W.T. and L.B. Stein, Jewish affiliation in relation to suicide rates. *Psychol Rep*, 1995. **76**(2): p. 561-2.
115. Lubin, G., et al., Epidemiology of suicide in Israel: a nationwide population study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2001. **36**(3): p. 123-7.
116. Loewenthal, K.M., et al., The suicide beliefs of Jews and Protestants in the UK: how do they differ? *Isr J Psychiatry Relat Sci*, 2003. **40**(3): p. 174-81.
117. Disayavanish, C. and P. Disayavanish, *A Buddhist approach to suicide prevention*. *J Med Assoc Thai*, 2007. **90**(8): p. 1680-8.
118. Jo, K.H., G.J. An, and K.C. Sohn, Qualitative content analysis of suicidal ideation in Korean college students. *Collegian*, 2011. **18**(2): p. 87-92.
119. Jung, J., et al., The Moderating Effect of Religion on the Relationship Between Depression and Suicidal Ideation in the Elderly. *J Nerv Ment Dis*, 2017. **205**(8): p. 605-610.
120. Ineichen, B., *Suicide and Hinduism*. *Psychiatr Serv*, 1996. **47**(10): p. 1128.
121. Vijayakumar, L. and S. John, Is Hinduism ambivalent about suicide? *Int J Soc Psychiatry*, 2018. **64**(5): p. 443-449.
122. Thimmaiah, R., et al., Influence of Religion on Attitude Towards Suicide: An Indian Perspective. *J Relig Health*, 2016. **55**(6): p. 2039-52.
123. Kamal, Z. and K.M. Loewenthal, Suicide beliefs and behaviour among young Muslims and Hindus in the UK. *Mental Health, Religion & Culture*, 2002. **5**(2): p. 111-118.
124. Lizardi, D. and R.E. Gearing, Religion and suicide: Buddhism, Native American and African religions, Atheism, and Agnosticism. *J Relig Health*, 2010. **49**(3): p. 377-84.
125. Smith-Stoner, M., End-of-life preferences for atheists. *J Palliat Med*, 2007. **10**(4): p. 923-8.
126. Rabe, K., Prison structure, inmate mortality and suicide risk in Europe. *Int J Law Psychiatry*, 2012. **35**(3): p. 222-30.
127. Andersen, H.S., Mental health in prison populations. A review--with special emphasis on a study of Danish prisoners on remand. *Acta Psychiatr Scand Suppl*, 2004(424): p. 5-59.

128. Radeloff, D., et al., Male suicide rates in German prisons and the role of citizenship. *PLoS One*, 2017. **12**(6): p. e0178959.
129. Hawton, K., et al., Self-harm in prisons in England and Wales: an epidemiological study of prevalence, risk factors, clustering, and subsequent suicide. *Lancet*, 2014. **383**(9923): p. 1147-54.
130. Fazel, S., T. Ramesh, and K. Hawton, Suicide in prisons: an international study of prevalence and contributory factors. *Lancet Psychiatry*, 2017. **4**(12): p. 946-952.
131. WHO, *Trenčin Statement on Prisons and Mental Health*. WHO, 2008.
132. Daigle, M.S., R. Labelle, and G. Cote, Further evidence of the validity of the Suicide Risk Assessment Scale for prisoners. *Int J Law Psychiatry*, 2006. **29**(5): p. 343-54.
133. Perry, A.E. and D.T. Olason, A new psychometric instrument assessing vulnerability to risk of suicide and self-harm behaviour in offenders: Suicide Concerns for Offenders in Prison Environment (SCOPE). *Int J Offender Ther Comp Criminol*, 2009. **53**(4): p. 385-400.
134. Fazel, S., R. Benning, and J. Danesh, Suicides in male prisoners in England and Wales, 1978-2003. *Lancet*, 2005. **366**(9493): p. 1301-2.
135. Fazel, S. and R. Benning, Suicides in female prisoners in England and Wales, 1978-2004. *Br J Psychiatry*, 2009. **194**(2): p. 183-4.
136. DuRand, C.J., et al., A quarter century of suicide in a major urban jail: implications for community psychiatry. *Am J Psychiatry*, 1995. **152**(7): p. 1077-80.
137. Shaw, J., et al., Suicide by prisoners. National clinical survey. *Br J Psychiatry*, 2004. **184**: p. 263-7.
138. Fazel, S., et al., Suicide in prisoners: a systematic review of risk factors. *J Clin Psychiatry*, 2008. **69**(11): p. 1721-31.
139. Fruehwald, S., et al., Suicide in custody: case-control study. *Br J Psychiatry*, 2004. **185**: p. 494-8.
140. Lester, D., *Suicide in custody*. *J Clin Forensic Med*, 1994. **1**(2): p. 67-70.
141. Sarchiapone, M., et al., Risk factors for attempting suicide in prisoners. *Suicide Life Threat Behav*, 2009. **39**(3): p. 343-50.
142. Fazel, S., A. Wolf, and J.R. Geddes, Suicide in prisoners with bipolar disorder and other psychiatric disorders: a systematic review. *Bipolar Disord*, 2013.
143. Ayhan, G., et al., Suicide risk among prisoners in French Guiana: prevalence and predictive factors. *BMC Psychiatry*, 2017. **17**(1): p. 156.
144. Hopes, L.M. and A. Williams, Depression, self-defeating, and self-destructive behaviors as predictors of suicide ideation in males and females. *Psychol Rep*, 1999. **84**(1): p. 63-6.
145. Palmer, E.J. and R. Connelly, Depression, hopelessness and suicide ideation among vulnerable prisoners. *Crim Behav Ment Health*, 2005. **15**(3): p. 164-70.
146. Rivlin, A., et al., Psychiatric disorders in male prisoners who made near-lethal suicide attempts: case-control study. *Br J Psychiatry*, 2010. **197**(4): p. 313-9.
147. Lekka, N.P., A.A. Argyriou, and S. Beratis, Suicidal ideation in prisoners: risk factors and relevance to suicidal behaviour. A prospective case-control study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 2006. **256**(2): p. 87-92.
148. Stewart, A.C., et al., Lifetime prevalence and correlates of self-harm and suicide attempts among male prisoners with histories of injecting drug use. *Health Justice*, 2018. **6**(1): p. 19.
149. Lukasiewicz, M., et al., Dual diagnosis: prevalence, risk factors, and relationship with suicide risk in a nationwide sample of French prisoners. *Alcohol Clin Exp Res*, 2009. **33**(1): p. 160-8.
150. Joukamaa, M., The mortality of released Finnish prisoners; a 7 year follow-up study of the WATTU project. *Forensic Sci Int*, 1998. **96**(1): p. 11-9.
151. Pratt, D., et al., Suicide in recently released prisoners: a population-based cohort study. *Lancet*, 2006. **368**(9530): p. 119-23.
152. Binswanger, I.A., et al., Release from prison--a high risk of death for former inmates. *N Engl J Med*, 2007. **356**(2): p. 157-65.
153. Pratt, D., et al., Suicide in recently released prisoners: a case-control study. *Psychol Med*, 2010. **40**(5): p. 827-35.

PARTE II

Prevención del suicidio

Capítulo 7.

Prevención del suicidio

El suicidio y su prevención están recibiendo un notable incremento de la atención mundial [1]. La investigación sobre la prevención del suicidio ha experimentado un importante desarrollo a partir de la segunda mitad del siglo XX, hasta el punto de haberse acuñado una nueva terminología referente al estudio de este campo, que se denomina “suicidología” [2]. En la actualidad muchos países han desarrollado estrategias nacionales de prevención del suicidio que, entre otras cosas, fomentan la investigación [3]. Han surgido institutos para la investigación y prevención del suicidio en países de todo el mundo [4]. También se han creado asociaciones nacionales e internacionales de investigadores que trabajan en el ámbito de la prevención del suicidio y muchas de estas asociaciones organizan conferencias anuales en las que los investigadores presentan sus nuevos trabajos [5, 6]. A nivel académico se han creado muchas unidades de investigación sobre el suicidio, así como cursos de grado y posgrado [2]. También hay que destacar que durante los últimos años se han generalizado los cursos de capacitación sobre prevención del suicidio, con módulos específicos para diferentes entornos como escuelas, ambientes militares y cárceles [7, 8]. El resultado del reconocimiento internacional del suicidio como un importante problema de salud pública fue el establecimiento del Día Mundial para la Prevención del Suicidio el 10 de septiembre del 2003. Este Día Mundial para la Prevención del Suicidio se celebra cada año en esta fecha, estando organizado por la Asociación Internacional para la Prevención del Suicidio (IASP) y copatrocinado por la OMS. La celebración de este día tiene el objetivo de promover campañas nacionales y locales, así como de contribuir a concienciar y reducir la estigmatización del suicidio en todo el mundo [9, 10].

1. Concepto de prevención del suicidio

El acto suicida genera un gran impacto a todos los niveles y supone un incremento del riesgo de nuevas conductas suicidas en el entorno de la persona que comete este acto. El suicidio no debe ser considerado como un problema individual de la persona que atenta contra su vida, sino como un problema que en su conjunto afecta a su familia, su entorno y a la sociedad en general. Por ello son muy necesarias las intervenciones de prevención del suicidio a nivel de Salud Pública que no estén únicamente centradas en la persona [11]. Por otra parte, el suicidio está muy relacionado con otras formas de violencia, así como con otros problemas de salud [12]. Durante los últimos 20 años la Salud Pública ha tratado de calcular las tasas de suicidio, identificar los factores de riesgo y los factores protectores y ha tratado de desarrollar estrategias de prevención de suicidio efectivas. Sin embargo, todavía queda una cantidad significativa de trabajo por realizar en estas áreas, siendo uno de los desafíos emergentes para la Salud Pública el determinar los modos de diseminar y poner en práctica

“lo que sabemos” sobre la prevención del suicidio a gran escala para conseguir un impacto a nivel demográfico [13]. En este sentido, se considera que para la realización de programas de prevención del suicidio una fuente muy valiosa de información podría ser el conocimiento que tienen las personas implicadas y relacionadas con el suicidio (stakeholders). Los stakeholders son individuos, grupos u organizaciones que tienen participación en las decisiones y acciones [14]. Diferentes estudios han demostrado la gran importancia que tiene la figura del stakeholder para el diseño de estrategias de intervención en el campo de la práctica clínica general [15], de la Salud Mental [16] y más concretamente en el campo de la prevención del suicidio [17].

2. Estrategias de prevención del suicidio

La mayoría de las estrategias de prevención del suicidio se clasifican en dos categorías generales: reducción de los factores de riesgo de suicidio, o la búsqueda de personas en riesgo de suicidio para su derivación y tratamiento eventual (búsqueda de casos) [18]. Para que las políticas de prevención del suicidio sean efectivas, estas deben incluir una serie de iniciativas que se denominarían intervenciones universales y que estarían destinadas a reducir el riesgo a nivel de población [19]. Estas iniciativas consisten en la reducción del acceso a medios de suicidio a través de actuaciones como aumentar la seguridad en los lugares que a menudo se realizan conductas suicidas (puentes, acantilados, ferrocarriles) mediante la instalación de barreras y otras estructuras que reducen el acceso [20]; limitar las cantidades de medicamentos peligrosos, así como retirar los productos más tóxicos y otras sustancias (por ejemplo, pesticidas) que se han utilizado con frecuencia para intoxicaciones mortales [21, 22]; educación pública y programas de prevención del suicidio en las escuelas [23, 24]; y promover la información responsable de los medios de comunicación y la descripción del suicidio [25].

En segundo lugar, existirían intervenciones más selectivas centradas en subgrupos de población que pueden tener un riesgo de suicidio mayor como, por ejemplo, personas con enfermedades mentales, que consumen sustancias, que presentan problemas económicos, o que padecen dolor crónico [26]. Estas intervenciones incluirían la terapia psicológica para personas con depresión [27], programas específicos para personas que han sufrido abuso sexual y físico [28, 29], mejoras en la seguridad de las unidades psiquiátricas para pacientes hospitalizados [30] y oportunidades de capacitación para clínicos, policías, personal penitenciario y otras personas que puedan tener contacto con individuos en riesgo en su trabajo diario [31, 32].

Finalmente, en tercer lugar, nos encontraríamos intervenciones de prevención del suicidio dirigidas para las personas que muestran signos más evidentes o inmediatos de riesgo de suicidio, como aquellas que han realizado un intento autolítico, que han manifestado pensamientos suicidas o que fueron recientemente dadas de alta de un ingreso hospitalario en una unidad de psiquiatría [33-35]. Las posibles intervenciones dirigidas a este grupo de individuos de alto riesgo de suicidio incluirían la terapia psicológica, las revisiones frecuentes con los profesionales sanitarios para garantizar el seguimiento de los pacientes que han recibido el alta hospitalaria, así como el uso de fármacos que parecen haber mostrado ciertos efectos anti-suicidas (por ejemplo, litio o ketamina) [36-40].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha producido un gran impulso con el programa SUVIDE PREvention (SUPRE) y sus publicaciones "Recursos para prevenir el suicidio" [41, 42]. También se están desarrollando cada vez más iniciativas en materia de prevención del suicidio que incluyen a profesionales de la salud no especializados en el ámbito del suicidio como es el caso de la Atención Primaria o los servicios de Urgencias [43, 44]. Progresivamente se están estableciendo mayores grupos de apoyo mutuo para sobrevivientes de intentos de suicidio y familiares de personas que se han suicidado [45-47]. Otra fuente valiosa de ayuda es la existencia de voluntarios capacitados que proporcionan orientación telefónica y en línea para individuos en crisis [48, 49]. Estas líneas telefónicas de ayuda en casos de crisis han recibido el reconocimiento internacional por su contribución importante en la prevención del suicidio [50].

3. Prevención de suicidio a través de gatekeepers

El término gatekeeper, en una traducción del inglés no del todo precisa, significa *guardián* o *portero*. En el ámbito de la prevención del suicidio, los gatekeepers son personas que tienen un contacto directo con quienes corren el riesgo de suicidarse y tratan de identificarlos reconociendo los factores de riesgo de suicidio [51]. Históricamente, se han dividido en dos grupos principales, definidos como gatekeepers designados o gatekeepers emergentes [52]. Los gatekeepers designados serían personas que están capacitadas y que han sido designados como profesionales de ayuda (por ejemplo, quienes trabajan en el ámbito de la medicina, el trabajo social, la enfermería o la psicología). Los gatekeepers emergentes serían miembros de la comunidad que pueden no haber sido formalmente entrenados para intervenir con alguien que está en riesgo de suicidio, pero sin embargo han emergido como posibles gatekeepers, ya que potencialmente podrían reconocer a aquellos individuos con intenciones suicidas (por ejemplo, religiosos, monitores de ocio, policías, entrenadores y maestros) [53]. Se ha sugerido que la familia y los amigos podrían ser las personas más adecuadas para actuar como gatekeepers dada la estrecha relación existente con las personas en riesgo de suicidio [54].

La evidencia científica sugiere que los programas de formación para gatekeepers para la prevención del suicidio serían efectivos para aumentar el conocimiento sobre el suicidio, desarrollar habilidades de manejo de conductas suicidas y para moldear las actitudes de las personas que reciben la formación [55]. Las Naciones Unidas, junto con numerosos trabajos de revisión sobre métodos generales de prevención del suicidio, han recomendado que se considere la formación de gatekeepers para implementar una estrategia efectiva para prevenir el suicidio [56, 57]. Los programas de formación para gatekeepers surgieron como una iniciativa prometedora para la prevención del suicidio y actualmente han recibido apoyo en todo el mundo. Estos programas de formación para gatekeepers se han implementado y probado con éxito con diferentes tipos de poblaciones, incluyendo escuelas y grupos minoritarios [53].

En algunos países, las estrategias y actividades de prevención del suicidio se centran en aumentar el acceso a los servicios de Salud Mental para personas vulnerables a través de médicos generales. Sin embargo, otros países como es el caso de Japón han apostado por estrategias de prevención centradas en concienciar a la salud pública sobre el suicidio y los factores socioeconómicos relacionados con la prevención del suicidio. Japón ha adoptado un enfoque integral para la prevención del suicidio que involucra a los sectores de atención médica y no relacionados con la salud [58]. La política nacional de este país recomendó el uso de programas de formación de gatekeepers para la prevención del suicidio. Se sugirió que los programas de gatekeepers deberían proporcionarse a varios grupos, como médicos generales, maestros, enfermeras, cuidadores, profesionales del área social y funcionarios locales de salud pública [19].

Un estudio realizado con diversas universidades de los EEUU demostró la eficacia en un programa de formación para gatekeepers en un ámbito de elevado riesgo de suicidio como es el de las universidades, concluyéndose que el proceso de formación mejoraría las habilidades específicas de los gatekeepers en el campo del suicidio [59]. Otro estudio examinó los efectos a corto plazo de un cuestionario denominado *Question, Persuade, and Refer (QPR)* implementado en un programa de entrenamiento para gatekeepers que enseña cómo reconocer señales de advertencia, intenciones suicidas y problemas para escuchar o pedir ayuda. Un elevado número de gatekeepers que fueron capacitados en este programa demostraron ganancias significativas posteriores a la formación en una variedad de dominios relacionados con el suicidio y la prevención del suicidio [60]. En relación con esto, un reciente estudio evaluó la eficacia a largo plazo del cuestionario *Question, Persuade, and Refer (QPR)* en la formación de gatekeepers, obteniendo resultados positivos a corto y largo plazo en cuanto a la adquisición de conocimientos y la autoeficacia [61].

También se ha evaluado la eficacia de programas formativos de gatekeepers para la promoción de la prevención del suicidio en comunidades de riesgo, identificándose que esta formación proporcionaría a los gatekeepers comportamientos positivos y autoeficacia para la prevención del suicidio [62]. Un reciente trabajo evaluó el programa *Act on FACTS: Making Educators Partners in Youth Suicide Prevention*, que es un programa formativo online para gatekeepers. Este programa se diseñó para mejorar el conocimiento de los factores de riesgo de suicidio y las señales de advertencia, así como también para mejorar las actitudes y la

autoeficacia de los participantes ante conductas relacionadas con el suicidio. Los resultados indicaron que los participantes del programa demostraron aumentos significativos en el conocimiento, las actitudes y la autoeficacia del suicidio [63].

4. Programas destacados de prevención del suicidio

Debido a la importancia para la salud del riesgo de suicidio, la elaboración y desarrollo de planes de intervención constituyen una de las prioridades de los sistemas públicos de salud en Europa y en el mundo [64]. Todo ello ha llevado a que en los últimos años exista un creciente número de programas de intervención en muchas redes asistenciales.

4.1. *Garrett Lee Smith Memorial Suicide Prevention Program*

Después de la muerte de su hijo por suicidio, el senador Smith propuso la Ley en Memoria de Garrett Lee Smith. Para abordar muchas de las necesidades de prevención de suicidio de adolescentes y estudiantes en los campus, el Congreso de los EEUU aprobó y el presidente Bush firmó en octubre de 2004 la ley del *Garrett Lee Smith Memorial Act (GLSMA)*. El GLSMA hizo que los fondos federales estuvieran ampliamente disponibles por primera vez en los estados, tribus y universidades de todo el país para implementar programas comunitarios de prevención de suicidio para jóvenes y adultos jóvenes. Específicamente, el GLSMA permitió la financiación para abordar una serie de metas y objetivos del Servicio de Salud Pública de los EEUU, que incluyen un mayor desarrollo e implementación de programas de prevención del suicidio basados en la comunidad, capacitación para el reconocimiento de conductas de riesgo, mejora en el acceso y vinculación con el uso de sustancias y servicios de salud mental, mejora y expansión de la vigilancia de los resultados relacionados con el suicidio, mayor conciencia del suicidio como un problema de salud pública, y desarrollo e implementación de estrategias para reducir el estigma asociado con el uso de los servicios de salud mental y prevención del suicidio [65-67].

4.2. *Signs of Suicide (SOS) Prevention Program*

El programa de prevención *Signs of Suicide (SOS)* es un programa desarrollado en los EEUU dirigido a las escuelas que utiliza un enfoque relativamente nuevo para reducir la incidencia de suicidio entre los adolescentes. Incorpora dos consistentes estrategias de prevención del suicidio en un único programa al combinar los planes de estudio para crear conciencia sobre el suicidio y sus problemas relacionados con una breve evaluación de la depresión y otros factores de riesgo asociados con el comportamiento suicida. Se enseña a los jóvenes a reconocer en sí mismos y en los demás los signos de suicidio y depresión, y también se les enseñan acciones específicas necesarias para responder a esos signos. Los materiales didácticos del programa consisten en un video y una guía de discusión. También incluye entrevistas con personas reales cuyas vidas han sido afectadas por el suicidio y se les pide a los estudiantes que cumplimenten la Escala de Depresión de Columbia (CDS). Este programa de prevención del suicidio ha demostrado una reducción significativa de las tentativas de suicidio en un 40-64 % en ensayos clínicos controlados y aleatorizados, así como la existencia de unas actitudes más adaptativas sobre la depresión y el suicidio entre los estudiantes del grupo de intervención [68-70].

4.3. *Suicide intervention assisted by messages (SIAM)*

Suicide intervention assisted by messages (SIAM) es un programa de software desarrollado en Francia que permite la transmisión de mensajes de texto a las personas que han cometido un intento de suicidio. El software SIAM (intervención de suicidio asistida por mensajes) trata de simplificar la inclusión de los pacientes y tener un envío de texto optimizado. Los desarrolladores de este instrumento argumentan que los mensajes de texto proporcionarían una monitorización de los repetidores de intentos de suicidio y se llegaría a los pacientes antes que con una carta. Este programa de software permitiría personalizar fácilmente cada mensaje de acuerdo con

el nivel de atención requerido. El mensaje de texto indaga sobre el bienestar de los pacientes e incluye información sobre fuentes individuales de ayuda y estrategias de autoayuda basadas en la evidencia. Los números de devolución de llamadas propuestos en los mensajes están disponibles las 24 horas del día y los 7 días de la semana. El paciente simplemente tiene que presionar el botón de llamada de su teléfono para comunicarse con los profesionales al recibir el mensaje de texto. Además, enviar un mensaje con este programa es 10 veces más barato que enviar una postal o una carta. Hay que destacar que la utilización de este sistema de monitoreo no requiere la acción continuada de un clínico. Todos los mensajes se escriben y programan antes del alta hospitalaria y se envían automáticamente durante el período de monitoreo. Este programa de prevención basado en mensajes de texto ha demostrado eficacia en un reciente ensayo clínico controlado y aleatorizado. En este sentido, esta breve intervención de contacto posibilita volver a conectar a personas que han cometido un intento de suicidio con servicios de apoyo en caso de crisis mientras experimentan una intención suicida, así como en un período posterior a la recepción de mensajes [71, 72].

4.4. Yellow Ribbon Suicide Prevention Program

Otro programa de prevención llevado a cabo en los EEUU, denominado Yellow Ribbon Suicide Prevention Program, ha adquirido reconocimiento nacional e internacional por sus actividades escolares y comunitarias en materia de prevención de suicidio. El programa fue creado por Dale y Dar Emme en 1994, después del suicidio de su hijo Mike de 17 años de edad. La programación del Yellow Ribbon incluye reuniones de todo el centro educativo, capacitación de liderazgo de pares para estudiantes, capacitación de personal para que pueda actuar como gatekeeper, como por ejemplo profesores de escuelas secundarias, así como presentaciones comunitarias y locales que proporcionan una divulgación y educación. Este programa incluye la distribución de la tarjeta *Ask4Help*, que contiene números telefónicos de línea directa para el suicidio, instrucciones para que los jóvenes puedan entregar la tarjeta a alguien que les pueda ayudar e instrucciones sobre posibles mecanismos que les ayuden a cómo proceder. Los mensajes primordiales del programa *Yellow Ribbon* son que los jóvenes deben informar a un adulto si saben que alguien tiene intención suicida (*Sea un enlace*) y buscar ayuda cuando sea necesario (*Está bien pedir ayuda*). El programa *Yellow Ribbon* ha demostrado una mejora significativa en lo referente a los mecanismos y habilidades de búsqueda de ayuda de los jóvenes ante pensamientos o ideas suicidas. Estos jóvenes parecen adquirir un mayor conocimiento sobre el suicidio y una mejoría en la intención de comportamiento ante posibles signos de intención suicida, todo ello teniendo a su disposición un elevado nivel de comodidad [73, 74].

5. Prevención del suicidio en España

En España existe una muy escasa implementación de programas de prevención del suicidio, encontrándonos, en el momento actual, muy por debajo del nivel de otros países europeos con desarrollo similar. Hay que destacar que en España no existe ningún plan o programa de prevención del suicidio a nivel estatal ni una estrategia específica actualizada en su Sistema Nacional de Salud [75].

Hasta ahora en España solo se han realizado algunas iniciativas locales. A continuación se describen las iniciativas de mayor relevancia realizadas en España en materia de prevención del suicidio.

5.1. Estrategia de Prevención del Suicidio en el SNS

El Sistema Nacional de Salud cuenta con una Estrategia en Salud Mental, originalmente elaborada en 2006 y evaluada y actualizada para 2009-2013. Esta estrategia comparte el objetivo para la prevención del suicidio con el de la prevención de la depresión dentro, a su vez, de un objetivo mayor de prevención de los trastornos mentales. Actualmente, la Estrategia en Salud Mental lleva varios años en revisión y actualización y se desconoce cuándo podrá estar disponible la versión actualizada, pero sí se ha anunciado que en esta estrategia

la conducta suicida tendrá un importante peso específico. En este sentido, en base a lo que actualmente conocemos, España no se tiene previsto desarrollar ninguna estrategia específica de prevención del suicidio. En diciembre de 2012 se aprobó por unanimidad en el Congreso de los Diputados la proposición no de ley referida a “la promoción de la Estrategia de Salud Mental de acciones para una redefinición de los objetivos y acciones de prevención del suicidio”. Lamentablemente, la Comisión de Sanidad entendió que, pasado más de un año desde entonces, no se habían realizado las acciones aprobadas, por lo que, en marzo de 2014, tuvo que instar al Congreso a llevarlas a cabo. No obstante, actualmente no se ha realizado ningún avance al respecto.

En la propuesta para una estrategia específica del suicidio en el SNS se expone que la magnitud del problema de la conducta suicida es de tal gravedad que requiere una estrategia propia. Se considera necesaria una estrategia que le otorgue la proporcionalidad epidemiológica, sanitaria y social que el suicidio realmente posee, no ya solo como problema de salud pública sino como drama humano que requiere la atención y la acción de todos los agentes implicados en su disminución. Por todo ello, la estrategia que se propone, si bien afecta sobre todo al sistema sanitario, también alcanza a otros ámbitos igualmente implicados en la prevención del suicidio: centros y servicios sociales, centros educativos, empresas, cuerpos de seguridad, familias, medios de comunicación, etc. El fin último de la propuesta es el de disminuir la morbimortalidad de la conducta suicida, lo cual se pretende conseguir a través de 4 objetivos que se desglosan en 30 acciones [76].

Los 4 objetivos son los siguientes:

1. Concienciar y sensibilizar sobre la magnitud y consecuencias de la morbimortalidad de la conducta suicida y el estigma y oscurantismo asociados a ella.
2. Capacitar en la detección de la conducta suicida y en las estrategias más eficientes para su afrontamiento.
3. Crear recursos específicos para la prevención, intervención y postvención de la conducta suicida.
4. Limitar el acceso a medios letales.

5.2. Programa de Prevención de la Conducta Suicida (PPCS) de Barcelona. Distrito de la Dreta de l'Eixample

El Programa de Prevención de la Conducta Suicida (PPCS) fue el primer programa que se desarrolló en el marco de la EAAD (*European Alliance Against Depression*). La EAAD es un proyecto financiado por la Comisión Europea que propone afrontar la depresión mediante un programa de intervención a diferentes grupos sociales: población general, médicos de familia y centros sociales. Desde el año 2004 se está llevando a cabo simultáneamente en 18 países de Europa (en España su aplicación se centró inicialmente en el distrito barcelonés de la Dreta de l'Eixample), y su objetivo principal es desestigmatizar el concepto social e informar para prevenir. Con este tipo de proyecto se persigue crear relaciones directas entre los especialistas de atención primaria y los diferentes grupos sociales susceptibles e involucrados en mejorar la detección y tratamiento de la patología depresiva.

El Programa de Prevención de la Conducta Suicida (PPCS) se realizó en el distrito de la Dreta de l'Eixample de Barcelona y fue coordinado por el Servicio de Psiquiatría del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau y el Centre de Salut Mental d'Adults de la Dreta de l'Eixample. El programa se desarrolló en cuatro fases entre septiembre de 2005 y diciembre de 2008. En la primera se creó un equipo multidisciplinar y se diseñaron los circuitos asistenciales para los pacientes. En la segunda fase se elaboró un programa de información, educación y sensibilización dirigido a los profesionales sanitarios y trabajadores sociales a través de sesiones informativas y materiales audiovisuales. También se creó una página web (www.suicidioprevencion.com) para la identificación precoz de los signos de alerta, que posibilitaba al usuario consultar con profesionales adscritos al programa. La actividad de psicoeducación se extendió a un amplio sector de la población, como fuerzas de seguridad, bomberos, comerciantes, gestores de transporte público, familiares de enfermos mentales, medios de comunicación, sacerdotes, dispositivos de atención geriátrica y asociaciones cívicas del distrito. La tercera fase se destinó a la asistencia de los pacientes con ideación o conducta suicida, los cuales accedían al programa desde los servicios de urgencias de psiquiatría, desde Atención Primaria o la interconsulta hospitalaria. La atención se iniciaba en un plazo máximo de 48 horas y, tras una evaluación psiquiátrica, se diseñaba un plan

terapéutico individualizado y coordinado por un psiquiatra de referencia. Durante la cuarta fase se realizó el seguimiento y evaluación de los pacientes a los 6 y 12 meses [77].

5.3. Programa para la prevención de la recurrencia del comportamiento suicida basado en el manejo de casos (PSyMAC)

El PSyMaC consiste en un programa de prevención del suicidio en personas que habían acudido en el periodo del 1 de enero de 2011 al 30 de junio de 2013 (30 meses) al servicio de urgencias del Hospital Universitario Central de Asturias, por haber realizado una tentativa suicida.

Los pacientes que aceptaron la participación en el programa fueron divididos en un grupo experimental y en un grupo control. Los participantes incluidos en el grupo experimental recibían una atención continuada basada en el manejo de casos, incluyendo participación periódica en un programa psicoeducativo. Los participantes incluidos en el grupo control recibían un tratamiento convencional.

El procedimiento que se llevó a cabo con los individuos del grupo experimental fue el siguiente. Se identifica un gestor del caso, que es quien se entrevista (preferiblemente en persona y, si no, por teléfono) periódicamente con los pacientes del grupo, tras la firma del consentimiento informado, los días 2, 7 y 15 y al mes 1, 3, 6, 12 y después cada 6 meses.

Los pacientes incluidos en el grupo experimental participaron en un programa psicoeducativo de 10 sesiones de una hora semanal de octubre de 2012 a julio de 2013 [78].

- Sesión 1: Presentación del grupo. Normas y expectativas. Información acerca del comportamiento suicida.
- Sesión 2: Diferencias entre “tentativa de suicidio”, “suicidio consumado” e “ideación suicida”. Mitos y realidades sobre el comportamiento suicida. Información epidemiológica.
- Sesión 3: Factores de riesgo y de protección. Hábitos de vida saludables.
- Sesión 4: Signos de alarma. ¿Qué es un signo de alarma? Aprender a reconocerlos. Ideación suicida.
- Sesión 5: Habilidades de comunicación. Hablar antes de actuar. Aprender a pedir ayuda. ¿Qué hacer en situación de crisis? Estrés. Técnicas de relajación.
- Sesión 6: Importancia de la adherencia al tratamiento farmacológico y psicológico. Información y recomendaciones sobre los psicofármacos.
- Sesión 7: Habilidades sociales. Formas de comunicación verbal y no verbal. Asertividad. Manifestación de necesidades. Distorsiones cognitivas.
- Sesión 8: Entrenamiento en resolución de problemas.
- Sesión 9: Prevención de recaídas. Plan de seguridad. Tarjeta de emergencia.
- Sesión 10: Cierre y conclusiones. Resumen de lo tratado en las sesiones. Red de recursos sociosanitarios.

5.4. Programa Código 100

El Código 100 es el código que se utiliza en los servicios de emergencia para intentos de suicidio. Y ese es precisamente el objeto de estudio que realizaron la Fundación Jiménez Díaz y el Servicio de Asistencia Municipal de Urgencia y Rescate de Madrid (SAMUR-Protección Civil).

El programa Código 100 es un programa de seguimiento intensivo de pacientes que han intentado suicidarse, garantizándose siempre la atención voluntaria en el centro de salud mental en el plazo máximo de 72 horas. El programa dura entre 6 y 12 meses y posee seguimiento telefónico, que es independiente del tratamiento ambulatorio, a las 72 horas, al mes, a los seis meses y al año de la presentación de la conducta suicida. Además posee una sesión semanal de terapia de grupo para los pacientes más impulsivos [79].

5.5. Programa Codi Risc Suïcidi (CRS) de Cataluña

El programa Codi Risc Suïcidi (CRS) es un programa de la comunidad autónoma implantado durante 2014 y 2015. El programa pretende crear procedimientos y protocolos que garanticen una actuación coordinada y homogénea en y entre los dispositivos asistenciales de la red sanitaria catalana para la detección, información e intervención ante la conducta suicida, priorizando la identificación de las personas con código de riesgo suicidio (registro de casos), su detección temprana y, sobre todo, su intervención y seguimiento proactivo [80]. Los objetivos del programa Codi Risc Suïcidi (CRS) son los siguientes:

1. Crear un protocolo específico de actuación urgente común para todos los agentes sanitarios implicados, especialmente en los servicios de emergencias.
2. Asegurar un procedimiento homogéneo de actuación en los servicios de urgencias hospitalarias.
3. Implantar un procedimiento de seguimiento post-alta de urgencias y/u hospitalización.
4. Garantizar el seguimiento por los servicios de salud mental y de atención primaria durante los 12 meses siguientes al intento.

En cuanto a su actuación, hay que destacar que el programa Codi Risc Suïcidi (CRS) actúa a través de diferentes ejes:

- Elaboración del mapa de recursos y diseño de rutas asistenciales.
- Elaboración de protocolos de actuación para cada dispositivo asistencial del sistema sanitario de Cataluña.
- Creación de un sistema de información que permita la coordinación entre dispositivos, el registro de casos y la identificación de variables de riesgo.

5.6. Proceso de prevención y atención de la conducta suicida (Castilla y León)

Proceso asistencial realizado por la Dirección General de Asistencia Sanitaria (Gerencia Regional de Salud) de la Junta de Castilla y León.

En el I Plan Estratégico de Salud de la Comunidad de Castilla y León se incluyó al suicidio entre las 20 áreas de actuación tras el análisis del estado de salud de la Comunidad, y se planteó como objetivo general, una disminución del 5% de suicidios consumados. Además, en 1994 se elaboró un plan sectorial de prevención y atención de las conductas suicidas, en el que como objetivo general, se proponía la disminución, al menos en un 10%, de la tasa de tentativas de suicidio y de suicidios consumados en los pacientes psiquiátricos sometidos a tratamiento. Se promovían una serie de actividades al respecto: creación de programas de detección de poblaciones de riesgo, actividades de educación para la salud, mejora de la detección, valoración y seguimiento de los pacientes de riesgo, vigilancia epidemiológica y promoción de estudios sobre estos aspectos. En el II Plan de Salud de la Comunidad en 1998, se fijó también como uno de los objetivos, la realización de programas específicos en grupos de riesgo suicida, en el 25% de las unidades de hospitalización y servicios de salud mental. El III Plan de Salud incluye igualmente la mejora de la prevención de suicidios y el desarrollo de programas de seguimiento de personas con intentos de suicidio. Actualmente Castilla y León se encuentra en el IV Plan de Salud que establece el desarrollo e implantación del proceso de atención a la conducta suicida.

La misión del proceso es establecer un conjunto de acciones de prevención, coordinación e intervención de carácter multidisciplinar e integrado, que den respuesta a las necesidades generadas por las personas con riesgo suicida en la Comunidad de Castilla y León. Los objetivos de este programa son: identificar a las personas en riesgo de suicidio, disminuir los intentos de suicidio en la población de riesgo, reducir la mortalidad por suicidio y asegurar la coordinación asistencial entre los diferentes niveles asistenciales para la atención de las personas con conductas suicidas.

El protocolo incluye el diseño del circuito de actuación coordinada entre los diferentes niveles asistenciales ante la detección y atención de personas con riesgo de suicidio: detección y atención a la conducta suicida en atención primaria, detección y atención a la conducta suicida en los servicios de urgencias, y detección y atención a la conducta suicida en los servicios de salud mental.

Este proceso asistencial está dirigido a pacientes atendidos en el sistema de salud en los que se detecta un riesgo suicida. La intervención termina cuando se logra una estabilización clínica de su proceso de base y cuando el riesgo es equiparable al de la población en general [81].

5.7. MONSUE (*European Multicentre Study on Suicidal Behaviour and Suicide Prevention*)

En el proyecto MONSUE intervienen 23 países europeos (15 de la UE) y el socio participante de España es la Universidad de Oviedo. En este proyecto se comparan datos de suicidios e intentos de suicidio en un estudio multicéntrico con protocolo propio de 45 ítems, alcanzando una muestra de 4.683 sujetos. Pero, sobre todo, persigue identificar las estrategias de prevención primaria, secundaria y terciaria más eficaces (incluso se atreven con una propuesta de Plan Europeo para la Prevención de Suicidio). Así, sus objetivos principales son: conocer la frecuencia de tentativas de suicidio en Europa y sus factores de riesgo, desarrollar estrategias que reduzcan el riesgo suicida, evaluar el efecto de medidas específicas.

5.8. SEYLE (*Saving and Empowering Young Lives in Europe*)

Proyecto que incluye a 12 países europeos (Alemania, Austria, Eslovenia, España, Estonia, Francia, Hungría, Irlanda, Israel, Italia, Rumania y Suecia) para reducir el suicidio entre adolescentes a través de la psicoeducación en el ámbito escolar dirigida a educadores, alumnos y familiares. España participa a través de la Universidad de Oviedo. El objetivo general del proyecto SEYLE es disminuir la frecuencia de comportamientos suicidas y su tasa de repetición en adolescentes europeos. Los objetivos específicos son: información sobre estado de salud/bienestar de los adolescentes europeos; realización de intervenciones que generen un mejor estado de salud a través de la reducción de comportamiento de riesgo y suicida; evaluar las intervenciones frente a grupo control; recomendar modelos de promoción de salud en adolescentes [82].

5.9. EUREGENAS (*European Regions Enforcing Actions Against Suicide*)

Proyecto que en el que participan 15 socios (3 de ellos españoles) de 9 países europeos para encontrar las mejores prácticas en prevención del suicidio y elaborar documentación práctica. El proyecto Euregenas tiene como objetivo contribuir a la prevención de pensamientos y conductas suicidas en Europa, a través del desarrollo y la implementación de estrategias para la prevención del suicidio a nivel regional, que posteriormente puedan ser utilizadas en la Unión Europea como ejemplo de buenas prácticas. Los participantes de España son la Escuela Andaluza de Salud Pública, la Fundación Progreso y Salud (Andalucía) y la Fundación Intrás (Castilla y León). En proyecto Euregenas ha constituido el marco de esta tesis doctoral y en el capítulo 10 se explica de manera detallada.

Bibliografía

1. Hawton, K. and K. van Heeringen, *Suicide*. Lancet, 2009. **373**(9672): p. 1372-81.
2. Shneidman, E.S., Suicidology and the university: a founder's reflections at 80. *Suicide Life Threat Behav*, 2001. **31**(1): p. 1-8.
3. Schaffer, A. and M. Sinyor, Building an evidence base for national suicide prevention strategies. *Aust N Z J Psychiatry*, 2016. **50**(2): p. 175-6.
4. Little, T.D., et al., National Institutes of Health Pathways to Prevention Workshop: Advancing Research to Prevent Youth Suicide. *Ann Intern Med*, 2016. **165**(11): p. 795-799.
5. Connolly, J.F., Living with loss. The Irish Association of Suicidology Conference, Derry, Northern Ireland, 1999. *Crisis*, 2000. **21**(3): p. 146-7.
6. Schmitz, W.M., Jr., et al., Preventing suicide through improved training in suicide risk assessment and care: an American Association of Suicidology Task Force report addressing serious gaps in U.S. mental health training. *Suicide Life Threat Behav*, 2012. **42**(3): p. 292-304.
7. Gould, M.S., et al., Impact of Applied Suicide Intervention Skills Training on the National Suicide Prevention Lifeline. *Suicide Life Threat Behav*, 2013. **43**(6): p. 676-91.
8. Zinzow, H.M., et al., Evaluation of a Brief Suicide Prevention Training Program for College Campuses. *Arch Suicide Res*, 2018: p. 1-30.
9. Beautrais, A. and B. Mishara, World Suicide Prevention Day--September 10, 2007: "suicide prevention across the life span". *Crisis*, 2007. **28**(2): p. 57-60.
10. Beautrais, A.L. and B.L. Mishara, World Suicide Prevention Day: "think globally, plan nationally, act locally". *Crisis*, 2008. **29**(2): p. 59-63.
11. Corso, P.S., et al., Medical costs and productivity losses due to interpersonal and self-directed violence in the United States. *Am J Prev Med*, 2007. **32**(6): p. 474-482.
12. Sansone, R.A., G.A. Gaither, and D.A. Songer, The relationships among childhood abuse, borderline personality, and self-harm behavior in psychiatric inpatients. *Violence Vict*, 2002. **17**(1): p. 49-55.
13. Wilkins, N., et al., Putting program evaluation to work: a framework for creating actionable knowledge for suicide prevention practice. *Transl Behav Med*, 2013. **3**(2): p. 149-61.
14. Blair, J.D. and J.A. Buessler, Competitive forces in the medical group industry: a stakeholder perspective. *Health Care Manage Rev*, 1998. **23**(2): p. 7-27.
15. Jeacocke, D., et al., Combining quantitative and qualitative research to engage stakeholders in developing quality indicators in general practice. *Aust Health Rev*, 2002. **25**(4): p. 12-8.
16. Griffiths, K.M., et al., Research priorities in mental health, Part 2: an evaluation of the current research effort against stakeholders' priorities. *Aust N Z J Psychiatry*, 2002. **36**(3): p. 327-39.
17. Reed, J., Better data gathering to prevent suicide. Expanding a national reporting system will enable stakeholders to craft better suicide prevention programs. *Behav Healthc*, 2007. **27**(7): p. 14, 19.
18. Gould, M.S. and R.A. Kramer, *Youth suicide prevention*. *Suicide Life Threat Behav*, 2001. **31** Suppl: p. 6-31.
19. Nakanishi, M., T. Yamauchi, and T. Takeshima, National strategy for suicide prevention in Japan: impact of a national fund on progress of developing systems for suicide prevention and implementing initiatives among local authorities. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2015. **69**(1): p. 55-64.
20. Bennewith, O., M. Nowers, and D. Gunnell, Effect of barriers on the Clifton suspension bridge, England, on local patterns of suicide: implications for prevention. *Br J Psychiatry*, 2007. **190**: p. 266-7.
21. Gunnell, D., et al., Prevention of suicide with regulations aimed at restricting access to highly hazardous pesticides: a systematic review of the international evidence. *Lancet Glob Health*, 2017. **5**(10): p. e1026-e1037.
22. Reifels, L., et al., Outcomes of Community-Based Suicide Prevention Approaches That Involve Reducing Access to Pesticides: A Systematic Literature Review. *Suicide Life Threat Behav*, 2018.
23. Joe, S. and H. Bryant, Evidence-Based Suicide Prevention Screening in Schools. *Child Sch*, 2007. **29**(4): p. 219-227.
24. Wyman, P.A., et al., An outcome evaluation of the Sources of Strength suicide prevention program delivered by adolescent peer leaders in high schools. *Am J Public Health*, 2010. **100**(9): p. 1653-61.
25. Pirkis, J., et al., Suicide Prevention Media Campaigns: A Systematic Literature Review. *Health Commun*, 2017: p. 1-13.
26. Sareen, J., et al., Promising strategies for advancement in knowledge of suicide risk factors and prevention. *Am J Prev Med*, 2014. **47**(3 Suppl 2): p. S257-63.
27. Stanley, B., et al., Cognitive-behavioral therapy for suicide prevention (CBT-SP): treatment model, feasibility, and acceptability. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2009. **48**(10): p. 1005-13.
28. Marshall, A., Suicide Prevention Interventions for Sexual & Gender Minority Youth: An Unmet Need. *Yale J Biol Med*, 2016. **89**(2): p. 205-13.
29. Zhang, Y., et al., Association of aggression and suicide behaviors: A school-based sample of rural Chinese adolescents. *J Affect Disord*, 2018. **239**: p. 295-302.
30. Matakas, F. and E. Rohrbach, Suicide prevention in the psychiatric hospital. *Suicide Life Threat Behav*, 2007. **37**(5): p. 507-17.

31. Marzano, L., et al., Police and Suicide Prevention. *Crisis*, 2016. **37**(3): p. 194-204.
32. Petersen, J., et al., Deaths in Hamburg prisons 1996-2012 - Recommendations on suicide prevention in prison custody. *Arch Kriminol*, 2017. **239**(3-4): p. 73-86.
33. Caelear, A.L., P.J. Batterham, and H. Christensen, Predictors of help-seeking for suicidal ideation in the community: risks and opportunities for public suicide prevention campaigns. *Psychiatry Res*, 2014. **219**(3): p. 525-30.
34. Bantjes, J., 'Don't push me aside, Doctor': Suicide attempters talk about their support needs, service delivery and suicide prevention in South Africa. *Health Psychol Open*, 2017. **4**(2): p. 2055102917726202.
35. Iacobucci, G., Suicide prevention strategy must include quicker support for patients after discharge, say MPs. *BMJ*, 2017. **356**: p. j1365.
36. Ono, Y., et al., A community intervention trial of multimodal suicide prevention program in Japan: a novel multimodal community intervention program to prevent suicide and suicide attempt in Japan, NOCOMIT-J. *BMC Public Health*, 2008. **8**: p. 315.
37. Daigle, M.S., et al., Suicide attempts: prevention of repetition. *Can J Psychiatry*, 2011. **56**(10): p. 621-9.
38. Petrakis, M. and L. Joubert, A social work contribution to suicide prevention through assertive brief psychotherapy and community linkage: use of the Manchester Short Assessment of Quality of Life (MANSA). *Soc Work Health Care*, 2013. **52**(2-3): p. 239-57.
39. Rihmer, Z. and X. Gonda, Pharmacological prevention of suicide in patients with major mood disorders. *Neurosci Biobehav Rev*, 2013. **37**(10 Pt 1): p. 2398-403.
40. Lewitzka, U., et al., The suicide prevention effect of lithium: more than 20 years of evidence-a narrative review. *Int J Bipolar Disord*, 2015. **3**(1): p. 32.
41. Organization, W.H., Preventing suicide : a resource for general physicians. 2000: Geneva.
42. Bertolote, J., et al., Instruments used in SUPRE-MISS: the WHO Multisite Intervention Study on Suicidal behaviours. 2019.
43. Blair, E.W., et al., Non-Psychiatric Nurses' Perceived Self-Efficacy After an Educational Intervention on Suicide Prevention and Care. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*, 2018. **56**(6): p. 43-51.
44. Cross, W.F., et al., A randomized controlled trial of suicide prevention training for primary care providers: a study protocol. *BMC Med Educ*, 2019. **19**(1): p. 58.
45. Cerel, J., et al., A call for research: the need to better understand the impact of support groups for suicide survivors. *Suicide Life Threat Behav*, 2009. **39**(3): p. 269-81.
46. Supiano, K.P., L.B. Haynes, and V. Pond, The transformation of the meaning of death in complicated grief group therapy for survivors of suicide: A treatment process analysis using the meaning of loss codebook. *Death Stud*, 2017. **41**(9): p. 553-561.
47. Hom, M.A., L. Davis, and T.E. Joiner, Survivors of suicide attempts (SOSA) support group: Preliminary findings from an open-label trial. *Psychol Serv*, 2018. **15**(3): p. 289-297.
48. Mokkenstorm, J.K., et al., Evaluation of the 113Online Suicide Prevention Crisis Chat Service: Outcomes, Helper Behaviors and Comparison to Telephone Hotlines. *Suicide Life Threat Behav*, 2017. **47**(3): p. 282-296.
49. Hunt, T., et al., Patterns of Signs That Telephone Crisis Support Workers Associate with Suicide Risk in Telephone Crisis Line Callers. *Int J Environ Res Public Health*, 2018. **15**(2).
50. Till, B., et al., Reasons to love life. Effects of a suicide-awareness campaign on the utilization of a telephone emergency line in Austria. *Crisis*, 2013. **34**(6): p. 382-9.
51. Terpstra, S., et al., Suicide prevention gatekeeper training in the Netherlands improves gatekeepers' knowledge of suicide prevention and their confidence to discuss suicidality, an observational study. *BMC Public Health*, 2018. **18**(1): p. 637.
52. Ramsay, R.F., M.A. Cooke, and W.A. Lang, Alberta's suicide prevention training programs: a retrospective comparison with Rothman's developmental research model. *Suicide Life Threat Behav*, 1990. **20**(4): p. 335-51.
53. Isaac, M., et al., Gatekeeper training as a preventative intervention for suicide: a systematic review. *Can J Psychiatry*, 2009. **54**(4): p. 260-8.
54. Yonemoto, N., et al., Gatekeeper training for suicidal behaviors: A systematic review. *J Affect Disord*, 2019. **246**: p. 506-514.
55. Nasir, B.F., et al., The need for a culturally-tailored gatekeeper training intervention program in preventing suicide among Indigenous peoples: a systematic review. *BMC Psychiatry*, 2016. **16**(1): p. 357.
56. Mann, J.J., et al., Suicide prevention strategies: a systematic review. *JAMA*, 2005. **294**(16): p. 2064-74.
57. Beautrais, A., et al., Effective strategies for suicide prevention in New Zealand: a review of the evidence. *N Z Med J*, 2007. **120**(1251): p. U2459.
58. Takeshima, T., et al., Suicide prevention strategies in Japan: a 15-year review (1998-2013). *J Public Health Policy*, 2015. **36**(1): p. 52-66.
59. Cross, W., et al., Does a brief suicide prevention gatekeeper training program enhance observed skills? *Crisis*, 2010. **31**(3): p. 149-59.
60. Tompkins, T.L. and J. Witt, The short-term effectiveness of a suicide prevention gatekeeper training program in a college setting with residence life advisers. *J Prim Prev*, 2009. **30**(2): p. 131-49.
61. Litteken, C. and E. Sale, Long-Term Effectiveness of the Question, Persuade, Refer (QPR) Suicide Prevention Gatekeeper Training Program: Lessons from Missouri. *Community Ment Health J*, 2018. **54**(3): p. 282-292.

62. Teo, A.R., et al., Brief gatekeeper training for suicide prevention in an ethnic minority population: a controlled intervention. *BMC Psychiatry*, 2016. **16**: p. 211.
63. Lamis, D.A., M. Underwood, and N. D'Amore, Outcomes of a Suicide Prevention Gatekeeper Training Program Among School Personnel. *Crisis*, 2017. **38**(2): p. 89-99.
64. Fleischmann, A. and D. De Leo, The World Health Organization's report on suicide: a fundamental step in worldwide suicide prevention. *Crisis*, 2014. **35**(5): p. 289-91.
65. Goldston, D.B., et al., The Garrett Lee Smith memorial suicide prevention program. *Suicide Life Threat Behav*, 2010. **40**(3): p. 245-56.
66. Godoy Garraza, L., et al., Effect of the Garrett Lee Smith Memorial Suicide Prevention Program on Suicide Attempts Among Youths. *JAMA Psychiatry*, 2015. **72**(11): p. 1143-9.
67. Walrath, C., et al., Impact of the Garrett Lee Smith youth suicide prevention program on suicide mortality. *Am J Public Health*, 2015. **105**(5): p. 986-93.
68. Aseltine, R.H., Jr. and R. DeMartino, An outcome evaluation of the SOS Suicide Prevention Program. *Am J Public Health*, 2004. **94**(3): p. 446-51.
69. Aseltine, R.H., Jr., et al., Evaluating the SOS suicide prevention program: a replication and extension. *BMC Public Health*, 2007. **7**: p. 161.
70. Schilling, E.A., R.H. Aseltine, Jr., and A. James, The SOS Suicide Prevention Program: Further Evidence of Efficacy and Effectiveness. *Prev Sci*, 2016. **17**(2): p. 157-66.
71. Berrouiguet, S., et al., SIAM (Suicide intervention assisted by messages): the development of a post-acute crisis text messaging outreach for suicide prevention. *BMC Psychiatry*, 2014. **14**: p. 294.
72. Berrouiguet, S., et al., Toward mHealth Brief Contact Interventions in Suicide Prevention: Case Series From the Suicide Intervention Assisted by Messages (SIAM) Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2018. **6**(1): p. e8.
73. Freudenthal, S., Adolescent help-seeking and the Yellow Ribbon Suicide Prevention Program: an evaluation. *Suicide Life Threat Behav*, 2010. **40**(6): p. 628-39.
74. Flynn, A., et al., Student Evaluation of the Yellow Ribbon Suicide Prevention Program in Midwest Schools. *Prim Care Companion CNS Disord*, 2016. **18**(3).
75. Ayuso-Mateos, J.L., et al., [Recommendations for the prevention and management of suicidal behaviour]. *Rev Psiquiatr Salud Ment*, 2012. **5**(1): p. 8-23.
76. Ramos, A.A., Suicidios: las muertes invisibles. Propuesta para una estrategia de prevención del suicidio en el sistema nacional de salud, in *Suicidios: Manual de prevención, intervención y postvención de la conducta suicida*, F.S.M. España, Editor. 2015.
77. Tejedor, C., et al., [Outcomes of a suicide prevention program in the general population; Barcelona Dreta de L Eixample district]. *Actas Esp Psiquiatr*, 2011. **39**(5): p. 280-7.
78. Saiz, P.A., et al., [Study protocol of a prevention of recurrent suicidal behaviour program based on case management (PSyMAC)]. *Rev Psiquiatr Salud Ment*, 2014. **7**(3): p. 131-8.
79. Lopez-Castroman, J., et al., Code 100: a study on suicidal behavior in public places. *Actas Esp Psiquiatr*, 2015. **43**(4): p. 142-8.
80. CatSalut, Atenció a les persones en risc de suïcidi: codi risc de suïcidi (CRS). 2015.
81. Sacyl, Prevención y atención a la conducta suicida. 2018.
82. Burcher, G.C. and R. McCutcheon, Methodology of the SEYLE trial on suicide prevention in schools. *Lancet*, 2015. **386**(9996): p. 853-4.

Capítulo 8.

Prevención del suicidio y nuevas tecnologías

El suicidio y su prevención están recibiendo un notable incremento de la atención mundial [1]. La investigación sobre las nuevas tecnologías son instrumentos de gran importancia que actualmente se encuentran en constante desarrollo y crecimiento, siendo su uso cada vez está más extendido en la sociedad. Los ámbitos en los que las nuevas tecnologías juegan un papel de relevancia cada vez son más numerosos y su utilización orientada al ámbito de la salud cada vez es mayor [1], especialmente en el de la Salud Mental [2, 3]. Hay que destacar que las tecnologías aplicadas a las ciencias de la salud son ampliamente conocidas desde hace años, y tienen la ventaja que proporcionan acceso a los recursos y la comunicación en tiempo real [4]. Este tipo de tecnologías se han utilizado de manera eficaz para la implementación de programas de promoción de la salud, así como para el diagnóstico y tratamiento de muchas enfermedades, especialmente en áreas rurales [5-7]. En los últimos años se han desarrollado nuevas tecnologías que pueden tener una aplicación de utilidad en el campo de la prevención del suicidio [8-11].

1. Nuevas tecnologías aplicadas al ámbito de la prevención del suicidio

Las nuevas tecnologías han mostrado eficacia tanto en la detección del riesgo de suicidio [12, 13] como en la reducción de la ideación suicida [14-16]. Por otra parte, el empleo de estas tecnologías parece mejorar el acceso a las personas más jóvenes y favorecer su seguimiento, ya que con el uso de unas tecnologías de este tipo parece lograrse una reducción del estigma que hay asociado al modelo de atención convencional en los dispositivos de Salud Mental [12]. En este sentido, hay que destacar que las personas jóvenes encuentran en Internet un vehículo útil y más accesible para la expresión de sentimientos suicidas y para buscar apoyo, o incluso un instrumento para tratar de ayudar a otros jóvenes con pensamientos de suicidio [17, 18]. Por estos motivos, las intervenciones de prevención de suicidio que utilizan las nuevas tecnologías parecen tener una mayor penetrancia e impacto en este grupo de población joven y ofrecerían ciertas ventajas de enorme importancia como la comodidad, anonimato o una mayor accesibilidad [19]. Sin embargo, algunos autores, que han revisado este tipo de intervenciones en la literatura, señalan que es precisamente en población joven donde destaca la escasez de intervenciones en línea y móviles diseñadas para reducir el suicidio [20].

Tecnologías como twitter, Facebook y app móviles podrían tener su utilidad en el ámbito de la prevención del suicidio [21-23]. También se han empleado otros tipos de telecomunicaciones en este campo de la prevención del suicidio como por ejemplo el teléfono, internet y videoconferencias, existiendo diferencias de efectividad

según las áreas geográficas [24]. Hay que destacar que la utilización de las tecnologías como herramientas facilita la detección de individuos en riesgo de suicidio a los que en la práctica clínica habitual no se tiene acceso, permitiendo de esta manera una intervención temprana y de eficacia [25]. La facilidad de acceso y el anonimato que ofrecen al individuo las tecnologías basadas en la web y en dispositivos móviles son dos aspectos claves para su utilización como herramientas de prevención del suicidio, especialmente en población joven [26, 27].

2. Intervenciones para la prevención del suicidio basadas en el uso de las nuevas tecnologías

Se están desarrollando de manera creciente nuevos programas para la prevención del suicidio basados en el uso de las nuevas tecnologías [9, 11, 28, 29]. Este tipo de intervenciones preventivas que utilizan tecnologías emergentes han mostrado en diferentes estudios eficacia con reducción del riesgo de suicidio tanto en pacientes con pensamientos de suicidio que nunca han cometido una tentativa suicida, como en pacientes con una historia previa de intentos de suicidio [12, 13, 30, 31]. Existen diferentes tipos de tecnologías que pueden tener utilidad en el desarrollo de programas de prevención del suicidio [32]. Hay que destacar que la existencia de internet ha permitido que, por ejemplo, se puedan crear o adaptar psicoterapias a un formato online de intervención con una favorable respuesta clínica [33-36]. No obstante, también hay que destacar que el uso de internet en lo referente a las conductas suicidas podría conllevar un riesgo y, en este sentido, en una revisión sobre los efectos del empleo de internet entre gente joven en relación al riesgo de suicidio se concluye que internet puede tener efectos tanto positivos como negativos [37]. Existen diversidad de estudios de investigación centrados en tres aspectos del suicidio e Internet: la efectividad de las intervenciones de salud dirigidas a manejar pensamientos suicidas, el empleo de screening on-line para prevención del suicidio y nuevos estudios sobre cómo afectan determinadas notas o comentarios en las redes sociales por personas con conductas suicidas [8]. Se han identificado estrategias que fortalecerían los efectos a largo plazo de la prevención del suicidio y estarían en relación con intervenciones que utilizan las nuevas tecnologías. Estas intervenciones podrían ser de mayor eficacia si incluyen: un uso de las redes sociales, un aprendizaje continuado, la sensibilización de la comunidad, una mayor accesibilidad, la utilización de recordatorios y una comunicación permanente, así como una mejora en la formación previa que conlleve una certificación y acreditación [38]. Algunos autores destacan el auge de la investigación más actual en la prevención del suicidio a través del uso de las nuevas tecnologías, existiendo diferentes desarrollos tecnológicos para la prevención del suicidio. Entre estos desarrollos pueden destacarse la detección automática de casos de personas en riesgo de suicidio desde las redes sociales, la formación online, la utilización de apps móviles o incluso el uso de sistemas portátiles con sensores para evaluación del estado mental y la detección de momentos de crisis [39]. En una revisión de 16 estudios que utilizaron tecnología (móviles, teléfonos, mensajes de texto, Web, PC, video y CD-ROM) enfocada al apoyo y/o prevención de la conducta suicida se concluyó que la combinación de las intervenciones basadas en las nuevas tecnologías e intervención convencional podría suponer un incremento de eficacia [32].

2.1. Intervenciones basadas en la web

Las estrategias de intervención para la prevención del suicidio mediante el uso de la web parecen haber mostrado una evidencia consistente [20, 40, 41]. Estas intervenciones destacan especialmente por la mayor accesibilidad y por la reducción de barreras que ofrece internet, posibilitando de esta manera la implementación de terapias psicológicas o el desarrollo de sistemas de detección del riesgo de suicidio [42].

En un estudio para evaluar la viabilidad y la eficacia de una versión web de un programa formativo para prevención del suicidio, se halló que los participantes demostraron aumentos significativos en conocimientos sobre la prevención del suicidio, una mayor autoeficacia para la prevención del suicidio, así como una mayor intención para la participación en actividades relacionadas con la prevención del suicidio [40]. En una revisión sobre las estrategias de prevención de suicidio basadas en web se puede comprobar que la terapia cognitivo-

conductual redujo la ideación de suicidio en dos ensayos clínicos con pacientes de Atención Primaria con depresión. Los autores de este trabajo indicaron que existe una evidencia preliminar sobre las estrategias basadas en web en la prevención del suicidio [26]. También se han desarrollado intervenciones con nuevas tecnologías dirigidas a los cuidadores de personas en riesgo de suicidio, habiéndose identificado que los programas de formación a través de la web muestran eficacia en la prevención del suicidio [43]. Otros autores han hecho referencia a que módulos de formación por Internet basados en la prevención del suicidio en adolescentes pueden ser un método educativo eficaz para mejorar el conocimiento y la confianza en sí mismos de los cuidadores [11]. También hay autores que hacen referencia a que la colocación de anuncios en páginas web de búsqueda que promueven el uso de un servicio de consulta sobre intervenciones en línea para prevenir el suicidio podría ser de utilidad entre los usuarios de Internet con ideación suicida [13].

2.2. Intervenciones basadas en apps móviles

Una app móvil podría ser de gran utilidad en el campo de la prevención del suicidio debido a que las apps móviles podrían constituir una herramienta de conexión que el paciente puede usar para describir su estado de salud [44]. El desarrollo de aplicaciones móviles para la prevención del suicidio apunta en una dirección futura de intervención, siendo las más innovadoras los juegos, el análisis de texto y las *virtual worlds* [45]. También se considera que los sistemas de alertas de vida (*life-alerts*) a través de smartphones podrían ser de gran utilidad para reducir el suicidio [46]. Incluso se ha recomendado incorporar información sobre prevención del suicidio en las apps móviles empleadas para ayudar a eliminar el hábito del consumo de tabaco, teniendo en cuenta que este factor es independiente para el riesgo de suicidio [47].

En un estudio cualitativo en el que participaron profesionales de la salud, adolescentes y padres, se pudo comprobar la buena acogida por las tres partes de la utilización de una app móvil segura como intervención específica para la prevención del suicidio [48]. Sin embargo, en una revisión sistemática de apps móviles relacionadas con el suicidio, se pudo comprobar que existe una gran cantidad de apps móviles referentes al suicidio, pero no específicamente relacionadas con su prevención. En este sentido, los autores de esta revisión sugieren qué sería de gran ayuda que los médicos como profesionales de la salud recomendasen el uso de apps móviles referentes a la prevención del suicidio [49]. Un tratamiento realizado con el teléfono móvil, denominado *Brief Mobile Treatment (BMT)*, en personas con riesgo de suicidio ha mostrado eficacia en un ensayo clínico realizado en Sri Lanka y que incluyó a 68 participantes durante 6 y 12 meses de tratamiento [50]. En un ensayo clínico con un total de 150 participantes se ha demostrado la efectividad de una app de autoayuda enfocada a personas jóvenes indígenas australianos con conductas suicidas [21]. Otros autores han descrito apps móviles para un campo específico de las Organizaciones de Servicios Humanos sobre la prevención del suicidio y otras patologías mentales. Analizaron 27 apps e indicaron la importancia de una buena planificación en el desarrollo de apps y su posterior evaluación [51].

En un reciente estudio se evaluó la aceptabilidad y usabilidad de una app móvil para la prevención del suicidio denominada *Crisis Care* por 20 adolescentes y sus padres con muy buenos resultados. Se concluyó que apps móviles de este tipo pueden ser de utilidad como complemento al tratamiento convencional de adolescentes que presentan conductas suicidas [52]. Un grupo de investigadores estudiaron la eficacia de una app móvil (*ibobbly*) para prevención del suicidio en un total de 61 participantes durante 6 semanas. Se pudo comprobar que esta app móvil reducía la depresión pero sin embargo no pudo mostrar una reducción significativa en la impulsividad asociada a la conducta suicida [53]. Hay que destacar la app *Prevensuic*, que constituye la primera app en español para prevenir el suicidio, que ha sido creada por la Fundación Salud Mental España para la prevención de los trastornos mentales y el suicidio, y se encuentra avalada por la Sociedad Española de Suicidología. Esta app va dirigida a profesionales sanitarios, pacientes y sus familiares, y tiene como objetivo ser una herramienta básica para detectar el riesgo suicida y poder tomar medidas preventivas [54].

2.3. Intervenciones basadas en redes sociales

El uso de las redes sociales en las personas jóvenes es constante, pudiéndose considerar la existencia actual de un cambio de modelo de relación entre los individuos de este grupo de población [55, 56]. Las personas jóvenes

encuentran en Internet un vehículo útil y más accesible para la expresión de sentimientos suicidas y para buscar apoyo, motivos por los que las redes sociales como Facebook o Twitter parecen tener una utilidad en el ámbito de la prevención del suicidio [17, 18, 22, 23].

El incremento de uso de las redes sociales, especialmente Facebook, conlleva la posibilidad de que estas plataformas sean usadas como un instrumento para solicitar ayuda o alertar de posibles conductas previas al suicidio, algo que tendría que tenerse en cuenta en materia de prevención [57]. Algunos autores han explorado la manera en la que los *stakeholders* utilizan las redes sociales para la prevención del suicidio. Este estudio ha concluido que las redes sociales pueden ser consideradas un medio útil para llevar a cabo una serie de actividades de prevención del suicidio y que la red social con más potencial para llevar a cabo actividades de prevención del suicidio sería Facebook [58]. Un programa de prevención del suicidio llevado a cabo en la Universidad de Western Michigan que utiliza múltiples componentes tecnológicos ha demostrado eficacia. Este programa incluye un curso de capacitación en línea, un sitio web y dos perfiles de sitios web de redes sociales. Además hay que destacar que especialmente el sitio web y el uso de los sitios web de redes sociales fueron muy bien recibidos por los miembros de la universidad y la comunidad en general [59].

También existen plataformas web como *SuicideWatch*, donde se reúnen personas con el objetivo de que se puedan identificar y hablar de forma abierta temas relacionados con el suicidio. *SuicideWatch* se encuentra dentro del sitio web *Reddit*, que es una web de marcadores sociales y agregador de noticias donde los usuarios pueden añadir texto, imágenes, vídeos o enlaces [60].

Bibliografía

1. Smaldone, A., et al., Adolescent and parent use of new technologies for health communication: a study in an urban latino community. *J Public Health Res*, 2015. **4**(1): p. 376.
2. Ebert, D.D., et al., Increasing the acceptance of internet-based mental health interventions in primary care patients with depressive symptoms. A randomized controlled trial. *J Affect Disord*, 2015. **176**: p. 9-17.
3. Handley, T., et al., Familiarity with and intentions to use Internet-delivered mental health treatments among older rural adults. *Aging Ment Health*, 2015. **19**(11): p. 989-96.
4. de la Torre-Diez, I., et al., Cost-utility and cost-effectiveness studies of telemedicine, electronic, and mobile health systems in the literature: a systematic review. *Telemed J E Health*, 2015. **21**(2): p. 81-5.
5. Banbury, A., A. Roots, and S. Nancarrow, Rapid review of applications of e-health and remote monitoring for rural residents. *Aust J Rural Health*, 2014. **22**(5): p. 211-22.
6. Rogers, H., et al., A Systematic Review of the Implementation Challenges of Telemedicine Systems in Ambulances. *Telemed J E Health*, 2017. **23**(9): p. 707-717.
7. Webster, P., Growing use of integrated e-health systems. *CMAJ*, 2017. **189**(33): p. E1075-E1076.
8. Christensen, H., P.J. Batterham, and B. O'Dea, *E-health interventions for suicide prevention*. *Int J Environ Res Public Health*, 2014. **11**(8): p. 8193-212.
9. Guille, C., et al., Web-Based Cognitive Behavioral Therapy Intervention for the Prevention of Suicidal Ideation in Medical Interns: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*, 2015. **72**(12): p. 1192-8.
10. Robinson, J., et al., The safety and acceptability of delivering an online intervention to secondary students at risk of suicide: findings from a pilot study. *Early Interv Psychiatry*, 2015. **9**(6): p. 498-506.
11. Ghoncheh, R., et al., Efficacy of Adolescent Suicide Prevention E-Learning Modules for Gatekeepers: A Randomized Controlled Trial. *JMIR Ment Health*, 2016. **3**(1): p. e8.
12. King, C.A., et al., Online suicide risk screening and intervention with college students: a pilot randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol*, 2015. **83**(3): p. 630-6.
13. Sueki, H. and J. Ito, Suicide prevention through online gatekeeping using search advertising techniques: a feasibility study. *Crisis*, 2015. **36**(4): p. 267-73.
14. Robinson, J., et al., Can an Internet-based intervention reduce suicidal ideation, depression and hopelessness among secondary school students: results from a pilot study. *Early Interv Psychiatry*, 2014.
15. Eylem, O., et al., Protocol: Reducing suicidal ideation among Turkish migrants in the Netherlands and in the UK: effectiveness of an online intervention. *Int Rev Psychiatry*, 2015. **27**(1): p. 72-81.
16. Newton, L. and G. Andrews, Cognitive behaviour therapy via the internet for depression: a useful strategy to reduce suicidal ideation. *J Affect Disord*, 2015. **170**: p. 78-84.
17. Gilat, I. and G. Shahar, Suicide prevention by online support groups: an action theory-based model of emotional first aid. *Arch Suicide Res*, 2009. **13**(1): p. 52-63.
18. Biddle, L., et al., Suicide and the Internet: Changes in the accessibility of suicide-related information between 2007 and 2014. *J Affect Disord*, 2016. **190**: p. 370-5.
19. Whiteside, U., et al., Designing messaging to engage patients in an online suicide prevention intervention: survey results from patients with current suicidal ideation. *J Med Internet Res*, 2014. **16**(2): p. e42.
20. Perry, Y., et al., Web-Based and Mobile Suicide Prevention Interventions for Young People: A Systematic Review. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2016. **25**(2): p. 73-9.
21. Shand, F.L., et al., The effectiveness of a suicide prevention app for indigenous Australian youths: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 2013. **14**: p. 396.
22. Ahuja, A.K., et al., *Suicide on facebook*. *J Psychiatr Pract*, 2014. **20**(2): p. 141-6.
23. Jashinsky, J., et al., Tracking suicide risk factors through Twitter in the US. *Crisis*, 2014. **35**(1): p. 51-9.
24. Kryszynska, K.E. and D. De Leo, Telecommunication and suicide prevention: hopes and challenges for the new century. *Omega (Westport)*, 2007. **55**(3): p. 237-53.
25. Bailey, E., et al., Internet Forums for Suicide Bereavement. *Crisis*, 2017: p. 1-10.
26. Lai, M.H., et al., Caught in the web: a review of web-based suicide prevention. *J Med Internet Res*, 2014. **16**(1): p. e30.
27. Berrouguet, S., et al., Fundamentals for Future Mobile-Health (mHealth): A Systematic Review of Mobile Phone and Web-Based Text Messaging in Mental Health. *J Med Internet Res*, 2016. **18**(6): p. e135.
28. Whittaker, R., et al., MEMO--a mobile phone depression prevention intervention for adolescents: development process and postprogram findings on acceptability from a randomized controlled trial. *J Med Internet Res*, 2012. **14**(1): p. e13.
29. Robinson, J., et al., The development of a randomised controlled trial testing the effects of an online intervention among school students at risk of suicide. *BMC Psychiatry*, 2014. **14**: p. 155.
30. Harned, M.S., et al., Evaluating a Multimedia Tool for Suicide Risk Assessment and Management: The Linehan Suicide Safety Net. *J Clin Psychol*, 2017. **73**(3): p. 308-318.
31. Iorfino, F., et al., Using New and Emerging Technologies to Identify and Respond to Suicidality Among Help-Seeking Young People: A Cross-Sectional Study. *J Med Internet Res*, 2017. **19**(7): p. e247.

32. Kreuze, E., et al., Technology-enhanced suicide prevention interventions: A systematic review. *J Telemed Telecare*, 2017. **23**(6): p. 605-617.
33. Haas, A., et al., An interactive web-based method of outreach to college students at risk for suicide. *J Am Coll Health*, 2008. **57**(1): p. 15-22.
34. Madsen, T., et al., Trajectories of Suicidal Ideation in People Seeking Web-Based Help for Suicidality: Secondary Analysis of a Dutch Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*, 2016. **18**(6): p. e178.
35. Skruibis, P., et al., Internet-based modular program BADI for adjustment disorder: protocol of a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 2016. **16**: p. 264.
36. Bernecker, S.L., et al., A Web-Disseminated Self-Help and Peer Support Program Could Fill Gaps in Mental Health Care: Lessons From a Consumer Survey. *JMIR Ment Health*, 2017. **4**(1): p. e5.
37. Daine, K., et al., The power of the web: a systematic review of studies of the influence of the internet on self-harm and suicide in young people. *PLoS One*, 2013. **8**(10): p. e77555.
38. Shtivelband, A., P.A. Aloise-Young, and P.Y. Chen, Sustaining the Effects of Gatekeeper Suicide Prevention Training. *Crisis*, 2015. **36**(2): p. 102-109.
39. Vahabzadeh, A., N. Sahin, and A. Kalali, Digital Suicide Prevention: Can Technology Become a Game-changer? *Innov Clin Neurosci*, 2016. **13**(5-6): p. 16-20.
40. Lancaster, P.G., et al., Feasibility of a web-based gatekeeper training: implications for suicide prevention. *Suicide Life Threat Behav*, 2014. **44**(5): p. 510-23.
41. Thiha, P., et al., Efficacy of Web-Based Collection of Strength-Based Testimonials for Text Message Extension of Youth Suicide Prevention Program: Randomized Controlled Experiment. *JMIR Public Health Surveill*, 2016. **2**(2): p. e164.
42. Han, J., et al., Development and pilot evaluation of an online psychoeducational program for suicide prevention among university students: A randomised controlled trial. *Internet Interv*, 2018. **12**: p. 111-120.
43. Ghoncheh, R., H.M. Koot, and A.J. Kerkhof, Suicide prevention e-learning modules designed for gatekeepers: a descriptive review. *Crisis*, 2014. **35**(3): p. 176-85.
44. Berrouiguet, S., et al., Toward E-Health Applications for Suicide Prevention. 2016.
45. Luxton, D.D., J.D. June, and J.T. Kinn, Technology-based suicide prevention: current applications and future directions. *Telemed J E Health*, 2011. **17**(1): p. 50-4.
46. Siegel, A.J., Suicide Prevention by Smartphone. *Am J Med*, 2016. **129**(8): p. e145.
47. Christofferson, D.E., K. Hamlett-Berry, and E. Augustson, Suicide Prevention Referrals in a Mobile Health Smoking Cessation Intervention. *Am J Public Health*, 2015. **105**(8): p. e7-9.
48. Kennard, B.D., et al., Developing a Brief Suicide Prevention Intervention and Mobile Phone Application: a Qualitative Report. *J Technol Hum Serv*, 2015. **33**(4): p. 345-357.
49. Larsen, M.E., J. Nicholas, and H. Christensen, A Systematic Assessment of Smartphone Tools for Suicide Prevention. *PLoS One*, 2016. **11**(4): p. e0152285.
50. Marasinghe, R.B., et al., Effect of mobile phone-based psychotherapy in suicide prevention: a randomized controlled trial in Sri Lanka. *J Telemed Telecare*, 2012. **18**(3): p. 151-5.
51. Aguirre, R.T.P., M.K. McCoy, and M. Roan, Development Guidelines from a Study of Suicide Prevention Mobile Applications (Apps). *Journal of Technology in Human Services*, 2013. **31**(3): p. 269-293.
52. McManama O'Brien, K.H., et al., A Pilot Study of the Acceptability and Usability of a Smartphone Application Intervention for Suicidal Adolescents and Their Parents. *Arch Suicide Res*, 2017. **21**(2): p. 254-264.
53. Tighe, J., et al., Ibobly mobile health intervention for suicide prevention in Australian Indigenous youth: a pilot randomised controlled trial. *BMJ Open*, 2017. **7**(1): p. e013518.
54. Prevensuic. Available from: <https://www.prevensuic.org>.
55. Shi, Y., et al., Dynamics of Large Multi-View Social Networks: Synergy, Cannibalization and Cross-View Interplay. *KDD*, 2016. **2016**: p. 1855-1864.
56. Errasti, J., I. Amigo, and M. Villadangos, *Emotional Uses of Facebook and Twitter*. *Psychol Rep*, 2017: p. 33294117713496.
57. Ruder, T.D., et al., Suicide announcement on Facebook. *Crisis*, 2011. **32**(5): p. 280-2.
58. Robinson, J., et al., Social media and suicide prevention: findings from a stakeholder survey. *Shanghai Arch Psychiatry*, 2015. **27**(1): p. 27-35.
59. Manning, J. and K. Vandeußen, Suicide prevention in the dot com era: technological aspects of a university suicide prevention program. *J Am Coll Health*, 2011. **59**(5): p. 431-3.
60. Reddit. *r/SuicideWatch*. Available from: <https://www.reddit.com/r/SuicideWatch>.

Capítulo 9.

Prevención del suicidio y profesionales de la salud

En los profesionales de la salud, y de manera especial en los profesionales de Salud Mental, el suicidio de un paciente siempre supone un gran impacto, tanto a un nivel laboral como personal [1]. De hecho puede generar una mayor sensibilidad hacia los factores de riesgo de suicidio [2], aunque por otra parte, también puede provocar rechazo, miedo y elevado estrés en la atención a personas en riesgo de suicidio [3]. En general, los profesionales de la salud parecen estar bien informados sobre el comportamiento suicida, pero hay algunas deficiencias o problemas que les dificulta alcanzar una mayor efectividad en el abordaje de las conductas suicidas [4]. Incluso, parece que estos profesionales de la salud pueden presentar con frecuencia actitudes negativas hacia los pacientes que realizan conductas autolíticas [5]. Por tanto, se ha considerado que una buena formación en la detección y manejo del riesgo de suicidio podría ser de gran importancia para la prevención del suicidio [6]. En este sentido, existen programas de formación para los profesionales de la salud en la adquisición de habilidades para la valoración de las conductas suicidas e intervención en crisis que han mostrado eficacia, incrementando los conocimientos y confianza de estos profesionales a la hora de abordar conductas relacionadas con el suicidio [7]. Por ello, la mayoría de los profesionales de la salud demanda una mayor formación referente al reconocimiento de signos y síntomas de suicidio [8], y más de la mitad de estos profesionales consideran necesitar formación para poder abordar de manera correcta a los pacientes que han llevado a cabo un intento de suicidio [9].

1 . Categorías profesionales de la salud relacionadas con el abordaje y prevención de las conductas suicidas

A pesar de un creciente conocimiento sobre los factores de riesgo de suicidio y del incremento de las medidas de prevención de suicidio, aproximadamente el 90% de los individuos que fallecen por suicidio busca la ayuda del sistema de asistencia médica en los tres meses previos a su muerte, principalmente de la asistencia de Atención Primaria [10]. Los profesionales de Atención Primaria y los de Urgencias son los profesionales que mayor contacto tienen con pacientes en riesgo de suicidio o que han cometido un suicidio [10-12]. Los médicos de Atención Primaria se encuentran en la primera línea de detección del riesgo de suicidio, lo que haría necesario una mayor implementación de programas de prevención de suicidio en el ámbito de la Atención Primaria [13, 14]. Sin embargo, este colectivo profesional con frecuencia tiene dificultad para detectar y

valorar el riesgo de suicidio, motivo por el que necesitarían una mayor formación en el campo del suicidio [15]. Por otra parte, los médicos de Urgencias generalmente tienen problemas con el abordaje de las conductas suicidas, considerando la falta de tiempo, la ausencia de privacidad, las dificultades para la consulta con otros profesionales y la ausencia de protocolos de actuación específicos las principales barreras a las que se enfrentan [16]. Por ello, también se consideran necesarios programas de formación sobre el suicidio y su abordaje dirigidos a este grupo profesional, que le permitan una mejora en la efectividad de sus intervenciones [17]. Finalmente, los psiquiatras y psicólogos tienen un mayor contacto con personas con riesgo de suicidio y llevan el peso de la intervención habiendo recibido una formación para ello [18]. Sin embargo, muchos de ellos no están bien formados en las buenas prácticas clínicas actuales para la valoración del suicidio y la intervención en crisis [19]. En general, los psiquiatras suelen asumir mayor responsabilidad en la toma de decisiones referentes al plan de intervención en personas con conductas suicidas [20]. Por su parte, los psicólogos intervienen preferentemente en la detección y tratamiento de los primeros signos y síntomas del riesgo de suicidio, así como en la prevención y extinción de conductas de riesgo en pacientes que ya han cometido un intento previo de suicidio [21-23].

2. Estrategias de prevención del suicidio centradas en los profesionales de la salud

Las iniciativas en materia de prevención del suicidio centradas en los profesionales de la salud tienen una importancia clave dado el relevante papel que estos individuos desempeñan en la prevención del suicidio a través de sus acciones clínicas, como por ejemplo la evaluación del riesgo de suicidio [24]. Por otra parte, no hay que olvidar que la mayoría de las personas que mueren por suicidio tuvieron algún contacto previo con un profesional de la salud de manera reciente [10]. También habría que señalar que la falta de adherencia al sistema de asistencia podría dificultar una correcta evaluación de los pacientes por los profesionales de la salud [25]. Por todo esto, cada vez se tiene mayor evidencia de que la utilización de la red de salud comunitaria sería de gran utilidad para la prevención del suicidio y que debería ser por tanto considerada como una prioridad en las políticas de prevención del suicidio [26].

En relación con el contacto tan directo que tienen con los pacientes, los médicos, las enfermeras y los residentes médicos, estos profesionales poseen una gran relevancia en la prevención del suicidio [27, 28]. Sin embargo, las enfermeras y los residentes a menudo carecen de capacitación educativa relacionada con la prevención del suicidio [29, 30]. Por ello, los programas de formación para estos colectivos de profesionales sanitarios podrían ser de gran interés en el ámbito de la prevención del suicidio [28]. En este sentido, los programas formativos para los profesionales de la salud parecen haber demostrado una gran eficacia en la prevención del suicidio [31-34]. También es importante destacar el papel de relevancia que los profesionales de salud mental deberían tener en los programas de prevención del suicidio dirigidos a otros diferentes tipos de profesionales de la salud [35, 36].

En 2002, el Reino Unido adoptó una estrategia nacional de prevención del suicidio, y un programa de prevención del suicidio denominado “SkillsBased Training on Risk Management (STORM)” desempeñó un papel importante. Después de la implementación del programa formativo STORM, que generalmente se completa en uno o dos días, el personal médico, incluidas las enfermeras y los médicos jóvenes, tuvieron una mejor actitud hacia las personas con conductas suicidas [37]. Un programa formativo para los profesionales de los servicios de urgencias fue puesto a prueba en una muestra de conveniencia de 54 profesionales. Los resultados mostraron un aumento en las puntuaciones de conocimiento y puntuaciones de autoeficacia en relación con el manejo de pacientes suicidas o con riesgo elevado de suicidio en el servicio de urgencias inmediatamente después de participar en la sesión de formación. Además, todos los participantes calificaron positivamente la sesión de formación y la recomendarían a otros [38].

En un estudio realizado en Irán en el ámbito de la Atención Primaria fue evaluada la viabilidad de integración de un programa de prevención de suicidio con el objetivo de identificar una posible mejoría en la detección del trastorno depresivo, reducir el número de intentos de suicidio y disminuir la tasa de suicidio. Se realizó un

ensayo cuasi-experimental en el que una comunidad estuvo expuesta a la intervención respecto a la comunidad de control sin tal exposición. Se empleó una lista de verificación de 41 síntomas depresivos utilizando los criterios del DSM-IV para crear una herramienta de detección con fuertes propiedades psicométricas para identificar casos depresivos. En los resultados se halló una mayor prevalencia de trastornos depresivos en el sitio de intervención versus el sitio de control. También se encontró una reducción en la tasa de suicidio en la región de intervención [39].

A pesar de que los profesionales de la salud mental son los profesionales con mayor capacitación en la evaluación y el manejo del riesgo de suicidio, un reciente estudio pone de manifiesto la necesidad que estos profesionales tienen de una mayor preparación para participar en la prevención e intervención del suicidio [40]. Otro estudio pone de manifiesto la baja cobertura que parecen tener los servicios de salud mental de los EEUU en lo referente a programas e intervenciones dirigidas a la prevención del suicidio [41]. Un estudio evaluó la eficacia de un programa formativo sobre materia de prevención del suicidio dirigido a profesionales de la salud mental del estado de Queensland, Australia. Como resultado de este estudio se identificó que un nuevo enfoque de prevención con el fortalecimiento de redes de asistencia mejoraría la capacidad de estos profesionales en la prevención del suicidio [42].

Bibliografía

1. Dransart, D.A., et al., Patient suicide in institutions: emotional responses and traumatic impact on Swiss mental health professionals. *Death Stud*, 2014. **38**(1-5): p. 315-21.
2. Gulfi, A., et al., The Impact of Patient Suicide on the Professional Practice of Swiss Psychiatrists and Psychologists. *Acad Psychiatry*, 2016. **40**(1): p. 13-22.
3. Castelli Dransart, D.A., et al., Stress reactions after a patient suicide and their relations to the profile of mental health professionals. *BMC Psychiatry*, 2015. **15**: p. 265.
4. Smith, A.R., et al., An assessment of suicide-related knowledge and skills among health professionals. *Health Psychol*, 2014. **33**(2): p. 110-9.
5. Saunders, K.E., et al., Attitudes and knowledge of clinical staff regarding people who self-harm: a systematic review. *J Affect Disord*, 2012. **139**(3): p. 205-16.
6. Palmieri, G., et al., Suicide intervention skills in health professionals: a multidisciplinary comparison. *Arch Suicide Res*, 2008. **12**(3): p. 232-7.
7. Mirick, R., et al., Continuing Education on Suicide Assessment and Crisis Intervention: What Can We Learn About the Needs of Mental Health Professionals in Community Practice? *Community Ment Health J*, 2016. **52**(5): p. 501-10.
8. Gaffney, P., et al., Impact of patient suicide on front-line staff in Ireland. *Death Stud*, 2009. **33**(7): p. 639-56.
9. Rothes, I.A., et al., Facing a patient who seeks help after a suicide attempt: the difficulties of health professionals. *Crisis*, 2014. **35**(2): p. 110-22.
10. De Leo, D., et al., Contacts with health professionals before suicide: missed opportunities for prevention? *Compr Psychiatry*, 2013. **54**(7): p. 1117-23.
11. Hitosugi, M., T. Nagai, and S. Tokudome, A voluntary effort to save the youth suicide via the Internet in Japan. *Int J Nurs Stud*, 2007. **44**(1): p. 157.
12. Fedyszyn, I.E., et al., Repeated suicide attempts and suicide among individuals with a first emergency department contact for attempted suicide: a prospective, nationwide, Danish register-based study. *J Clin Psychiatry*, 2016.
13. Younes, N., et al., Attempted and completed suicide in primary care: not what we expected? *J Affect Disord*, 2015. **170**: p. 150-4.
14. Nic an Fhaili, M., N. Flynn, and S. Dowling, Experiences of suicide bereavement: a qualitative study exploring the role of the GP. *Br J Gen Pract*, 2016. **66**(643): p. e92-8.
15. O'Dowd, A., Suicide strategy has failed, and GPs need better training in assessing risk, say MPs. *BMJ*, 2016. **355**: p. i6761.
16. Petrik, M.L., et al., Barriers and facilitators of suicide risk assessment in emergency departments: a qualitative study of provider perspectives. *Gen Hosp Psychiatry*, 2015. **37**(6): p. 581-6.
17. Egan, R., K.M. Sarma, and M. O'Neill, Factors influencing perceived effectiveness in dealing with self-harming patients in a sample of emergency department staff. *J Emerg Med*, 2012. **43**(6): p. 1084-90.
18. Simon, R.I., Behavioral risk assessment of the guarded suicidal patient. *Suicide Life Threat Behav*, 2008. **38**(5): p. 517-22.
19. Waern, M., N. Kaiser, and E.S. Renberg, Psychiatrists' experiences of suicide assessment. *BMC Psychiatry*, 2016. **16**(1): p. 440.
20. Baca-Garcia, E., et al., Variables associated with hospitalization decisions by emergency psychiatrists after a patient's suicide attempt. *Psychiatr Serv*, 2004. **55**(7): p. 792-7.
21. Hepp, U., et al., Psychological and psychosocial interventions after attempted suicide: an overview of treatment studies. *Crisis*, 2004. **25**(3): p. 108-17.
22. Calati, R. and P. Courtet, Is psychotherapy effective for reducing suicide attempt and non-suicidal self-injury rates? Meta-analysis and meta-regression of literature data. *J Psychiatr Res*, 2016. **79**: p. 8-20.
23. Forkmann, T., et al., The Effects of Mindfulness-Based Cognitive Therapy and Cognitive Behavioral Analysis System of Psychotherapy added to Treatment as Usual on suicidal ideation in chronic depression: Results of a randomized-clinical trial. *J Affect Disord*, 2016. **200**: p. 51-7.
24. Brunero, S., et al., Health professionals' attitudes towards suicide prevention initiatives. *J Psychiatr Ment Health Nurs*, 2008. **15**(7): p. 588-94.
25. Saini, P., K. Chantler, and N. Kapur, GPs' views and perspectives on patient non-adherence to treatment in primary care prior to suicide. *J Ment Health*, 2018. **27**(2): p. 112-119.
26. Schaffer, A., et al., Population-based analysis of health care contacts among suicide decedents: identifying opportunities for more targeted suicide prevention strategies. *World Psychiatry*, 2016. **15**(2): p. 135-45.
27. Gilbody, S., et al., Educational and organizational interventions to improve the management of depression in primary care: a systematic review. *JAMA*, 2003. **289**(23): p. 3145-51.
28. Berlim, M.T., et al., Does a brief training on suicide prevention among general hospital personnel impact their baseline attitudes towards suicidal behavior? *J Affect Disord*, 2007. **100**(1-3): p. 233-9.
29. Kato, T.A., et al., Development of 2-hour suicide intervention program among medical residents: first pilot trial. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2010. **64**(5): p. 531-40.

30. Bolster, C., et al., Suicide Assessment and Nurses: What Does the Evidence Show? *Online J Issues Nurs*, 2015. **20**(1): p. 2.
31. Appleby, L., et al., An educational intervention for front-line health professionals in the assessment and management of suicidal patients (The STORM Project). *Psychol Med*, 2000. **30**(4): p. 805-12.
32. da Silva Cais, C.F., et al., Suicide prevention training for professionals in the public health network in a large Brazilian city. *Arch Suicide Res*, 2011. **15**(4): p. 384-9.
33. Sher, L., Educating health care professionals about suicide prevention. *Aust N Z J Psychiatry*, 2012. **46**(5): p. 481-2.
34. Graves, J.M., et al., Suicide Prevention Training: Policies for Health Care Professionals Across the United States as of October 2017. *Am J Public Health*, 2018. **108**(6): p. 760-768.
35. Borowsky, I.W., Expose, heed, and coordinate care: priorities for mental health promotion and suicide prevention. *Pediatrics*, 2010. **125**(5): p. 1064-5.
36. Rossom, R.C., et al., Facilitating Action for Suicide Prevention by Learning Health Care Systems. *Psychiatr Serv*, 2016. **67**(8): p. 830-2.
37. Gask, L., et al., Evaluating STORM skills training for managing people at risk of suicide. *J Adv Nurs*, 2006. **54**(6): p. 739-50.
38. Shim, R.S. and M.T. Compton, Pilot testing and preliminary evaluation of a suicide prevention education program for emergency department personnel. *Community Ment Health J*, 2010. **46**(6): p. 585-90.
39. Malakouti, S.K., et al., Integration of suicide prevention program into primary health care network: a field clinical trial in Iran. *Med J Islam Repub Iran*, 2015. **29**: p. 208.
40. Schwab-Reese, L.M., et al., Should suicide prevention training be required for mental health practitioners? A Colorado, United States case study. *J Public Health Policy*, 2018. **39**(4): p. 424-445.
41. Kuramoto-Crawford, S.J., K.E. Smith, and R. McKeon, Characteristics of U.S. Mental Health Facilities That Offer Suicide Prevention Services. *Psychiatr Serv*, 2016. **67**(1): p. 119-23.
42. Donald, M., J. Dower, and R. Bush, Evaluation of a suicide prevention training program for mental health services staff. *Community Ment Health J*, 2013. **49**(1): p. 86-94.

Capítulo 10.

Proyecto Europeo Euregenas

1. Marco del proyecto

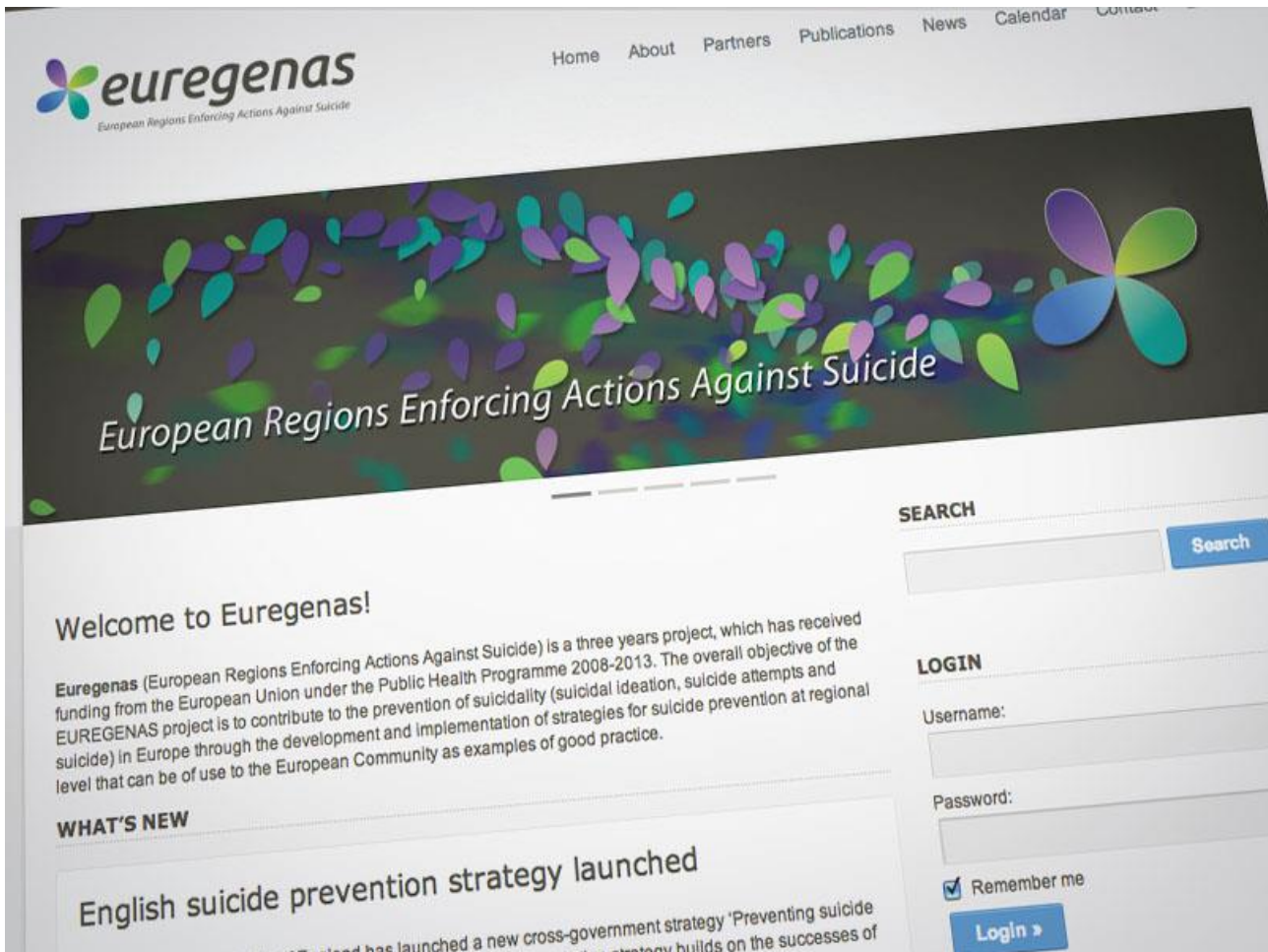
El proyecto Euregenas (*European Regions Enforcing Actions Against Suicide*) tiene como objetivo contribuir a la prevención de pensamientos y conductas suicidas en Europa, a través del desarrollo y la implementación de estrategias para la prevención del suicidio a nivel regional, que posteriormente puedan ser utilizadas en la Unión Europea como ejemplo de buenas prácticas. Este proyecto reunió a 15 socios de diferentes regiones europeas que representaron a 9 países europeos con una gran variedad de experiencias en la prevención de suicidio.

1. Hospital Universitario de Verona (AUOI-VR)- Italia
2. Agencia Flamenca de salud y cuidados (VAZG)- Bélgica
3. Región Västra Götaland (VGR)- Suecia
4. Fundación Romtens (ROMTENS) – Rumanía
5. Instituto Nacional de Salud y Bienestar (THL) – Finlandia
6. Unidad para la investigación sobre suicidio, Universidad de Gante (UGENT)- Bélgica
7. Fundación Intras (INTRAS)- España
8. Servicio Andaluz de Salud (SAS)- España
9. Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud (FPS)- España
10. Universidad de Mikkeli de Ciencias Aplicadas (MAMK)- Finlandia
11. Universidad Técnica de Dresde (TUD)- Alemania
12. Instituto Regional de Salud Pública de Maribor (RPHI MB)- Eslovenia
13. Suecia Oeste (WS)- Suecia
14. Fundación De Leo (DELEOFUND)- Italia
15. Consejo del Condado de Cumbria (CCC)- Reino Unido



En línea con el “Segundo programa de acción comunitaria en el ámbito de la salud” (Comisión europea 2008-2013, ver <http://ec.europa.eu/health/programme/policy/2008-2013/>), el proyecto promovió la puesta en marcha de redes regionales para la gestión y aplicación de programas de prevención, como una metodología innovadora para mejorar los servicios existentes. A través del fomento de las intervenciones regionales y de las campañas dirigidas tanto a los grupos diana como a los profesionales no sanitarios, el proyecto aspiró a poner en práctica el Pacto para la Salud Mental en relación con:

- Prevención del suicidio.
- Reducir/Eliminar el estigma de los trastornos mentales.
- Promoción de la salud entre los jóvenes.



2. Objetivos del proyecto Euregenas

Los objetivos específicos del proyecto Euregenas son los siguientes:

1. Identificar y catalogar las buenas prácticas de actuación existentes y las estrategias de prevención del suicidio, a nivel local y regional.
2. Realizar un análisis de necesidades en materia de prevención del suicidio a partir de los profesionales y personas implicado en este objetivo.
3. Desarrollar y difundir guías y herramientas para la prevención del suicidio y estrategias para incrementar la sensibilización.
4. Desarrollar técnicas específicas para un modelo de integración de cuidados mediante e-mentalhealth orientado a la prevención del suicidio (website, instrumento electrónico).
5. Mejorar los conocimientos y las habilidades entre los profesionales tanto a nivel local como regional (por ejemplo, psicólogos, psiquiatras, médicos generalistas y de atención primaria).

3. Paquetes de trabajo del proyecto Euregenas

El proyecto aspira a cumplir los objetivos específicos mediante la ejecución de una serie de paquetes de trabajo (WP). Concretamente, el proyecto Euregenas incluye ocho paquetes de trabajo: tres horizontales, orientados a la coordinación, difusión y evaluación; y cinco verticales, que son los paquetes de trabajo principales (ver Figura 1)

Figura 1: Los principales Paquetes de Trabajo (WP) del proyecto Euregenas



4. Metodología del proyecto Euregeneas

4.1. Temática

El proyecto se centra principalmente en cuatro temas diferentes, en los que se basa la evaluación de necesidades del WP4.

- a. Primero, el estudio tiene como objetivo la elaboración de especificaciones técnicas para un modelo integrado de e-salud mental orientado hacia la prevención del suicidio.

- b. Segundo, el estudio tiene como objetivo elaborar y divulgar paquetes de prevención del suicidio así como estrategias para concienciar en diferentes ámbitos (por ejemplo: escuela, lugar de trabajo) centrados en diferentes grupos de riesgo (por ejemplo: jóvenes, ancianos).
- c. Tercero, el estudio pretende elaborar módulos de prácticas en la prevención del suicidio para profesionales.
- d. Por último, el estudio tiene como finalidad desarrollar una herramienta de ayuda para el grupo de apoyo que asegure un correcto seguimiento, que evalúe la eficacia del grupo y regule la gestión del grupo.

4.2. Revisión de la literatura y buenas prácticas clínicas

El objetivo del WP4 fue llevar a cabo una revisión de la literatura y de las buenas prácticas, así como una evaluación de las necesidades, teniendo en cuenta las opiniones y necesidades de los diferentes interesados clave en todas las regiones de la UE participantes. Esta actividad proporcionó una base para el desarrollo de los paquetes de trabajo que se deben seguir.

El propósito de la revisión bibliográfica en el contexto del proyecto Euregenas fue aportar una base para los WP 5 – WP 8. Cada participante obtuvo una visión general de la literatura nacional e internacional sobre el suicidio y los programas de prevención de éste. Finalmente la revisión de la literatura y de las buenas prácticas clínicas se integró en una biblioteca online disponible en la web del proyecto Euregenas.

Se realizó una revisión de la literatura de cada país (o en el idioma del país) que fuese relevante para los WP 5 – WP 8. Se incluyó una literatura sobre el suicidio referida más específicamente a la salud pública que a los trastornos psicopatológicos que puedan estar involucrados en el mismo. Algunos puntos claves o relevantes para los WPs fueron: aplicación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), prevención del suicidio en Internet, salud mental online, herramientas para la prevención del suicidio, programas de prevención, pautas contra el suicidio, programas de capacitación, cursos de prevención del suicidio para médicos de Atención Primaria, grupos de apoyo para los supervivientes de suicidio y evaluación de los grupos de apoyo.

También se revisaron los proyectos o programas de buenas prácticas clínicas de cada país o en el idioma del país que hacían referencia al suicidio. Para esta revisión, se siguieron los siguientes criterios:

- El proyecto o programa debía tener una clara relación con la prevención del suicidio (en menor medida el proyecto podía también estar relacionado con la salud mental).
- El grupo de trabajo debía restringirse a *personas suicidas*.
- Los grupos de trabajo externos se integrarían al proyecto (por ejemplo jefe, profesor, técnico de urgencias, médico de urgencias, policía, etc.).
- Las intervenciones del proyecto debían animar y reforzar a los individuos y al grupo a usar recursos personales y sociales de su propia asistencia sanitaria.
- Las actividades del proyecto estarían diseñadas para grupos de personas y estructuras dentro de un contexto (por ejemplo escuela, lugar de trabajo, sala de urgencias, vecindario).

La búsqueda de literatura y buenas prácticas clínicas debía ser referente a publicaciones a partir del año 2000, pudiéndose usar fuentes como: páginas web de los Ministerios de Sanidad, asociaciones médicas profesionales, *websites* de los Institutos Nacionales de Salud Pública de cada país, publicaciones revisadas por profesionales en su país en *PubMed* o en periódicos en su idioma, así como *literatura gris* (cualquier tipo de documento no difundido por los canales ordinarios de publicación comercial).

4.3. Stakeholders y creación de los cuestionarios

En el WP4, la recolección de datos (selección de partes interesadas clave, evaluación de necesidades) fue realizada por todos los socios que están incluidos en el proyecto. Los socios del proyecto realizaron la encuesta a nivel regional o, si correspondía, a nivel local. Sobre la base de una consulta preliminar con los socios del proyecto y una revisión profunda de la literatura, se propuso una lista de posibles *stakeholders*. Los

stakeholders se dividieron en las siguientes categorías: gestores y responsables políticos (*Decision and Policy Makers - DPM*), profesionales relacionados con el área de Salud Mental (*Mental Health Professionals - MHP*) y profesionales de ONGs y área social (*Non-governmental Organizations and Social área - ONG*), donde cada categoría de *stakeholders* incluye diferentes subcategorías profesionales.

Cada socio fue responsable de la clasificación de los *stakeholders* (incluidos en la lista) según los siguientes tres parámetros de decisión: *poder* (dominante - accionista dependiente), *dinamismo* (evitar efectos negativos, ser proactivo) y *nivel de interés* (en el apoyo a la prevención del suicidio, para reducir el número de suicidios). Se desarrollaron tres tipos de cuestionarios diferentes de acuerdo con las tres categorías de *stakeholders* y, si bien la mayoría de las partes de los tres cuestionarios son similares, varios párrafos se adaptaron a la categoría específica de *stakeholder*. El líder del WP4 fue el responsable de coordinar la elaboración de dichos cuestionarios. Los líderes de los otros WPs tuvieron que formular preguntas relevantes para sus WPs. El objetivo principal era que los participantes diesen respuestas útiles para los diferentes WPs. Los diferentes cuestionarios serían las herramientas que se emplearían para obtener la información necesaria para la evaluación de las necesidades.

Los cuestionarios incluyen preguntas cerradas y abiertas y las variables son en su mayoría nominales y ordinales. Los cuestionarios fueron elaborados inicialmente en inglés y los socios del proyecto fueron los responsables de la traducción a su idioma nacional. Antes de hacer uso de los cuestionarios, fue necesario examinar su comprensibilidad, la capacidad de administración y la consistencia a través de un pilotaje. La prueba de pilotaje es un procedimiento clave para evitar imprecisiones en el proceso de recopilación de datos. Se comprobaron los criterios siguientes durante la fase de pilotaje:

- Los encuestados debían entender e interpretar las preguntas según lo dictasen los examinadores.
- La pregunta debía formularse de manera que pudiera ser respondida en cualquier situación por todos los encuestados de manera fiable.
- La pregunta debía ser formulada para obtener la respuesta deseada ante cualquier situación y cualquier participante.
- Los encuestados debían ser capaces de contestar una pregunta de forma precisa y correcta.
- Un cuestionario debía elaborarse de manera que la motivación y la concentración de los encuestados no se viesen afectadas.
- Los encuestados deberían poder responder tal y cómo se requería.

Tras finalizar la traducción de los cuestionario, cada región fue responsable de poner a prueba los cuestionarios en su idioma nacional. Cada cuestionario se puso a prueba con dos personas en cada región, lo que significa que cada región tuvo que completar seis cuestionarios. Además de responder a las preguntas, se pidió a los encuestados que evaluaran la estructura y manejabilidad del cuestionario. La calidad deficiente de las preguntas, los problemas que surgieron y las evidencias fueron puestos en conocimiento por cada colaborador en una plantilla elaborada por el líder del WP4. Tras la prueba de pilotaje, el líder del WP4 incluyó todos los comentarios y las sugerencias que posteriormente se abordaron en la elaboración de los cuestionarios finales. En el Anexo 1 se incluye la parte de los cuestionarios relacionada con las nuevas tecnologías.

4.4. Recolección y análisis de datos

Cada socio fue responsable de enviar un número adecuado de cuestionarios por correo electrónico a los *stakeholders* en su región para recibir al menos 30 cuestionarios completados. Cada región tuvo que mandar un número de cuestionarios lo bastante amplio (60 aproximadamente) para tener un mínimo de 30 cuestionarios completados al final. Se realizó un seguimiento para obtener la mayor tasa de respuesta posible. Si bien, uno de los socios no alcanzó la tasa de respuesta deseada, varios socios alcanzaron una tasa de respuesta de más de 30 cuestionarios que se incluyeron en el análisis. El número de cuestionarios por grupo clave participante se basó en la clasificación de participantes llevada a cabo por cada colaborador y fue diferente en cada región según los resultados obtenidos. Todos los colaboradores del proyecto tuvieron que introducir sus datos en un archivo estándar creado por el líder del WP4. Posteriormente cada colaborador del proyecto envió al líder del WP4 su base de datos completada.

Un amplio análisis y la eliminación de datos fueron tareas que correspondían al líder del WP4. El líder del WP4 realizó el análisis estadístico de datos con los métodos empíricos de investigación social (estadísticas descriptivas y analíticas), usando herramientas de software *SPSS* e interpretación de conclusiones.

Número de cuestionarios por regiones y stakeholders.

project partner / stakeholder	DPM	MHP	NGO	Σ
University Hospital Verona (AOUI-VR), Region Veneto - Italy	10	13	9	32
Research Association Public Health, Technische Universität Dresden (TUD), Region Saxony - Germany	9	9	12	30
National Institute for Health and Welfare (THL), Region Lapland - Finland	4	7	14	25
Romtens Foundation (Romtens), Region Bucuresti-Ilfov Region - Romania	10	19	3	32
Mikkeli University of Applied Sciences (MAMK), Region South Savo - Finland	3	14	17	34
Servicio Andaluz de Salud (SAS) & Fundación Progreso y Salud (FPS), Region Andalusia - Spain	9	9	12	30
Regional Public Health Institut Maribor (RPHIMB), Region Maribor - Slovenia	10	11	9	30
Flemish Agency for Care and Health (VAZG) & Unit for Suicide Research, University Ghent (UGhent), Region Flanders - Belgium	14	19	15	48
Region Västra Götaland (VGR), Region Västra Götaland - Sweden	10	13	8	31
Fundación Intras (INTRAS), Region Castilla y Leon - Spain	7	38	15	60
Σ questionnaires	86	152	114	352

5. Instrumentos obtenidos

A continuación se detallan los documentos de mayor interés que se obtuvieron tras el cumplimiento de los objetivos específicos mediante la ejecución de los paquetes de trabajo (WP). El principal documento fue sobre las directrices generales para la prevención del suicidio. El informe de evaluación de necesidades sienta las bases del resto de documentos: herramienta para medios de comunicación, directrices para el medio laboral, directrices para el entorno escolar, herramienta para el apoyo de supervivientes y análisis y directrices éticas de programas basados en las nuevas tecnologías.

5.1. Documento de *Directrices Generales para la Prevención del Suicidio*

Las guías generales para la prevención de suicidio descritas en este documento se dirigen a gestores y responsables políticos y tienen como objetivo incrementar la concienciación sobre la importancia de aplicar estrategias de prevención del suicidio. El mensaje clave para los gestores y responsables políticos es que la prevención del suicidio es posible, y que en ella se deben involucrar acciones a múltiples niveles, políticas intersectoriales y programas.

El documento incluye cuatro secciones principales:

- La introducción, que incluye el marco general de elaboración de las guías para la prevención del suicidio.
- Los conceptos clave asociados a la conducta suicida como datos epidemiológicos, mitos comunes y un modelo explicativo de la conducta suicida.
- Una revisión de la efectividad de las intervenciones en la prevención del suicidio, centradas en la promoción de la salud mental, proporcionando líneas telefónicas de ayuda y ayuda online, formación de profesionales, programas específicos dirigidos a grupos vulnerables y la limitación del acceso a métodos letales (por ejemplo armas de fuego).
- Recomendaciones para la creación de un plan de acción nacional de prevención del suicidio y para promover la investigación científica sobre la conducta suicida.

Este documento ha sido desarrollado por la unidad de Investigación sobre suicidio de la Universidad de Gante, como socio coordinador del WP6, con la valiosa colaboración de otros socios del proyecto y expertos locales en la prevención del suicidio, quienes fueron invitados a proporcionar comentarios y opiniones.

5.2. Documento de *Estudio de Necesidades*

La evaluación de necesidades se desarrolló en el marco del WP4. El objetivo central era obtener una impresión y una visión general de las necesidades locales con respecto a la prevención del suicidio en las regiones participantes. Se consideraron en el proceso las opiniones de las tres categorías diferentes de *stakeholders* (DPM, MHP, ONG). El análisis de datos llevado a cabo para obtener los resultados del estudio de necesidades se basa en análisis estadísticos descriptivos que incluyen la descripción de las distribuciones de frecuencia y la comparación de los valores promedio dentro y entre los grupos de *stakeholders* y las regiones. Este análisis ilustra los conceptos básicos para las siguientes etapas del proyecto. Los resultados pretendían ser una plataforma para el desarrollo de lo siguiente: modelo de salud e-mental, paquetes de prevención del suicidio, módulos de capacitación para profesionales y una herramienta para grupos de apoyo. Los resultados de la evaluación de necesidades proporcionarían la base para crear herramientas de salud e-mental (WP5), para crear un paquete de prevención para los medios de comunicación, la escuela y el lugar de trabajo (WP6), para crear un módulo de capacitación eficaz para médicos generales (WP7) y para crear una herramienta de soporte para grupos de sobrevivientes (WP8).

Los capítulos del documento están organizados de acuerdo con la estructura de los cuestionarios. Según la información general y las evaluaciones de las redes locales que se llevan a cabo en cada región. Después de eso, el informe contiene evaluaciones sobre directrices y herramientas para la prevención. Aquí el enfoque se encuentra en los sectores de la escuela, la vida laboral y los medios de comunicación, seguidos de evaluaciones sobre la prevención del suicidio basada en las nuevas tecnologías. El enfoque principal que se da es sobre el uso de varios métodos de prevención del suicidio basados en la web. El siguiente paso es en la forma de los

resultados del cuestionario enumerados, en los que el grupo objetivo médicos generales está en primer plano. Finalmente, el lector encuentra información sobre grupos de apoyo para sobrevivientes con un enfoque en el desarrollo de una herramienta de evaluación. El resumen describe aproximadamente el tema tratado y contiene una conclusión. Además, solo se incluyeron en este informe las figuras y tablas seleccionadas para hacerlo más claro. Los análisis detallados se incluyen en un anexo.

5.3. Documento de *Directrices Éticas para Programas de Prevención del Suicidio basados en las Nuevas Tecnologías*

Las Directrices éticas para los programas de prevención del suicidio basados en las nuevas tecnologías de la información y comunicación (programas PSTIC) remarcan qué líneas éticas de actuación deberían ser consideradas cuando se crea o se supervisa un programa de este tipo. Forman parte del WP5 del *Desarrollo de un modelo electrónico conceptual* del proyecto Euregenas.

La elaboración de estas directrices éticas se fundamenta en una revisión de la bibliografía existente, en una evaluación de necesidades, en las propias guías ya existentes, así como en los comentarios y sugerencias provenientes de expertos en prevención del suicidio. Las directrices se dividen en tres secciones dependiendo de los diferentes tipos y modalidades de programas PSTIC: formas pasivas, activas e interactivas. Cuanto más activas sean las formas de los Programas PSTIC, a más directrices éticas deberían estar adheridos.

El objetivo del WP5 es proveer toda la información necesaria para desarrollar una red de apoyo integrada y una intervención orientada dentro de la llamada *Salud Mental electrónica*, todo ello dirigido hacia la prevención del suicidio. El WP5, por tanto, tiene como objetivo desarrollar un modelo conceptual electrónico, que se pueda adaptar a las necesidades locales de las organizaciones regionales de salud en Europa. Las *Directrices éticas para los programas de prevención del suicidio basados en nuevas tecnologías* son una parte del desarrollo de un modelo de e-salud para la prevención del suicidio. Su principal objetivo es guiar al proveedor de un Programa PSTIC para que sea seguro y fiable, y proteger al usuario, de modo que pueda utilizar el programa con confianza y un riesgo mínimo.

Para la elaboración de estas Directrices éticas se han utilizado las siguientes fuentes: revisión de la literatura, evaluación de las necesidades, directrices éticas existentes y comentarios de los expertos de prevención del suicidio. Dentro de las directrices éticas para las modalidades pasivas de los programas PSTIC se incluyen los siguientes apartados: transparencia, privacidad y protección de datos, accesibilidad, responsabilidad y criterios de calidad.

5.4. Documento de *Directrices para la Prevención y tratamiento de la conducta de suicidio para el medio laboral*

Este documento, incluido dentro del proyecto Euregenas, tiene como objetivo proporcionar directrices y herramientas para los responsables de recursos humanos y los profesionales especializados en prevención de riesgos laborales, sobre cómo prevenir el comportamiento suicida y cómo hacer frente a diferentes situaciones de crisis, como pueden ser un intento de suicidio o el suicidio consumado de un empleado.

El documento incluye cuatro secciones principales:

- **Introducción:** Se centra en lo referente a por qué la prevención del suicidio es un tema que debe ser abordado en el ámbito laboral.
- **Estrategias:** estrategias de prevención del suicidio en el ámbito laboral, como es la promoción de salud mental, la formación de los directivos y el personal y la restricción del acceso a medios letales. Además se subraya la importancia de incorporar las estrategias dentro de un marco común de seguridad laboral y lugares de trabajo saludables.
- **Herramientas:** Un amplio conjunto de herramientas prácticas, incluyendo datos clave sobre la conducta suicida, la forma de identificar a los empleados con riesgo de suicidio, la forma de interactuar con ellos, y qué hacer después de un suicidio o un intento de suicidio de un empleado.

- Lista de verificación: Este documento, para concluir, resume los pasos claves a llevar a cabo para la prevención del suicidio en el ámbito laboral, por medio de una lista de verificación y práctica, para no olvidar nada.

5.5. Documento de *Herramientas de Prevención del Suicidio para profesionales de Medios de Comunicación*

Este recurso aspira a proveer unas directrices de actuación para que profesionales de los medios de comunicación puedan informar acerca del suicidio de una manera segura.

El documento tiene 4 secciones principales:

1. La introducción, que incluye la fundamentación y principios de las directrices de actuación en los medios de comunicación para la prevención del suicidio.
 - e. Datos clave para entender la conducta suicida como datos epidemiológicos, falsos mitos acerca del tema así como un modelo explicativo de la conducta suicida.
 - f. Una revisión de las oportunidades y los riesgos al informar acerca de la conducta suicida basados en estudios recientes, y con una lista de comprobación (*checklist*) de uso práctico.
 - g. Ejemplos de buena y mala práctica a la hora de informar del suicidio.

La prevención del suicidio requiere una aproximación multisectorial, un tema de gran importancia no sólo para el propio sistema sanitario, sino también en otros sectores no sanitarios, como los medios de comunicación. Desde un simple mensaje en *Facebook* (redes sociales), pasando por un artículo publicado en un periódico local, y hasta una noticia dada en televisión, el hablar e informar acerca del suicidio es un tema tan complejo que plantea múltiples retos. En ocasiones, algunos profesionales de los medios de comunicación pueden no informar sobre un suicidio por el miedo o prudencia a equivocarse en el modo de enfoque. Por otra parte, también encontramos profesionales que afrontan y asumen ese riesgo, e informan del suicidio sin ser plenamente conscientes del impacto que esas noticias pueden llegar a tener en el público, en particular en ciertos grupos de población, más vulnerables a poder tener conductas de suicidio. Sin embargo, el hecho de no informar acerca de la conducta suicida, supone desperdiciar y desaprovechar el potencial de una buena herramienta para sensibilizar sobre temas como la prevención del suicidio, e incluso puede incrementar el tabú que habitualmente rodea el suicidio en nuestra sociedad. Por todo ello, y con la intención de actuar de una manera segura y eficiente a la hora de informar acerca del suicidio, se hace imprescindible que profesionales de los medios de comunicación adquieran un conocimiento específico y adecuado acerca de cómo manejar estas situaciones y como informar mejor acerca de ellas.

Las directrices de actuación orientadas a los medios de comunicación han demostrado tener un impacto importante en el modo en que se informa de la conducta de suicidio en los medios de comunicación. Por ello se ha desarrollado esta herramienta para profesionales de estos medios. La herramienta va dirigida a periodistas y otros profesionales de los medios de comunicación, y tiene como objetivo ofrecer unos fundamentos teóricos de la conducta de suicidio, así como explicar qué hacer y qué no hacer en el momento de informar de un modo seguro sobre el suicidio y la conducta suicida. De esa manera, esta herramienta proporciona unas pautas de actuación a profesionales de los medios de comunicación acerca de cómo pueden contribuir, en la realización de su trabajo, a la prevención del suicidio.

5.6. Documento *Directrices de actuación para la Prevención, Intervención y Postvención del suicidio en el entorno escolar*

El objetivo de estas directrices de actuación es proporcionar una herramienta para la prevención, la intervención y la postvención del suicidio en el ámbito escolar. La guía incluye dos partes principales.

La primera parte está dirigida a gestores y dirigentes políticos en el campo de la educación. Esto proporciona un marco en políticas de salud escolar, incluyendo una presentación general de las estrategias y programas escolares efectivos con el objetivo de promocionar la salud mental y la prevención del suicidio.

La segunda parte ofrece una serie de directrices de actuación para el personal de los colegios como el director, profesorado y orientadores escolares, incluyendo:

- Factores principales en la conducta suicida.
- Estrategias de intervención, describiendo cómo identificar los estudiantes en riesgo de suicidio y cómo interactuar con ellos.
- Estrategias de postvención, para utilizarlas tras el intento de suicidio o suicidio de un estudiante (o miembro del personal) incluyendo un prototipo para un plan de crisis.
- Guías para la conversación en clase tras un suicidio o intento de suicidio de un estudiante (o miembro del personal).
- Una lista de verificación la cual resume los principales puntos a tratar en esta caja de herramientas.

Las directrices establecidas en este documento se fundamentan en un análisis de necesidades de los *stakeholders* que se llevaron a cabo a nivel regional y una exhaustiva revisión de la literatura y de buenas prácticas integradas en el WP4 del proyecto Euregenas. Además, se realizó una revisión de la literatura internacional sobre la evidencia de las estrategias y programas de prevención de suicidio a nivel escolar, utilizando *La web de Ciencia* (2000-2014). Finalmente, en cinco de las regiones participantes se establecieron redes regionales para apoyar el desarrollo y la implementación de estas guías. Las redes implican a gestores y responsables políticos, expertos en salud pública, agentes sociales y profesionales que trabajan en la comunidad en el campo de la prevención del suicidio.

Se desarrolló una guía de recursos para los colegios, dirigida, por un lado, a gestores y responsables políticos, y por otro a los responsables en el ámbito escolar, como directores, profesores y orientadores escolares. El objetivo sería ofrecer información general sobre conductas suicidas en los colegios, una visión general sobre estrategias de prevención y promoción de la salud mental en el ámbito escolar, ejemplos de buenas prácticas e instrumentos prácticos. Esta guía proporciona un esquema sobre la potencial contribución de la prevención de suicidio en el ambiente escolar local.

PARTE III

Aspectos Metodológicos

Capítulo 11.

Justificación

Una mala salud mental, tiene un grave impacto en todos los aspectos de la vida a nivel individual y comunitario y representa una carga económica importante. En particular, el suicidio se encuentra entre las 20 causas principales de muerte a nivel mundial para todas las edades, causando casi un millón de muertes al año [1]. En población joven, el suicidio constituye una de las principales causas de muerte [2]. En los adolescentes existe una elevada prevalencia de pensamientos de muerte e ideas de suicidio [3]. Por ello, existe la necesidad de una mayor precisión en la identificación de factores de riesgo de suicidio específicos en niños y adolescentes que permitan desarrollar intervenciones de prevención efectivas en este grupo de población especialmente afectado por el suicidio [4]. El coste económico y humano del suicidio es muy elevado, tanto para los propios individuos que atentan contra su vida, como para sus familias o para la sociedad en su conjunto [5]. Existen una serie de factores que potencialmente influyen en la conducta suicida, entre los que destacan, entre otros, los factores personales, los factores genéticos o la enfermedad mental, y factores del entorno como los factores socioeconómicos [6]. Por lo tanto, reducir la carga global representada por el suicidio y su alto coste socioeconómico es un desafío importante para las autoridades locales y regionales, quienes deben proporcionar los servicios más apropiados e identificar estrategias efectivas para una adecuada salud mental.

La literatura señala que, el compromiso político, es un requisito previo para el desarrollo de acciones efectivas y sostenibles en el campo de la promoción de la salud mental y la prevención del suicidio, teniendo en cuenta las mejores prácticas documentadas, la evidencia y los recursos existentes que puedan estar disponibles en el entorno [7]. En consecuencia, la participación de las autoridades locales y regionales es primordial para garantizar un enfoque conjunto en la formulación de políticas dirigidas a la prevención del suicidio y su implementación [8].

El proyecto europeo Euregenas (European Regions Enforcing Actions Against Suicide) ha supuesto un importante marco de actuación en materia de prevención del suicidio a través del fomento de intervenciones regionales y locales, así como campañas específicas dirigidas tanto a los grupos de más riesgo como a los profesionales no sanitarios. Al apoyarse en el grupo de trabajo EUREGHA ya establecido sobre la prevención del suicidio, este proyecto ha podido involucrar a un gran número de autoridades y responsables, tanto locales como regionales, con el objetivo de crear una formación específica para la detección y prevención del suicidio dirigido a diferentes colectivos (profesionales sanitarios, profesionales de la comunicación, de salud laboral...) para la detección precoz del riesgo de suicidio y una correcta intervención. Por tanto, el objetivo último ha sido el fomento de mejores prácticas de detección temprana, apoyo y derivación basados en la comunidad, que permita llegar a los grupos más vulnerables y con más riesgo y de este modo poder reducir las tasas de suicidio.

Siguiendo los postulados del segundo programa de acción Europeo en el ámbito de la salud pública, el proyecto promovió la puesta en marcha de redes locales y regionales para la gestión y aplicación de programas de prevención como uno de los métodos innovadores en el desarrollo de herramientas que mejoren los servicios existentes. A través del fomento de las intervenciones locales y de las campañas de prevención dirigidas tanto a los grupos diana como a los profesionales sanitarios y no sanitarios, el proyecto tenía el objetivo de llevar a cabo las directivas relativas al Acuerdo Europeo para la mejora de la Salud Mental en relación con la prevención del suicidio, la reducción/eliminación del estigma de los trastornos mentales y la promoción de la salud entre los jóvenes. Además, al tratarse de un proyecto multicéntrico en el que participan varios países europeos va a poder proporcionar datos comparables entre estados, al comprobar en qué medida son efectivas en cada uno de los miembros de la red valorando los diferentes contextos en los que tiene lugar. De este modo, se deberían poder alcanzar los **fundamentos para un programa de prevención del suicidio** válido para toda Europa y que permitiera reducir el importante impacto de salud y social de este problema.

En consecuencia, el proyecto Euregenas pretende alcanzar efectos directos sobre la prevención del suicidio pero también multiplicar los beneficios indirectos positivos del programa a través del impacto que pueda tener en las autoridades regionales y locales y los diferentes proyectos de investigación como el que aquí se presenta. Todo ello dirigido a impulsar la detección temprana de comportamientos suicidas basados en la comunidad.

Para alcanzar estos objetivos se ha planteado como primer paso la realización de una revisión sobre las diferentes metodologías y estrategias dirigida a conocer la evidencia disponible en este campo. De este modo, se han podido revisar las diferentes intervenciones realizadas para poder conseguir los objetivos de prevención. Paralelamente, se creó una estructura de implementación del proyecto en dos fases o niveles:

- 1) Creación de redes locales sostenibles donde los profesionales de atención primaria y especializada puedan estar coordinados.
- 2) Creación y evaluación de grupos de autoayuda entre los sobrevivientes, es decir, familias que han sufrido la pérdida de una persona querida debido al suicidio.

De hecho, la puesta en marcha de redes sostenibles, la implementación de planes de gestión de los clústeres y las acciones piloto dirigidas a los sobrevivientes, son medios estratégicos para alentar una mayor capacidad de respuesta y apoyo dentro de las comunidades para permitir un comportamiento que mejore la salud mental.

Este trabajo de tesis, enmarcado en el proyecto europeo Euregenas, planteó identificar a través de dos metodologías de investigación los fundamentos más relevantes sobre las necesidades para la prevención del suicidio en Europa. Como aspecto más innovador, se ha incorporado el análisis de la utilidad y las oportunidades que las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio podrían constituir, considerado que estas tecnologías podrían tener un papel muy relevante en este campo e incluso ser estratégicas para la implementación de medidas preventivas dirigidas a población joven. Es un hecho, que la posibilidad de acceso a un consejo o la ayuda fuera del entorno sanitario con el beneficio del anonimato, o la monitorización o detección de conductas en tiempo real, son algunas de las potenciales ventajas que podrían ser de gran utilidad en el ámbito de la prevención del suicidio.

Además, se ha planteado el análisis de los conocimientos, experiencias y opiniones de los profesionales de la salud que mayor contacto y experiencia tienen en la detección y manejo de las conductas suicidas con el objetivo de identificar los aspectos que podrían mejorar la atención de las personas en riesgo de suicidio o desarrollar programas de actuación de mayor eficacia en materia de prevención. Es decir, se ha planteado una metodología de *bottom-up* en el que las personas que tienen un mayor contacto con aquellos que muestran conductas de riesgo puedan participar en la identificación de los aspectos que pueden resultar más relevantes para una mayor eficacia de los programas de prevención.

Finalmente, con este proyecto de investigación se ha pretendido contribuir al desarrollo de nuevos planes de prevención del suicidio, aportando una serie de fundamentos basados en los resultados obtenidos en

una investigación desarrollada en nueve países europeos con personas de relevancia en el campo del suicidio, tanto en el ámbito social, sanitario como gubernamental. Por otra parte, las aportaciones obtenidas de la investigación realizada con diferentes profesionales de la salud en materia de suicidio complementarían de manera sinérgica los resultados obtenidos del proyecto Euregenas en el sentido de aportar la experiencia de profesionales que diariamente trabajan de manera directa con personas en riesgo de suicidio o que llevan a cabo alguna conducta suicida.

A modo de reflexión personal, me gustaría mencionar que, como psiquiatra de profesión, me enfrento a diario a conductas relacionadas con el suicidio. Como médico que soy, trato de identificar factores de riesgo de suicidio en mis pacientes de manera sistemática con el afán de generar salud. Por ello, mi interés en participar en el proyecto Euregenas, así como el posterior desarrollo de este trabajo de tesis doctoral, parte de la base de cubrir una necesidad personal y profesional en lo referente a mejorar mis habilidades y conocimientos en la atención de las personas en riesgo de suicidio. En este sentido, me gustaría destacar que mi participación en el proyecto Euregenas ha supuesto una enriquecedora experiencia, no solo por la posibilidad de entrar en contacto con la metodología de trabajo de un proyecto de envergadura europea, sino también por las numerosas experiencias vividas con profesionales expertos en materia del suicidio de diferentes países y las grandísimas aportaciones que he recibido de todos ellos, con la consiguiente valía que esto ha supuesto para mí a nivel personal y profesional. Además, desearía destacar que mis años de dedicación a este trabajo de tesis me han aportado innumerables conocimientos sobre el ámbito del suicidio, algo que siempre me acompañará como persona y psiquiatra. Por ello, deseo que los resultados obtenidos en esta investigación puedan ser de utilidad para el avance de la prevención del suicidio a nivel europeo y que puedan dar lugar a futuras investigaciones en este campo.

Bibliografía

1. Varnik, P., *Suicide in the world*. Int J Environ Res Public Health, 2012. **9**(3): p. 760-71.
2. Patton, G.C., et al., Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. Lancet, 2009. **374**(9693): p. 881-92.
3. Kokkevi, A., et al., Adolescents' self-reported suicide attempts, self-harm thoughts and their correlates across 17 European countries. J Child Psychol Psychiatry, 2012. **53**(4): p. 381-9.
4. Bursztein, C. and A. Apter, *Adolescent suicide*. Curr Opin Psychiatry, 2009. **22**(1): p. 1-6.
5. Kinchin, I. and C.M. Doran, The Economic Cost of Suicide and Non-Fatal Suicide Behavior in the Australian Workforce and the Potential Impact of a Workplace Suicide Prevention Strategy. Int J Environ Res Public Health, 2017. **14**(4).
6. Chan, M.K., et al., Predicting suicide following self-harm: systematic review of risk factors and risk scales. Br J Psychiatry, 2016. **209**(4): p. 277-283.
7. Nakanishi, M., T. Yamauchi, and T. Takeshima, National strategy for suicide prevention in Japan: impact of a national fund on progress of developing systems for suicide prevention and implementing initiatives among local authorities. Psychiatry Clin Neurosci, 2015. **69**(1): p. 55-64.
8. Appleby, L., I.M. Hunt, and N. Kapur, New policy and evidence on suicide prevention. Lancet Psychiatry, 2017. **4**(9): p. 658-660.

Capítulo 12.

Objetivos

Objetivo principal

Identificar los fundamentos más relevantes para la prevención del suicidio en Europa

Objetivos específicos:

1. Tratar de conocer si las nuevas tecnologías pueden tener una aplicación de uso en el campo de la prevención del suicidio.
2. Saber si las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio son instrumentos de interés para las personas más relevantes del ámbito del suicidio.
3. Identificar los formatos de mayor interés para las personas más relevantes del ámbito de la prevención del suicidio.
4. Conocer las aplicaciones tecnológicas de mayor interés para para las personas más relevantes del ámbito de la prevención del suicidio.
5. Establecer cuáles son las variaciones de preferencia que existen entre los diferentes países de Europa sobre los diferentes formatos tecnológicos aplicados a la prevención del suicidio.
6. Distinguir si existen, y cuáles son, las diferencias entre los países del norte y del sur de Europa en cuanto a la valoración de la eficiencia de una tecnología aplicada a la prevención del suicidio.
7. Identificar si existen, y cuáles son, las diferencias entre los países del norte y del sur de Europa en lo referente a la valoración de la innovación de una tecnología aplicada a la prevención del suicidio.
8. Reconocer cuáles son los facilitadores del uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio en los diferentes países de Europa y según las diferentes categorías de personas de relevancia del

ámbito del suicidio. Identificar qué diferencias existen entre países y *stakeholders* respecto a estos facilitadores.

9. Determinar cuáles son las barreras que impiden el uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio en los diferentes países de Europa y según las diferentes categorías de personas de relevancia del ámbito del suicidio. Identificar qué diferencias existen entre países y *stakeholders* en lo referente a estas barreras.
10. Conocer qué importancia clínica se da a las conductas suicidas en la práctica clínica y cuál es el grado de importancia respecto a otras patologías.
11. Identificar las dificultades y facilitadores de la intervención en las conductas suicidas según los profesionales de la salud con mayor contacto con personas en riesgo de suicidio o que realizan conductas suicidas. Conocer las diferencias entre los cuatro grupos profesionales.
12. Tratar de identificar las necesidades que mejoren la intervención en las conductas suicidas según los profesionales de la salud con mayor contacto con personas en riesgo de suicidio o que realizan conductas suicidas. Conocer las diferencias entre los cuatro grupos profesionales.
13. Establecer las necesidades para la prevención del suicidio según los profesionales de la salud con mayor contacto con personas en riesgo de suicidio o que realizan conductas suicidas. Conocer las diferencias entre los cuatro grupos profesionales.
14. Saber qué recursos existen para la prevención del suicidio, así como la accesibilidad a los mismos según los profesionales de la salud con mayor contacto con personas en riesgo de suicidio o que realizan conductas suicidas.

Capítulo 13.

Hipótesis

Hipótesis 1

Las nuevas tecnologías pueden tener utilidad en el ámbito del suicidio y podrán constituir una herramienta de interés para los profesionales que trabajan en este campo.

Hay que destacar que las nuevas tecnologías han mostrado eficacia en la detección del riesgo de suicidio [1, 2]. El empleo de estas tecnologías tiene especial utilidad en personas jóvenes ya que facilitan el seguimiento de estas personas y se logra una reducción del estigma asociado al modelo de atención convencional en los dispositivos de Salud Mental [1]. En este sentido, en los últimos años se han desarrollado nuevas tecnologías con aplicación de utilidad en el campo de la prevención del suicidio [3-6].

Hipótesis nula

Las nuevas tecnologías no tienen utilidad en ámbito del suicidio y no constituyen una herramienta de utilidad para los profesionales de este campo.

Hipótesis alternativa

Las nuevas tecnologías tienen utilidad en ámbito del suicidio y constituyen una herramienta de utilidad para los profesionales de este campo.

Hipótesis 2

Podrían existir diferencias significativas sobre el uso de las nuevas tecnologías entre los diferentes países de Europa y entre las diferentes personas de relevancia del ámbito del suicidio.

Las nuevas tecnologías se encuentran en constante desarrollo y crecimiento, estando su uso cada vez está más extendido en la sociedad. Estas tecnologías cada vez se usan en más ámbitos y la orientada a la salud cada vez es mayor [7], especialmente en el de la Salud Mental [8, 9]. Hay que destacar que las tecnologías aplicadas a las ciencias de la salud son ampliamente conocidas desde hace años, y tienen la ventaja que proporcionan acceso a los recursos y la comunicación en tiempo real [10].

Hipótesis nula

No existen diferencias significativas sobre el uso de las nuevas tecnologías entre los diferentes países de Europa y entre las diferentes personas de relevancia del ámbito del suicidio.

Hipótesis alternativa

Existen diferencias significativas sobre el uso de las nuevas tecnologías entre los diferentes países de Europa y entre las diferentes personas de relevancia del ámbito del suicidio.

Hipótesis 3

Podrían existir diferencias entre los facilitadores y barreras del uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio en los diferentes países de Europa y según las diferentes categorías de personas de relevancia del ámbito del suicidio.

Diversos autores que han desarrollado intervenciones basadas en aplicaciones tecnológicas que han mostrado utilidad, han puesto de manifiesto las facilidades o dificultades de uso de estas tecnologías en el ámbito del suicidio [4, 6, 11, 12].

Hipótesis nula

No existen diferencias entre los facilitadores y barreras del uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio en los diferentes países de Europa y según las diferentes categorías de personas de relevancia del ámbito del suicidio.

Hipótesis alternativa

Existen diferencias entre los facilitadores y barreras del uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio en los diferentes países de Europa y según las diferentes categorías de personas de relevancia del ámbito del suicidio.

Hipótesis 4

Los profesionales de la salud podrían tener dificultades en la identificación e intervención en las conductas suicidas.

Los profesionales de la salud están familiarizados con los aspectos relacionados con el suicidio, pero hay algunas deficiencias o problemas que les dificulta alcanzar una mayor efectividad en el abordaje de las conductas suicidas [13]. Por ello, la mayoría de los profesionales de la salud demanda una mayor formación referente al reconocimiento de signos y síntomas de suicidio [14]. En este sentido, más de la mitad de estos profesionales consideran necesitar formación para poder abordar de manera correcta a los pacientes que han llevado a cabo un intento de suicidio [15].

Hipótesis nula

Los profesionales de la salud no tienen dificultades en la intervención en las conductas suicidas.

Hipótesis alternativa

Los profesionales de la salud tienen dificultades en la identificación e intervención en las conductas suicidas.

Hipótesis 5

Podrían existir diferencias en los principales facilitadores, dificultades y necesidades en la intervención en las conductas suicidas entre los diferentes profesionales de la salud que tienen un mayor contacto con personas en riesgo de suicidio o que realizan conductas suicidas.

Los médicos de Atención Primaria con frecuencia tienen dificultad para detectar y valorar el riesgo de suicidio, motivo por el que demandan una mayor formación en el campo del suicidio [16]. Los médicos de Urgencias generalmente tienen problemas con el abordaje de las conductas suicidas, considerando diversas dificultades a las que se enfrentan de manera habitual [17]. También hay que destacar que los psiquiatras y psicólogos pueden tener deficiencias en la detección y manejo de las conductas suicidas [18].

Hipótesis nula

No existen diferencias en los principales facilitadores, dificultades y necesidades en la intervención en las conductas suicidas entre los diferentes profesionales de la salud que tienen un mayor contacto con personas en riesgo de suicidio o que realizan conductas suicidas.

Hipótesis alternativa

Existen diferencias en los principales facilitadores, dificultades y necesidades en la intervención en las conductas suicidas entre los diferentes profesionales de la salud que tienen un mayor contacto con personas en riesgo de suicidio o que realizan conductas suicidas.

Bibliografía

1. King, C.A., et al., Online suicide risk screening and intervention with college students: a pilot randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol*, 2015. **83**(3): p. 630-6.
2. Sueki, H. and J. Ito, Suicide prevention through online gatekeeping using search advertising techniques: a feasibility study. *Crisis*, 2015. **36**(4): p. 267-73.
3. Christensen, H., P.J. Batterham, and B. O'Dea, *E-health interventions for suicide prevention*. *Int J Environ Res Public Health*, 2014. **11**(8): p. 8193-212.
4. Guille, C., et al., Web-Based Cognitive Behavioral Therapy Intervention for the Prevention of Suicidal Ideation in Medical Interns: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*, 2015. **72**(12): p. 1192-8.
5. Robinson, J., et al., The safety and acceptability of delivering an online intervention to secondary students at risk of suicide: findings from a pilot study. *Early Interv Psychiatry*, 2015. **9**(6): p. 498-506.
6. Ghoncheh, R., et al., Efficacy of Adolescent Suicide Prevention E-Learning Modules for Gatekeepers: A Randomized Controlled Trial. *JMIR Ment Health*, 2016. **3**(1): p. e8.
7. Smaldone, A., et al., Adolescent and parent use of new technologies for health communication: a study in an urban latino community. *J Public Health Res*, 2015. **4**(1): p. 376.
8. Ebert, D.D., et al., Increasing the acceptance of internet-based mental health interventions in primary care patients with depressive symptoms. A randomized controlled trial. *J Affect Disord*, 2015. **176**: p. 9-17.
9. Handley, T., et al., Familiarity with and intentions to use Internet-delivered mental health treatments among older rural adults. *Aging Ment Health*, 2015. **19**(11): p. 989-96.
10. de la Torre-Diez, I., et al., Cost-utility and cost-effectiveness studies of telemedicine, electronic, and mobile health systems in the literature: a systematic review. *Telemed J E Health*, 2015. **21**(2): p. 81-5.
11. Shand, F.L., et al., The effectiveness of a suicide prevention app for indigenous Australian youths: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 2013. **14**: p. 396.
12. Mewton, L. and G. Andrews, Cognitive behaviour therapy via the internet for depression: a useful strategy to reduce suicidal ideation. *J Affect Disord*, 2015. **170**: p. 78-84.
13. Smith, A.R., et al., An assessment of suicide-related knowledge and skills among health professionals. *Health Psychol*, 2014. **33**(2): p. 110-9.
14. Gaffney, P., et al., Impact of patient suicide on front-line staff in Ireland. *Death Stud*, 2009. **33**(7): p. 639-56.
15. Rothes, I.A., et al., Facing a patient who seeks help after a suicide attempt: the difficulties of health professionals. *Crisis*, 2014. **35**(2): p. 110-22.
16. O'Dowd, A., Suicide strategy has failed, and GPs need better training in assessing risk, say MPs. *BMJ*, 2016. **355**: p. i6761.
17. Petrik, M.L., et al., Barriers and facilitators of suicide risk assessment in emergency departments: a qualitative study of provider perspectives. *Gen Hosp Psychiatry*, 2015. **37**(6): p. 581-6.
18. Waern, M., N. Kaiser, and E.S. Renberg, Psychiatrists' experiences of suicide assessment. *BMC Psychiatry*, 2016. **16**(1): p. 440.

Capítulo 14.

Metodología

En este capítulo se describen los procedimientos metodológicos en los que se ha basado toda la metodología utilizada en este trabajo de tesis por compendio de publicaciones. Pero hay que destacar que, en cada publicación, se ha usado una metodología específica que se encuentra detallada en las publicaciones.

Antes del inicio del presente estudio de investigación, el protocolo se sometió a valoración y aprobación por parte del comité ético de investigación clínica del Complejo Asistencial de Zamora. Todos los participantes en la investigación fueron informados de forma verbal de la naturaleza y alcance del estudio así como el carácter voluntario de participación. Con el fin de garantizar la confidencialidad de los participantes, todos los datos se han manejado bajo un código o clave (ID) que garantice la Ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal, asegurándose que en todos los participantes se cumplan con sus derechos sobre el acceso, rectificación, cancelación y oposición de los datos.

1. Artículo revisión

El procedimiento llevado a cabo para la realización del estado del arte consistió en la revisión de los títulos y los resúmenes de los artículos obtenidos en la búsqueda. Sólo aquellas publicaciones que tenían una relación directa con la prevención de la conducta suicida fueron seleccionados. Finalmente se incluyeron los artículos que usaban la tecnología aplicada al ámbito de la prevención del suicidio. La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos o motores de búsqueda siguientes: PubMed, ScienceDirect, PsycINFO, Cochrane y Google Scholar. Hay que destacar que únicamente se seleccionaron los artículos correspondientes a los últimos diez años que hubiesen sido publicados en inglés. En esta revisión sistemática se han aplicado los criterios PRISMA. Las búsquedas se realizaron durante septiembre de 2017.

2. Artículos de metodología cuantitativa

La investigación cuantitativa de este trabajo de tesis doctoral se ha desarrollado en el marco del proyecto europeo Euregenas (*European Regions Enforcing Actions Against Suicide*). El objetivo de este proyecto ha sido contribuir a la prevención de pensamientos y conductas suicidas en Europa, a través del desarrollo y la implementación de estrategias para la prevención del suicidio a nivel regional, que posteriormente puedan ser utilizadas en la Unión Europea como ejemplo de buenas prácticas.

Esta investigación cuantitativa se ha centrado en el análisis de las diferencias existentes en el uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio en nueve países europeos según la percepción y conocimientos de personas de relevancia que intervienen en la prevención e intervención de las conductas de suicidio (*stakeholders*). Los stakeholders fueron seleccionados específicamente para el proyecto Euregenas y se agruparon en tres categorías profesionales diferentes.

A partir de una primera consulta con los socios del proyecto y una revisión bibliográfica, se propuso una lista de los stakeholders. Así, se establecieron las tres categorías de stakeholders principales con diferentes subcategorías. La primera categoría corresponde a stakeholders gestores y responsables políticos, denominándose a esta categoría *Decision and Policy Makers (DPM)*, la segunda categoría de stakeholders corresponde a profesionales relacionados con el área de Salud Mental, denominándose a esta categoría *Mental Health Professionals (MHP)* y la tercera categoría corresponde a profesionales de ONGs y área social, denominándose *Non-governmental Organizations and Social área (ONG)*.

En el siguiente cuadro se pueden ver las diferentes categorías y subcategorías de stakeholders.

Category	Subcategory
1. Decision and Policy Makers	1.a. European networks focusing on mental health promotion.
	1.b. Decision and policy makers from local and regional authorities (dealing with mental health, care, welfare, family matters, youth...).
	1.c. Decision and policy makers in public health institutions (e.g. mental health care centers, hospitals).
	1.d. Private companies influencing policy (e.g. health insurance).
	1.e. Media.
	1.f. Educational setting, policy makers.
	1.g. Professionals working in financial services and human resources.
2. Mental Health Professionals (youth, adult and elderly focused MHPs)	2.a. General practitioners.
	2.b. Psychologists (inpatient, outpatient).
	2.c. Psychiatrists (inpatient, outpatient).
	2.d. Emergency physicians (on call doctors in Accident & Emergency).
	2.e. Nursing staff who work with suicidal patient (primary health nurse, mental health nurse, emergency room nurse).
	2.f. Rescue personnel (paramedic – ambulance crew).
	2.g. Work setting, e.g. private companies and prevention advisors in occupational medicine.
	2.h. Educational setting, e.g. schools, school counselors.
3. NGOs/ Social Area	3.a. Professionals in the social area (community social workers, home help workers, youth workers, social welfare services).
	3.b. Staff of NGOs and agencies working in the following areas: youth, marital counseling, family and life counseling, welfare.
	3.c. Educational setting: teachers.
	3.d. Staff of suicide helplines.
	3.e. Representatives of religious group.
	3.f. Support groups with survivors.
	3.g. Work setting: employers, human resources, union representatives.
	3.h. Criminal justice stakeholders (e.g. police, penitentiary police, coroners...).
	3.i. Pharmacists.

2.1. Participantes

Un total de 416 participantes fueron reclutados de diferentes regiones europeas correspondientes a 9 países europeos (Italia, Bélgica, Suecia, Rumanía, Finlandia, España, Alemania, Eslovenia y Reino Unido).

Para la selección de los participantes se usaron los siguientes criterios de inclusión:

- A. Profesionales pertenecientes a las 3 categorías de stakeholders seleccionadas para el proyecto Euregenas.
- B. Alta experiencia profesional en el campo del suicidio.
- C. Edad entre 18 y 65 años.

2.2. Instrumentos y procedimiento

Se desarrollaron tres tipos de cuestionarios diferentes de acuerdo con las tres categorías de stakeholders. Los tres modelos de cuestionarios son similares, salvo algunas adaptaciones a la categoría específica de stakeholder. Estos cuestionarios han sido la herramienta que se ha utilizado para obtener la información necesaria para la evaluación de necesidades del proyecto Euregenas. Los cuestionarios fueron creados en inglés, encargándose cada socio del proyecto de traducirlos a su idioma y de enviar un número necesario de cuestionarios al proyecto. El proceso de aplicación del cuestionario se realizó principalmente a través de dos vías: “cara a cara” o por e-mail.

Para esta investigación se ha seleccionado la parte del cuestionario *Prevención del Suicidio basada en las nuevas tecnologías* (ver Anexo 1), que contiene doce preguntas cerradas sobre nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio. Hay que destacar que en la parte del cuestionario seleccionada no existe ninguna variación entre los tres modelos de cuestionarios en lo referente a las preguntas o su contenido.

2.3. Análisis de datos

El análisis de los datos obtenidos de los cuestionarios se realizó a través de diferentes métodos estadísticos. Con el fin de identificar dimensiones subyacentes en los facilitadores del uso de las nuevas tecnologías para prevenir el suicidio, se llevó a cabo un Escalamiento Multidimensional PROXSCAL (*Multidimensional Scaling using PROXimity SCALing*). Para el análisis de la estructura subyacente en las barreras que dificultan la usabilidad de nuevas tecnologías para la prevención del suicidio, se realizó un Análisis de Agrupamiento Jerárquico (*Hierarchical Cluster Analysis*). Finalmente, para estimar las diferencias entre países y stakeholders, se llevó a cabo un Análisis Multivariado de Varianza [Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)]. Todos los análisis de los datos se realizaron mediante el software estadístico *IBM SPSS versión 19*.

3. Artículos de metodología Cualitativa

En la investigación cualitativa de este trabajo de tesis se intenta describir e interpretar las diferencias inter e intra-profesionales que permiten discriminar el significado de la prevención del suicidio mediante los discursos de cuatro diferentes grupos profesionales de la salud (psicólogos, psiquiatras, médicos de Atención Primaria y médicos de Urgencias). La técnica empleada para la investigación ha sido la entrevista grupal (focus group), como modo interactivo de recogida de información inter e intra sujeto. Esta técnica de investigación cualitativa requiere la implicación de los participantes y permite acercarse a su escenario subjetivo.

El análisis de tipo cualitativo fue realizado con la colaboración de un equipo de investigación de la Universidad de Salamanca experto en investigación cualitativa. Esta estrategia metodológica ha permitido acceder a la realidad, sin categorizarla previamente, a través de lo expresado por los sujetos de forma espontánea en contextos naturales. Toda la producción discursiva, libre y espontáneamente producida, se ha considerado relevante para el objeto de estudio. Ningún aspecto de las narraciones, en el que ha sido posible explorar significados, creencias y actitudes, ha quedado fuera del foco de estudio. El instrumento de análisis ha sido la organización de las narraciones en ejes temáticos ordenados de forma jerárquica. Esta ordenación de las ideas

relevantes o ejes temáticos constituye el sistema de categorías que ha permitido el análisis sistemático del contenido de las mismas.

El estudio se enmarca en una perspectiva teórica de planteamientos constructivistas de la realidad, incorporando aportaciones desde un enfoque hermenéutico o interpretativo. El tipo de investigación que se ha planteado utiliza para el análisis de datos la técnica de Análisis de Contenido. Las razones de estos planteamientos teóricos son las siguientes:

- Se prioriza la metodología narrativa a través de la utilización de entrevistas grupales.
- Se utiliza una técnica de recogida de datos sensible a nuevas realidades sociales, como los grupos de discusión.
- Se analizan e interpretan los datos, centrándose de forma especial en el análisis del contenido del discurso.
- Se tiene en cuenta la relevancia de los contextos, y por tanto, los procesos culturales.
- Se trabaja siempre sobre contextos particulares sin pretender generalizaciones fuera de esos contextos concretos.
- Se parte del supuesto de que la realidad se construye socialmente y por lo tanto no es independiente de las personas.

3.1. Participantes

Los participantes fueron reclutados de diferentes centros del área de Salud de Zamora y de diferentes dispositivos o centros de la Fundación INTRAS. El reclutamiento se realizó mediante muestreo intencional, lo que impidió la generalización en términos de probabilidad, logrando registrar la variedad de opiniones sobre la prevención del suicidio entre los diferentes profesionales de la salud para crear el mayor espacio discursivo posible.

En esta investigación participaron 56 profesionales de la salud. La distribución por categoría profesional fue de 12 médicos de Atención Primaria, 14 médicos de Urgencias, 17 psicólogos y 13 psiquiatras.

Todos los participantes fueron reclutados en base a los siguientes criterios de inclusión:

- A. Profesional sanitario perteneciente a uno de los cuatro grupos seleccionados para el estudio: psiquiatras, psicólogos, médicos de Atención Primaria y médicos de Urgencias.
- B. Experiencia profesional en el área del suicidio.
- C. Edad entre 18 y 65 años.

3.2. Instrumentos y procedimiento

Los 56 participantes se distribuyeron en ocho grupos focales (dos para cada categoría profesional). Los grupos se estructuraron en estratos y se equilibraron según las características sociodemográficas de los participantes de cada categoría profesional.

Las sesiones de grupos focales duraron entre 1 hora - 1,5 horas y se grabaron en audio y video. Para asegurar una mayor objetividad, las sesiones fueron conducidas por dos investigadores expertos en dinámica cualitativa de la Universidad de Salamanca sin conocimientos en el campo del suicidio. Las entrevistas se llevaron a cabo utilizando un guion de preguntas abiertas elaborado de acuerdo con investigadores expertos en el área de Salud Mental que, actuando como un panel de expertos, hicieron posible identificar los aspectos más relevantes para abordar, tratar y prevenir conductas relacionadas con el suicidio. El objetivo era evitar entrevistas guiadas donde las preguntas pudieran insinuar una respuesta deseada.

Antes de iniciar la entrevista, los participantes firmaron el formulario de consentimiento informado y completaron un formulario sociodemográfico para posibilitar la posterior caracterización de la muestra. Hay que destacar que las reuniones se desarrollaron con fluidez y en un clima muy participativo que fomentó que los sujetos hablaran con libertad, expresando sus ideas de forma individual e interactiva.

Guión temático de las sesiones con los grupos focales de profesionales sanitarios

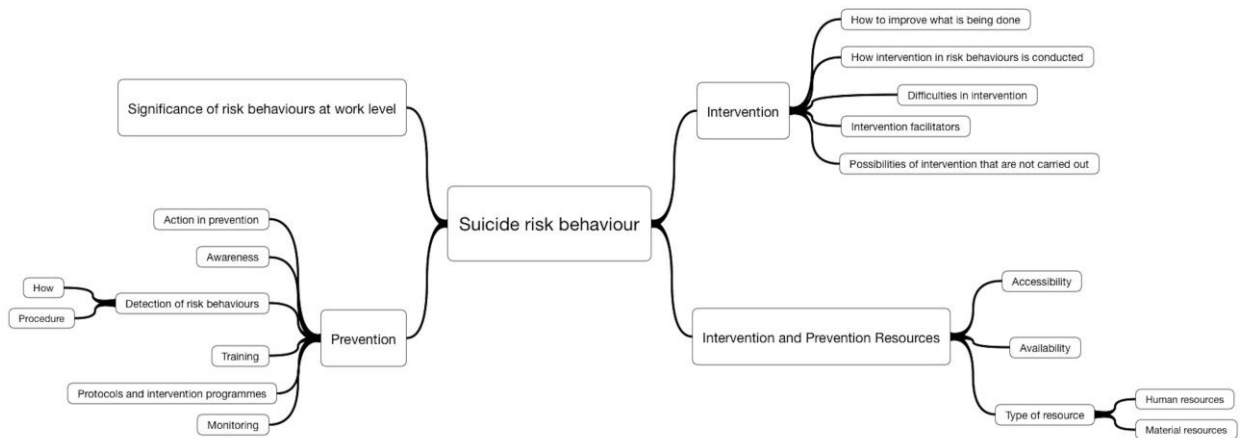
- **Importancia clínica:** ¿Cuál os parece que es la importancia que se le da a los intentos de suicidio en la práctica clínica? ¿se le da más importancia ante otras patologías?
- **Prevención:** ¿Qué se hace en la prevención de conductas de suicidio?
- **Recursos existentes para la intervención:** ¿Cuáles son los recursos existentes y facilitadores para la acción intervención?
- **Dificultades en la identificación de conductas suicidas:** ¿Cuáles son las dificultades para la identificación de conductas suicidas o de conductas de riesgo de suicidio?
- **Necesidades de identificación:** ¿Qué se necesita para identificar las conductas suicidas y de riesgo de suicidio?
- **Dificultades de la intervención en conductas de suicidio:** ¿Qué dificultades existen en la atención de este tipo de conductas?
- **Facilitadores de la intervención:** ¿Qué facilidades existen en su atención?
- **Identificación de debilidades en la intervención:** ¿Qué se podría hacer y no se hace? o ¿Qué se debería hacer para mejorar lo que se está haciendo ahora?
- **Accesibilidad de los recursos de prevención:** ¿Cómo puede ser la accesibilidad y disponibilidad de los recursos asistenciales en la prevención de conductas suicidas referidas a este objetivo?

3.3. Análisis de datos

El material obtenido de la grabación de los focus groups fue transcrito y se procedió a la codificación de los discursos generados. Toda la producción discursiva, libre y espontáneamente producida, se consideró relevante. El análisis de los datos textuales se basó en la teoría clásica de contenido cualitativo con ayuda del software informático Nvivo 10, siguiendo una serie de etapas que constituyen un proceso analítico básico o común a la mayoría de las investigaciones que trabajan con este tipo de datos: a) transcripción de datos; b) disposición y transformación de datos; c) obtención de resultados y verificación de conclusiones. Hay que destacar que en investigación cualitativa estas fases se pueden superponer, ya que el diseño cualitativo es emergente.

El desarrollo del análisis consistió en la transcripción de las entrevistas grupales, la categorización o transformación del texto en datos y, finalmente, la codificación o asignación de un espacio textual a la categoría correspondiente de la información recogida. De esta manera se generó un mapa conceptual de categorías en función de los objetivos del estudio, el protocolo de preguntas y las ideas emergentes de los participantes sobre aspectos relacionados con las conductas suicidas. En este mapa conceptual se perfilaron las dimensiones o ideas más representativas, que ordenándolas de forma jerárquica consta de cuatro categorías o ejes principales y catorce subcategorías.

Hay que destacar que la categorización siguió los criterios de calidad exhaustividad, significatividad, precisión, replicabilidad y exclusividad. La codificación fue realizada bajo la supervisión de los profesionales expertos en investigación cualitativa de la Universidad de Salamanca y bajo la supervisión de un grupo de expertos en Salud Mental, pudiendo así garantizar la credibilidad, dependencia (fiabilidad) y confirmabilidad (objetividad) del proceso de análisis.



Mapa conceptual de categorías.

PARTE IV

Compendio de
publicaciones

Capítulo 15.

Artículo de revisión sistemática

A continuación, se incluye una copia completa de la publicación original que conforma la parte de revisión sistemática de la Tesis Doctoral. Se presenta también un resumen en castellano, en el cual se especifica el contexto, la metodología utilizada, los resultados alcanzados y las conclusiones finales. El formato del artículo respeta las normas de la revista científica en la que fue publicado.

Publicación:

Franco-Martin MA, Munoz-Sanchez JL, Sainz-de-Abajo B, Castillo-Sanchez G, Hamrioui S, de la Torre-Diez I. A Systematic Literature Review of Technologies for Suicidal Behavior Prevention. *J Med Syst.* 2018;42(4):71.

Título: Una revisión sistemática sobre las tecnologías para la prevención de la conducta suicida

Resumen

El suicidio es la segunda causa de muerte en los jóvenes. El uso de tecnologías como herramientas de prevención facilita la detección de individuos en riesgo de suicidio permitiendo así una intervención temprana y eficaz. El suicidio se puede prevenir en muchos casos, siendo la tecnología un medio de ayuda para las personas en riesgo de suicidio y sus familias. Se podrían prevenir situaciones de riesgo de suicidio con la evolución tecnológica que va en aumento.

Este trabajo es una revisión sistemática de las investigaciones publicados en los últimos diez años sobre la tecnología para la prevención del suicidio. La búsqueda se llevó a cabo durante septiembre de 2017 en diferentes bases de datos científicas: PubMed, ScienceDirect, PsycINFO, Biblioteca de Cochrane y Google Académico. Se realizó una búsqueda general con los términos "prevención" Y "suicidio" Y "tecnología".


Las búsquedas más específicas incluyeron tecnologías como "web", "móvil", "redes sociales" y otros términos relacionados con las tecnologías. El número de artículos encontrados siguiendo la metodología propuesta fue de 90, pero solo 30 se centran en el objetivo de este trabajo. La mayoría de ellos fueron tecnologías basadas en la web (51,61%), soluciones móviles (22,58%), redes sociales (12,90%), dispositivos de aprendizaje automático (3,23%) y otras tecnologías (9,68%).

Según los resultados obtenidos, aunque existen soluciones tecnológicas que ayudan a la prevención del suicidio, queda mucho por hacer en este campo. Una estrecha colaboración entre tecnólogos, psiquiatras, pacientes y familiares, es clave para avanzar en el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas que puedan ayudar a salvar vidas.

Palabras clave: Prevención del suicidio, redes sociales, salud mental, smartphone, web.



A Systematic Literature Review of Technologies for Suicidal Behavior Prevention

Manuel A. Franco-Martín¹ · Juan Luis Muñoz-Sánchez¹ · Beatriz Sainz-de-Abajo² · Gema Castillo-Sánchez² · Sofiane Hamrioui³ · Isabel de la Torre-Díez² 

Received: 12 January 2018 / Accepted: 22 February 2018
© Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2018

Abstract

Suicide is the second cause of death in young people. The use of technologies as tools facilitates the detection of individuals at risk of suicide thus allowing early intervention and efficacy. Suicide can be prevented in many cases. Technology can help people at risk of suicide and their families. It could prevent situations of risk of suicide with the technological evolution that is increasing. This work is a systematic review of research papers published in the last ten years on technology for suicide prevention. In September 2017, the consultation was carried out in the scientific databases PubMed, ScienceDirect, PsycINFO, The Cochrane Library and Google Scholar. A general search was conducted with the terms “prevention” AND “suicide” AND “technology”. More specific searches included technologies such as “Web”, “mobile”, “social networks”, and others terms related to technologies. The number of articles found following the methodology proposed was 90, but only 30 are focused on the objective of this work. Most of them were Web technologies (51.61%), mobile solutions (22.58%), social networks (12.90%), machine learning (3.23%) and other technologies (9.68%). According to the results obtained, although there are technological solutions that help the prevention of suicide, much remains to be done in this field. Collaboration among technologists, psychiatrists, patients, and family members is key to advancing the development of new technology-based solutions that can help save lives.

Keywords Suicide prevention · Social networks · mhealth · Smartphone · Web

This article is part of the Topical Collection on *Education & Training*

✉ Isabel de la Torre-Díez
isator@tel.uva.es

Manuel A. Franco-Martín
mfrancom@saludcastillayleon.es

Juan Luis Muñoz-Sánchez
jmunozg@saludcastillayleon.es

Beatriz Sainz-de-Abajo
beasai@tel.uva.es

Gema Castillo-Sánchez
gemacs17@gmail.com

Sofiane Hamrioui
s.hamrioui@gmail.com

- ¹ Psiquiatry Service, Provincial Hospital of Zamora, Hernán Cortés, 40, 49021 Zamora, Spain
- ² Department of Signal Theory and Communications, and Telematics Engineering, University of Valladolid, Paseo de Belén, 15, 47011 Valladolid, Spain
- ³ Bretagne Loire and Nantes Universities, UMR 6164, IETR Polytech Nantes, Nantes, France

Introduction

In developed countries suicide is the most frequent cause of unnatural death most frequent in the world and is the second cause of death in young people [1, 2]. This reality places suicide as one of the main health problems in the world and is a priority of governments in terms of public health policies [3, 4]. Generally, suicidal behaviors are preceded by milder manifestations such as thoughts of death or ideas of suicide, which can often go unnoticed [5]. Suicide attempts are behaviors that often take place prior to consummate suicide and are therefore considered a high risk suicide [6]. There are an extensive number of suicide risk factors that are an early sign of risk and provide a pathway for suicide prevention [7]. Suicide risk factors may be related to the individual, such as mental illness, personality or psychobiological factors, but may also be related to the environment, such as socio-economic factors or socio-cultural factors [8–10]. It should be noted that the presence or history of mental illness is the major risk factor for suicide in the general population and depression is the mental disorder that shows greater association with suicide [11, 12].

In suicide prevention, the use of technologies as tools, like Embodied Conversational Agents (ECAs) to support the detection of symptoms, prevention and treatment of mental health disorders [13], facilitates the detection of individuals at risk of suicide who are not accessed in the usual clinical practice, thus allowing early intervention and efficacy [14]. The ease of access and anonymity offered by individual technologies based on the Web and on mobile devices are two key aspects for their use as suicide prevention tools, especially in the young population [15, 16]. For these reasons, new programs for suicide prevention based on the use of technologies are increasingly being developed [17–21]. This type of preventive interventions using emerging technologies in different studies have shown a reduction in the risk of suicide in patients with suicidal thoughts who have never committed a suicide attempt, such as in patients with previous history of suicide attempts [22–25]. There are different types of technologies useful in the field of suicide prevention [26]. It should be noted that the Internet has allowed the creation or adaptation of psychotherapies to an online intervention format with a positive clinical response [27–30]. It must be taken into account that the use of social networks in young people is constant, considering the current existence of a change of relationship model in this population group [31, 32].

The objective of this article is to perform a systematic review of existing technology for suicide prevention. The methodology used in this revision of the state of the art consists of reading articles related to the subject and the selection after analyzing the most relevant ones. Subsequently, the results obtained are shown. It will conclude with a discussion of the results and the conclusion to the research carried out.

Methodology

The procedure for the selection of papers consisted in reading the title and abstract of the articles, and only those that had a direct relation with the prevention of suicidal behavior through the use of technologies were selected. To carry out the review of the state of the art we have searched the following scientific databases: PubMed, ScienceDirect, PsycINFO, The Cochrane Library and Google Scholar. The terms used in the general search are: “prevention” AND “suicide” AND “technology”. More specific searches have been made using the following combinations of specific technologies: “prevention” AND “suicide” AND (“Web” OR “social network” OR “Facebook” OR “Twitter” OR “mobile” OR “machine learning” OR “Augmented reality”). The search was also carried out with the same terms in Spanish, but finally only the English language articles and the last 10 years were selected.

In this systematic review we have applied the PRISMA standards as shown in the flow diagram of Fig. 1. For the selection of documents whose theme best suited our research,

we focused on the search for papers whose title or summary or keywords included words of the topic to be investigated. Searches were made during September 2017.

Results and findings

A total of 90 articles were found in the databases cited in the methodology (see Fig. 1). Of these, 60 have been discarded because they were not related to technology for suicide prevention (either when reading the abstract or reading the entire article), and the other 30 are those selected in this paper. The main reason for our work was to focus on how new technologies are applied to prevention along with traditional methods, which have been widely studied. 13 papers come from journals or congresses in the field of medical informatics and health services, and the rest of medical journals. The objective or contribution of the selected articles is then presented in chronological order. In Table 1 shows the found works indicating the authors, title, main contribution and year of publication.

In Table 1 are many studies based on web and mobile applications. We are surprised that there are no more studies on the advantages and dangers of social networks. No serious studies were found about machine learning and augmented reality.

There are also Web platforms such as Suicide Watch, which brings together people with suicidal impulses in order to be able to identify and speak openly.

The term suicide watch is an intensive monitoring process when an individual exhibit warning signs indicating that they may be at risk of committing bodily harm or fatal self injury. In Reddit, an American social news aggregation, Web content rating and discussion website, we can find information related to this topic such as news, comment information and favor the exchange of opinions that help other users [30].

Other mobile apps are the Prevensuic app (Spanish only), endorsed by the Spanish Society of Suicidology, aimed at health professionals, patients and their families [31].

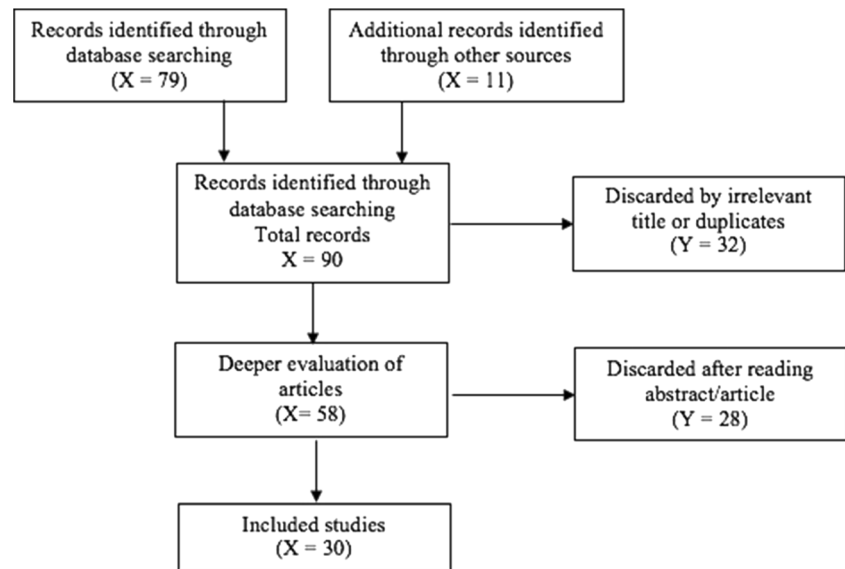
As a summary, Fig. 2 shows the number of articles using Web, mobile, social networking, machine learning and other technologies for the support and prevention of suicidal behavior.

Figure 3 shows the works by publication date. It is during 2016 when more articles on suicide prevention technologies were published. We understand that the tendency is that the research teams are more involved in the development of technological applications that help in the prevention control and complement the traditional methods.

Discussion and conclusion

What incremental gain is there in publishing this review? How is this effort different? How does it fill a knowledge gap?

Fig. 1 Diagram followed in the selection of articles in the literature



Although there are reviews on technologies for the prevention of suicide, which we have referenced in our article, our study is based on a broader analysis. Initially, 90 sources were evaluated, including articles related to web and mobile technologies. But the information is also expanded including studies on the influence analysis of social networks. This work has allowed us to detect the lack of studies in this field in social networks and virtual and augmented reality.

Following the review of the literature on suicide prevention technologies, research of worldwide interest has been found, highlighting the need to consider the use of new technologies in suicide prevention programs. In addition, it is a fact that technologies have a greater penetration and impact among the younger population. As a consequence, one of the riskiest groups for the prevention of suicidal behavior, such as adolescents and young people, should be considered the use of technologies, mainly via web and apps.

A total of 30 articles have been analyzed in this work. Many of the research work is focused on adolescents, which is logical because of its importance, since suicide is the second cause of juvenile death [16], as well as the greater acceptance of technologies by this population group. It can be seen in Fig. 1 that most of the work is about Web technologies (51.61%), followed by mobility solutions (22.58%), social networks (12.90%), machine learning (3, 23%) and others (9.68%). There is a clear upward trend (especially since 2012) in the use of technology for the prevention of suicidal behavior. This trend is expected to continue in the future, making it increasingly necessary to include such studies in the intervention of suicidal behavior. It also reveals the existence of numerous experiences and tools that could already be used in clinical practice. These tools are mostly in English. It would be useful for these technologies to adapt to other languages to achieve greater coverage.

In general, the utility of technology in the prevention of suicide is mainly for the training of both the health professionals involved (psychiatrists, therapists, nurses) and patients and their families in the management of these technologies. Especially, in the latter it is useful to be able to teach them strategies to be able to face the risks of suicide of the familiar.

Many of the articles found are reviews on implanted technologies, for example e-learning systems for training caregivers and therapists [22, 38]. However, more clinical studies, and more specifically clinical trials that prove the real effectiveness of this type of technology, are necessary.

Regarding mobile apps, there are not many at the literature level compared to other pathologies such as cardiology [32]. This type of tool serves as a support for the traditional ways in which people with suicidal behavior are treated [24]. These methods evolve over the years driven by technology. As in [42] propose to incorporate a hotline for prevention to the suicide in the mobile apps to help to stop smoking, this type of interventions could be incorporated in other type of mobile applications like those that are destined to follow a certain diet or to lower of weight. In many cases, people with eating disorders may at some point have suicidal thoughts and this type of lines and information can help them.

In some of the studies such as [10, 16] the potential of social networks was analyzed to carry out suicide prevention activities, specifically through the social network Facebook. Concerns were also raised about the potential risks of social networks, however, in the papers analyzed, the potential benefits were greater than the associated risks. In this area, more research is needed to establish the efficacy and safety of possible interventions based on social networks, and ethical norms to ensure that such interventions are managed safely.

One of the latest technological innovations applied in the field of mental health, for example to combat depression (one

Table 1 Research works about technologies for suicide prevention

Citation (Authors; Year; Reference)	Main findings	Type of study and sample size	Type of intervention
Krysinska & De Leo, 2007 [8]	- Research regarding effectiveness of telecommunication-based suicide prevention in various demographic and clinical populations.	Case study developed in diverse demographic and clinical populations	Web
Luxton et al., 2011 [9]	- Reports on current and emerging technologies for suicide prevention.	Observation study	Web, social networks, mobile phones & others
Ruder et al., 2011 [10]	- To discuss potential effects of suicide notes on Facebook on suicide prevention and copycat suicides.	Case report	Social network
Manning and VanDeusen, 2011 [11]	- This article discusses the development, maintenance, use, and impact of the technological aspects of Western Michigan University's Suicide Prevention Program.	Case report	Web site and use of social networking
Marasinghe et al., 2012 [12]	- To test whether a Brief Mobile Treatment (BMT) intervention improve outcomes relative to usual care among suicide attempters.	A randomized controlled trial (a total of 68 participants was recruited)	Mobile phones.
Shand et al., 2013 [33]	- To evaluate the effectiveness of a self-help app for suicidal thoughts amongst young Indigenous people. - Several limitations and strengths of the design are discussed.	A randomized controlled trial was conducted within indigenous communities. 150 participants will be randomly allocated to the intervention-condition (N = 75) or to the wait-list control condition (N = 75)	Others: self-help app for suicidal
Aguirre et al., 2013 [34]	- This report analyses existing mobile applications available for suicide prevention and to generate beginning guidelines for the development, implementation, and evaluation of new suicide prevention apps for underserved populations.	Observation study. Twenty-seven apps were analysed and recommendations	Mobile phones
Daine et al., 2013 [35]	- Research to better understand how internet media may exert negative influences and how the internet might be utilised to intervene with vulnerable young people	REVIEW	Web
Lai et al., 2014 [36]	- This document suggests the benefit of using web-based strategies for the prevention of suicide.	REVIEW	Web
Whiteside et al., 2014 [37]	- To get user input and feedback on acceptability of messaging content intended to engage suicidal individuals. - This paper provides one model for including target users in the development of uptake strategies for online mental health interventions.	A randomized controlled trial. 34 individuals provided data on past demographic information	Others: messaging
Ghoncheh et al., 2014 [38]	- To study the effectiveness of online modules and to understand which characteristics are essential to create effective e-learning modules to educate gatekeepers in suicide prevention.	REVIEW	Web
Triñanes et al., 2014 [39]	- To assess the satisfaction of persons with suicidal behavior and their relatives using patient information material included in the Clinical Practice Guidelines on Prevention and Treatment of Suicidal Behaviour.	A randomized controlled trial was made up of 57 patients with suicidal ideation or behaviour, and 52 relatives	Web
Christensen et al., 2014 [40]	- Study about the use of online screening for suicide and the effectiveness of e-health interventions aimed to manage suicidal thoughts.	Randomized controlled-trial	Web
Lancaster et al., 2014 [41]	- Two studies were conducted to assess the feasibility and effectiveness of a web-based version of the Question, Persuade, and Refer (QPR) gatekeeper training program. - The present findings suggest the need to understand how to maintain gatekeepers' knowledge, confidence, motivation, and skills after training.	Case report. Metaanalysis	Web
Christofferson et al., 2015 [42]	- Smoking is an independent risk factor for suicide, so the Department of Veterans Affairs incorporated information about the Veterans Crisis Line into its SmokefreeVET smoking cessation text messaging program.	Observation study	Others: text messaging program
Sueki and Ito, 2015 [14]	- To examine the feasibility and effects of online gatekeeping to prevent suicide by placing advertisements on web search pages.	A randomized controlled trial was made up of 139 consultation service users were analysed. The mean age was 23.8 years. Female users accounted for 80% of the sample	Web
Shtivelband et al., 2015	- The purpose of this study was to identify strategies for strengthening the long-term effects of suicide prevention gatekeeper training.	A randomized controlled trial was made up of 44. In-depth interviews and focus groups were conducted and data were analysed using a qualitative research approach	Web

Table 1 (continued)

Citation (Authors; Year; Reference)	Main findings	Type of study and sample size	Type of intervention
[15]	- Post training interventions that incorporate the themes from this study offer a promising direction in which to sustain the effects of gatekeeper suicide prevention training.		
Robinson et al., 2015 [16]	- Explore the ways in which stakeholders use social media for suicide prevention and assess their views about the potential utility of social media as a suicide prevention tool. - Social media was seen as a useful means of delivering a range of suicide prevention activities.	A randomized controlled trial was made by 10 individuals who conduct research about suicide and social media, 13 organizations that use social media for suicide prevention purposes, and 64 users of social media	Social networks
Larsen et al., 2015 [17]	- The current field of mhealth apps for suicide prevention is assessed. - An innovative application for an indigenous population is presented.	Case report: mhealth apps for suicide prevention is assessed	Mobile phones
Kennard et al., 2015 [29]	- In this paper, participants indicated that transition of care, specific treatment targets, and safety planning were important parts of treatment. - All participants endorsed the use of a smartphone application for these purposes.	A randomized controlled trial. Clinicians, parents, and adolescents participated in qualitative interviews	Mobile phones
Berrouiguet et al., 2016 [19]	- Mobile application for suicide prevention.	Technological application for the prevention of suicide	Web
Larsen et al., 2016 [20]	- There is a clear need to develop useful, pragmatic, and multifaceted mobile resources for this population. - Clinicians should be wary in recommending apps.	REVIEW	Web
Ghoncheh et al., 2016 [22]	- This study investigated the efficacy of a Web-based adolescent suicide prevention program entitled Mental Health Online, which aimed to improve the knowledge and self-confidence of gatekeepers working with adolescents.	A randomized controlled trial was made by 190 gatekeepers (ages 21 to 62 years)	Web
Thiha et al., 2016 [23]	-Text messaging is a well-established medium for promoting behavior change and is the dominant communication medium for youth. - To determine the efficacy of StoryPRIME, a Web-based interface for remotely eliciting high school peer leaders, and helping them produce high-quality, personal testimonials for use in a text messaging extension of an evidence-based, peer-led suicide prevention program.	Technological application for the prevention of suicide	Web
O'Brien et al., 2016 [24]	- A smartphone application intervention developed specifically for suicidal adolescents and their parents to use during this period of increased risk.	Technological application for the prevention of suicide. Tested with 20 adolescent-parent dyads	Web
Vahabzadeh et al., 2016 [25]	- The authors discuss future opportunities for digital suicide prevention, and propose a novel Sensor-driven Mental State Assessment System.	Technological application for the prevention: a novel Sensor-driven Mental State Assessment System	Machine learning
Kreuzer et al., 2016 [26]	- Large-scale research and evaluation initiatives are needed to evaluate the costs and long-term population-level impact of technology-enhanced interventions.	REVIEW	Web
Perry et al., 2016 [27]	- More high quality empirical evidence is required to determine the effectiveness of online and mobile interventions for suicide prevention in youth.	REVIEW	Web sites and mobile phones
Siegel, 2016 [28]	-The author considers life-alert systems through very useful smartphones to reduce suicides.	Proposal of a "life-alert" systems into discharge planning for patients deemed at risk	Mobile phones
Tighe et al., 2017 [29]	- To evaluate the effectiveness of a self-help mobile app (ibobbly) targeting suicidal ideation, depression, psychological distress and impulsivity among Indigenous youth in remote Australia.	Technological application for the prevention of suicide. 61 indigenous Australians aged 18–35 years	Mobile phones

of the causes of suicidal behavior), is the augmented reality. In this review we have not found articles in the literature on this subject for the help and prevention of suicide. As for machine learning, only one paper has been found [25]. Researchers at the University of Massachusetts and affiliates are studying to

try to detect suicidal behavior through their responses to interactive videos. There is much to be done in this field and could be very useful for detecting certain suicidal behaviors automatically. It is significant that articles that use accessible technologies have been used mainly, which is quite logical since

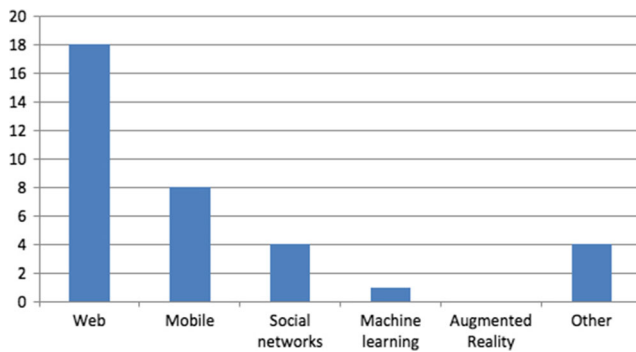


Fig. 2 Works of the scientific literature on different technologies to help and prevent suicidal behaviour

the goal that technology should have in prevention is that it is very accessible.

Further large-scale research and evaluation initiatives are needed to analyze cost-effectiveness and effectiveness in reducing suicidal behavior with the use of different technologies. In turn, a more in-depth investigation could be proposed as future work to confirm the effectiveness and risks versus benefits of all technologies regarding suicidal behavior. Likewise, it is necessary to carry out clinical trials that can analyze both the efficacy and the cost-effectiveness of these tools, so that they can be more widely implemented in clinical practice.

The lack of studies related to social networks leads us to think that there is much to be done in this area. Through these platforms, strategies should be developed to detect and guide people at risk. It is necessary to develop tools, within the best-known social networks, that facilitate access to support groups and specialists who manage the problem in an efficient and anonymous way. Therefore, the work team is investigating this line of research while continuing to review related works.

Acknowledgements Thanks to Service of Psiquiatry of the Provincial Hospital of Zamora, Spain, for the collaboration in this work.

This research has been partially supported by the European Commission and the Ministry of Industry, Energy and Tourism under the project AAL-20125036 named “WetakeCare: ICT- based Solution for (Self-) Management of Daily Living”.

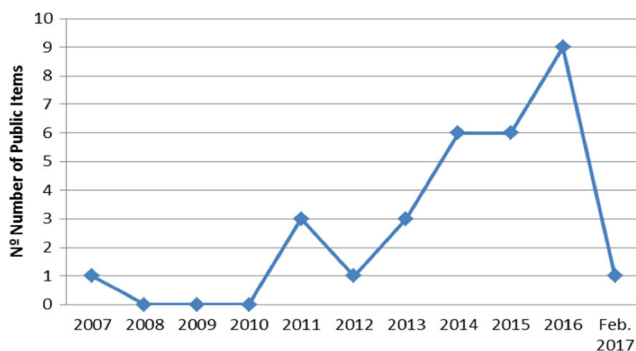


Fig. 3 Articles published in the last 10 years about technology to prevent suicide

Compliance with Ethical Standards

Conflict of Interest The authors declare that they have no conflict of interest.

Ethical Approval This article does not contain any studies with human participants or animals performed by any of the authors.

References

1. WHO | Suicide data. WHO, 2017. <http://www.who.int/en/>. Accessed 10 January 2018
2. Mathias, C. W., Furr, R. M., Sheftall, A. H., Hill-Kapturczak, N., Crum, P., and Dougherty, D. M., What's the Harm in Asking About Suicidal Ideation? *Suicide Life-Threat. Behav.* 42(3):341–351, 2012. <https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.2012.0095.x>.
3. Giner, L., and Guija, J. A., The necessity of Improvement in Statistical Management and Communication of identified suicides. *Revista de Psiquiatria y Salud Mental (English Edition)* 8:250–251, 2015.
4. Westerlund, M., Hadlaczy, G., and Wasserman, D., The representation of suicide on the Internet: implications for clinicians. *J. Med. Internet Res.* 14(5):e122, 2012.
5. Joiner, T., Why people die by suicide. Harvard University Press, 2007.
6. De Beurs, D. P., de Vries, A. L., de Groot, M. H., de Keijser, J., and Kerkhof, A. J., Applying computer adaptive testing to optimize online assessment of suicidal behavior: a simulation study. *J. Med. Internet Res.* 16(9):e207, 2014.
7. Mishara BL, Côté L-P (2013) Suicide prevention and new technologies: towards evidence based practice. In: Mishara BL et al (eds) Suicide prevention and new technologies. Palgrave Macmillan UK, pp 1–23. doi:https://doi.org/10.1057/9781137351692_1
8. Krysinska, K. E., and De Leo, D., Telecommunication and suicide prevention: hopes and challenges for the new century. *OMEGA – J. Death Dying* 55:237–253, 2007.
9. Luxton, D. D., June, J. D., and Kinn, J. T., Technology-based suicide prevention: current applications and future directions. *Telem. e-Health* 17(1):50–54, 2011. <https://doi.org/10.1089/tmj.2010.0091>.
10. Ruder, T. D., Hatch, G. M., Ampanozi, G., Thali, M. J., and Fischer, N., Suicide announcement on Facebook. *Crisis* 32(5):280–282, 2011. <https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000086>.
11. Manning, J., and VanDeusen, K., Suicide prevention in the dot com era: technological aspects of a university suicide prevention program. *J. Am. Coll. Health* 59(5):431–433, 2011. <https://doi.org/10.1080/07448480903540507>.
12. Marasinghe, R. B., Edirippulige, S., Kavanagh, D., Smith, A., and Jiffry, M. T. M., Effect of mobile phone-based psychotherapy in suicide prevention: a randomized controlled trial in Sri Lanka. *J. Telem. Telecare* 18(3):151–155, 2012. <https://doi.org/10.1258/jtt.2012.SFT107>.
13. Martínez-Miranda, J., Embodied conversational agents for the detection and prevention of suicidal behaviour: current applications and open challenges. *J. Med. Syst.* 41(9):e135, 2017. <https://doi.org/10.1007/s10916-017-0784-6>.
14. Sueki, H., and Ito, J., Suicide prevention through online gatekeeping using search advertising techniques. *Crisis* 36(4):267–273, 2015. <https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000322>.
15. Shtivelband, A., Aloise-Young, P. A., and Chen, P. Y., Sustaining the effects of gatekeeper suicide prevention training. *Crisis* 36(2):102–109, 2015. <https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000304>.

16. Robinson, J., Rodrigues, M., Fisher, S., Bailey, E., and Herrman, H., Social media and suicide prevention: findings from a stakeholder survey. *Shanghai Arch. Psychiatr.* 27:27–35, 2015. <https://doi.org/10.11919/j.issn.1002-0829.214133>.
17. Larsen, M. E., et al., The use of technology in Suicide Prevention. In: 2015 37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), pp 7316–7319, 2015. doi:<https://doi.org/10.1109/EMBC.2015.7320081>.
18. Kennard, B. D. et al., Developing a brief suicide prevention intervention and mobile phone application: a qualitative report. *J. Technol. Human Serv.* 33(4):345–357, 2015. <https://doi.org/10.1080/15228835.2015.1106384>.
19. Berrouiguet, S. et al., Toward E-Health Applications for Suicide Prevention. In: 2016 I.E. First International Conference on Connected Health: Applications, Systems and Engineering Technologies (CHASE), pp 346–347, 2016. doi:<https://doi.org/10.1109/CHASE.2016.37>.
20. Larsen, M. E., Nicholas, J., and Christensen, H., A Systematic Assessment of Smartphone Tools for Suicide Prevention. *PLoS ONE* 11(4):e0152285, 2016. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152285>.
21. Chen, P., Chai, J., Zhang, L., and Wang, D., Development and application of a Chinese Webpage Suicide Information Mining System (Sims). *J. Med. Syst.* 38(11):e88, 2014. <https://doi.org/10.1007/s10916-014-0088-z>.
22. Ghoncheh, R., Gould, M. S., Twisk, J. W., Kerkhof, A. J., and Koot, H. M., Efficacy of adolescent suicide prevention e-learning modules for gatekeepers: a randomized controlled trial. *JMIR Mental Health* 3(1):e8, 2016. <https://doi.org/10.2196/mental.4614>.
23. Thiha, P. et al., Efficacy of web-based collection of strength-based testimonials for text message extension of youth suicide prevention program: randomized controlled experiment. *JMIR Publ. Health Surveill.* 2(2):e164, 2016. <https://doi.org/10.2196/publichealth.6207>.
24. McManama O'Brien, K. H., LeCloux, M., Ross, A., Gironda, C., and Wharff, E. A., A pilot study of the acceptability and usability of a smartphone application intervention for suicidal adolescents and their parents. *Arch. Suicide Res.* 21(2):254–264, 2016. <https://doi.org/10.1080/13811118.2016.1182094>.
25. Vahabzadeh, A., Sahin, N., and Kalali, A., Digital suicide prevention: can technology become a game-changer? *Innov. Clin. Neurosci.* 13(5–6):16–20, 2016.
26. Kreuzer, E. et al., Technology-enhanced suicide prevention interventions: A systematic review. *J. Telemed. Telecare* 23(6):605–617, 2017. <https://doi.org/10.1177/1357633X16657928>.
27. Perry, Y., Werner-Seidler, A., Calcar, A. L., and Christensen, H., Web-based and mobile suicide prevention interventions for young people: a systematic review. *J. Can. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 25(2):73–79, 2016.
28. Siegel, A. J., Suicide prevention by smartphone. *Am. J. Med.* 129(8):e145, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2016.01.034>.
29. Tighe, J. et al., Ibbobly mobile health intervention for suicide prevention in Australian Indigenous youth: a pilot randomised controlled trial. *BMJ Open* 7(1):e013518, 2017. <http://bmjopen.bmj.com/content/7/1/e013518>.
30. Suicide Watch. Available at: <https://www.reddit.com/r/SuicideWatch/>. Accessed 10 January 2018.
31. PrevenSuic. Prevención del Suicidio - Página web de prevensuic. Available at: <https://www.prevensuic.org/>. Accessed 10 January 2018.
32. Martínez-Pérez, B., de la Torre-Díez, I., López-Coronado, M., and Herreros-González, J., Mobile apps in cardiology: review. *JMIR Mhealth Uhealth* 1(2):e15, 2013. <https://doi.org/10.2196/mhealth.2737>.
33. Shand, F. L., Ridani, R., Tighe, J., and Christensen, H., The effectiveness of a suicide prevention app for indigenous Australian youths: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 14: 396, 2013. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-14-396>.
34. Aguirre, R. T. P., McCoy, M. K., and Roan, M., Development guidelines from a study of suicide prevention mobile applications (Apps). *J. Technol. Human Serv.* 31(3):269–293, 2013. <https://doi.org/10.1080/15228835.2013.814750>.
35. Daine, K. et al., The power of the web: a systematic review of studies of the influence of the internet on self-harm and suicide in young people. *PLoS ONE* 8(10):e77555, 2013. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077555>.
36. Lai, M. H., Maniam, T., Chan, L. F., and Ravindran, A. V., Caught in the web: a review of web-based suicide prevention. *J. Med. Internet Res.* 16(1):e30, 2014. <https://doi.org/10.2196/jmir.2973>.
37. Whiteside, U. et al., Designing messaging to engage patients in an online suicide prevention intervention: survey results from patients with current suicidal ideation. *J. Med. Internet Res.* 16(2):e42, 2014. <https://doi.org/10.2196/jmir.3173>.
38. Ghoncheh, R., Koot, H. M., and Kerkhof, A. J. F. M., Suicide prevention e-learning modules designed for gatekeepers. *Crisis* 35(3):176–185, 2014. <https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000249>.
39. Triñanes, Y. et al., Perceived satisfaction and usefulness of suicide prevention information for patients and relatives. *Revista de Calidad Asistencial* 29(1):36–42, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.cali.2013.09.004>.
40. Christensen, H., Batterham, P. J., and O'Dea, B., E-health interventions for suicide prevention. *Int. J. Environ. Res. Publ. Health* 11(8):8193–8212, 2014. <https://doi.org/10.3390/ijerph110808193>.
41. Lancaster, P. G. et al., Feasibility of a web-based gatekeeper training: implications for suicide prevention. *Suicide Life-Threat. Behav.* 44(5):510–523, 2014. <https://doi.org/10.1111/sltb.12086>.
42. Christofferson, D. E., Hamlett-Berry, K., and Augustson, E., Suicide prevention referrals in a mobile health smoking cessation intervention. *Am. J. Publ. Health* 105(8):e7–e9, 2015.

Capítulo 16.

Publicaciones de la investigación cuantitativa

A continuación, se incluye una copia completa de las publicaciones originales que conforman la parte de investigación cuantitativa de la Tesis Doctoral. Se presenta también un resumen en castellano por publicación, en el cual se especifica el contexto, los objetivos, la metodología utilizada, los resultados alcanzados y las conclusiones finales. El formato del artículo respeta las normas de la revista científica en la que fue publicado.

Publicación:

Muñoz-Sánchez J-L, Delgado C, Sánchez-Prada A, Pérez-López M, Franco-Martín MA. Use of New Technologies in the Prevention of Suicide in Europe: An Exploratory Study. JMIR Ment Health. 2017;4(2):e23.

Título: Uso de las nuevas tecnologías para la prevención del suicidio en Europa: un estudio exploratorio

Resumen

Introducción: las nuevas tecnologías son un componente integral de la sociedad actual y pueden complementar los programas existentes sobre la prevención del suicidio. En este estudio analizamos el uso de las nuevas tecnologías para la prevención del suicidio en 8 países europeos diferentes.

Objetivo: El objetivo de este trabajo fue evaluar las opiniones de los profesionales al incorporar dichos recursos en el diseño de un programa de prevención del suicidio para la región de Zamora en España. Esta investigación, incluida en el proyecto europeo titulado Acciones europeas contra el suicidio (EUREGENAS), incluye 11 regiones de 8 países diferentes en un intento de avanzar en el campo de la prevención del suicidio en Europa.

Método: Mediante un cuestionario diseñado de manera específica se recogió la opinión de tres diferentes grupos de stakeholders sobre la utilidad, frecuencia de uso, facilitadores, contenidos y formato de las nuevas tecnologías para la prevención del suicidio. Los stakeholders estaban formados por gestores y responsables políticos, profesionales relacionados con el área de la salud mental y profesionales de ONG y relacionados con el área social. Un total de 416 participantes fueron reclutados en 11 regiones europeas de 8 países diferentes.

Resultados: La utilidad de las nuevas tecnologías se valoró positivamente en los 8 países, a pesar de que estos recursos son muy poco usados en estas zonas. En todos los países, los factores que más contribuyeron a facilitar el uso de las nuevas tecnologías fueron la accesibilidad y el acceso gratuito de las mismas. Con respecto al formato de las nuevas tecnologías, los formatos con mayor preferencia de uso como herramienta para la prevención de suicidio fueron los sitios web y el correo electrónico. La disponibilidad de información sobre los signos de alarma y los factores de riesgo fueron los contenidos más relevantes para la prevención del suicidio a través de las nuevas tecnologías. La presencia de un profesional de salud mental de referencia también fue considerado como un aspecto clave. Los países defirieron en las evaluaciones dadas a los diferentes formatos, sugiriendo que se tomen en cuenta las características culturales de cada país.

Conclusiones: Las nuevas tecnologías son recursos muy apreciados, sin embargo, no suelen ser utilizados en el campo de la prevención del suicidio. Los resultados de este estudio exploratorio muestran que las nuevas tecnologías son, de hecho, recursos útiles y deberían incorporarse en los programas de prevención del suicidio.

Original Paper

Use of New Technologies in the Prevention of Suicide in Europe: An Exploratory Study

Juan-Luis Muñoz-Sánchez¹, MD; Carmen Delgado², PhD; Andrés Sánchez-Prada², PhD; Mercedes Pérez-López¹, MD, PhD; Manuel A Franco-Martín¹, MD, PhD

¹Complejo Asistencial de Zamora, Department of Psychiatry, Zamora, Spain

²Universidad Pontificia de Salamanca, Salamanca, Spain

Corresponding Author:

Juan-Luis Muñoz-Sánchez, MD
Complejo Asistencial de Zamora
Department of Psychiatry
Av Hernán Cortés, 44
Zamora, 49021
Spain
Phone: 34 980548572
Fax: 34 980548572
Email: jlmusa@icloud.com

Abstract

Background: New technologies are an integral component of today's society and can complement existing suicide prevention programs. Here, we analyzed the use of new technologies in the prevention of suicide in 8 different European countries.

Objective: The aim of this paper was to assess the opinions of professionals in incorporating such resources into the design of a suicide prevention program for the region of Zamora in Spain. This investigation, encompassed within the European project entitled European Regions Enforcing Actions against Suicide (EUREGENAS), includes 11 regions from 8 different countries and attempts to advance the field of suicide prevention in Europe.

Methods: Using a specifically designed questionnaire, we assessed the opinions of 3 different groups of stakeholders regarding the use, frequency of use, facilitators, content, and format of new technologies for the prevention of suicide. The stakeholders were comprised of policy and public management professionals, professionals working in the area of mental health, and professionals related to the social area and non-governmental organizations (NGOs). A total of 416 participants were recruited in 11 regions from 8 different European countries.

Results: The utility of the new technologies was valued positively in all 8 countries, despite these resources being seldom used in those countries. In all the countries, the factors that contributed most to facilitating the use of new technologies were accessibility and free of charge. Regarding the format of new technologies, the most widely preferred formats for use as a tool for the prevention of suicide were websites and email. The availability of information about signs of alarm and risk factors was the most relevant content for the prevention of suicide through the use of new technologies. The presence of a reference mental health professional (MHP) was also considered to be a key aspect. The countries differed in the evaluations given to the different formats suggesting that the cultural characteristics of the country should be taken into account.

Conclusions: New technologies are much appreciated resources; however they are not often underused in the field of suicide prevention. The results of this exploratory study show that new technologies are indeed useful resources and should be incorporated into suicide prevention programs.

(*JMIR Ment Health* 2017;4(2):e23) doi:[10.2196/mental.7716](https://doi.org/10.2196/mental.7716)

KEYWORDS

suicide; suicide attempt; self-harm; prevention; new technologies; Europe

Introduction

Suicide is a severe public health problem and one of the most common forms of unnatural deaths worldwide [1]. Globally, around 800,000 people commit suicide every year and it is estimated that for every person who commits suicide another 20 people have attempted to do so [2]. During the second half of the last century, suicide was one of the 3 main causes of death in people in the 15 to 44 age group [3]. Despite this, suicide rates are not stable over time and they show short-term variations and trends [4]. Currently, the mean rate of suicide worldwide is 11.6 cases per 100,000 people [5], and there are substantial country-specific differences around the world, with greater differences observed between culturally different populations [6].

Overall, Europe has a high rate of suicide, but the epidemiology of suicide varies among the different countries [7]. Some countries, such as Finland, Hungary, and the Baltic countries, together with Russia and Belarus, have the highest suicide rates in the world, with 40 suicides per 100,000 people. By contrast, countries in the south of Europe such as Italy, Spain, and Greece, have low levels [8]. Although Spain is among the European countries with the lowest rates of suicide, suicide levels have increased considerably in recent years. According to data from the National Institute of Statistics (NIS), suicide is the first cause of unnatural deaths in Spain, and in 2012, the number of suicides increased by 11.3%, the highest rate recorded since 2005 [9].

The economic and human costs of suicidal behavior are very high for the individuals involved, including their families and society in general. In the United States, it has been estimated that deaths due to suicide cost the country around US \$26 billion per year in medical costs and absence from work [10].

Suicidal behavior is a complex phenomenon consisting of biological, clinical, psychological, and social factors [11]. Research has shown that some characteristics that are crucial for evaluating the risk of suicide can be identified [12] and that these risk factors can provide early signals as well as pathways for preventive interventions aimed at reducing the probability that a person will attempt to commit suicide [13]. Suicide is tightly linked to the model of the society in which an individual lives, there being a direct relationship between the experience of stress factors or unfavorable alterations in a person's environment and the risk of suicide [14-16]. It has been reported that inhabiting an environment with good living conditions and without economic hardships decreases the risk of suicide [17-19]. For example, divorced individuals have a greater risk of suicide [20]. On the other hand, religion is generally a protective factor such that the degree of religiousness is indirectly proportional to suicide risk [21,22].

Suicidal acts are usually preceded by "softer" manifestations such as thoughts of death or suicidal ideation [23]. The progression from thought to actually committing suicide represents the transition from a slight symptomatology to a more severe one [24]: prodromic symptomatology is a risk factor for future admission to hospital or a factor of risk of death by suicide [25]. Many studies, both clinical and community-based, have reported consistent empirical evidence that the presence or

history of mental illness is the greatest risk factors for suicide in the general population [26], with mood swings, the loss of control over impulsive behavior, alcohol and substance abuse, psychotic, and personality disorders being responsible for the highest risks of suicide and suicidal behavior [27]. It has been estimated that between 80% and 95% of people who commit suicide, including adolescents and elderly persons, have some kind of psychiatric disturbance [28]. Of all psychiatric diseases, affective disorders, and in particular recurrent major depressive disorder (MDD), are those that involve the greatest risk of suicide in both men and women in almost all age ranges [29]. Epidemiological studies have suggested that 15% of individuals with recurrent MDD have attempted to commit suicide at some time in their lives [30].

Suicide and suicide prevention are attracting increasing attention worldwide [31]. The act of committing suicide impacts all levels of society and results in an increase in the risk of attempts at suicidal behavior by others in the environment surrounding the person who dies. Suicide should thus not be considered an individual problem, but rather a problem that affects that person's family, his or her surroundings, and society in general. Accordingly, it is crucial to seek a strategy aimed at preventing suicide at the public health level and not focused exclusively on the individual level [32]. Further, suicide is tightly linked to other forms of violence and health problems [33]. Over the past 20 years, public health systems have attempted to calculate suicide rates, identify the risk factors and protective factors, and have tried to develop effective strategies for preventing suicide. However, a significant amount of work remains to be done in these areas; one of the emerging challenges for public health systems is how to determine the ways of disseminating and putting into practice "what we know" about the prevention of suicide on a large scale in order to achieve an impact at a demographic level [10]. As such, it has been proposed that to carry out programs aimed at preventing suicide it is imperative to be knowledgeable about the people involved with and related to suicide.

Stakeholders are individuals, groups, or organizations that participate directly in decision making and actions [34] and many groups have demonstrated the importance of stakeholders in the design of strategies for intervention in the field of general clinical practice [35], mental health [36], and more specifically, in the field of suicide prevention [37].

New technologies are an integral component of today's society and are under constant development and expansion. There are many contexts in which new technologies play a relevant role and their use in the health field is expanding [38], especially in the area of mental health [39,40]. The aim of this paper was to (1) assess the opinions of stakeholders from different European countries regarding the use of new technologies for the prevention of suicide, such as informative websites, online self-help interventions, electronic therapy (e-therapy) interventions, interactive websites (chats), Internet forums, social networks, and apps; and (2) assess their opinions in incorporating such resources into the design of a suicide prevention program in Zamora, Spain. This investigation, encompassed within the European project entitled European Regions Enforcing Actions against Suicide (EUREGENAS),

included 11 regions and attempted to promote the field of suicide prevention in Europe [41].

Methods

Participants and Procedure

Within the context of the EUREGENAS project, our study aimed at evaluating—on a European scale—the actions to be implemented and considered effective in the prevention of suicide. The objective was to determine the different points of view and the possibilities of introducing these actions. Beginning with a first consultation with the partners involved in the project and an in-depth review of the literature, a list of possible stakeholders of interest was proposed. The 3 main categories of stakeholders established were: (1) decision policy makers (DPM), stakeholders in the political and public management field; (2) mental health professionals (MHP), stakeholders working in the area of mental health; and (3) professionals related to the social area and those working in non-governmental organizations (NGOs) (NGOs/Social Area) ([Multimedia Appendix 1](#)).

A total of 416 participants were recruited in 11 regions from 8 different European countries according to the following

inclusion criteria: (1) workers belonging to the 3 professional groups selected for this study (DPM, MHP, NGOs/Social Area); (2) experienced in the field of suicide; (3) aged between 18 to 65 years old.

Variables and Instruments

Specific questionnaires were tailored to the various stakeholders and were used as tools to obtain the information necessary for assessing needs. The questionnaires included closed questions about the use of new technologies for the prevention of suicide and sociodemographic data (gender, age, professional category). The questionnaires were created by project partners, and subsequently revised by all the members of the project. They were drafted originally in English and translated into the mother tongue of the various project partners. The projects partners distributed approximately 60 questionnaires each and were administered face-to-face or via email.

A total of 416 questionnaires were completed ([Table 1](#)). The gender distribution was 39.7% (165/416) men and 60.3% women (251/416). With respect to age, 61.8% (257/416) were aged between 40 and 59 years, 26.8% (111/416) between 20 and 39 years, and 11.4% (48/416) were over 60 years of age.

Table 1. Questionnaires administered by country (N=416).

Country	Stakeholders, n (%)			Total
	DPM ^a	MHP ^b	NGO ^c	
Belgium	14 (3.4)	19 (4.6)	15 (3.6)	48 (11.5)
Finland	7 (1.7)	21 (5.0)	31 (7.5)	59 (14.2)
Germany	9 (2.2)	9 (2.2)	12 (2.9)	30 (7.2)
Italy	10 (2.4)	13 (3.1)	9 (2.2)	32 (7.7)
Romania	10 (2.4)	19 (4.6)	3 (0.7)	32 (7.7)
Slovenia	10 (2.4)	11 (2.6)	9 (2.2)	30 (7.2)
Spain	17 (4.1)	92 (22.1)	45 (10.8)	154 (37.0)
Sweden	10 (2.4)	13 (3.1)	8 (1.9)	31 (7.5)
Total	87 (20.9)	197 (47.4)	132 (31.7)	416 (100.0)

^aDPM: decision and policy maker.

^bMHP: mental health professional.

^cNGO: non-governmental organization.

Statistical Analyses

The data obtained from the questionnaires were analyzed using the SPSS v19 software package. Once the data was gathered, and depending on the study objectives, comparisons of means were performed to gain a general idea of the scores obtained on the different items. After this first descriptive analysis, multivariate analysis of variance (MANOVA) was implemented to determine the existence of significant differences. Finally, using multidimensional scaling (ASCAL), we sought to visually recognize the dimensional patterns in the preferences of the

training formats both by country and by the participants involved in the investigation.

Results

Utility and Frequency

The utility of the new technologies evaluated from 1 (not very useful) to 5 (very useful) and was judged positively in all the countries with a mean (SD) of 3.93 (0.78). However, the frequency of use, evaluated from 1 (never) to 5 (always), was low with a mean (SD) of 1.79 (1.08). Belgium was the only country that approached a moderate frequency ([Figure 1](#)).

Figure 1. Country-specific differences in utility and frequency.

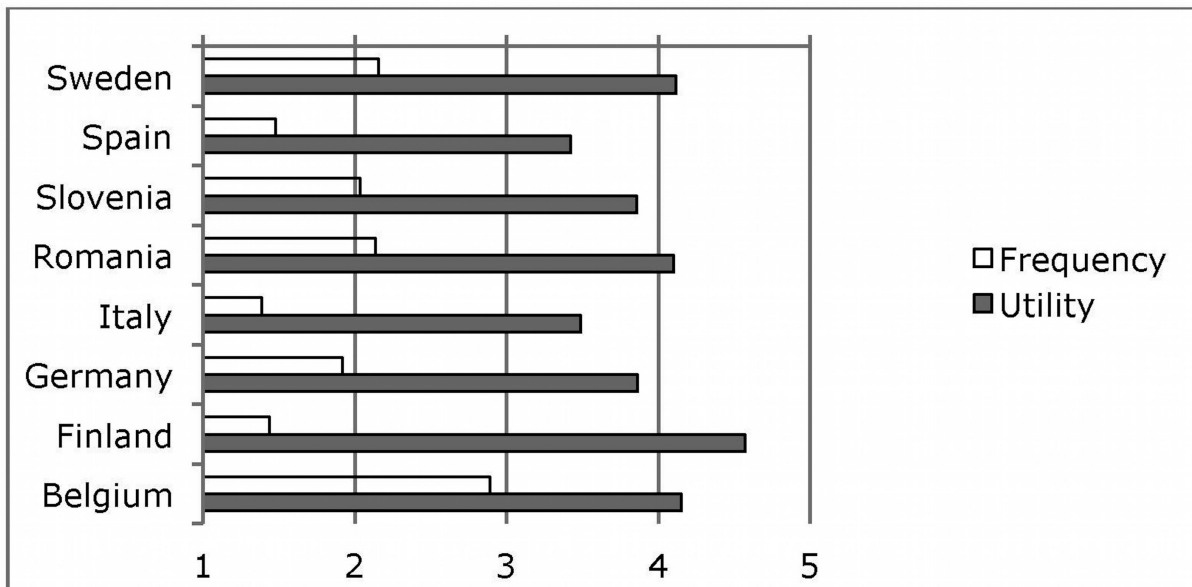
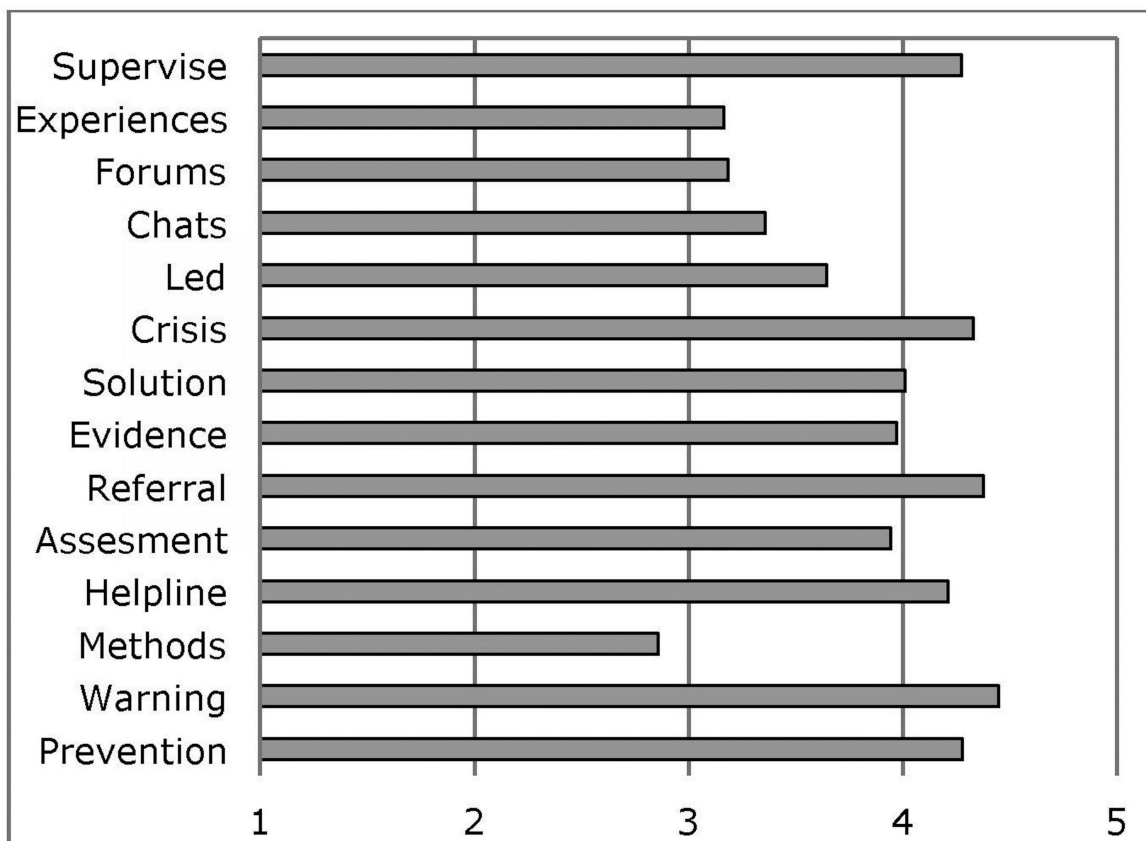


Figure 2. Relevant content for the prevention of suicide with new technologies.



MANOVA failed to reveal significant differences among stakeholders with regards to utility ($P=.138$) or frequency of use ($P=.141$). In contrast, there were significant differences between the countries, both regarding utility ($P<.001$) and frequency of use ($P<.001$). Finland, Sweden, Belgium, and Romania considered the technologies to be more useful than

Spain ($P<.01$). Belgium used them the most frequently while Finland, Spain, and Italy used them the least.

Facilitators

The elements that would facilitate the use of new technologies for the prevention of suicide (Textbox 1) were assessed on a scale ranging from 1 (not at all) to 5 (absolutely).

Textbox 1. Elements that would facilitate the use of new technologies.

Element
Training: more information about the issue through training
Newsletters: more information about the issue through informative bulletins
Automated: automated apps (ie, those that do not require constant supervision)
Accessible: ease of access
Anonymity: guaranteed anonymity
Time: saving time
Cost: saving money
Free: no additional costs (freeware)

It was determined that accessible was the most important element (4.15), followed by free (4.12), anonymity (3.91), training (3.77), time (3.67), cost (3.51), newsletters (3.23), and finally automated (3.16). These factors were judged differently by the various stakeholders (Pillai’s trace test $P < .001$). MHPs found training more importance than DPMs ($P < .001$). In contrast, DPMs attributed more importance to cost than the MHPs ($P < .001$). NGOs attributed intermediate values between both DPMs and MHPs, with no significant differences. The elements also had country-specific differences (Pillai’s trace test $P < .001$). For example, Romania valued training the most, Sweden valued accessible the most, whereas Slovenia valued newsletters, automated, and time the most.

Relevant Content for the Prevention of Suicide

The following content were evaluated on a scale ranging from 1 (not necessary) to 5 (absolutely necessary): (1) prevention (information about the prevention of suicide); (2) warning (information about the warning signs and risk factors); (3) methods (information about how people commit suicide); (4) helpline (online help links for the prevention of suicide) (5)

assessment (scales of risk assessment); (6) referral (referral to a professional and/or organization); (7) evidence (evidence-based therapy); (8) solution (offer solutions to the people at risk of committing suicide); (9) crisis (crisis contingency plans in cases of high suicide risk); (10) led (chats guided by a professional); (11) chats (chats and Internet support forums); (12) forums (Internet chats and forums for therapeutic uses); (13) experiences (exchange of experiences between people at risk of committing suicide); and (14) supervise (supervision by a professional).

With the exception of methods, the evaluation was positive (>3). The content with the best evaluations were warning, referral, crisis, supervision, and prevention. The least well-evaluated were experiences and forums (Figure 3).

Statistically significant differences were found among the stakeholders (Pillai’s trace test $P < .001$). DPMs attributed less value to helpline than MHPs ($P = .004$) and the NGOs ($P = .001$). They also gave more importance to referral than NGOs ($P = .012$). In contrast, MHPs attributed less importance than DPMs to led ($P = .019$) and to chats ($P = .008$).

Figure 3. Format-specific preferences of new technologies.

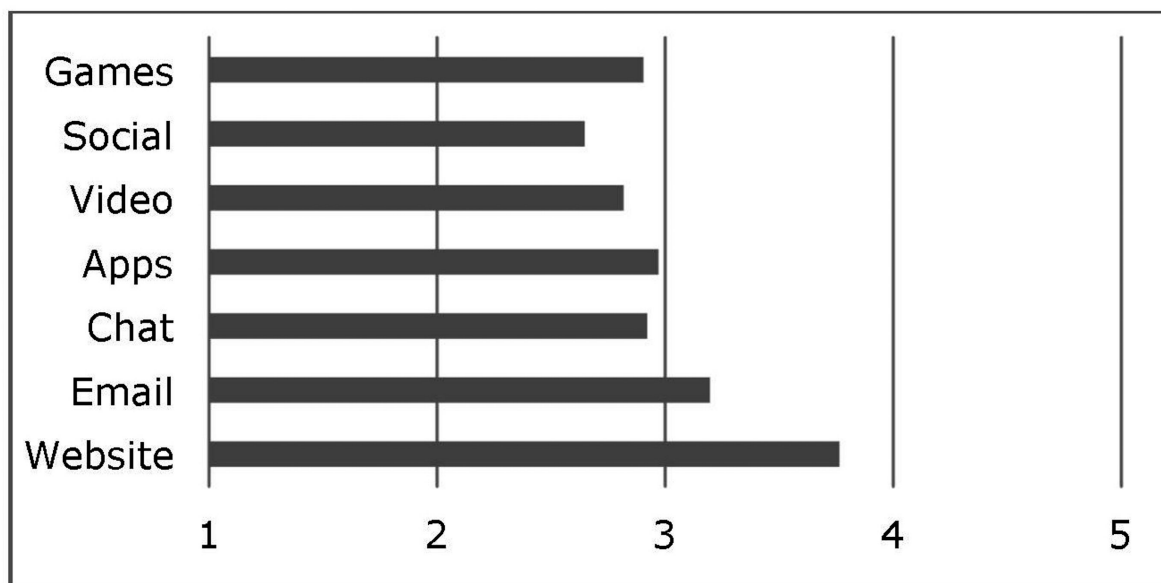
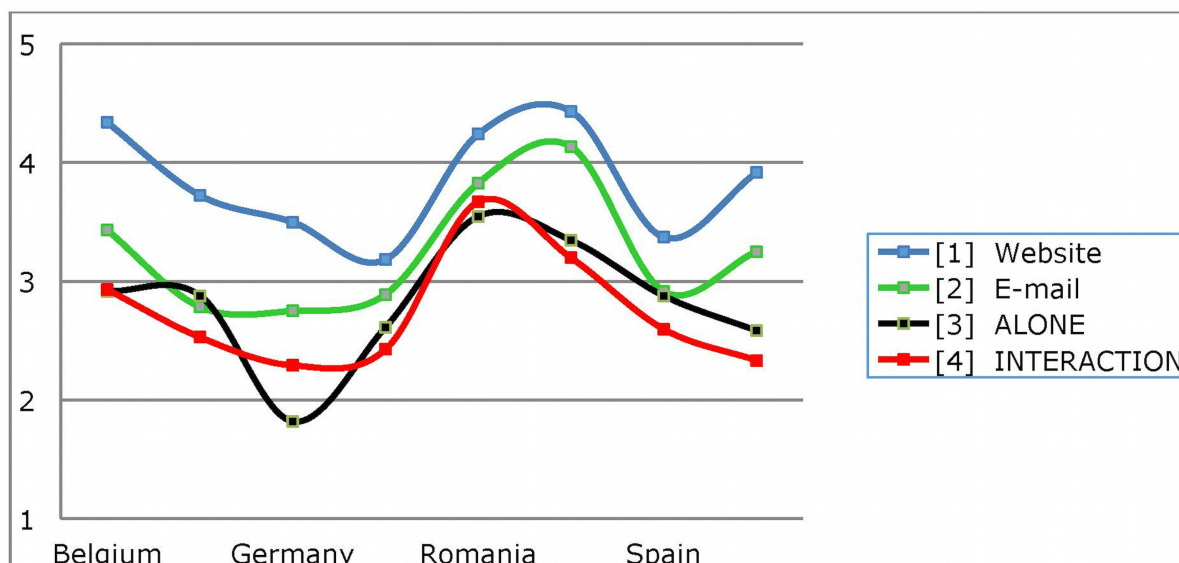


Figure 4. Country-specific format preferences.

Statistically significant differences were also observed between countries (Pillai's trace test $P < .001$). Pairwise comparisons revealed differences in the importance of some content ($P < .01$). Specifically, Italy had the lowest evaluations for all of the content except evidence, which was evaluated less by Finland. Solution was evaluated less well by Belgium, whereas supervise was evaluated less well by Sweden. The highest evaluations corresponded to Romania and Slovenia in all the content except assessment and referral, which were better evaluated by Finland and Belgium, respectively.

Preferred Formats

Formats were also assessed on a scale ranging from 1 (never) to 5 (always). The mean evaluations are shown in Figure 3. Website was the most preferred format, followed by email. The other formats did not reach a frequent intention of use. In addition, a MANOVA comparison did not reveal significant differences among the stakeholders for any of the formats (Pillai's trace test $P = .468$), although there were differences among countries (Pillai's trace test $P < .001$). Slovenia gave the highest evaluations to games, social networks, email, and website, while Romania scored video, apps, and chat the highest.

ASCAL was implemented to explore structure in the preferences for the various formats. Two underlying dimensions were detected that permitted the identification of 2 differentiated criteria in format preference. The fitting of the data to these dimensions was excellent (stress=.04; r square = .988). The following differentiated types were detected: (1) website (focused on personalized information); (2) email (focused on personal and/or individual communication); (3) games, videos, and apps (focused on activities that do not require interaction and can be done alone [ALONE]); and (4) social networks and chats (focused on activities that do require social interaction [INTERACTION]).

Website was determined to be the most preferred, with a mean (SD) value of 3.76 (1.22), followed by email, with a mean (SD) of 3.20 (1.26). Finally, no differences were found between

ALONE and INTERACTION, with mean (SD) values of 2.94 (1.12) and 2.80 (1.20), respectively.

No differences were detected regarding the preference for format types (Pillai's trace test, $P = .134$). In contrast, there were country-specific differences (Pillai's trace test, $P < .001$) (Figure 4).

Pairwise comparisons (Bonferroni correction, $P < .05$) revealed that website was more preferred by Slovenia, Belgium, and Romania, than Italy and Spain. Email was more preferred by Slovenia and Romania than by Finland. ALONE was more preferred by Romania and Slovenia than by Germany, and INTERACTION was more preferred by Romania than by all the other countries.

Discussion

Principal Findings

It is known that new technologies are increasingly important in daily life, especially among young people. This has led companies, policy makers, and other stakeholders to use them more frequently in order to access their target population and achieve their aims. Notwithstanding, within the sphere of public health the use of such technologies is still in its infancy, especially in the case of suicide and its prevention. There is evidence that suggests the probable benefit of Web-based strategies in suicide prevention [42]. In this sense, the findings of the present study confirm their scant application as all of the countries ranked them as rarely, with the exception of Belgium that ranked them as sometimes. Despite this, the results of this exploratory study suggested that the use of new technologies for the prevention of suicide could be well-accepted among the various stakeholders. As such, utility was assessed positively in all the countries included in the study, with Finland evaluating it the highest, whereas Spain and Italy, although still positive, assessed it the lowest. These findings confirmed the cultural differences with regards to both the use of new technologies and the problem of suicide, since northern European countries

had a more positive view of the use of new technologies than countries in the south of Europe [43]. This may be correlated to the degree of implementation of new technologies in each of the respective countries and their use in public health services.

All the evidence suggests a need to promote suicide prevention programs based on new technologies that will serve to gain better access to the younger sector of society. It is clear that new technologies can be a tool that complements existing suicide prevention programs; the view of stakeholders, from the areas of education, health, and social and legal affairs, is that they are an instrument to be developed and tested. In a recent review, Robert and colleagues affirmed that the Internet is useful for linking people who feel lonely or isolated, can provide access to suicide prevention information and resources, and can influence vulnerable people to attempt suicide, but it can also be used to prevent self-harm and suicide [44].

Taking into account the possibility of developing technological applications to improve the prevention of suicidal behavior, we analyzed the factors that would facilitate a more generalized use of new technologies. In general, all the proposals made were evaluated positively as factors, such that promoting the more widespread use of these technologies could offer a broad solution in which to act, emphasizing the accessibility and availability of free software. In light of the results, such promotion should be focused and dependent on the receivers. For example, in the case of mental health workers, training should be stressed in order to palliate the lack of knowledge and/or availability of resources to implement the new technological applications in this field. By contrast, in the case of MPS, it would be of greater interest to stress the low costs of the resources. These data are consistent with our findings in that countries in which they are considered to have greater applicability, it is most important to foster accessibility and use, whereas in countries in which their applicability is not considered so highly, it is more important to focus on training. As a result, it is necessary to promote training, especially in European countries, and increase accessibility at a country level. To achieve this, the European Union should make efforts to offer a global space of communications to facilitate these developments. Recently, de Beurs and colleagues showed the efficacy of an electronic learning (e-learning)- supported "Train-the-Trainer" program. This program would be an effective strategy for implementing clinical guidelines and improving care for suicidal patients [45].

Another important aspect to be taken into account is the applications should be developed with the use of new technologies. For example, those involving the following were considered to be of greatest interest: warning, prevention, supervise, crisis, referral, and helpline, as compared with other content proposed. These observations showed that the most important contribution of the use of new technologies was linked to the monitoring of persons at risk of suicide and providing them with the opportunity to access attention. In this sense, helpline, warning, supervise, and crisis scored the highest. It should be noted that epidemiological data are currently allowing the identification of populations at risk of engaging in suicidal behavior; that specific treatments are available, and that perhaps the best contribution of new technologies lies in their providing

the opportunity to monitor and intervene rapidly in this at-risk population when a critical situation occurs. It is also necessary to consider that there are differences in the appreciations of technologies between the various stakeholders. MHPs confer greater importance to referral than DPMs, which may be explained by their being able to access or attend to this at-risk population. On the other hand, DPMs gave more importance to led and chat than MHPs because they may value the positive effect of mutual support. The mental health network, which has the capacity and the obligation to carry out group interventions, psychoeducation, and pharmacological treatment when there is an associated psychiatric disorder, values as more relevant the ability to detect cases of very high risk or cases in crisis, and that under such circumstances, the person can be referred to a mental health center. A meta-analysis of computer-based psychological treatments for depression shows the efficacy and effectiveness of such treatments in diverse settings and with different populations [46]. By contrast, in other prevention resources, or for professionals working in prevention, more importance is given to the social function of the new technologies. In this sense, they are not counterpoised elements, even though from the care-taking point of view it appears that the detection and monitoring of limit cases are elements to be incorporated into the applications so that they will be well-accepted by health professionals, especially professionals working in the field of mental health. This, however, does rule out applications that favor social relations and even direct contact with the user. Likewise, differences are also seen among countries, although they may be due to the high evaluation levels in most of the content given by Slovenia and Romania in comparison with the other countries.

Finally the formats website and email were the ones most highly valued. The other formats received a low evaluation, with social networks the least well valued. The differences among countries again place Slovenia and Romania as the countries that ranked website and email the highest, as opposed to Italy and Germany, which ranked them the lowest. These findings may be related to the most widely used formats, and hence, are considered of greater utility than the other formats, which, although with increasing penetration into society, especially among young people, are not considered as relevant, at least in the initial stages. Several studies have evaluated the effectiveness of Web-based interventions for suicidal thoughts [47-49]. As such, it is important to consider the type of formats that emerge in ASCAL analyses. The underlying structure allowed us to identify 4 format types: (1) website (oriented more towards information); (2) email (oriented more towards personal and/or individual communication); (3) ALONE (oriented more towards resources that can be used alone, such as games, videos, and apps); and (4) INTERACTION (oriented more towards social interaction via chats or social networks).

There are thus 2 criteria that should be taken into account. The first compares the resources based on the solitary/interactive nature of their use. With respect to solitary use, website and ALONE are resources that users can make use of when alone and they do not require interaction with other people. On the other hand, interactive use (email and INTERACTION), were characterized by the fact that users must interact with other

people. In the case of email, the interaction is personalized while in the case of social networks it collective. In either case, the user must be able to perform such interactions. The second criterion compares resources that require greater activity by users with resources that demand less activity. In the first case, one would be dealing with ALONE-type activities, which demand a sufficient level of activity to be able to watch a video on YouTube, become involved in a video game, or download an app with the purpose of gaining greater efficiency in the use of the technology. Social network or chat (INTERACTION) resources would also be included within this set of resources that require a certain level of activity to become engaged in group interactions. Alternatively, resources that do not require the same level of activity, either because they are individualized interactions (not collective, since they are real or virtual), such as communication by email or the search for information via websites. A striking observation in the results was that greater importance was given to the simplicity of the resource, especially in northern European countries, as compared with the socialization or not of the resources. In this sense, the impact of simplicity is less in countries in the south of the continent such as Italy, Spain, and even Romania, and to some extent Slovenia, than in northern countries since in the former the scores were very close for all the options.

These resources suggest a specificity that should be taken into account in their adaptations for the different aims for which they can be used. It is likely that some of them may be better used than others for certain purposes or types of user. When comparing the evaluations by the stakeholders, no differences between them were seen; however, they did receive country-specific evaluations. These differences possibly reflect diversity in the more or less communicative character of the cultures as well as in the value of social interaction in the various countries studied. Accordingly, the peculiarities of each country should be taken into account in order to design programs that incorporate the resources that best match the social psychology of the users to which they are directed. It is interesting that Germany is the country that most values the use of resources that facilitate socialization and interaction. It is also striking that in all the countries, websites were considered to be the most widely accepted resource. This could be attributed to the search for simplicity or as the first step taken when a situation arises.

Limitations and Strengths

The questionnaires used to collect the data were generated internally by the members of the project and did not take into account psychometric criteria. The principal aim of the project

was to analyze the knowledge of relevant professionals in the suicide field to improve and create prevention programs of suicide in different regions of Europe. It should be noted that the questionnaire were not designed to be a tool used in the prevention of the suicide, rather were made as data compilation tools. In addition, the questionnaires were not translated in a homogenous way but were translated by different project partners, using different resources for the various languages.

The stakeholders involved in the study were not randomly selected and thus do not represent stakeholders as a whole. The number of stakeholders involved in the study differed per country, as well as did their motivation for participating. The sociodemographic data collected in the questionnaires (gender, age, and professional category) could have impacted the findings, but was not possible to control because of the small study sample size. However, the goal of the study was to make a first assessment of the usefulness of new technologies in prevention approaches for suicide. From this point of the view, the results of the study must be interpreted from a qualitative standpoint. In all cases, the stakeholders were selected following the same criteria and were persons involved direct or indirectly with suicide and the consequences of it. Therefore, in all cases, their opinions were derived from their knowledge about this problem. Indeed, involving diverse stakeholders to try to reach a consensus is increasingly well-accepted as the future of collaborative, influential research [50].

Taking into account these limitations, the differences between countries can be associated to different perspective of the specific stakeholders selected instead of proper general differences between countries. However, the data may be used to better understand the possibilities and potential benefits of the use of new technologies in suicide prevention. To our knowledge, this is the first study examining country-specific differences in Europe about this topic.

Conclusion and Clinical Implications

The results of this exploratory study showed that new technologies are useful resources that can offer possibilities in the field of suicide prevention. We found new technologies to be well-accepted and well-valued by the various stakeholders (MHPs, DPMs, and NGOs). As such, they should be used in suicide prevention programs. Placing greater importance on resources that are accessible, free, can guarantee anonymity, incorporate training for mental health professionals, and reduce the time required for suitable management through automation, would facilitate and possibly increase the use of these resources.

Acknowledgments

The authors thank all those who participated in this study and all the members of the EUREGENAS project. The authors would also like to thank Salud de Castilla y León (SACYL) and Junta de Castilla y León. The EUREGENAS project has been financed by the Executive Agency for Health and Consumers (EAHC) of the European Commission.

Conflicts of Interest

None declared.

Multimedia Appendix 1

Categories and subcategories of stakeholders.

[[PDF File \(Adobe PDF File\), 243KB - mental_v4i2e23_app1.pdf](#)]

References

1. Dyregrov K. What do we know about needs for help after suicide in different parts of the world? A phenomenological perspective. *Crisis* 2011;32(6):310-318. [doi: [10.1027/0227-5910/a000098](https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000098)] [Medline: [21940240](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21940240/)]
2. Fleischmann A, De Leo D. The World Health Organization's report on suicide: a fundamental step in worldwide suicide prevention. *Crisis* 2014;35(5):289-291. [doi: [10.1027/0227-5910/a000293](https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000293)] [Medline: [25297514](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25297514/)]
3. Liu K. Suicide rates in the world: 1950-2004. *Suicide Life Threat Behav* 2009 Apr;39(2):204-213. [doi: [10.1521/suli.2009.39.2.204](https://doi.org/10.1521/suli.2009.39.2.204)] [Medline: [19527161](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19527161/)]
4. La Vecchia C, Lucchini F, Levi F, Negri E. Trends in suicide mortality in Europe, 1955-89. *Soz Praventivmed* 1993;38(6):379-397. [Medline: [8291330](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8291330/)]
5. Värnik P. Suicide in the world. *Int J Environ Res Public Health* 2012 Dec;9(3):760-771 [FREE Full text] [doi: [10.3390/ijerph9030760](https://doi.org/10.3390/ijerph9030760)] [Medline: [22690161](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22690161/)]
6. Bertolote JM, Fleischmann A, De Leo D, Bolhari J, Botega N, De Dilva D, et al. Suicide attempts, plans, and ideation in culturally diverse sites: the WHO SUPRE-MISS community survey. *Psychol Med* 2005 Oct;35(10):1457-1465. [doi: [10.1017/S0033291705005404](https://doi.org/10.1017/S0033291705005404)] [Medline: [16164769](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16164769/)]
7. Kovess-Masfety V, Boyd A, Haro JM, Bruffaerts R, Villagut G, Lépine JP, ESEMeD/MHEDEA investigators. High and low suicidality in Europe: a fine-grained comparison of France and Spain within the ESEMeD surveys. *J Affect Disord* 2011 Sep;133(1-2):247-256 [FREE Full text] [doi: [10.1016/j.jad.2011.04.014](https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.04.014)] [Medline: [21621264](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21621264/)]
8. Lester D, Yang B. Regional and time-series studies of suicide in nations of the world. *Arch Suicide Res* 2005;9(2):123-133. [doi: [10.1080/13811110590903972](https://doi.org/10.1080/13811110590903972)] [Medline: [16020156](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16020156/)]
9. Instituto Nacional Estadística. Defunciones según la Causa de Muerte. 2014. URL: <http://www.ine.es/prensa/np830.pdf> [WebCite Cache ID 6rFdJkMLM]
10. Wilkins N, Thigpen S, Lockman J, Mackin J, Madden M, Perkins T, et al. Putting program evaluation to work: a framework for creating actionable knowledge for suicide prevention practice. *Transl Behav Med* 2013 Jun;3(2):149-161 [FREE Full text] [doi: [10.1007/s13142-012-0175-y](https://doi.org/10.1007/s13142-012-0175-y)] [Medline: [24073166](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24073166/)]
11. Chen Z, Zhang Y, Liu Z, Liu Y, Dyregrov A. Structure of the Children's Revised Impact of Event Scale (CRIES) with children and adolescents exposed to debris flood. *PLoS One* 2012;7(8):e41741 [FREE Full text] [doi: [10.1371/journal.pone.0041741](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0041741)] [Medline: [22936980](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22936980/)]
12. Townsend E, Ness J, Waters K, Kapur N, Turnbull P, Cooper J, et al. Self-harm and life problems: findings from the multicentre study of self-harm in England. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2016 Feb;51(2):183-192. [doi: [10.1007/s00127-015-1136-9](https://doi.org/10.1007/s00127-015-1136-9)] [Medline: [26499114](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26499114/)]
13. Hooven C, Herting JR, Snedker KA. Long-term outcomes for the promoting CARE suicide prevention program. *Am J Health Behav* 2010;34(6):721-736 [FREE Full text] [Medline: [20604697](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20604697/)]
14. Kim SM, Baek JH, Han DH, Lee YS, Yurgelun-Todd DA. Psychosocial-environmental risk factors for suicide attempts in adolescents with suicidal ideation: findings from a sample of 73,238 adolescents. *Suicide Life Threat Behav* 2015 Aug;45(4):477-487. [doi: [10.1111/sltb.12143](https://doi.org/10.1111/sltb.12143)] [Medline: [25443162](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25443162/)]
15. Mattei G, Ferrari S, Pingani L, Rigatelli M. Short-term effects of the 2008 Great Recession on the health of the Italian population: an ecological study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2014 Jun;49(6):851-858. [doi: [10.1007/s00127-014-0818-z](https://doi.org/10.1007/s00127-014-0818-z)] [Medline: [24445578](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24445578/)]
16. Neeleman J. Beyond risk theory: suicidal behavior in its social and epidemiological context. *Crisis* 2002;23(3):114-120. [doi: [10.1027//0227-5910.23.3.114](https://doi.org/10.1027//0227-5910.23.3.114)] [Medline: [12542109](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12542109/)]
17. Knipe DW, Carroll R, Thomas KH, Pease A, Gunnell D, Metcalfe C. Association of socio-economic position and suicide/attempted suicide in low and middle income countries in South and South-East Asia - a systematic review. *BMC Public Health* 2015 Oct 15;15:1055 [FREE Full text] [doi: [10.1186/s12889-015-2301-5](https://doi.org/10.1186/s12889-015-2301-5)] [Medline: [26472204](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26472204/)]
18. Leenaars A, Cantor C, Connolly J, EchoHawk M, Gailiene D, He ZX, et al. Controlling the environment to prevent suicide: international perspectives. *Can J Psychiatry* 2000 Sep;45(7):639-644. [doi: [10.1177/070674370004500706](https://doi.org/10.1177/070674370004500706)] [Medline: [11056826](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11056826/)]
19. Moscarelli M, Manning W. The impact of socio-economic factors on suicide rates in South Korea. *J Ment Health Policy Econ* 2014 Dec;17(4):149-150. [Medline: [25626189](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25626189/)]
20. Corcoran P, Nagar A. Suicide and marital status in Northern Ireland. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2010 Aug;45(8):795-800. [doi: [10.1007/s00127-009-0120-7](https://doi.org/10.1007/s00127-009-0120-7)] [Medline: [19763365](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19763365/)]
21. Gearing RE, Lizardi D. Religion and suicide. *J Relig Health* 2009 Sep;48(3):332-341. [doi: [10.1007/s10943-008-9181-2](https://doi.org/10.1007/s10943-008-9181-2)] [Medline: [19639421](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19639421/)]

22. Toussaint L, Wilson CM, Wilson LC, Williams DR. Religiousness and suicide in a nationally representative sample of Trinidad and Tobago adolescents and young adults. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2015 Sep;50(9):1441-1450. [doi: [10.1007/s00127-015-1045-y](https://doi.org/10.1007/s00127-015-1045-y)] [Medline: [25805599](#)]
23. Neeleman J, de Graaf R, Vollebergh W. The suicidal process; prospective comparison between early and later stages. *J Affect Disord* 2004 Oct 01;82(1):43-52. [doi: [10.1016/j.jad.2003.09.005](https://doi.org/10.1016/j.jad.2003.09.005)] [Medline: [15465575](#)]
24. Runeson BS, Beskow J, Waern M. The suicidal process in suicides among young people. *Acta Psychiatr Scand* 1996 Jan;93(1):35-42. [Medline: [8919327](#)]
25. Gibb SJ, Beautrais AL, Fergusson DM. Mortality and further suicidal behaviour after an index suicide attempt: a 10-year study. *Aust N Z J Psychiatry* 2005;39(1-2):95-100. [doi: [10.1111/j.1440-1614.2005.01514.x](https://doi.org/10.1111/j.1440-1614.2005.01514.x)] [Medline: [15660711](#)]
26. Foster T, Gillespie K, McClelland R. Mental disorders and suicide in Northern Ireland. *Br J Psychiatry* 1997 May;170:447-452. [Medline: [9307695](#)]
27. Kessler RC, Borges G, Walters EE. Prevalence of and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1999 Jul;56(7):617-626. [Medline: [10401507](#)]
28. Henriksson MM, Aro HM, Marttunen MJ, Heikkinen ME, Isometsä ET, Kuoppasalmi KI, et al. Mental disorders and comorbidity in suicide. *Am J Psychiatry* 1993 Jun;150(6):935-940. [doi: [10.1176/ajp.150.6.935](https://doi.org/10.1176/ajp.150.6.935)] [Medline: [8494072](#)]
29. Oquendo MA, Malone KM, Ellis SP, Sackeim HA, Mann JJ. Inadequacy of antidepressant treatment for patients with major depression who are at risk for suicidal behavior. *Am J Psychiatry* 1999 Feb;156(2):190-194. [doi: [10.1176/ajp.156.2.190](https://doi.org/10.1176/ajp.156.2.190)] [Medline: [9989553](#)]
30. Chen YW, Dilsaver SC. Lifetime rates of suicide attempts among subjects with bipolar and unipolar disorders relative to subjects with other Axis I disorders. *Biol Psychiatry* 1996 May 15;39(10):896-899. [doi: [10.1016/0006-3223\(95\)00295-2](https://doi.org/10.1016/0006-3223(95)00295-2)] [Medline: [8860192](#)]
31. Hawton K, van Heeringen K. Suicide. *Lancet* 2009 Apr 18;373(9672):1372-1381. [doi: [10.1016/S0140-6736\(09\)60372-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60372-X)] [Medline: [19376453](#)]
32. Corso PS, Mercy JA, Simon TR, Finkelstein EA, Miller TR. Medical costs and productivity losses due to interpersonal and self-directed violence in the United States. *Am J Prev Med* 2007 Jun;32(6):474-482. [doi: [10.1016/j.amepre.2007.02.010](https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.02.010)] [Medline: [17533062](#)]
33. Sansone RA, Gaither GA, Songer DA. The relationships among childhood abuse, borderline personality, and self-harm behavior in psychiatric inpatients. *Violence Vict* 2002 Feb;17(1):49-55. [Medline: [11991156](#)]
34. Blair JD, Buesseler JA. Competitive forces in the medical group industry: a stakeholder perspective. *Health Care Manage Rev* 1998;23(2):7-27. [Medline: [9595307](#)]
35. Jeacocke D, Heller R, Smith J, Anthony D, Williams JS, Dugdale A. Combining quantitative and qualitative research to engage stakeholders in developing quality indicators in general practice. *Aust Health Rev* 2002;25(4):12-18. [Medline: [12404962](#)]
36. Griffiths KM, Jorm AF, Christensen H, Medway J, Dear KB. Research priorities in mental health, part 2: an evaluation of the current research effort against stakeholders' priorities. *Aust N Z J Psychiatry* 2002 Jun;36(3):327-339. [doi: [10.1046/j.1440-1614.2001.01024.x](https://doi.org/10.1046/j.1440-1614.2001.01024.x)] [Medline: [12060181](#)]
37. Reed J. Better data gathering to prevent suicide. Expanding a national reporting system will enable stakeholders to craft better suicide prevention programs. *Behav Healthc* 2007 Jul;27(7):14, 19. [Medline: [18027612](#)]
38. Smaldone A, Stockwell MS, Osborne JC, Cortes Y, Bekele E, Green NS. Adolescent and parent use of new technologies for health communication: a study in an urban latino community. *J Public Health Res* 2015 Feb 20;4(1):376 [FREE Full text] [doi: [10.4081/jphr.2015.376](https://doi.org/10.4081/jphr.2015.376)] [Medline: [25918691](#)]
39. Ebert DD, Berking M, Cuijpers P, Lehr D, Pörtner M, Baumeister H. Increasing the acceptance of internet-based mental health interventions in primary care patients with depressive symptoms. A randomized controlled trial. *J Affect Disord* 2015 May 01;176:9-17. [doi: [10.1016/j.jad.2015.01.056](https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.01.056)] [Medline: [25682378](#)]
40. Handley T, Perkins D, Kay-Lambkin F, Lewin T, Kelly B. Familiarity with and intentions to use Internet-delivered mental health treatments among older rural adults. *Aging Ment Health* 2015;19(11):989-996. [doi: [10.1080/13607863.2014.981744](https://doi.org/10.1080/13607863.2014.981744)] [Medline: [25420968](#)]
41. Euregenas. European regions enforcing actions against suicide URL: <http://www.euregenas.eu> [accessed 2017-06-11] [WebCite Cache ID [6r9GI5yZz](#)]
42. Lai MH, Maniam T, Chan LF, Ravindran AV. Caught in the web: a review of web-based suicide prevention. *J Med Internet Res* 2014 Jan 28;16(1):e30 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.2973](https://doi.org/10.2196/jmir.2973)] [Medline: [24472876](#)]
43. Gualano MR, Bert F, Andriolo V, Grosso M, Minniti D, Siliquini R. Use of telemedicine in the European penitentiaries: current scenario and best practices. *Eur J Public Health* 2017 Feb 01;27(1):30-35. [doi: [10.1093/eurpub/ckw145](https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw145)] [Medline: [28177450](#)]
44. Robert A, Suelves JM, Armayones M, Ashley S. Internet use and suicidal behaviors: internet as a threat or opportunity? *Telemed J E Health* 2015 Apr;21(4):306-311. [doi: [10.1089/tmj.2014.0129](https://doi.org/10.1089/tmj.2014.0129)] [Medline: [25654489](#)]
45. de Beurs DP, Bosmans JE, de Groot MH, de Keijser J, van Duijn E, de Winter RF, et al. Training mental health professionals in suicide practice guideline adherence: cost-effectiveness analysis alongside a randomized controlled trial. *J Affect Disord* 2015 Nov 01;186:203-210 [FREE Full text] [doi: [10.1016/j.jad.2015.07.028](https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.07.028)] [Medline: [26247913](#)]

46. Richards D, Richardson T. Computer-based psychological treatments for depression: a systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2012 Jun;32(4):329-342. [doi: [10.1016/j.cpr.2012.02.004](https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.02.004)] [Medline: [22466510](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22466510/)]
47. Mewton L, Andrews G. Cognitive behaviour therapy via the internet for depression: a useful strategy to reduce suicidal ideation. *J Affect Disord* 2015 Jan 01;170:78-84. [doi: [10.1016/j.jad.2014.08.038](https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.08.038)] [Medline: [25233243](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25233243/)]
48. Reyes-Portillo JA, Mufson L, Greenhill LL, Gould MS, Fisher PW, Tarlow N, et al. Web-based interventions for youth internalizing problems: a systematic review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2014 Dec;53(12):1254-1270.e5. [doi: [10.1016/j.jaac.2014.09.005](https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.09.005)] [Medline: [25457924](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25457924/)]
49. van Spijker BA, van Straten A, Kerkhof AJ. The effectiveness of a web-based self-help intervention to reduce suicidal thoughts: a randomized controlled trial. *Trials* 2010 Mar 09;11:25 [FREE Full text] [doi: [10.1186/1745-6215-11-25](https://doi.org/10.1186/1745-6215-11-25)] [Medline: [20214777](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20214777/)]
50. Williamson PR, Altman DG, Blazeby JM, Clarke M, Devane D, Gargon E, et al. Developing core outcome sets for clinical trials: issues to consider. *Trials* 2012 Aug 06;13:132 [FREE Full text] [doi: [10.1186/1745-6215-13-132](https://doi.org/10.1186/1745-6215-13-132)] [Medline: [22867278](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22867278/)]

Abbreviations

ASCAL: multidimensional scaling

DPM: decision and policy maker

EUREGENAS: European Regions Enforcing Actions against Suicide

MANOVA: multivariate analysis of variance

MDD: major depressive disorder

MHP: mental health professional

NGO: non-governmental organization

Edited by C Huber; submitted 19.03.17; peer-reviewed by E Baca-García, L Hochstrasser; comments to author 31.03.17; revised version received 23.05.17; accepted 29.05.17; published 27.06.17

Please cite as:

Muñoz-Sánchez JL, Delgado C, Sánchez-Prada A, Pérez-López M, Franco-Martín MA
Use of New Technologies in the Prevention of Suicide in Europe: An Exploratory Study
JMIR Ment Health 2017;4(2):e23

URL: <http://mental.jmir.org/2017/2/e23/>

doi: [10.2196/mental.7716](https://doi.org/10.2196/mental.7716)

PMID: [28655705](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28655705/)

©Juan-Luis Muñoz-Sánchez, Carmen Delgado, Andrés Sánchez-Prada, Mercedes Pérez-López, Manuel A Franco-Martín. Originally published in *JMIR Mental Health* (<http://mental.jmir.org>), 27.06.2017. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work, first published in *JMIR Mental Health*, is properly cited. The complete bibliographic information, a link to the original publication on <http://mental.jmir.org/>, as well as this copyright and license information must be included.

2. Publicación:

Munoz-Sanchez JL, Delgado C, Sanchez-Prada A, Parra-Vidales E, de Leo D, Franco-Martin MA. Facilitating Factors and Barriers to the Use of Emerging Technologies for Suicide Prevention in Europe: Multicountry Exploratory Study. JMIR Ment Health. 2018;5(e7).

Título: Factores facilitadores y barreras para el uso de nuevas tecnologías en la prevención del suicidio en Europa: un estudio exploratorio en varios países

Resumen

Introducción: Este estudio proporciona un análisis sobre el uso de las nuevas tecnologías para la prevención del suicidio en 8 países europeos diferentes.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue analizar el potencial de uso de las nuevas tecnologías en el área de la prevención del suicidio basándose en la opinión de diferentes profesionales involucrados en la prevención del suicidio.

Método: Se recopilaron las opiniones de 3 grupos de stakeholders (es decir, profesionales relevantes en el campo del suicidio), utilizando un cuestionario diseñado para explorar las dimensiones que subyacen a las percepciones de los factores facilitadores y de las barreras existentes en el uso de las nuevas tecnologías para la prevención del suicidio.

Resultados: El primer objetivo incluía factores facilitadores para el uso de las nuevas tecnologías en la prevención del suicidio. En los países del norte de Europa, excepto Bélgica, se otorga una mayor relevancia a aquellos recursos que optimizan la implementación y los beneficios. Por otro parte, los países del sur de Europa, conceden mayor importancia a los factores facilitadores que están orientados profesionalmente y centrados en el usuario. Conforme a diferentes stakeholders, el análisis de estos factores facilitadores sugiere que los profesionales del área social dan una mayor relevancia a aquellos recursos tecnológicos que optimizan la implementación y los beneficios. Sin embargo, los profesionales implicados en el área de la salud mental, y los gestores y los responsables políticos dan mayor relevancia a la facilitación de uso orientada profesionalmente y centrada en el usuario.

En el segundo objetivo se relacionaron las barreras del uso de las nuevas tecnologías para la prevención del suicidio. Todos los países y los stakeholders conceden mayor importancia a las barreras asociadas con las limitaciones en los recursos que aquellas centradas en limitaciones personales. No se observaron diferencias entre países o stakeholders, sin embargo, hay una interacción entre stakeholders y países que indica que las opiniones sobre las limitaciones en los recursos expresadas por diferentes stakeholders no siguen un patrón uniforme en diferentes países, pero difieren según el país.

Conclusiones: Aunque todos los países y stakeholders están de acuerdo en identificar las limitaciones de recursos como la principal barrera para el uso de las nuevas tecnologías, los factores que facilitan su uso en la prevención del suicidio difieren entre los países y entre los stakeholders.

Original Paper

Facilitating Factors and Barriers to the Use of Emerging Technologies for Suicide Prevention in Europe: Multicountry Exploratory Study

Juan-Luis Muñoz-Sánchez¹, MD; Carmen Delgado², PhD; Andrés Sánchez-Prada², PhD; Esther Parra-Vidales³, MSc, Psych (Clin); Diego de Leo⁴, MD, PhD, DSc; Manuel Franco-Martín¹, MD, PhD

¹Department of Psychiatry, Zamora Hospital, Zamora, Spain

²Faculty of Psychology, Universidad Pontificia de Salamanca, Salamanca, Spain

³Intras Foundation, Zamora, Spain

⁴Australian Institute for Suicide Research and Prevention, Griffith University, Queensland, Australia

Corresponding Author:

Juan-Luis Muñoz-Sánchez, MD

Department of Psychiatry

Zamora Hospital

Av Hernán Cortes, 44

Zamora, 49021

Spain

Phone: 34 980521816

Fax: 34 980548572

Email: jlmusa@icloud.com

Abstract

Background: This study provides an analysis on the use of emerging technologies for the prevention of suicide in 8 different European countries.

Objective: The objective of this study was to analyze the potentiality of using emerging technologies in the area of suicide prevention based on the opinion of different professionals involved in suicide prevention.

Methods: Opinions of 3 groups of stakeholders (ie, relevant professionals in suicide field) were gathered using a specifically designed questionnaire to explore dimensions underlying perceptions of facilitating factors and barriers in relation to the use of emerging technologies for suicide prevention.

Results: Goal 1 involved facilitating factors for the use of emerging technologies in suicide prevention. Northern European countries, except for Belgium, attach greater relevance to those that optimize implementation and benefits. On the other hand, Southern European countries attach greater importance to professionally oriented and user-centered facilitating factors. According to different stakeholders, the analysis of these facilitating factors suggest that professionals in the field of social work attach greater relevance to those that optimize implementation and benefits. However, professionals involved in the area of mental health, policy makers, and political decision makers give greater importance to professionally oriented and user-centered facilitating factors. Goal 2 was related to barriers to the usability of emerging technologies for suicide prevention. Both countries and stakeholders attach greater importance to barriers associated with resource constraints than to those centered on personal limitations. There are no differences between countries or between stakeholders. Nevertheless, there is a certain stakeholders-countries interaction that indicates that the opinions on resource constraints expressed by different stakeholders do not follow a uniform pattern in different countries, but they differ depending on the country.

Conclusions: Although all countries and stakeholders agree in identifying resource constraints as the main barrier to the use of emerging technologies, factors facilitating their use in suicide prevention differ among countries and among stakeholders.

(*JMIR Ment Health* 2018;5(1):e7) doi:[10.2196/mental.7784](https://doi.org/10.2196/mental.7784)

KEYWORDS

suicide; prevention; technology

Introduction

The use of emerging technologies involving Internet surfing, virtual social networks, videogames, or mobile phones has led to significant changes in the way people interact, especially the younger population [1]. Applied to health sciences, emerging technologies offer advantages such as easy access to resources and information, personalized medical care, and real-time communication [2,3]. The usefulness of mobile communication technologies in the health area has been known for a number of years [4-7]. Telemedicine has proven effective in various health sectors through the use of apps to treat patients and by facilitating interactions among health professionals [8].

In the area of mental health, the use of emerging technologies has proven effective in the treatment of different mental disorders [9,10], especially anxiety and depression [11,12]. Indeed, interventions in mental health through the Internet have appeared as more cost-effective than traditional interventions [13,14]. However, acceptance by patients and professionals of emerging technologies in the treatment of mental disorders is currently limited, but it could be increased by providing more information about it [15,16]. In any case, it seems clear that these technologies represent an opportunity to supplement many of the treatments carried out in the mental health area by increasing contact and accessibility to therapies, especially for patients living in rural areas and those who usually avoid, for different reasons, mental health facilities [17-19].

Suicide is a serious public health issue, representing one of the main causes of unnatural death worldwide [20]. More than 800,000 people die each year by suicide, the global suicide rate being 11.4 per 100,000 population (15.0 men and 8.0 women) [21]. Although the overall suicide rate in Europe is high, its epidemiology differs considerably among countries [22]. Suicide rates are higher in northern and eastern European countries, the highest being detected in Finland, Hungary, and the Baltic countries, alongside Russia and Belarus, whereas the lowest correspond to southern European countries, such as Italy, Spain, and Greece [23].

It is known that suicidal behaviors are usually preceded by thoughts of death or suicide ideation [24]. Addressing risk factors and an early detection are essential to reduce suicide rates [25]. Currently, there is an awareness of a number of risk factors for suicide, which include neurobiological factors [26], socioeconomic factors [27], and personality traits [28]. Likewise, suffering from or having a history of mental illness and previous suicide attempts are the main risk factors among the general population [29-31]. In this regard, affective disorders, and major depressive disorder in particular, are the mental conditions that involve the highest risk for suicide [32], especially in the elderly [33].

Development of strategies to counteract suicide is one of the priorities of European and worldwide public health systems [34]. In recent years, this has led to the establishment of a growing number of intervention programs in many health care networks [35-37]. However, the stigma associated with mental health care and the difficulties in early detection of the risk for suicide have led to considering the possibility of using emerging

technologies to facilitate the access of young people, an at-risk population, to these services while combating the stigma that obstacles help-seeking [38,39].

Suicide prevention programs using emerging technologies [40-42] have also proven effective in the detection of suicide risk [38,43] and in reducing suicide ideation [18,44,45]. Young people look at the Internet also as a useful and accessible tool to express suicidal feelings, seek support, or even try to help other young people having thoughts of suicide [46,47]. This is why technologies such as Twitter, Facebook, forums, text messages, and mobile apps can be of relevance in the area of suicide prevention [48-56]. However, their use is still far from being widespread, and it would be important to be aware of the barriers and limitations that hinder generalized usage.

The purpose of this study was to analyze the potentiality of using emerging technologies in the area of suicide prevention based on the opinion of different professionals involved in addressing this public health issue, as well as possible differences between European countries. The objective was to assess the disposition of professionals to incorporate such resources into the design of a suicide prevention program for the health area of Zamora (Spain). This investigation is encompassed within the European project entitled European Regions Enforcing Actions against Suicide (EUREGENAS), which includes 11 regions with diverse experiences and attempts to advance in the field of suicide prevention in Europe. In particular, we wanted to explore the perception of facilitating factors and barriers related to the use of emerging technologies. So, our goals were as follows:

1. To explore the structure behind the assessment of the facilitating factors for using emerging technologies and compare the relevance attached to them by different countries and stakeholders.
2. To group the barriers to the use of emerging technologies into clusters to determine the importance attached to them and to compare the assessments between countries and between stakeholders.

Methods

Participants

Pursuing the aim of efficient intervention in suicide and effective courses of action to be followed for its prevention, a study of the needs at European level was conducted in the context of the Euregenas project. This project brought together 11 European regions with diverse experiences in an attempt to advance the area of suicide prevention in Europe. We wanted to understand the different points of view of those involved in suicide prevention (stakeholders) and the courses of action that could be taken.

First, a consultation with the partners involved in the project and an in-depth review of the literature, and a list of possible stakeholders of interest was proposed. Three main categories of stakeholders were established with different subcategories. The first category corresponded to stakeholders in the political and public management context, designating this category as decision and policy makers (DPM). The second category of

stakeholders corresponded to professionals working in the area of mental health, designated as mental health professionals (MHP), and the third one corresponded to professionals related to the social area and nongovernmental organizations (NGOs), designated as NGO/social area (Table 1).

A total of 416 participants were recruited in 11 regions of 8 different European countries according to the following inclusion criteria:

- Workers belonging to the 3 professional groups selected for this study: DPM, MHP, and NGO.
- High professional experience in the field of suicide.
- Age between 18 and 65 years.

Variables and Instruments

Customized questionnaires including questions on the use of emerging technologies for suicide prevention were prepared for each stakeholder category as tools to gather the necessary

information to assess the needs. They included closed questions about the use of emerging technologies for the prevention of suicide. These technologies applied to suicide prevention were defined in the questionnaires as follows: *Technology-based suicide prevention is a form of e-mental health aimed at suicide prevention, making use of information and computer technology.* Some examples of emerging technologies applied to suicide prevention were provided in the questionnaires (Textbox 1).

The sociodemographic data collected in the questionnaires were gender, age, and professional category. The questionnaires were elaborated by some project partners and, subsequently, these questionnaires were revised by all the members of the project. They were drafted in English; each project partner was responsible for translating them into their own language and sending an appropriate number of questionnaires (approximately 60). Questionnaires were mainly administered as face-to-face surveys or via email.

Table 1. Categories and subcategories of stakeholders.

Category	Subcategory
Decision and policy makers	European networks focusing on mental health promotion
	Decision and policy makers from local and regional authorities (dealing with mental health, care, welfare, family matters, youth)
	Decision and policy makers in public health institutions (mental health care centers, hospitals)
	Private companies influencing policy (health insurance)
	Media
	Educational setting, policy makers
Mental health professionals (for youth, adult and elderly)	Professionals working in financial services and human resources
	General practitioners
	Psychologists (inpatient, outpatient)
	Psychiatrists (inpatient, outpatient)
	Emergency physicians (on call doctors in Accident and Emergency units)
	Nursing staff who work with suicidal patient (primary health nurse, mental health nurse, emergency room nurse)
	Rescue personnel (paramedic – ambulance crew)
	Work setting (private companies and prevention advisors in occupational medicine)
Nongovernmental organizations (NGOs)/social area	Educational setting (schools, school counselors)
	Professionals in the social area (community social workers, home help workers, youth workers, social welfare services)
	Staff of NGOs and agencies working in the following areas: youth, marital counseling, family and life counseling, welfare
	Educational setting: teachers
	Staff of suicide helplines
	Representatives of religious group
	Support groups with survivors
	Work setting: employers, human resources, union representatives
	Criminal justice stakeholders (police, penitentiary police, coroners)
Pharmacists	

Textbox 1. Examples of emerging technologies applied to the suicide prevention provided in the questionnaires.

There are many forms of technology-based suicide prevention. Here you can find some examples of what we mean by technology-based suicide prevention:

1. Informative websites (ie, websites that offer information on suicide, including warning signs, risk factors, and what to do when someone is suicidal).
2. Web-based self-help interventions (ie, Web-based interventions that aim at helping (mild to moderate) suicidal people at decreasing their symptoms through self-help).
3. e-therapy interventions (ie, Web-based interventions in which a suicidal person is being guided by a counselor either through a form of self-help in which the counselor is there when needed, or through Web-based and maybe face-to-face therapy).
4. Chat websites (ie, online discussion in a chat room aimed at helping suicidal people through a crisis).
5. Internet forums on suicide and suicide prevention in which suicidal and nonsuicidal people share their thoughts.
6. Social networking websites on suicide prevention (eg, Facebook, Twitter).
7. Apps (ie, apps from the iTunes or Android store on suicide prevention).

In Spain, 154 out of 213 questionnaires facilitated to the stakeholders (72.0 %) were correctly completed. The predominant way of administration was face-to-face (187 questionnaires via face-to-face and 25 questionnaires via email). The most frequent reasons for nonperformance of questionnaires were the incorrect filling of the questionnaire and the absence of a reply by the stakeholder.

Two questions from the survey have been selected for the purpose of this research; both questions aimed at exploring the use of emerging technologies applied to the suicide based on perceived barriers to be removed and facilitating factors to be promoted. These are listed below.

Facilitating Factors

What would encourage you to use/recommend suicide prevention based on emerging technologies?

(1=not at all; 5=absolutely):

- Further information through training
- Further information through newsletters
- More automated apps
- Easy access
- Guaranteed anonymity
- Time-saving
- Cost-saving
- Free, with no extra costs

Barriers

What prevents you from using/recommending suicide prevention based on emerging technologies?

(1=yes; 0=no):

- Lack of availability
- Too expensive

- Too time-consuming
- Lack of reliable apps
- I do not know their uses
- I am not interested
- I lack the skills
- I lack the knowledge

The questionnaire was administered to a total of 416 participants from 8 European countries. Among this, Spain provided 37.0% of questionnaires; Finland 14.2%; Belgium 11.5%; both Italy and Romania 7.7%; Sweden 7.5%; and lastly, both Germany and Slovenia 7.2% (Table 2).

The gender distribution was 39.7% (165/416) men and 60.3% (251/416) women. According to age, 61.8% (257/416) were aged between 40 to 59 years, 26.9% (112/416) were aged between 20 to 39 years, and 11.3% (47/416) were over 60 years.

Statistical Analysis

The data analysis of the questionnaires was performed through 2 different statistical methods. First, a multidimensional scaling (MDS) PROXimity SCALing (PROXSCAL) was used to detect the underlying dimensions of the facilitating factors for the use of emerging technologies in suicide prevention. PROXSCAL is a computer program for MDS and individual differences scaling (IDS) of proximities. The program, PROXSCAL, performs MDS of proximity data to find the least squares' representation of the objects in a low-dimensional Euclidean space. The analysis of the structure underlying the usability barriers of emerging technologies for suicide prevention was performed through hierarchical cluster analysis. Finally, multivariate analysis of variance (MANOVA) was used to estimate the differences between countries and stakeholders. The data analysis was performed using the statistical software IBM SPSS version 19.

Table 2. Questionnaires administered by country.

Country	DPM ^a	MHP ^b	NGO ^c	Percentage (%)
Belgium	14	19	15	11.5
Finland	7	21	31	14.2
Germany	9	9	12	7.2
Italy	10	13	9	7.7
Romania	10	19	3	7.7
Slovenia	10	11	9	7.2
Spain	17	92	45	37.0
Sweden	10	13	8	7.5
Total	87	197	132	100

^aDMP: decision and policy makers.

^bMHP: mental health professionals.

^cNGO: nongovernmental organizations.

Results

Goal 1: Factors Facilitating the Use of Emerging Technologies

MDS PROXSCAL was applied to identify the underlying dimensions of facilitating factors for using emerging technologies in suicide prevention. This analysis provides a display of how the facilitating factors are structured and their weight in the different target populations.

The starting point is the exploration of a common space that reveals a structure in the assessments of the interviewees. If a common structure is found, the underlying criteria used for the assessments can be identified, which are not explicit, but deducible from the way in which the assessments accorded to the facilitating factors relate to each other. This technique is useful to identify the criteria used when assessing the aspects related to the use of emerging technologies. In this case, beyond specific assessments for each aspect, the interest lies in exploring the underlying criteria so that the actions to stimulate the use of emerging technologies can be linked to the aspects that are most relevant to each group of the target population.

The perceptual map resulting from this analysis reveals that there is indeed an identifiable structure the indices of which indicate a very good fit to the empirical data. A scatterplot matrix of coordinates of the common space is displayed in [Figure 1](#). The structure presents a good fit to the obtained dimensions (Stress=.05; Tucker's Coefficient of Congruence=.973>.90).

As shown in [Figure 1](#), Dimension 1 on the right-hand area of the chart brings together aspects related to cost for professionals: training costs (*Training*), cost in time (*Time and Automated*), and economic cost (*Cost*). At the opposite end are the facilitating factors related to aspects that are convenient for the user, which are as follows: *Anonymity*, *Accessible*, and *Free*. Therefore, Dimension 1 opposes professionally oriented facilitating factors and user-centered facilitating factors.

On the right-hand upper area of the graph, Dimension 2 brings together the aspects related to the implementation of emerging technologies, which are as follows: *Training*, *Anonymity*, *Accessible*, and *Automated*. The lower area includes facilitating factors related to the benefits from their use, which are as follows: *Cost*, *Time*, and *Free*. Therefore, Dimension 2 opposes facilitating factors that optimize implementation and facilitating factors that optimize the benefits.

Thus, the following 2 dimensions can be identified in the common space:

- Dimension 1: professionally oriented facilitating factors and user-centered facilitating factors.
- Dimension 2: facilitating factors that optimize implementation and facilitating factors that optimize the benefits.

Once the structure or common space has been defined, the weight of each dimension in the different target populations is obtained. In this case, the weight or relevance of each dimension was obtained for different countries and different stakeholders. [Figure 2](#) shows the different weights for the different countries studied.

As shown in the chart, Dimension 2 (implementation-benefits) has greater weight than Dimension 1 (professional-user) in Sweden, Finland, and Germany, in that order. Thus, in these countries, emphasis should be placed on the adaptation of the characteristics involved in the implementation of emerging technologies (*Training*, *Accessible*, *Anonymity*, and *Automated*) and on the variety of benefits they provide (*Cost*, *Time*, and *Free*) because they attach higher relevance to these criteria in their assessments. On the other hand, in Spain, Belgium, Italy, Slovenia, and Romania, in that order, Dimension 1 (professional-user) has higher weight than Dimension 2 (implementation-benefits). Thus, it is appropriate for these countries to emphasize the benefits to be obtained by the use of emerging technologies, both for professionals and for users.

Figure 1. Common space of the facilitating factors in the multicountry sample.

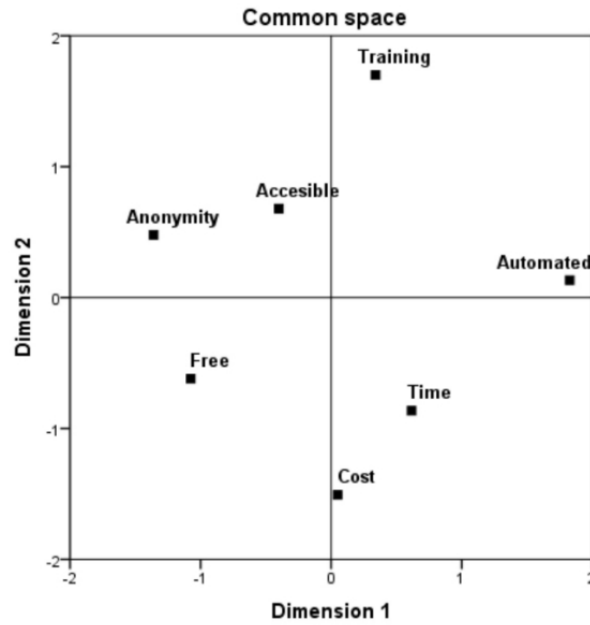


Figure 2. Dimension Weights of the facilitating factors for suicide prevention in the different countries.

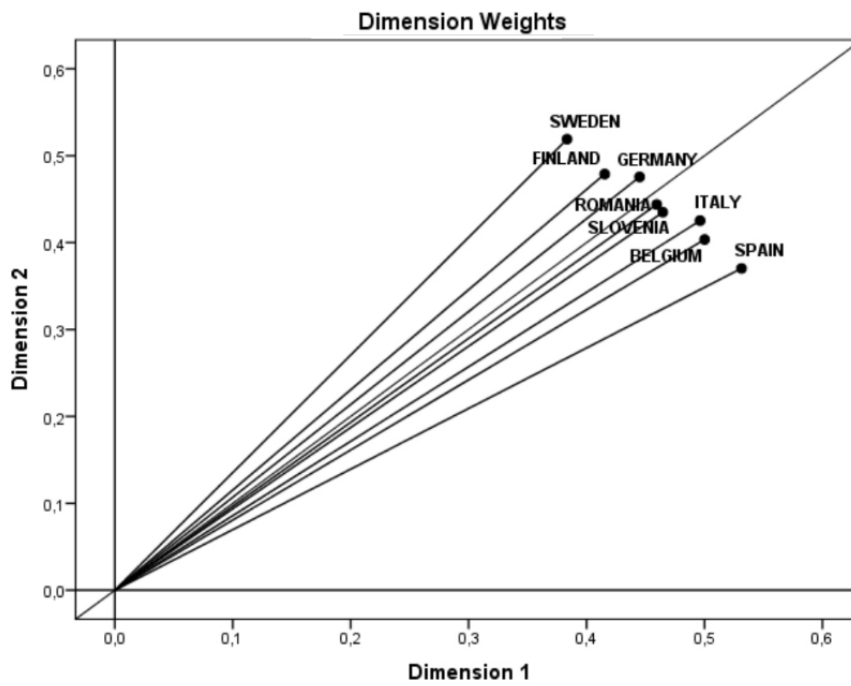
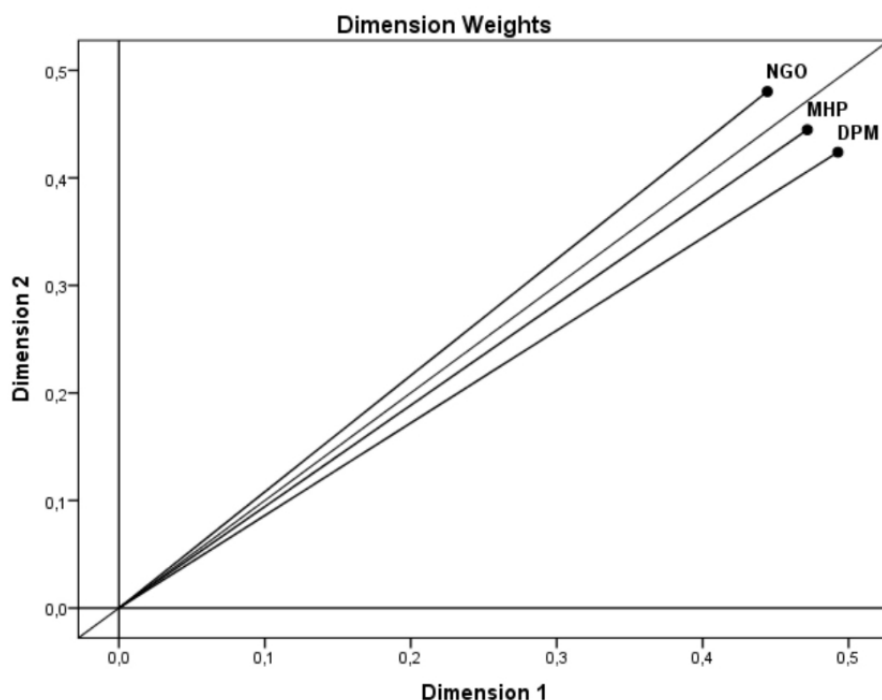


Figure 3. Dimension weights of the facilitating factors in the different stakeholders.

The comparison of weights by stakeholders also reveals differences in the relevance attached to these 2 dimensions, as shown in Figure 3.

NGOs attach greater weight to Dimension 2 (implementation–benefits) than to Dimension 1 (professional–user). To promote the use of emerging technologies by NGOs and achieve greater usability, emphasis should be placed on the conditions for the implementation of such resources and the benefits they bring. On the other hand, DPMs and MHPs, in that order, attach greater relevance to Dimension 1 (professional–user) than to Dimension 2 (implementation–benefits). To promote the use of emerging technologies by these stakeholders and achieve greater usability, emphasis should be placed on the aspects related to the benefits they bring to both professionals and users.

Goal 2: Barriers to the Use of Emerging Technologies

The analysis of the structure underlying the barriers hindering the use of emerging technologies for suicide prevention was carried out through hierarchical cluster analysis (Figure 4). As shown in the chart, the barriers were gathered into the following 2 large groups or differentiated clusters:

- Barriers focused on resource constraints: expensive, time-consuming, not interesting, and apps are not considered trustworthy.
- Barriers focused on personal limitations: lack of knowledge related to the programs and their use and lack of skills to use them.

The average ratings for each cluster were calculated to compare the ratings obtained and the differences among countries and stakeholders. A repeated-measure analysis of variance (ANOVA) was carried out. The results show significant

differences among clusters ($P < .001$) with large effect size: 44%. Cluster 1 (barriers focused on resource constraints) scored significantly higher than cluster 2 (barriers focused on user limitations).

Therefore, to promote the use of emerging technologies for suicide prevention, emphasis should be placed on the shortcomings of the resource itself, meaning that difficulties are attached to resource constraints rather than to users experiencing difficulties.

Differences among countries and stakeholders were calculated using MANOVA. No differences among countries were observed (Pillai Trace Test: $P = .86$); barriers focused on resources were those that most hindered implementation in all of them. Neither were there differences among stakeholders (Pillai Trace Test: $P = .08$); all of them also attached the most relevance to barriers related to resources. Nevertheless, stakeholders–countries interaction effect (Pillai Trace Test: $P = .01$) was observed in cluster 1; barriers focused on resource constraints ($P = .02$) with an effect size of 13%. This interaction effect indicates that the valuations of resource constraints made by the different stakeholders do not follow a standard pattern in the different countries, but they are different depending on the country, as shown in Figure 5.

As shown in the graph, in Germany, for example, MHPs are the stakeholders that attach the greatest importance to resource constraints, whereas in Romania, it is DPMs, and in Slovenia, it is NGOs. In Spain, for example, the valuations of the different stakeholders are very similar. Each country has different profiles with regard to resource constraints, which should be taken into account according to the target stakeholders at whom promotion of the use of emerging technology for suicide prevention is aimed.

Figure 4. Clusters of barriers to the use of emerging technologies.

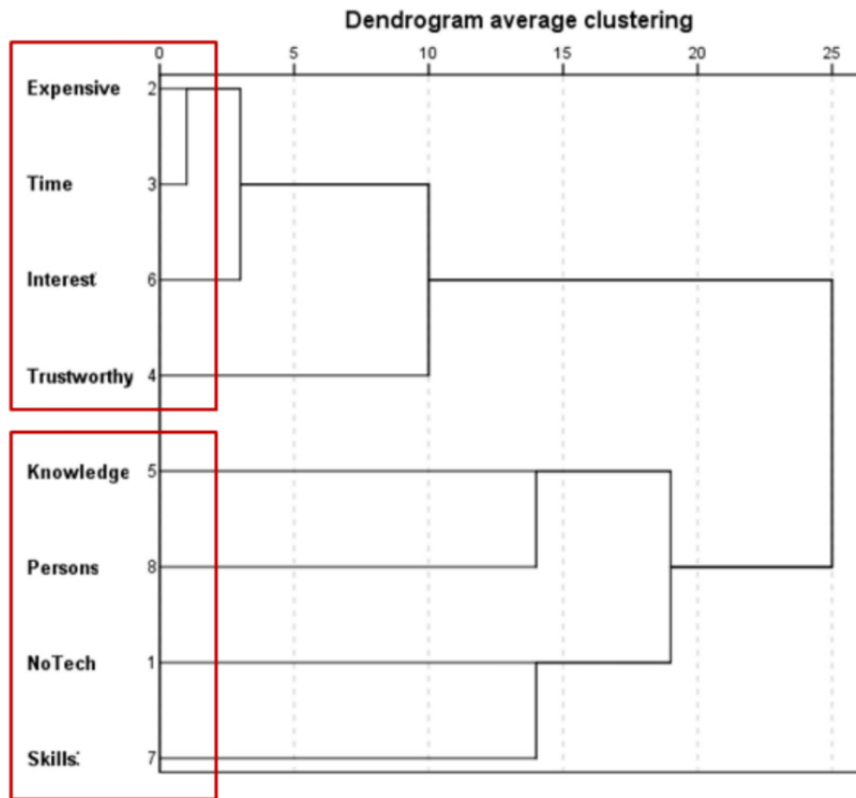
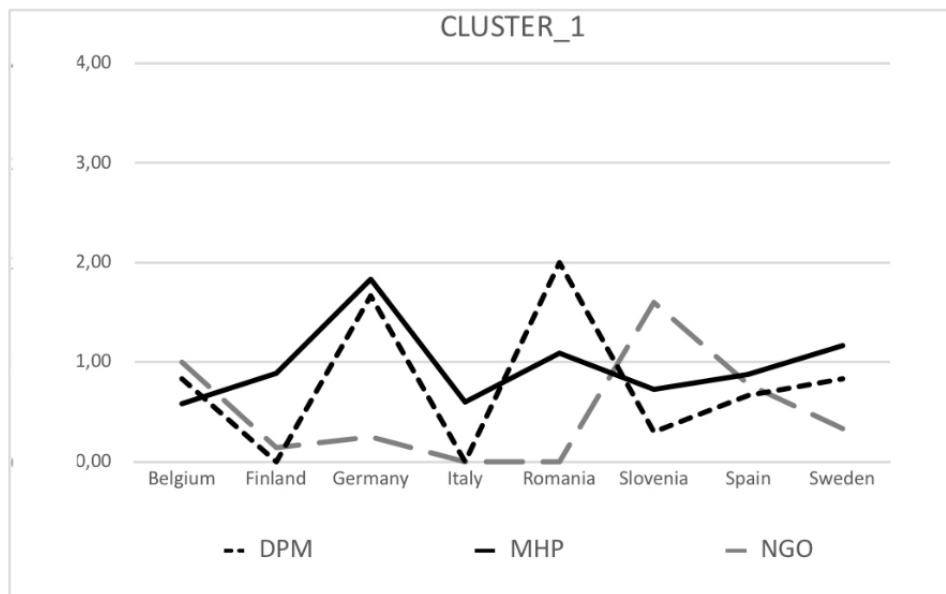


Figure 5. Cluster 1: barriers focused on resource constraints.



Discussion

Principal Findings

The use of emerging technologies for suicide prevention could prove an opportunity to ameliorate its results and the accessibility to intervention programs, especially by young people. Emerging technologies can be a means to address situations involving people at suicide risk who are otherwise difficult to engage in traditional intervention models. A recent

study by Sueki supports the efficacy of the use of Internet for early detection of suicide risk. The study involved posting offers of psychological treatment on webpages that people at risk for suicide might visit. The psychological treatment was provided via email, and the presence of suicide ideation was detected in 74% of the consultations held [43]. Therefore, it improves accessibility to a population that does not usually turn to health services, and when they do so, they have already made a suicide attempt [57].

If we consider the factors facilitating the usability of emerging technologies according to the different countries, it is interesting to observe how northern European countries, except for Belgium, attach greater importance to the facilitating factors that optimize implementation and to those that maximize the benefits (Dimension 2) than to those focused on professionals and users (Dimension 1). To some extent, this result could be explained by the differences between northern and southern European countries in the use of emerging technologies, considering that the implementation of emerging technologies in northern Europe is more widespread than in the south. On this subject, when defining the type of intervention, northern European countries seem to attach more importance to ensuring efficacy than to it being different or more or less innovative. On the other hand, southern European countries seem more concerned with the development of the intervention than with its degree of efficiency. In this regard, the importance attached in Spain to barriers and difficulties hindering professionals' use of this type of technologies can be observed. This basically expresses that the use of emerging technologies involves changes in traditional welfare processes based mainly on routine clinical visits and scheduled appointments. It is also significant that in countries where psychiatric care is essentially community-based and health care has a solid social component, as is the case in Sweden, emphasis on barriers and facilitating factors centered on users and professionals is not as strong as that placed on the implementation and efficacy of the tool. This leads to the hypothesis that the use of emerging technologies to contact users or potential patients requires a more community-based health system, which is less constrained by clinical visits, and where the measuring of health care activities goes beyond a mere count of the number of medical consultations performed following conventional methods. How could the activity conducted by MHPs communicating with patients via social networks be calculated and measured? Or, could the Spanish system for the provision of posts envisage establishing a profile for MHPs with expertise in the use of emerging technologies to allow potential patients to access their services? Hence, the answers to the questionnaire provided by the different countries also reveal their care patterns and their capacity to integrate the use of new models, such as the use of emerging technologies, into the dynamics of their activity.

Likewise, although the stakeholders participating in the study are aware of the advantageous uses of emerging technologies for users, they stress the difficulties associated with their use by professionals and the costs in time, training, and activity involved in their implementation. This is the main barrier to their use, as there is an agreement (Dimension 2) on valuing the positive aspects related to accessibility and anonymity so that the user does not feel exposed to stigmatization.

On the other hand, the distribution of the 3 different stakeholder groups across the two dimensions draws attention to the fact that professionals in the social area (NGO) stand apart from the other 2 groups (DMP and MHP). The former (NGO) attach greater relevance to the facilitating factors that optimize implementation and to those that maximize the benefits (Dimension 2), whereas the other groups (DPM and MHP) believe that the most relevant facilitating factors are the

professionally oriented and user-centered ones (Dimension 1). These results could answer to the usual need for professionals in the social area to obtain positive outcomes in their health interventions, because negative results or absence of results have a very strong impact on this group. It should be noted that when the health system fails in its interventions, this has a strong impact on the subject's social environment, which is often poor or lacking adequate supporting structures, thus requiring the intervention of social services. MHPs believe that the most important facilitating factors are those that are professionally oriented and user-centered (Dimension 1), although to a lesser degree than DMPs. This confirms what is stated above, that is, public-sector providers whose health care processes are more constrained and move away from the community-based ones are those who find the greatest difficulties in using emerging technologies. So, they do not take enough account to use the technologies as a tool for improving access to better care. It is significant that the further stakeholders from the community (political decision makers and policy makers) give a higher value to the barriers to their work, while the closer to the community underlie the greatest flexibility for organizing the delivery of care (NGOs), and increasing the efficacy that technology could make, while the difficulties encountered by professionals are given less relevance.

In general, although emerging technologies are a tool that can be used to address problems related to suicidal behavior, the knowledge required to design their use and obtain satisfactory results belongs to the MHPs. This explains why MHPs are more concerned with the elements that may facilitate implementation of the intervention than with its costs, even though they are aware of the limitations of the system of which they are part. Finally, the fact that political decision makers and policy makers (DPM) attach greater relevance to facilitating factors targeted at professionals and users (Dimension 1), leaving aside the economic aspect, is highly significant, because it illustrates the extent of the problem of suicide in the Western society and the increasing involvement of this group of stakeholders in addressing suicidal behavior. Nevertheless, they should be aware that, beyond the application of such technologies, it is essential to foster working on the community and directing (mental) health services toward (mental) health outcomes in the population of the area where they are located, rather than just measuring health care-oriented activity in a rigid fashion where there is no room for these new tools.

The use of technology applied to the health care area does not always yield expected or desirable results, but limitations or barriers may appear. However, in the area of suicide prevention, this type of communication technologies could provide major advantages, because limitations to intervention in these cases are frequently linked to the stigma attached to the issue of suicide in our society. Good examples of clinical uses of technology for the suicidal behavior are as follows: Mewton et al's work, which implemented a Web-based program of cognitive behavioral therapy to reduce suicidal ideation in people suffering from depression, obtaining statistically significant results in the reduction of self-harming ideation and symptoms of depression in general terms [18]; and Guille et al's work, which refers to an ease of implementation of Web-based

cognitive behavioral therapy, emphasizing that it is cost free and user-friendly and very useful for suicide prevention [41].

Consequently, the growing deployment of Internet in our environment and its development as a way of communication offers an excellent chance to use it as a means for the detection and treatment of suicidal behavior and ideation. The possibility of distance intervention that does not require contact in a physical space is an advantage for the high number of individuals who perceive the issue of suicide as a taboo. In a recent study, Biddle analyzed the changes in accessibility to suicide-related information on the Internet between 2007 and 2014, obtaining as a result that the number of blogs and Internet forums on suicide grew considerably over this 7-year period [46]. This is why it is important to assess the results obtained and take them into account to be able to overcome the barriers to the implementation of emerging technologies in the health system.

A key aspect to be considered in the application of the emerging technologies to health care is the anonymity. This anonymity can be appreciated clearly in the Internet use by persons who look for information about issues relating to health. It should be pointed out that the use of Internet browsers such as Google is currently widespread in our environment, and the trend analysis of search for research purposes have grown in recent years. For its capacity to ensure anonymity, these Internet browsers can be used by persons with thoughts or ideas of suicide to search for help online. On the other hand, Internet browsers might also constitute a useful tool for the study and detection of behaviors related to suicide [58,59]. There are several studies that have used the potential of the Google Trends tool in the field of suicide and self-harm behaviors. One study by Bragazzi shows the usefulness of Google Trends to detect nonsuicidal self-injuries [60]. Another recent study by Parker could verify that the use of Google Trends can predict the suicide rate associated with the consumption of alcohol and drugs better than the conventional methods associated with the level of unemployment and economic incomes [61]. Solano detected that the search volume of the term "suicide" is significantly related with the suicide valuations in Italy [62], and Arora observed a cyclical tendency in the search activity of suicide and in the searches related to the depression, with peaks in autumn and winter months and a decrease in summer months [63].

Equally, attention should be drawn to the fact that the analysis of the results of this study on the barriers to the use of emerging technologies shows that barriers focused on resource constraints (cluster 1) are more relevant, both by countries and stakeholders, than those focused on personal limitations (cluster 2). Once again, this points out the difficulties in organization and in obtaining resources for the implementation of these new tools. The use of new technologies in the health sector requires appropriate organization and a care delivery model to facilitate their implementation, economic resources to acquire the material needed to build the tool's structure (hardware), and the availability of skilled technicians to update and develop the functioning of the structure (software). For this reason, it should be noted that, despite the fact that, in the mid and long term, intervention based on emerging technologies could prove more

efficient than traditional methods, these resources are not always available, sometimes not at all. This would also justify the limitations observed for emerging technologies to become integrated into the health system, an example of this being telemedicine, the implementation of which is taking place at a much slower pace than expected [64].

In this regard, Donker's recent systematic review to assess the cost of Internet-based mental health interventions proved their greater cost-effectiveness [13]. Van Spijker conducted a randomized controlled clinical trial to analyze the cost-effectiveness of Web-based interventions for the reduction of suicidal ideation, and it was found that they were indeed more cost-effective than traditional interventions [14]. This means that there are advantages in terms of effectiveness and costs and that it is a relevant public health issue, which leads to the question of why their use is not more widespread.

Finally, solely considering the barriers focused on resource constraints (cluster 1), it can be observed that there are differences among countries and stakeholders. The most remarkable cases are Germany and Romania, where the differences among the different stakeholder groups are stronger, as opposed to the rest of countries, where there is greater consistency among the 3 stakeholder groups. Nevertheless, these differences are mainly associated with barriers observed by health professionals rather than managers, and it is necessary to study such differences in depth to assess the reason for their existence, which could perhaps be attributed to shortcomings related to the sample and should be confirmed in future studies.

Attention should also be drawn to limitations in our sample, which, though randomly selected from each country based on the subjects' experience in the area of suicide, is not representative of the entire group it is part of. Nevertheless, it is adequate for a first approach to the study of limitations to the use of technologies in the health care area, assessing contrasts among countries and differences in health care models. On the other hand, the heterogeneous distribution of the different professional categories taking the survey makes it difficult to ensure a representative sample for each of them. Still, the data gathered contribute an interesting approximation to the potential and facilitating factors and barriers involved in the use of emerging technologies for the prevention and treatment of suicidal behavior.

Limitations and Strengths

The stakeholders involved in the study were not selected in a randomized way; therefore, they are not representatives of the stakeholders as a whole. The number of stakeholders involved in the study is different in every country, and probably, the motivation for answering is different too. Besides, the sociodemographic data collected in the questionnaire (gender, age, and professional category) could have an impact on the findings, but it has not been possible to control these variables because of the small size of this study sample. It should be considered that the principal objective of the project was to analyze the knowledge of relevant professionals in suicide field to improve and create prevention programs of suicide in different regions of Europe. The questionnaire used to collect the data was elaborated internally by the members of the project, and

this questionnaire was not validated regarding the psychometric criteria. It should be highlighted that the questionnaire was not designed like a useful tool in the prevention of the suicide and was elaborated just for the compilation of the data. The different translations of the questionnaire into each language of the country were not made in a homogenous way; every project partner made the translation from English using different translation resources.

Taking into account these limitations, the differences between countries can be associated to different perspective of the specific stakeholders selected instead of proper general differences between countries. However, the data are interesting for knowing the possibilities and potential benefits of technologies for being used in suicide prevention. In this sense, it is the first study in Europe comparing different countries (south-north/east-west) regarding this topic.

Conclusion and Clinical Implications

There is evidence that new communication technologies may help toward improving suicide prevention although their implementation and use in the health system is still quite limited. Barriers to their use are different from one country to another and also depend on the organizational models. Equally, assessments vary depending on professionals consulted.

Southern European countries, such as Spain, where health care models are more traditional and not community-based, instead of focusing on the effectiveness and advantages that this new type of health care model could contribute, believe the main barriers are related to the organizational system, the characteristics of the health professionals, and the difficulties they experience when using emerging technologies for this purpose. In contrast, countries such as Sweden, with community-based health care models and, therefore, a more flexible organization that facilitates the implementation and use of these technologies, consider that the main difficulties lie in proving their effectiveness in the delivery of services and ensuring that they actually facilitate accessibility.

On the basis of the results of this study, we consider that a broader use of communication technologies in suicide prevention would facilitate accessibility and care of people at risk for suicide. However, to apply these tools it is necessary to change organizational models, taking into account both the investment required and the changes in health care provision, which should be more flexible and targeted at results rather than at specific activities (eg, medical consultations). This is probably one of the main obstacles that has so far limited the implementation of emerging technologies.

Acknowledgments

The authors thank all those who participated in this study and all the members of the Euregenas Project. The authors would also like to thank Salud de Castilla y León (SACYL) and Junta de Castilla y León. The Euregenas Project has been financed by the Executive Agency for Health and Consumers (EAHC) of the European Commission.

Conflicts of Interest

None declared.

References

1. Patriarca A, Di Giuseppe G, Albano L, Marinelli P, Angelillo IF. Use of television, videogames, and computer among children and adolescents in Italy. *BMC Public Health* 2009 May 13;9:139 [FREE Full text] [doi: [10.1186/1471-2458-9-139](https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-139)] [Medline: [19439070](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19439070/)]
2. de la Torre-Díez I, López-Coronado M, Vaca C, Aguado JS, de Castro C. Cost-utility and cost-effectiveness studies of telemedicine, electronic, and mobile health systems in the literature: a systematic review. *Telemed J E Health* 2015;21(2):81-85. [doi: [10.1089/tmj.2014.0053](https://doi.org/10.1089/tmj.2014.0053)] [Medline: [25474190](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25474190/)]
3. Sousa VE, Dunn Lopez K. Towards usable e-health. a systematic review of usability questionnaires. *Appl Clin Inform* 2017;8(2):470-490. [doi: [10.4338/ACI-2016-10-R-0170](https://doi.org/10.4338/ACI-2016-10-R-0170)] [Medline: [28487932](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28487932/)]
4. Fjeldsoe BS, Marshall AL, Miller YD. Behavior change interventions delivered by mobile telephone short-message service. *Am J Prev Med* 2009 Feb;36(2):165-173. [doi: [10.1016/j.amepre.2008.09.040](https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.09.040)] [Medline: [19135907](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19135907/)]
5. Hyden C, Cohall A. Innovative approaches to using new media and technology in health promotion for adolescents and young adults. *Adolesc Med State Art Rev* 2011 Dec;22(3):498-520, xi. [Medline: [22423462](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22423462/)]
6. Muench F, Weiss RA, Kuerbis A, Morgenstern J. Developing a theory driven text messaging intervention for addiction care with user driven content. *Psychol Addict Behav* 2013 Mar;27(1):315-321 [FREE Full text] [doi: [10.1037/a0029963](https://doi.org/10.1037/a0029963)] [Medline: [22963375](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22963375/)]
7. Glick G, Druss B, Pina J, Lally C, Conde M. Use of mobile technology in a community mental health setting. *J Telemed Telecare* 2016 Oct;22(7):430-435. [doi: [10.1177/1357633X15613236](https://doi.org/10.1177/1357633X15613236)] [Medline: [26519378](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26519378/)]
8. Wilson LS, Maeder AJ. Recent directions in telemedicine: review of trends in research and practice. *Healthc Inform Res* 2015 Oct;21(4):213-222 [FREE Full text] [doi: [10.4258/hir.2015.21.4.213](https://doi.org/10.4258/hir.2015.21.4.213)] [Medline: [26618026](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26618026/)]
9. Todd NJ, Jones SH, Hart A, Lobban FA. A web-based self-management intervention for bipolar disorder 'living with bipolar': a feasibility randomised controlled trial. *J Affect Disord* 2014;169:21-29. [doi: [10.1016/j.jad.2014.07.027](https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.07.027)] [Medline: [25129531](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25129531/)]

10. Berrouiguet S, Baca-García E, Brandt S, Walter M, Courtet P. Fundamentals for future mobile-health (mhealth): a systematic review of mobile phone and web-based text messaging in mental health. *J Med Internet Res* 2016;18(6):e135. [doi: [10.2196/jmir.5066](https://doi.org/10.2196/jmir.5066)] [Medline: [PMC4920962](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24920962/)]
11. Gerhards SA, de Graaf LE, Jacobs LE, Severens JL, Huibers MJ, Arntz A, et al. Economic evaluation of online computerised cognitive-behavioural therapy without support for depression in primary care: randomised trial. *Br J Psychiatry* 2010 Apr;196(4):310-318 [FREE Full text] [doi: [10.1192/bjp.bp.109.065748](https://doi.org/10.1192/bjp.bp.109.065748)] [Medline: [20357309](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20357309/)]
12. Griffiths KM, Farrer L, Christensen H. The efficacy of internet interventions for depression and anxiety disorders: a review of randomised controlled trials. *Med J Aust* 2010 Jun 07;192(11 Suppl):S4-11. [Medline: [20528707](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20528707/)]
13. Donker T, Blankers M, Hedman E, Ljótsson B, Petrie K, Christensen H. Economic evaluations of internet interventions for mental health: a systematic review. *Psychol Med* 2015 Dec;45(16):3357-3376. [doi: [10.1017/S0033291715001427](https://doi.org/10.1017/S0033291715001427)] [Medline: [26235445](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26235445/)]
14. van Spijker BA, Majo MC, Smit F, van Straten A, Kerkhof AJ. Reducing suicidal ideation: cost-effectiveness analysis of a randomized controlled trial of unguided web-based self-help. *J Med Internet Res* 2012 Oct 26;14(5):e141 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.1966](https://doi.org/10.2196/jmir.1966)] [Medline: [23103835](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23103835/)]
15. Ebert DD, Berking M, Cuijpers P, Lehr D, Pörtner M, Baumeister H. Increasing the acceptance of internet-based mental health interventions in primary care patients with depressive symptoms. A randomized controlled trial. *J Affect Disord* 2015 May 01;176:9-17. [doi: [10.1016/j.jad.2015.01.056](https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.01.056)] [Medline: [25682378](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25682378/)]
16. Wykes T, Brown M. Over promised, over-sold and underperforming? - e-health in mental health. *J Ment Health* 2016;25(1):1-4 [FREE Full text] [doi: [10.3109/09638237.2015.1124406](https://doi.org/10.3109/09638237.2015.1124406)] [Medline: [26732733](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26732733/)]
17. Wynn SD, Sherrod RA. Providing mental health care to veterans in rural areas: using telehealth in mobile clinics. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* 2012 Jun;50(6):22-28. [doi: [10.3928/02793695-20120508-01](https://doi.org/10.3928/02793695-20120508-01)] [Medline: [22589227](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22589227/)]
18. Mewton L, Andrews G. Cognitive behaviour therapy via the internet for depression: a useful strategy to reduce suicidal ideation. *J Affect Disord* 2015 Jan 01;170:78-84. [doi: [10.1016/j.jad.2014.08.038](https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.08.038)] [Medline: [25233243](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25233243/)]
19. Lobban F, Dodd AL, Sawczuk AP, Asar O, Dagnan D, Diggle PJ, et al. Assessing feasibility and acceptability of web-based enhanced relapse prevention for bipolar disorder (ERPonline): a randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2017 Mar 24;19(3):e85 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.7008](https://doi.org/10.2196/jmir.7008)] [Medline: [28341619](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28341619/)]
20. Dyregrov K. What do we know about needs for help after suicide in different parts of the world? a phenomenological perspective. *Crisis* 2011;32(6):310-318. [doi: [10.1027/0227-5910/a000098](https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000098)] [Medline: [21940240](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21940240/)]
21. World Health Organization. Preventing suicide: a global imperative. Geneva, Switzerland: WHO; 2014.
22. Kovess-Masfety V, Boyd A, Haro JM, Bruffaerts R, Villagut G, Lépine JP, ESEMeD/MHEDEA investigators. High and low suicidality in Europe: a fine-grained comparison of France and Spain within the ESEMeD surveys. *J Affect Disord* 2011 Sep;133(1-2):247-256 [FREE Full text] [doi: [10.1016/j.jad.2011.04.014](https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.04.014)] [Medline: [21621264](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21621264/)]
23. Spallek J, Reeske A, Norredam M, Nielsen SS, Lehnhardt J, Razum O. Suicide among immigrants in Europe--a systematic literature review. *Eur J Public Health* 2015 Feb;25(1):63-71. [doi: [10.1093/eurpub/cku121](https://doi.org/10.1093/eurpub/cku121)] [Medline: [25096258](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25096258/)]
24. Neeleman J, de Graaf R, Vollebergh W. The suicidal process; prospective comparison between early and later stages. *J Affect Disord* 2004 Oct 01;82(1):43-52. [doi: [10.1016/j.jad.2003.09.005](https://doi.org/10.1016/j.jad.2003.09.005)] [Medline: [15465575](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15465575/)]
25. Choi S, Lee W, Yoon JH, Won JU, Kim DW. Risk factors of suicide attempt among people with suicidal ideation in South Korea: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2017 Jun 15;17(1):579 [FREE Full text] [doi: [10.1186/s12889-017-4491-5](https://doi.org/10.1186/s12889-017-4491-5)] [Medline: [28619107](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28619107/)]
26. Costanza A, D'Orta I, Perroud N, Burkhardt S, Malafosse A, Mangin P, et al. Neurobiology of suicide: do biomarkers exist? *Int J Legal Med* 2014 Jan;128(1):73-82. [doi: [10.1007/s00414-013-0835-6](https://doi.org/10.1007/s00414-013-0835-6)] [Medline: [23430141](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23430141/)]
27. Oyesanya M, Lopez-Morinigo J, Dutta R. Systematic review of suicide in economic recession. *World J Psychiatry* 2015 Jun 22;5(2):243-254 [FREE Full text] [doi: [10.5498/wjpv.v5.i2.243](https://doi.org/10.5498/wjpv.v5.i2.243)] [Medline: [26110126](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26110126/)]
28. Tanji F, Kakizaki M, Sugawara Y, Watanabe I, Nakaya N, Minami Y, et al. Personality and suicide risk: the impact of economic crisis in Japan. *Psychol Med* 2015 Feb;45(3):559-573 [FREE Full text] [doi: [10.1017/S0033291714001688](https://doi.org/10.1017/S0033291714001688)] [Medline: [25036366](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25036366/)]
29. Borges G, Nock MK, Haro Abad JM, Hwang I, Sampson NA, Alonso J, et al. Twelve-month prevalence of and risk factors for suicide attempts in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *J Clin Psychiatry* 2010 Dec;71(12):1617-1628 [FREE Full text] [doi: [10.4088/JCP.08m04967blu](https://doi.org/10.4088/JCP.08m04967blu)] [Medline: [20816034](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20816034/)]
30. Onishi K. Risk factors and social background associated with suicide in Japan: a review. *Jpn Hosp* 2015 Jul(34):35-50. [Medline: [26373186](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26373186/)]
31. Sareen J, Isaak C, Katz LY, Bolton J, Enns MW, Stein MB. Promising strategies for advancement in knowledge of suicide risk factors and prevention. *Am J Prev Med* 2014 Sep;47(3 Suppl 2):S257-S263. [doi: [10.1016/j.amepre.2014.05.041](https://doi.org/10.1016/j.amepre.2014.05.041)] [Medline: [25145748](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25145748/)]
32. Qin P. The impact of psychiatric illness on suicide: differences by diagnosis of disorders and by sex and age of subjects. *J Psychiatr Res* 2011 Nov;45(11):1445-1452. [doi: [10.1016/j.jpsychires.2011.06.002](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.06.002)] [Medline: [21722920](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21722920/)]
33. Yoshimasu K, Kiyohara C, Miyashita K, Stress Research Group of the Japanese Society for Hygiene. Suicidal risk factors and completed suicide: meta-analyses based on psychological autopsy studies. *Environ Health Prev Med* 2008 Sep;13(5):243-256 [FREE Full text] [doi: [10.1007/s12199-008-0037-x](https://doi.org/10.1007/s12199-008-0037-x)] [Medline: [19568911](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19568911/)]

34. Fleischmann A, de Leo D. The World Health Organization's report on suicide: a fundamental step in worldwide suicide prevention. *Crisis* 2014;35(5):289-291. [doi: [10.1027/0227-5910/a000293](https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000293)] [Medline: [25297514](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25297514/)]
35. Arensman E, Coffey C, Griffin E, Van Audenhove C, Scheerder G, Gusmao R, et al. Effectiveness of depression-suicidal behaviour gatekeeper training among police officers in three European regions: outcomes of the optimising suicide prevention programmes and their implementation in Europe (OSPI-Europe) study. *Int J Soc Psychiatry* 2016 Sep 19 Epub ahead of print. [doi: [10.1177/0020764016668907](https://doi.org/10.1177/0020764016668907)] [Medline: [27647606](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27647606/)]
36. Farré A, Portella MJ, De AL, Díaz A, de Diego-Adeliño J, Vegué J, et al. Benefits of a secondary prevention program in suicide. *Crisis* 2016 Jul;37(4):281-289. [doi: [10.1027/0227-5910/a000388](https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000388)] [Medline: [27245810](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27245810/)]
37. Ftanou M, Cox G, Nicholas A, Spittal MJ, Machlin A, Robinson J, et al. Suicide prevention public service announcements (PSAs): examples from around the world. *Health Commun* 2017 Apr;32(4):493-501. [doi: [10.1080/10410236.2016.1140269](https://doi.org/10.1080/10410236.2016.1140269)] [Medline: [27308843](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27308843/)]
38. King C, Eisenberg D, Zheng K, Czyz E, Kramer A, Horwitz A, et al. Online suicide risk screening and intervention with college students: a pilot randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol* 2015 Jun;83(3):630-636 [FREE Full text] [doi: [10.1037/a0038805](https://doi.org/10.1037/a0038805)] [Medline: [25688811](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25688811/)]
39. Iorfino F, Davenport TA, Ospina-Pinillos L, Hermens DF, Cross S, Burns J, et al. Using new and emerging technologies to identify and respond to suicidality among help-seeking young people: a cross-sectional study. *J Med Internet Res* 2017 Jul 12;19(7):e247 [FREE Full text] [doi: [10.2196/jmir.7897](https://doi.org/10.2196/jmir.7897)] [Medline: [28701290](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28701290/)]
40. Ghoncheh R, Gould MS, Twisk JW, Kerkhof AJ, Koot HM. Efficacy of adolescent suicide prevention e-learning modules for gatekeepers: a randomized controlled trial. *JMIR Ment Health* 2016 Jan 29;3(1):e8 [FREE Full text] [doi: [10.2196/mental.4614](https://doi.org/10.2196/mental.4614)] [Medline: [26825006](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26825006/)]
41. Guille C, Zhao Z, Krystal J, Nichols B, Brady K, Sen S. Web-based cognitive behavioral therapy intervention for the prevention of suicidal ideation in medical interns: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry* 2015 Dec;72(12):1192-1198 [FREE Full text] [doi: [10.1001/jamapsychiatry.2015.1880](https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2015.1880)] [Medline: [26535958](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26535958/)]
42. Robinson J, Hetrick S, Cox G, Bendall S, Yung A, Pirkis J. The safety and acceptability of delivering an online intervention to secondary students at risk of suicide: findings from a pilot study. *Early Interv Psychiatry* 2015 Dec;9(6):498-506. [doi: [10.1111/eip.12136](https://doi.org/10.1111/eip.12136)] [Medline: [24684927](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24684927/)]
43. Sueki H, Ito J. Suicide prevention through online gatekeeping using search advertising techniques: a feasibility study. *Crisis* 2015;36(4):267-273. [doi: [10.1027/0227-5910/a000322](https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000322)] [Medline: [26440623](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26440623/)]
44. Eylem O, van Straten A, Bhui K, Kerkhof AJ. Protocol: Reducing suicidal ideation among Turkish migrants in the Netherlands and in the UK: effectiveness of an online intervention. *Int Rev Psychiatry* 2015 Feb;27(1):72-81. [doi: [10.3109/09540261.2014.996121](https://doi.org/10.3109/09540261.2014.996121)] [Medline: [25747026](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25747026/)]
45. Robinson J, Hetrick S, Cox G, Bendall S, Yuen HP, Yung A, et al. Can an Internet-based intervention reduce suicidal ideation, depression and hopelessness among secondary school students: results from a pilot study. *Early Interv Psychiatry* 2016 Feb;10(1):28-35. [doi: [10.1111/eip.12137](https://doi.org/10.1111/eip.12137)] [Medline: [24684946](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24684946/)]
46. Biddle L, Derges J, Mars B, Heron J, Donovan JL, Potokar J, et al. Suicide and the Internet: Changes in the accessibility of suicide-related information between 2007 and 2014. *J Affect Disord* 2016 Jan 15;190:370-375. [doi: [10.1016/j.jad.2015.10.028](https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.10.028)] [Medline: [26546772](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26546772/)]
47. Gilat I, Shahr G. Suicide prevention by online support groups: an action theory-based model of emotional first aid. *Arch Suicide Res* 2009;13(1):52-63. [doi: [10.1080/13811110802572148](https://doi.org/10.1080/13811110802572148)] [Medline: [19123109](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19123109/)]
48. Shand FL, Ridani R, Tighe J, Christensen H. The effectiveness of a suicide prevention app for indigenous Australian youths: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2013 Nov 20;14:396 [FREE Full text] [doi: [10.1186/1745-6215-14-396](https://doi.org/10.1186/1745-6215-14-396)] [Medline: [24257410](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24257410/)]
49. Ahuja AK, Biesaga K, Sudak DM, Draper J, Womble A. Suicide on facebook. *J Psychiatr Pract* 2014 Mar;20(2):141-146. [doi: [10.1097/01.pra.0000445249.38801.d1](https://doi.org/10.1097/01.pra.0000445249.38801.d1)] [Medline: [24638049](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24638049/)]
50. Berrouiguet S, Alavi Z, Vaiva G, Courtet P, Baca-García E, Vidailhet P, et al. SIAM (Suicide intervention assisted by messages): the development of a post-acute crisis text messaging outreach for suicide prevention. *BMC Psychiatry* 2014 Nov 18;14:294 [FREE Full text] [doi: [10.1186/s12888-014-0294-8](https://doi.org/10.1186/s12888-014-0294-8)] [Medline: [25404215](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25404215/)]
51. Berrouiguet S, Gravey M, Le Galudec M, Alavi Z, Walter M. Post-acute crisis text messaging outreach for suicide prevention: a pilot study. *Psychiatry Res* 2014 Jul 30;217(3):154-157. [doi: [10.1016/j.psychres.2014.02.034](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.02.034)] [Medline: [24736112](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24736112/)]
52. Jashinsky J, Burton SH, Hanson CL, West J, Giraud-Carrier C, Barnes MD, et al. Tracking suicide risk factors through Twitter in the US. *Crisis* 2014;35(1):51-59. [doi: [10.1027/0227-5910/a000234](https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000234)] [Medline: [24121153](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24121153/)]
53. Larsen ME, Nicholas J, Christensen H. A systematic assessment of smartphone tools for suicide prevention. *PLoS One* 2016;11(4):e0152285 [FREE Full text] [doi: [10.1371/journal.pone.0152285](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152285)] [Medline: [27073900](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27073900/)]
54. Bailey E, Kryszynska K, O'Dea B, Robinson J. Internet forums for suicide bereavement. *Crisis* 2017;38(6):393-402. [doi: [10.1027/0227-5910/a000471](https://doi.org/10.1027/0227-5910/a000471)] [Medline: [28793818](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28793818/)]
55. McManama OK, LeCloux M, Ross A, Gironde C, Wharff EA. A pilot study of the acceptability and usability of a smartphone application intervention for suicidal adolescents and their parents. *Arch Suicide Res* 2017;21(2):254-264. [doi: [10.1080/13811118.2016.1182094](https://doi.org/10.1080/13811118.2016.1182094)] [Medline: [27136115](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27136115/)]

56. Pauwels K, Aerts S, Muijzers E, De Jaegere E, van Heeringen K, Portzky G. BackUp: development and evaluation of a smart-phone application for coping with suicidal crises. *PLoS One* 2017;12(6):e0178144 [[FREE Full text](#)] [doi: [10.1371/journal.pone.0178144](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178144)] [Medline: [28636617](#)]
57. Wasserman D, Hoven CW, Wasserman C, Wall M, Eisenberg R, Hadlaczky G, et al. School-based suicide prevention programmes: the SEYLE cluster-randomised, controlled trial. *Lancet* 2015 Apr 18;385(9977):1536-1544. [doi: [10.1016/S0140-6736\(14\)61213-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61213-7)] [Medline: [25579833](#)]
58. Bruckner TA, McClure C, Kim Y. Google searches for suicide and risk of suicide. *Psychiatr Serv* 2014 Feb 01;65(2):271-272 [[FREE Full text](#)] [doi: [10.1176/appi.ps.201300211](https://doi.org/10.1176/appi.ps.201300211)] [Medline: [24492910](#)]
59. Thornton L, Handley T, Kay-Lambkin F, Baker A. Is a person thinking about suicide likely to find help on the internet? an evaluation of google search results. *Suicide Life Threat Behav* 2017 Feb;47(1):48-53. [doi: [10.1111/sltb.12261](https://doi.org/10.1111/sltb.12261)] [Medline: [27111845](#)]
60. Bragazzi NL. A google trends-based approach for monitoring NSSI. *Psychol Res Behav Manag* 2013;7:1-8 [[FREE Full text](#)] [doi: [10.2147/PRBM.S44084](https://doi.org/10.2147/PRBM.S44084)] [Medline: [24376364](#)]
61. Parker J, Cuthbertson C, Loveridge S, Skidmore M, Dyar W. Forecasting state-level premature deaths from alcohol, drugs, and suicides using Google Trends data. *J Affect Disord* 2017 Apr 15;213:9-15. [doi: [10.1016/j.jad.2016.10.038](https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.10.038)] [Medline: [28171770](#)]
62. Solano P, Ustulin M, Pizzorno E, Vichi M, Pompili M, Serafini G, et al. A Google-based approach for monitoring suicide risk. *Psychiatry Res* 2016 Dec 30;246:581-586. [doi: [10.1016/j.psychres.2016.10.030](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.10.030)] [Medline: [27837725](#)]
63. Arora VS, Stuckler D, McKee M. Tracking search engine queries for suicide in the United Kingdom, 2004-2013. *Public Health* 2016 Aug;137:147-153. [doi: [10.1016/j.puhe.2015.10.015](https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.10.015)] [Medline: [26976489](#)]
64. Khanal S, Burgon J, Leonard S, Griffiths M, Eddowes LA. Recommendations for the improved effectiveness and reporting of telemedicine programs in developing countries: results of a systematic literature review. *Telemed J E Health* 2015 Nov;21(11):903-915. [doi: [10.1089/tmj.2014.0194](https://doi.org/10.1089/tmj.2014.0194)] [Medline: [26103465](#)]

Abbreviations

ANOVA: analysis of variance

DPM: decision and policy makers

EUREGENAS: European Regions Enforcing Actions against Suicide

IDS: individual differences scaling

MANOVA: multivariate analysis of variance

MDS: multidimensional scaling

MHP: mental health professionals

NGOs: nongovernmental organizations

PROXSCAL: PROXimity SCALing

Edited by G Eysenbach; submitted 30.03.17; peer-reviewed by N Bragazzi, S Berrouiguet, AE Aladağ; comments to author 10.08.17; revised version received 05.10.17; accepted 29.10.17; published 24.01.18

Please cite as:

Muñoz-Sánchez JL, Delgado C, Sánchez-Prada A, Parra-Vidales E, de Leo D, Franco-Martín M

Facilitating Factors and Barriers to the Use of Emerging Technologies for Suicide Prevention in Europe: Multicountry Exploratory Study

JMIR Ment Health 2018;5(1):e7

URL: <http://mental.jmir.org/2018/1/e7/>

doi: [10.2196/mental.7784](https://doi.org/10.2196/mental.7784)

PMID:

©Juan-Luis Muñoz-Sánchez, Carmen Delgado, Andrés Sánchez-Prada, Esther Parra-Vidales, Diego de Leo, Manuel Franco-Martín. Originally published in *JMIR Mental Health* (<http://mental.jmir.org>), 24.01.2018. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work, first published in *JMIR Mental Health*, is properly cited. The complete bibliographic information, a link to the original publication on <http://mental.jmir.org/>, as well as this copyright and license information must be included.

Capítulo 17.

Publicaciones de la investigación cualitativa

A continuación, se incluye una copia completa de las publicaciones originales que conforman la parte de investigación cualitativa de la Tesis Doctoral. Se presenta también un resumen en castellano por publicación, en el cual se especifica el contexto, los objetivos, la metodología utilizada, los resultados alcanzados. El formato del artículo respeta las normas de la revista científica en la que fue publicado.

Publicación:

Munoz-Sanchez JL, Sanchez-Gomez MC, Martin-Cilleros MV, Parra-Vidales E, de Leo D, Franco-Martin MA. Addressing Suicide Risk According to Different Healthcare Professionals in Spain: A Qualitative Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(10).

Título: Abordaje del suicidio según diferentes grupos de profesionales de la salud en España: un estudio cualitativo

Resumen

Introducción: en este estudio se analizan las opiniones de cuatro grupos de profesionales de la salud que desempeñan un papel relevante en el manejo de las conductas suicidas.

Objetivo: El objetivo fue identificar los factores clave para la prevención del suicidio en diferentes áreas de salud.

Método: la investigación cualitativa se llevó a cabo usando grupos focales formados por diferentes profesionales de la salud que participan en la identificación, manejo y prevención de las conductas suicidas. Los profesionales incluidos fueron médicos de Atención Primaria, psicólogos, psiquiatras y médicos de Urgencias.

Resultados: la palabra “suicidio” estaba entre los términos más relevantes que surgieron en las discusiones. La mayoría de las veces aparecía asociada con palabras como “riesgo”, “peligro” o “daño”. En el análisis por categorías, los cuatro grupos de profesionales coincidieron en que las intervenciones en conductas de riesgo

son las primeras en importancia, siendo la prevención la segunda preocupación más importante entre los psiquiatras. Los médicos de Atención Primaria demandan más tiempo para tratar a los pacientes con riesgo de suicidio y una mayor facilidad de acceso y comunicación con la red de salud mental. Por otro lado, los médicos de Urgencias poseen una falta conocimientos en la detección del riesgo de suicidio en pacientes que acuden a los servicios de urgencias por aspectos somáticos generales. Por último, los médicos de salud mental tienen una gran demanda de casos de autolesión, pero les gustaría recibir una formación específica en el tratamiento de las conductas suicidas.

Palabras Clave: suicidio, conducta suicida, riesgo de suicidio, prevención del suicidio, profesionales de la salud.



Article

Addressing Suicide Risk According to Different Healthcare Professionals in Spain: A Qualitative Study

Juan-Luis Muñoz-Sánchez ^{1,*} , María Cruz Sánchez-Gómez ² ,
María Victoria Martín-Cilleros ², Esther Parra-Vidales ³, Diego de Leo ⁴
and Manuel A. Franco-Martín ^{1,5}

¹ Psychiatry and Mental Health Department, Hospital Universitario Río Hortega, C/ Dulzaina, 2, 47012 Valladolid, Spain; mfrancom@saludcastillayleon.es

² Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación, Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, Paseo de Canalejas 169, 37008 Salamanca, Spain; mcsago@usal.es (M.C.S.-G.); viquimc@usal.es (M.V.M.-C.)

³ INTRAS Foundation, Ctra. de la Hiniesta 137, 49024 Zamora, Spain; stherpv@gmail.com

⁴ Australian Institute for Suicide Research and Prevention, Griffith University, Mt Gravatt Campus, Mount Gravatt, QLD 4122, Australia; d.deleo@griffith.edu.au

⁵ Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento psicológico, Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca, Campus Ciudad Jardín, 37005 Salamanca, Spain

* Correspondence: jlmusa@icloud.com; Tel.: +34-679-279-973

Received: 30 August 2018; Accepted: 23 September 2018; Published: 26 September 2018



Abstract: This study analyzes the views of four groups of healthcare professionals who may play a role in the management of suicidal behavior. The goal was to identify key factors for suicide prevention in different areas of the healthcare system. Qualitative research was conducted using focus groups made up of different healthcare professionals who participated in the identification, management, and prevention of suicidal behavior. Professionals included were primary care physicians, psychologists, psychiatrists, and emergency physicians. ‘Suicide’ was amongst the most relevant terms that came up in discussions most of the times it appeared associated with words such as ‘risk’, ‘danger’, or ‘harm’. In the analysis by categories, the four groups of professionals agreed that interventions in at-risk behaviors are first in importance. Prevention was the second main concern with greater significance among psychiatrists. Primary care professionals call for more time to address patients at risk for suicide and easier access to and communication with the mental health network. Emergency care professionals have a lack of awareness of their role in the detection of risk for suicide in patients who seek attention at emergency care facilities for reasons of general somatic issues. Mental health care professionals are in high demand in cases of self-harm, but they would like to receive specific training in dealing with suicidal behavior.

Keywords: suicide; suicidal behavior; risk of suicide; suicide prevention; health professionals

1. Introduction

Suicide is a serious public health issue and one of the most frequent causes of unnatural death in the world, with approximately 800,000 people dying by it every year in the world [1]. It is one of the leading causes of death among young people, being one of the top three in the 15–44 age range and ranking second in the 15–19 age group [1]. Although the global rate of suicide in Europe is high, its epidemiology differs widely across the countries [2]. Hence, suicide prevention is at the core of the operational program of the World Health Organization, whose aim is to lower suicide rates by

10% by the year 2020 [1]. The first step towards such goal is effective detection. There are a number of suicide risk screening and assessment strategies available to healthcare professionals, researchers, and educators, but no consensus has been reached on establishing a gold standard to detect suicide risk and manage suicidal behavior [3]. Nonetheless, the importance of risk detection in suicide prevention is clear from the fact that 91% of those who lose their lives to suicide have been in touch with healthcare professionals at some point during the year before death, and that 66% are involved in some manner with the mental health network, mainly at outpatient centers [4].

Suicidal behavior is usually influenced by a variety of factors whose nature can be biological, genetic, psychological, social, environmental, or circumstantial [5]. In this regard, suicide and suicidal behavior are closely linked to the kind of society in which the individual lives [6]. Nevertheless, it should be noted that a previous history of suicidal ideation is an important risk factor, and that having attempted suicide is the most relevant predictor of death by suicide [7]. In fact, approximately 60% of the transitions from suicidal ideation to planned or attempted suicide take place in the first year after the onset of such ideation [8]. On the other hand, the existence or history of mental illness is the main risk factor in the general population [9–11]; mood disorders, poor impulse-control, alcohol and substance abuse, and psychotic and personality disorders are the ones that carry a higher risk of suicide and suicidal behavior [12–14].

Suicidal acts are usually preceded by milder manifestations such as thoughts of death and suicidal ideation [15]. The evolution from thought to act is the transition from mild to severe symptoms in the suicidal process [16]. Suicidal behaviors are one of the leading causes of morbidity and mortality, and are closely linked to affective disorders [17,18]. Suicide rates are generally quite higher in people suffering from mood disorders, while the frequency of attempts is lower, which might indicate a higher risk for death in individuals suffering from affective disorders [19].

A patient's suicide always has a huge impact on healthcare professionals, especially on those working in the area of mental health, affecting them both at the professional and the personal levels [20]. Indeed, it can increase awareness of the factors involved in suicide risk [21], although, on the other hand, being involved in the care of people at risk for suicide can also trigger rejection, fear, and high levels of stress [22]. In general, healthcare professionals are sufficiently educated about suicidal behavior, but still there are certain lacks and problems that hinder an effective approach to it [23]. However, not all health professionals have the same predisposition and interest in this aspect of public health [24,25]. Moreover, healthcare professionals often display negative attitudes towards patients with suicidal behaviors [24]. Therefore, there is a need to improve the training of health professionals in the field of suicide [6]. In addition, an adequate training in the detection and management of suicide risk is crucial for its prevention [26]. In this regard, there are specific training programs for healthcare professionals to acquire skills in the assessment of suicidal behavior and in crisis intervention that have proved effective, increasing the expertise and self-confidence of these professionals when faced with suicide-related behaviors [27]. This is why many healthcare professionals express the need for training in how to identify signs and symptoms of suicide risk [28], and over half of the mentioned professionals believe that they require preparation to successfully address patients who have already attempted it [29].

Primary care physicians and staff and emergency medicine professionals are those who are most closely in contact with patients at risk or who have performed a suicidal act [30–32]. While primary care physicians are front-line in suicidal risk detection [33], they frequently find it hard to identify and assess, which renders the implementation of suicide prevention programs in the area of primary care necessary [34]. On the other hand, emergency physicians usually have problems when it comes to addressing suicidal behavior, reporting time constraints, lack of privacy, difficulties consulting with other professionals, and absence of specific action protocols as the main barriers they face [35]. This is why effective training programs devoted to suicidal behavior and its management are so necessary [36]. Finally, even though psychiatrists and psychologists are in closer contact with individuals at risk for suicide and are trained to bear the weight of the intervention [37], many of them lack training in current best-practice clinical guidelines for suicide risk assessment and crisis management. There is

a variability in the approach to suicide according to different mental health professionals and it is a fact that not all professionals execute evidence-based interventions [38,39]. Psychiatrists are the most knowledgeable and experienced professionals about suicide issue; this is why they are considered key professionals in this field [40]. Psychiatrists usually take greater responsibility in decision making as regards intervention plans for people with suicidal behavior [41]. Accordingly, psychiatrists use to have a more realistic view approaching to the problem of suicide and regarding the development of prevention programs, but they are also the most aware professionals of the existing limitations [42]. An example of these limitations would be the fact that a large number of suicides are not preceded by a change in the patient's clinical conditions, and this situation implies a serious handicap in order to identify the risk of suicide [43]. Psychologists are another professional category with a leading role in the field of suicide, both in prevention and in follow-up care in family environment [44,45]. Psychologists, for their part, are more concerned with the identification and treatment of the earliest signs and symptoms of risk for suicide, as well as with the prevention and eradication of risk behaviors in patients who have already attempted suicide [46–48]. However, it should be emphasized that these professionals could have an even greater implication in the treatment of people at risk of suicide [49].

The purpose of this study is to analyze the views of four groups of healthcare professionals who play a relevant role in the management of suicide risk and related behaviors with the goal of identifying the key factors for suicide prevention in different areas of the healthcare system. Our objective is the use of the results of this qualitative research for the creation of a needs study which allows the implementation, in our health area, specific training groups of different professional cadres involved in the approach, treatment and prevention of the suicidal behaviors. This research is part of the European Regions Enforcing Actions Against Suicide (EUREGENAS) European project, which brings together 11 regions with different experiences with the aim to contribute to suicide prevention in Europe [50,51].

2. Materials and Methods

2.1. Design

Qualitative research was conducted using focus groups made up of different healthcare professionals who participated in the identification, management, and prevention of suicidal behavior. The study was carried out in the context of the EUREGENAS project.

2.2. Inclusion Criteria

A total of 56 participants were recruited based on the following inclusion criteria:

- a. Healthcare professional belonging to one of the four groups selected for the study: psychiatrists, psychologists, primary care physicians, and emergency medicine physicians.
- b. Professional experience in the area of suicide.
- c. Age between 18 and 65 years.

2.3. Recruitment

Participants were recruited from different centers of the INTRAS Foundation and from different healthcare units of the province of Zamora (Spain), which was where the trial was conducted. With regard to sex, 70.6% of the participants were women and 29.4% were men. The average age of the participants was 41, and the average number of years of professional experience was 14.

Recruitment was carried out through purposive sampling, thus preventing generalization in terms of probability, and managing to register the variety of opinions on suicide prevention among the different health professionals to create as much discursive space as possible.

This deliberate sampling included healthcare professionals in the areas involved in the prevention of suicidal behavior: primary care physicians (primary care network), psychologists/psychiatrists (mental health network), and emergency medicine physicians (emergency care network). Broadly speaking,

the primary care network plays a relevant role in detecting the risk for suicide, emergency care handles suicidal behavior, which is usually an urgent matter, and, finally, mental health professionals intervene in the reduction or eradication of the risk for suicide.

2.4. Procedure

The description and understanding of the experiences, perspectives, opinions, and meanings expressed by the health professionals that are in closest contact with suicide issues in terms of detection, management, and treatment of suicide-related behaviors was carried out using qualitative methods. This methodological experience grants access to reality without the need for previous categorization. Participants were allowed to express themselves spontaneously in natural contexts, yielding significant research results in the area of psychiatry [52,53] and, more specifically, in the matter of suicide [33,54,55]. Inter- and intra-subject information gathering was conducted using a group interview (focus group) technique, which requires participants' involvement and provides insight into their subjective scenario.

Participants were distributed into eight focus groups (two for each professional category), made up of 12 primary care physicians, 14 emergency physicians, 17 psychologists, and 13 psychiatrists. The groups were structured into strata and balanced according to the socio-demographic characteristics of the participants of each professional specialty. Focus group sessions lasted between 1 and 1.5 h and were audio and video recorded. To ensure greater objectivity, the sessions were conducted by two expert researchers in qualitative dynamics from the University of Salamanca who had no background knowledge of suicide (Sanchez-Gomez, M.C.; Martin-Cilleros, M.V.). The interviews were carried out using a script of open-ended questions drawn up in agreement with expert researchers in the mental health area (Munoz-Sanchez, J.L.; Parra-Vidales, E.; Franco-Martin, M.A) who, acting as a panel of experts, made it possible to identify the most relevant aspects in approaching, treating, and preventing suicide-related behavior (Figure 1). The goal was to avoid guided interviews where questions might hint at a desired response. Before starting the interview, and with the prior approval of the relevant ethics committee, participants signed the informed consent form and filled out a socio-demographic questionnaire to make subsequent sample characterization possible. Meetings flowed smoothly and in a very participative atmosphere, which encouraged subjects to speak freely, expressing their ideas individually and interactively. The meetings were an attempt to describe and interpret the inter- and intra-professional differences that make it possible to differentiate the meaning of suicidal behavior prevention for each professional group.

- **Clinical relevance:** What weight do you think is given to suicide attempts in clinical practice? Is it given relevance over other conditions?
- **Prevention:** What is done towards the prevention of suicidal behaviour?
- **Current resources for intervention:** What are the current resources for intervention?
- **Difficulties in identifying suicidal behaviour:** Which are the difficulties to identify suicidal behaviour or risk for suicide?
- **Requirements for identification:** What is needed to identify suicidal behaviour and risk for suicide?
- **Difficulties involved in the management of suicidal behaviour:** Which are the current difficulties faced when treating this type of behaviour?
- **Management facilitators:** What are the current means to facilitate treatment?
- **Identification of weaknesses in treatment:** What could be done that is not being done? or What should be done to improve what is being done?
- **Accessibility of resources for prevention:** How could accessibility to and availability of care resources for suicide prevention be to succeed in such goal?

Figure 1. Thematic script for the healthcare professionals' focus group sessions.

2.5. Analysis

The material obtained from focus group recording was transcribed and the generated script was coded. All the speech produced, freely and spontaneously, was considered relevant. Classical qualitative content analysis was used for textual data processing with the support of Nvivo 10 software (© QSR International Pty Ltd, Melbourne, Australia). The qualitative content analysis is defined as a “research method for the subjective interpretation of the content of text data through the systematic classification process of coding and identifying themes or patterns” [56]. In our research, an inductive content analysis (or conventional content analysis) has been used for the analysis of focus group discussions. In inductive content analysis coding categories are derived directly and inductively from the raw data. Researchers avoid using preconceived categories, allowing the categories and names for categories to “flow from the data” instead [56]. The advantage of the conventional approach of content analysis is that direct information is gained from the study participants without preconceived theoretical perspectives having been imposed [57].

The steps followed were those of a basic analytical process, used in most of the research conducted with this type of data: (a) data transcription; (b) data layout and processing; (c) drawing of results and verification of findings. It should be noted that in qualitative research these stages may overlap, since the design of qualitative research is emergent.

The analysis developed as follows: transcription of group interviews, categorization or transformation of text into data, and, finally, coding or allocation of a textual space to the corresponding category of the information gathered.

Categorization is the process in which ideas and objects are recognized, differentiated, and understood. Categorization implies that objects are grouped into categories. In this study an in vivo, open and axial coding was done to obtain the central concepts. Thus, a categories concept map was produced (Figure 2) according to the goals of the study, the protocol questions and the ideas expressed by the participants on aspects related to suicidal behavior. The most representative dimensions or ideas were outlined and arranged hierarchically into 4 categories or main axes and 14 subcategories. Categorization was carried out following the criteria of quality, thoroughness, significance, accuracy, replicability, and exclusivity. Coding was conducted under the supervision of several experts in qualitative research from the University of Salamanca and of a group of mental health experts, thus ensuring credibility, dependence (reliability), and confirmability (objectivity) of the analysis process.

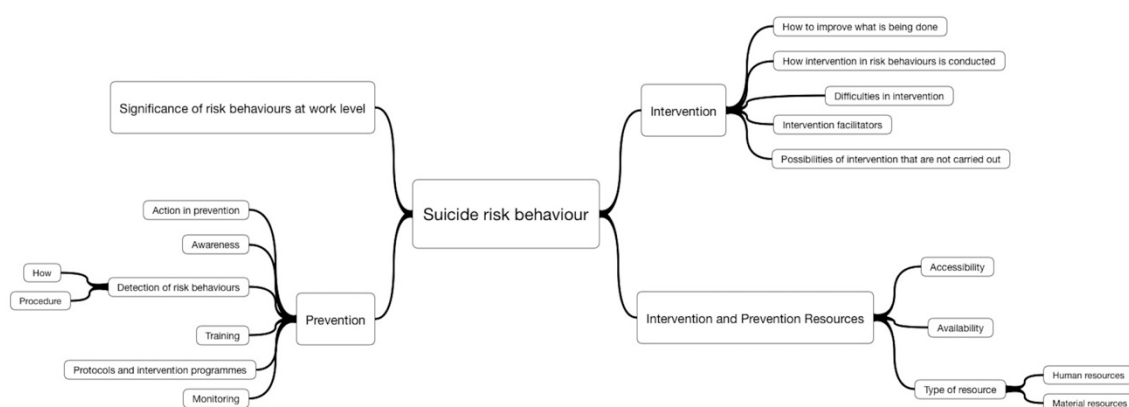


Figure 2. Main categories and subcategories of suicide risk behavior significance.

3. Results

The qualitative analyses were conducted as follows: first, the most representative words and their meaning in the healthcare context were described to subsequently offer a profile of the main categories (coding matrix) and the relationship among them.

3.1. Most Representative Words

First of all, an analysis of word frequency in the focus groups was carried out to examine the most frequently mentioned terms and identify the most relevant among them. The criteria established for calculating word frequency was the selection of the 50 that appeared most often. The list was refined four times, removing empty words and those with no content.

'Suicide' was amongst the most relevant terms that came up in the discourse: being the main topic approached, the professionals used it repeatedly. Most of the times it appears associated with words such as 'risk', which, in turn, appeared in its broadest sense with its common meaning of proximity of danger or harm. The term 'psychiatrist' was associated by the rest of professionals to the expert of reference when it comes to the management of suicidal behavior, placing special emphasis on the difficulties in accessing them when required for this type of cases. These two, together with the term 'psychologist', are the words that were most frequently mentioned by the participants in the study. 'Primary' appears associated with 'care', since it is another of the professional areas involved in the study, and attention is drawn to the need for communication between primary care physicians, who are the first point of contact for prevention and intervention in cases of suicidal behavior, and psychiatrists. 'Primary' also appears in the context of 'prevention', the latter being another of the main axes to approach the issue of suicidal behavior. Likewise, in connection with the word 'program', they refer to different levels: prevention, primary, secondary, and tertiary. Because it is a clinical context, one of the most frequently used words when talking about people who are at potential risk for suicidal behavior and seek consultation at health centers was 'patient'. On the other hand, according to the information collected, the term 'emergency' appeared in two different contexts: the first was associated with the area of emergency care, and the second it was used to refer to immediate and necessary emergency response actions. As for the tools the different professionals rely on to work with risk behaviors, which include both human and material support, the term 'resource' was frequently used. Several of the questions included in the question protocol drawn up for the focus groups were linked to this matter, since one of the purposes was to analyze needs and availability.

3.2. Category Profile

This section describes the relevance of each of the categories that make up the concept at the overall level and for each of the interviewed healthcare groups.

According to the coding analysis, the four groups of professionals taking part in the study agreed that intervention in risky behaviors is first in importance (852 references). Prevention work, with 348 references, was the second main concern of these groups, although it should be noted that psychiatrists attached greater significance to resources and their availability and accessibility than to suicidal behavior prevention, against the results expressed by the other three groups. Nevertheless, it should also be remarked that the difference in psychiatrists' opinions in terms of prevention and resources was of only nine references. On the subject of current resources, a total of 244 references were gathered. Finally, the lowest number of references was obtained by the "significance of risk behavior at work level" category, with a total of 41 references, although the distribution among the different professional areas is homogeneous (Figure 3).

As regards control of the discursive field during the focus group interviews conducted, commentaries were distributed as follows according to the different professional groups: in the 'Intervention' category, the most eloquent professionals were emergency physicians, followed by psychiatrists and psychologists; in the 'prevention' category, emergency physicians again made the most comments, followed by psychologists and psychiatrists; in 'availability of resources', emergency physicians prevailed once more, closely followed by psychiatrists; and finally, on the subject of 'significance of risk behavior', psychiatrists were the professionals who scored the highest in level of participation, followed by emergency physicians.

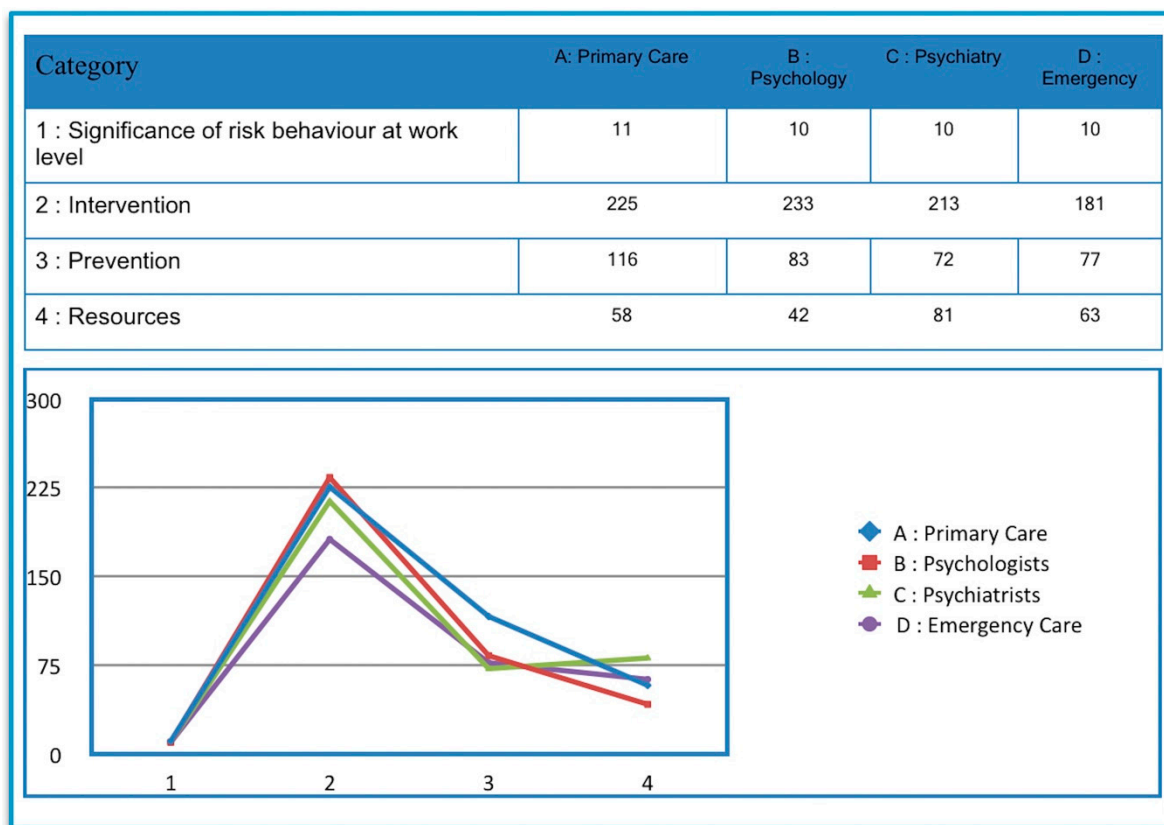


Figure 3. Coded references.

3.2.1. Emergency Physicians

For emergency physicians, intervention in suicidal behavior bears the most weight. The ‘Difficulties in intervention’ node is the one with the highest number of codifications and, therefore, the most important for emergency care physicians, with a total of 90 references.

“I don’t think I have the right training in psychiatry to assess many psychiatric patients.” (Reference 4 ‘Difficulties in intervention’—Group 1 Emergency physicians).

“... our work pace in emergency care, which involves an overwhelming demand for care services. I am aware that psychiatric patients require a detailed report and that it is going to take me quite a while if I want to do it properly, as I like to.” (Reference 31 ‘Difficulties in intervention’—Group 2 Emergency physicians).

The next in importance was ‘How intervention in risk behavior is conducted’, with a total of 66 references.

“We are more concerned with the organic condition. If the patient eventually commits another autolytic attempt, or is at risk for suicide or not, is a psychiatric aspect, we always refer them to psychiatrists.” (Reference 1 ‘How intervention in risk behaviors is conducted’—Group 1 Emergency physicians).

“... that is, such case requires organic care and it is given priority more than because of the assessment of risk of autolytic behavior, because the patient’s life and safety come first, and that’s why we don’t proceed otherwise.” (Reference 46 ‘How intervention in risk behaviors is conducted’—Group 2 Emergency physicians).

This category includes contents related to methods of response in cases of risk behavior. The third and fourth place were taken, respectively and according to number of references found in the nodes, by ‘Availability of resources’ (41 references) and ‘Intervention facilitators’ (38 references).

“... there is a specialist on call 24 h that can come.” (Reference 10 ‘Availability of resources’—Group 1 Emergency physicians).

“Nowadays almost every patient requires a multidisciplinary approach. Any patient you might think of, for example a patient with high blood pressure requires the action of several experts.” (Reference 7 ‘Intervention facilitators’—Group 1 Emergency physicians).

Mention should be finally made of the weight given by emergency care physicians to the need to improve response actions, since the ‘How to improve what is being done’ node had 31 references.

“It must be structural improvements. For example, if the problem is more personal, then a better environment is needed.” (Reference 13 ‘How to improve what is being done’—Group 2 Emergency physicians).

3.2.2. Psychiatrists

Just like emergency care physicians, psychiatrists believe intervention in suicidal behavior is of utmost importance, but they also attach significant meaning to prevention of suicidal behavior. It should be noted that the ‘Intervention difficulties’ category includes twice as many references as the second most discussed node, ‘Intervention facilitators’. In this case, as shown in the corresponding figure, 113 references were coded for the first of the most discussed categories and 43 for the second.

“... 90% of what we see are suicidal gestures. The trouble is that there are chances that autolytic behavior as a means to an end might be accomplished. Then, making the right decision in an emergency is very difficult.” (Reference 2 ‘Difficulties in intervention’—Group 1 Psychiatrists).

“... most suicidal people suffer from mental illness, but there is also a part that are people who kill themselves and we didn’t know, or have escaped our attention, or didn’t have any mental illness. So I think that reaching these people is also very difficult.” (Reference 12 ‘Difficulties in intervention’—Group 2 Psychiatrists).

“Psychopharmacological treatment, customizing different treatment plans”. (Reference 9 ‘Intervention facilitators’—Group 1 Psychiatrists).

“Having a nursing service gives one a little reassurance. I feel reassured by knowing that if I’m not seeing the patient that day, or the next, the nurse may see him, or a nurse may pay a home visit and see what has happened, or how he has been feeling, or if he needs something again.” (Reference 24 ‘Intervention facilitators’—Group 1 Psychiatrists).

Other categories on which psychiatrists commented more extensively were ‘Action in prevention’ (38 references), in the field of prevention, and ‘Possibilities in intervention that are not carried out’ (35 references), in the area of intervention.

“I also think that communication between primary and specialized care is fundamental because primary care should act a little as the main filter for problem detection.” (Reference 5 ‘Action in prevention’—Group 1 Psychiatrists).

“We are talking of psychiatrists when psychologists would be the actual point of reference in this matter. Who better than them to assess potential risk for suicide outside the scope of the mentally-ill?” (Reference 1 ‘Possibilities of intervention that are not carried out’—Group 1 Psychiatrists).

3.2.3. Psychologists

The ‘Intervention difficulties’ node yielded the highest number of codes (113), followed by ‘Intervention facilitators’ (79 references).

“There are really quite a lot of impulsive acts that are not based on a perfectly outlined strategy.” (Reference 57 ‘Difficulties in intervention’—Group 1 Psychologists).

“... that scene is very difficult to manage if you don’t have trained and prepared support or reference groups, where you can start working a little.” (Reference 28 ‘Difficulties in intervention’—Group 2 Psychologists).

“It is very important to rely on and be in contact with the patient’s family, and inform the family of the existing risk.” (Reference 1 ‘Intervention facilitators’—Group 1 Psychologists).

However, there are not so many differences between those who work in the area of psychology and the following categories since, although psychologists were much more concerned with prevention

(‘Action in prevention’—32 references), the number of references regarding the procedures to be followed to respond to these behaviors (‘How to intervene in risk behaviors’—28 references) and the possibilities to improve intervention (‘Possibilities in intervention that are not being carried out’—26 references) was not much lower, as is the case with ‘Availability of current resources’ (27 references).

“That the patient may come to you at any time regardless of having or not having an appointment, that is, to always leave the door open for them to come, that is the first thing.” (Reference 2 ‘Action in prevention’—Group 2 Psychologists).

“If intervening on the emotional factors involved in the matter is the way of processing feelings. In other words, what we always do.” (Reference 8 ‘How intervention in risk behavior is conducted’—Group 2 Psychologists).

“I think that each case should be looked into individually, which would help to understand and do a little more research to learn some more about how to address this issue. It shouldn’t be dismissed as only attention seeking.” (Reference 8 ‘Possibilities of intervention that are not carried out’—Group 1 Psychologists).

3.2.4. Primary Care Physicians

To complete the analysis of the category profiles, primary care physicians also reported the difficulties they encounter when dealing with these cases (Difficulties in intervention in risk behaviors—115 references), followed, as in most of the mentioned professional categories, by ‘Intervention facilitators’ (63 references).

“I’m not comfortable at all with this condition, I don’t think I’ve got the training to handle it, for many reasons.” (Reference 3 ‘Difficulties in intervention’—Group 2 Primary care physicians).

“I think time is always the main difficulty, because you can’t spend five minutes on this kind of patient, you start to ask and talk . . . ” (Reference 45 ‘Difficulties in intervention’—Group 2 Primary care physicians).

“We already know many of our patients and they come to us frequently . . . ” (Reference 1 ‘Intervention facilitators’—Group 2 Primary care physicians).

“The family, when a patient is at such risk the family knows what must be prevented and watched.” (Reference 7 ‘Intervention facilitators’—Group 2 Primary care physicians).

The third and fourth places were taken by improvement in response (‘How to improve what is currently done’—32 references) and ‘Availability of resources’ (30 references).

“To me, personally, that we be more professional, with less patients. That is, longer consultation time” (Reference 3 ‘How to improve what is being done’—Group 1 Primary care physicians).

“Just as there could be a telephone or situation to detect gender-based violence, I don’t know if there is something similar for this type of behaviors. I’m not aware of it.” (Reference 14 ‘Availability of resources’—Group 1 Primary care physicians).

4. Discussion

As it would be expected, the most representative word expressed by the focus groups was ‘suicide’, mainly associated with the word ‘risk’. The next terms that the participants used the most were ‘psychiatrist’ and ‘psychologist’, which reflects the major role played by mental health professionals in the management of suicidal behavior, as well as the frequent link between suicide and mental illness. Conversely, it is interesting to observe how the term ‘primary’ comes up quite often in the course of the discussion in association with different terms such as ‘care’ in the context of primary healthcare as a professional category that is closely linked to suicide, since primary care physicians have the most direct contact with patients and their families and, therefore, would be more qualified for early detection of suicide risk factors. Furthermore, primary care physicians play a major role in primary prevention, ‘prevention’ being the second most frequent term that appears associated with ‘primary’, which reflects the need for intervention in the area of suicide prevention to be delivered

at an early stage. Another one of the most recurrent words was 'resource', which would point to the need for more human or material tools for suicide prevention.

An analysis of the findings according to each category profile shows differences among the different professional groups of participants in their perception of the approach and management of suicidal behavior. In general, healthcare professionals consider that attending patients with suicide related behaviors is a huge challenge [27]. The results of this study show that difficulties in intervention in suicidal behavior are the main aspect stressed by the sample of professionals that took part to this investigation. The skills of the different health professionals in the area of suicidal behavior vary widely from one group to another and are closely linked to the individual experience of each of them with this type of intervention [58]. The findings reveal important differences among the groups of professionals. In fact, the main question formulated by general practitioners is knowing clearly how and when to intervene. Thus, training in theoretical models for action and in communication skills would be of the utmost importance [59].

The most remarkable difference concerns the attitude towards risk behaviors of the different professional groups under analysis. This difference is most noticeable between the emergency care group and the rest of the professionals, in particular with mental health experts (psychiatrists and psychologists).

Specifically, according to professional type, one of the main issues to stress is the broad relationship between primary care physicians and individuals who perform suicidal acts, since their area of expertise entails direct contact with patients in the community. According to a recent study, approximately 80% of the individuals who die by suicide have been in contact with their primary care team during the year before the fatal act [60]. De Leo et al. [31] argue that 90% of the individuals who die by suicide seek help from the healthcare system, especially in the area of primary care, during the three months before their demise. Mention should be made of the fact that primary care physicians are a heterogeneous group of professionals with varying degrees of affinity with mental illness within their clinical practice. This picture reveals the lack of general practitioners in the management of patients with suicidal behavior [61]. One of the noteworthy results of our qualitative study is that most physicians who work in primary care consider that the main obstacles for intervention in the area of suicide are their lack of sufficient skills and knowledge to ensure a successful approach to the issue, a view that is also expressed by emergency medicine physicians. The perception of the existence of failures in approaching and managing patients at risk for suicide expressed by primary care physicians has been previously reported [34,55,62–65].

Time constraints is another difficulty—according to general practitioners, since it prevents from adequate assessment of patients at risk of suicide. This could be explained by the tight schedule they are expected to follow when seeing patients and could be considered generally inherent to primary care services. Among factors that would make intervention easier for primary care physicians, the most outstanding are their thorough knowledge of their patients, their closeness to them and their possibility of directly accessing patients' social and family background. These facilitators play a major role in the early detection of risk for suicide and draws awareness to the fact that joint intervention with mental health services should be a key aspect when designing suicide prevention programs. A recent qualitative study stressed the need for primary care physicians to engage the relatives of patients at risk for suicide in the decision-making process [65]. Another study by Bocquier et al. [63] analyzed the abilities of a group of general practitioners in detecting the risk of suicide, yielding a great deal of variation in proper identification, which reveals the need for greater collaboration with mental health experts, as well as the need for further education and training in how to approach suicidal behavior. Another important aspect in the area of primary care is the availability of and accessibility to the mental health network, in order to count on consultation and referral when needed.

Responses to suicidal behavior in emergency care services are expectedly immediate, paying attention to managing a critical emergency rather than to the identification of the risk for suicide or its prevention. The results of the emergency physicians' contributions reveal that the involvement of this group of professionals in the management and prevention of suicidal behavior

is low, since their priority is to treat the physical injuries resulting from self-harm, considering that the rest of the intervention required in terms of care and prevention falls outside their competence. According to Suokas et al. [66], the skills of emergency care physicians do not vary significantly when there is a psychiatric unit in emergency care, although they generally believe in the need for such a unit and are happy with it. Emergency care physicians' position of believing that suicide-related behavior is solely the competence of mental health professionals has the obvious consequence of their having less knowledge and skills to manage and prevent it. As a result, the low level of training in the area of suicide of emergency care physicians considerably limits detection of people at risk for suicide when suicidal ideation is not stated as the main reason for seeking medical attention at the emergency department. A recent qualitative research study conducted by Giacchero Vedana et al. [67] using a sample of nursing professionals working in emergency services showed how these professionals express higher levels of negative feelings towards the patient and a sense of lower levels of professional competence in the area of suicidal behavior management which is partly consistent with our results.

Experts in the area of mental health (psychiatrists and psychologists) believe that the most important aspects with regard to suicide are intervention difficulties. However, against the results yielded by the contributions of emergency and primary care physicians expressing a lack of training and skills in the management of individuals with suicidal behavior, mental health professionals believe that they are sufficiently qualified to address this issue. This is in contrast with a recent study stating that mental health professionals' main difficulties in addressing suicidal behaviors are related to decision making [25]. Although not associated with training requirements, this is also indirectly revealed by our study, since psychiatrists acknowledge difficulties as regards intervention in and management of suicidal behavior. It should also be emphasized that these difficulties are mostly related to distinguishing between non-suicidal self-injury, not aimed at death, and suicidal behavior, where there is intent to die. In any case, the increasing trend towards the practice of defensive medicine would render decision-making based on patients' wellbeing as the main target more difficult [68,69]. On the other hand, evidence shows that one out of every three mental health professionals does not regularly ask patients about ideas or thoughts related to suicide [39]. This leads to the conclusion that mental health professionals are perhaps not as aware as they should be of their need for further training and that it could be necessary for them to improve their detection and management skills, regardless of the fact that they might not know it. Either way, we believe that this should not be the main target for improvement in this field.

The results of this qualitative analysis also reveal the major role played by mental health professionals, especially psychiatrists, in addressing suicidal behavior. In this regard, psychiatrists attach special relevance to the difficulties they have in accessing patients who are outside the mental health network and are at risk for suicide. The high number of people with suicidal behavior who have never been referred to mental health services is quite striking [70,71]. Mental health professionals claim better coordination with primary care as an important factor to detect cases that are not within the mental health network. This result is consistent with a qualitative research study conducted by Roelands et al. [72] involving an analysis of opinions of psychiatrists and emergency physicians, both looking to a greater collaboration between these two professional groups, as well as to a better integration of the mental health network in the area of primary care.

On the other hand, psychiatrists also seem to perceive the need for greater involvement and commitment of psychologists in the area of suicide, strongly believing in the positive effects of psychological therapies to reduce the risk for suicide. A meta-analysis conducted by Calati and Courtet in 2016 [47] confirmed the overall positive effect of psychotherapy interventions in reducing the risk for suicide. Psychiatrists also stress the importance—in everyday clinical practice—of interventions such as pharmacological treatments or community support networks. In fact, community-oriented mental health services register lower suicide rates than traditional mental health services [73].

Professionals in the area of psychology agree with psychiatrists on the difficulties involved in differentiating planned from impulsive acts of self-harm. Psychologists believe that, because of

their unpredictable nature, impulsive suicide attempts are more difficult to prevent, thus requiring a more complex intervention on the personality structure of these patients. These professionals believe in the crucial importance of a favorable social and family background towards psychological interventions, with whom to also work independently. Lack of support or referral groups is one of the main problems in the eyes of the psychologists taking part in this study. There is good evidence of the effectiveness of psychosocial interventions in suicide prevention, and in recent years we have witnessed the development of new therapies focused on the family and the environment of the individual at risk for suicide [74–79]. In agreement with psychiatrists, psychologists believe that community support networks would facilitate suicide prevention and contribute towards patient adherence to psychotherapeutic interventions, while also enhancing the chances of intervening during crises and being able to identify changes in behavior that may hint at a potential risk for suicide. The results of a study by Gilat et al. [80] using online support groups suggest that these groups allow individuals who have engaged in suicidal behavior to create an atmosphere where they can find emotional support and alternatives to suicide to address their problems.

This study has the strength of including participants with wide experience identifying and managing suicidal behaviors because this is part of their daily clinical practice. In addition, the whole methodology and analysis of results has been carried out by researchers related to the University of Salamanca with vast experience in qualitative analysis. On the other hand, we do not know other studies where the perceptions of the different groups of health professionals who have the most contact with the problem of suicide have been analyzed and compared. This provides a great value to the results of our research, which will contribute to the development of a suicide prevention plan specific to our region. Other potential benefits could be derived from this investigation. However, there are a number of limitations to this study: (a) This is a small sample size of healthcare professionals. Therefore, these findings must be interpreted with caution, as they may not be generalizable to a larger population. It must be borne in mind that, as in all qualitative research, the results are subject to the context of the study. For its generalization, a scale should be built based on the results obtained, thus going towards methodological complementarity, mixed models, according to the current projection of research in the health sciences. (b) All of participants are involved in the same geographical area (health network of Zamora) so, many of the results and points of view of the participants can be influenced by the specific features of the mental health network of Zamora. However, there are few differences between the statistics of suicide in Zamora vs. the others health areas of Spain, and there are not specific features of the mental health network. (c) The participants involved in the study have not chosen or recruited in a randomized way, but taking into account the type of analysis (qualitative) was more important to choose people representative of all points of view of the health system and obtain proposals from them, than do the study with a representative sample. The interest was to know the different points of view of health professionals about the unmet needs and proposals for improving and so, the recruitment was addressed for achieving this goal.

5. Conclusions

The conclusion that can be drawn from these findings is that there are needs to be met and policies to be developed to improve the care of people at risk for suicide. The following points summarize desirable improvements in each area of the healthcare network involved in the management and treatment of suicidal behavior.

5.1. Primary Care Physicians

- Need for more time to address patients at risk for suicide.
- Easier access to and communication with the mental health network.
- Availability of immediate or within 24 h referral.
- Lack of training in the management of suicidal behavior.

5.2. Emergency Care Physicians

- Lack of awareness of their role in the detection of risk for suicide in patients who seek attention at emergency care facilities for reasons of general somatic issues.
- They focus their response on handling the risk for death to later refer the patient to psychiatric services.

5.3. Mental Health Care Physicians

- High demand, especially in self-harming behaviors that require a specific approach.
- Give more priority to psychotherapeutic interventions and improve the availability and role of clinical psychologists in the management of suicidal behavior.
- Need for the implementation of specific programs to address suicidal behavior: group therapy, etc.
- Accessibility should be an important part of intervention.
- Importance of the role of a community support network, especially involving home care by nursing professionals.

Improvement in coordination with primary care for the detection of cases that are not within the mental health network.

Author Contributions: Conceptualization, J.-L.M.-S. and M.A.F.-M.; Methodology, M.C.S.-G. and M.V.M.-C.; Software, J.-L.M.-S., M.C.S.-G., M.V.M.-C., and E.P.-V.; Validation, J.-L.M.-S., E.P.-V., and M.A.F.-M.; Formal analysis, J.-L.M.-S., M.C.S.-G., and M.V.M.-C.; Investigation, J.-L.M.-S., M.C.S.-G., M.V.M.-C., E.P.-V., and M.A.F.-M.; Resources, J.-L.M.-S., E.P.-V., and M.A.F.-M.; Data curation, J.-L.M.-S., M.C.S.-G., M.V.M.-C., and E.P.-V.; Writing—original draft preparation J.-L.M.-S. and M.A.F.-M.; Writing—review and editing, J.-L.M.-S., D.d.L., and M.A.F.-M.; Visualization, J.-L.M.-S., D.d.L., and M.A.F.-M.; Supervision, J.-L.M.-S. and M.A.F.-M.; Project administration, J.-L.M.-S. and M.A.F.-M.; Funding acquisition, J.-L.M.-S. and M.A.F.-M.

Funding: This research received no external funding.

Acknowledgments: The authors would like to thank all the participants in this study and all the partners in the Euregenas project. The Euregenas Project has received funding from the European Union under the Public Health Program 2008–2013.

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

References

1. World Health Organization (WHO). *Preventing Suicide: A Global Imperative*; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2014.
2. Kovess-Masfety, V.; Boyd, A.; Haro, J.M.; Bruffaerts, R.; Villagut, G.; Lepine, J.P.; Gasquet, I.; Alonso, J. High and low suicidality in Europe: A fine-grained comparison of France and Spain within the ESEMeD surveys. *J. Affect. Disord.* **2011**, *133*, 247–256. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
3. Silverman, M.M.; Berman, A.L.; Sanddal, N.D.; O’Carroll, P.W.; Joiner, T.E. Rebuilding the tower of Babel: A revised nomenclature for the study of suicide and suicidal behaviors. Part 1: Background, rationale, and methodology. *Suicide Life Threat. Behav.* **2007**, *37*, 248–263. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
4. Schaffer, A.; Sinyor, M.; Kurdyak, P.; Vigod, S.; Sareen, J.; Reis, C.; Green, D.; Bolton, J.; Rhodes, A.; Grigoriadis, S.; et al. Population-based analysis of health care contacts among suicide decedents: Identifying opportunities for more targeted suicide prevention strategies. *World Psychiatry* **2016**, *15*, 135–145. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
5. Steeg, S.; Haigh, M.; Webb, R.T.; Kapur, N.; Awenat, Y.; Gooding, P.; Pratt, D.; Cooper, J. The exacerbating influence of hopelessness on other known risk factors for repeat self-harm and suicide. *J. Affect. Disord.* **2016**, *190*, 522–528. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
6. Neeleman, J. Beyond risk theory: Suicidal behavior in its social and epidemiological context. *Crisis* **2002**, *23*, 114–120. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
7. Ribeiro, J.D.; Franklin, J.C.; Fox, K.R.; Bentley, K.H.; Kleiman, E.M.; Chang, B.P.; Nock, M.K. Self-injurious thoughts and behaviors as risk factors for future suicide ideation, attempts, and death: A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychol. Med.* **2015**, *46*, 1–12. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]

8. Borges, G.; Nock, M.K.; Haro Abad, J.M.; Hwang, I.; Sampson, N.A.; Alonso, J.; Andrade, L.H.; Angermeyer, M.C.; Beautrais, A.; Bromet, E.; et al. Twelve-month prevalence of and risk factors for suicide attempts in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *J. Clin. Psychiatry* **2010**, *71*, 1617–1628. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
9. Foster, T.; Gillespie, K.; McClelland, R. Mental disorders and suicide in Northern Ireland. *Br. J. Psychiatry* **1997**, *170*, 447–452. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
10. Oldham, J.M. Borderline personality disorder and suicidality. *Am. J. Psychiatry* **2006**, *163*, 20–26. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
11. Osborn, D.; Levy, G.; Nazareth, I.; King, M. Suicide and severe mental illnesses. Cohort study within the UK general practice research database. *Schizophr. Res.* **2008**, *99*, 134–138. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
12. Kessler, R.C.; Borges, G.; Walters, E.E. Prevalence of and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. *Arch. Gen. Psychiatry* **1999**, *56*, 617–626. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
13. Hawton, K.; Houston, K.; Haw, C.; Townsend, E.; Harriss, L. Comorbidity of axis I and axis II disorders in patients who attempted suicide. *Am. J. Psychiatry* **2003**, *160*, 1494–1500. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
14. Nock, M.K.; Kessler, R.C. Prevalence of and risk factors for suicide attempts versus suicide gestures: Analysis of the National Comorbidity Survey. *J. Abnorm. Psychol.* **2006**, *115*, 616–623. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
15. Neeleman, J.; de Graaf, R.; Vollebergh, W. The suicidal process; prospective comparison between early and later stages. *J. Affect. Disord.* **2004**, *82*, 43–52. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
16. Runeson, B.S.; Beskow, J.; Waern, M. The suicidal process in suicides among young people. *Acta Psychiatr. Scand.* **1996**, *93*, 35–42. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
17. Hawton, K.; Casanas, I.C.C.; Haw, C.; Saunders, K. Risk factors for suicide in individuals with depression: A systematic review. *J. Affect. Disord.* **2013**, *147*, 17–28. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
18. Coryell, W.; Kriener, A.; Butcher, B.; Nurnberger, J.; McMahon, F.; Berrettini, W.; Fiedorowicz, J. Risk factors for suicide in bipolar I disorder in two prospectively studied cohorts. *J. Affect. Disord.* **2016**, *190*, 1–5. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
19. Schaffer, A.; Isometsa, E.T.; Azorin, J.M.; Cassidy, F.; Goldstein, T.; Rihmer, Z.; Sinyor, M.; Tondo, L.; Moreno, D.H.; Turecki, G.; et al. A review of factors associated with greater likelihood of suicide attempts and suicide deaths in bipolar disorder: Part II of a report of the International Society for Bipolar Disorders Task Force on Suicide in Bipolar Disorder. *Aust. N. Z. J. Psychiatry* **2015**, *49*, 1006–1020. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
20. Dransart, D.A.; Gutjahr, E.; Gulfi, A.; Didisheim, N.K.; Seguin, M. Patient suicide in institutions: Emotional responses and traumatic impact on Swiss mental health professionals. *Death Stud.* **2014**, *38*, 315–321. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
21. Gulfi, A.; Castelli Dransart, D.A.; Heeb, J.L.; Gutjahr, E. The Impact of Patient Suicide on the Professional Practice of Swiss Psychiatrists and Psychologists. *Acad. Psychiatry* **2016**, *40*, 13–22. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
22. Castelli Dransart, D.A.; Heeb, J.L.; Gulfi, A.; Gutjahr, E.M. Stress reactions after a patient suicide and their relations to the profile of mental health professionals. *BMC Psychiatry* **2015**, *15*, 265. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
23. Smith, A.R.; Silva, C.; Covington, D.W.; Joiner, T.E. An assessment of suicide-related knowledge and skills among health professionals. *Health Psychol.* **2014**, *33*, 110–119. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
24. Saunders, K.E.; Hawton, K.; Fortune, S.; Farrell, S. Attitudes and knowledge of clinical staff regarding people who self-harm: A systematic review. *J. Affect. Disord.* **2012**, *139*, 205–216. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
25. Gale, T.M.; Hawley, C.J.; Butler, J.; Morton, A.; Singhal, A. Perception of Suicide Risk in Mental Health Professionals. *PLoS ONE* **2016**, *11*, e0149791. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
26. Palmieri, G.; Forghieri, M.; Ferrari, S.; Pingani, L.; Coppola, P.; Colombini, N.; Rigatelli, M.; Neimeyer, R.A. Suicide intervention skills in health professionals: A multidisciplinary comparison. *Arch. Suicide Res.* **2008**, *12*, 232–237. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
27. Mirick, R.; McCauley, J.; Bridger, J.; Berkowitz, L. Continuing Education on Suicide Assessment and Crisis Intervention: What Can We Learn About the Needs of Mental Health Professionals in Community Practice? *Commun. Ment. Health J.* **2016**, *52*, 501–510. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
28. Gaffney, P.; Russell, V.; Collins, K.; Bergin, A.; Halligan, P.; Carey, C.; Coyle, S. Impact of patient suicide on front-line staff in Ireland. *Death Stud.* **2009**, *33*, 639–656. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
29. Rothes, I.A.; Henriques, M.R.; Leal, J.B.; Lemos, M.S. Facing a patient who seeks help after a suicide attempt: The difficulties of health professionals. *Crisis* **2014**, *35*, 110–122. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]

30. Hitosugi, M.; Nagai, T.; Tokudome, S. A voluntary effort to save the youth suicide via the Internet in Japan. *Int. J. Nurs. Stud.* **2007**, *44*, 157. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
31. De Leo, D.; Draper, B.M.; Snowden, J.; Kolves, K. Contacts with health professionals before suicide: Missed opportunities for prevention? *Compr. Psychiatry* **2013**, *54*, 1117–1123. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
32. Fedyszyn, I.E.; Erlangsen, A.; Hjorthoj, C.; Madsen, T.; Nordentoft, M. Repeated suicide attempts and suicide among individuals with a first emergency department contact for attempted suicide: A prospective, nationwide, Danish register-based study. *J. Clin. Psychiatry* **2016**, *77*, 832–840. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
33. Fhaili, M.N.; Flynn, N.; Dowling, S. Experiences of suicide bereavement: A qualitative study exploring the role of the GP. *Br. J. Gen. Pract.* **2016**, *66*, e92–e98. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
34. Younes, N.; Melchior, M.; Turbelin, C.; Blanchon, T.; Hanslik, T.; Chee, C.C. Attempted and completed suicide in primary care: Not what we expected? *J. Affect. Disord.* **2015**, *170*, 150–154. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
35. Petrik, M.L.; Gutierrez, P.M.; Berlin, J.S.; Saunders, S.M. Barriers and facilitators of suicide risk assessment in emergency departments: A qualitative study of provider perspectives. *Gen. Hosp. Psychiatry* **2015**, *37*, 581–586. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
36. Egan, R.; Sarma, K.M.; O'Neill, M. Factors influencing perceived effectiveness in dealing with self-harming patients in a sample of emergency department staff. *J. Emerg. Med.* **2012**, *43*, 1084–1090. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
37. Simon, R.I. Behavioral risk assessment of the guarded suicidal patient. *Suicide Life Threat. Behav.* **2008**, *38*, 517–522. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
38. Geekie, J.; Read, J.; Renton, J.; Harrop, C. Do English mental health services know whether they followed N.I.C.E. guidelines with patients who killed themselves? *Psychol. Psychother.* **2017**, *90*, 797–800. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
39. Roush, J.F.; Brown, S.L.; Jahn, D.R.; Mitchell, S.M.; Taylor, N.J.; Quinnett, P.; Ries, R. Mental Health Professionals' Suicide Risk Assessment and Management Practices. *Crisis* **2018**, *39*, 55–64. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
40. Goldney, R.D. Suicide prevention: The role of the psychiatrist. *Aust. N. Z. J. Psychiatry* **2016**, *50*, 95–96. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
41. Baca-Garcia, E.; Diaz-Sastre, C.; Resa, E.G.; Blasco, H.; Conesa, D.B.; Saiz-Ruiz, J.; de Leon, J. Variables associated with hospitalization decisions by emergency psychiatrists after a patient's suicide attempt. *Psychiatr. Serv.* **2004**, *55*, 792–797. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
42. Karlsson, P.; Helgesson, G.; Titelman, D.; Sjostrand, M.; Juth, N. Skepticism towards the Swedish vision zero for suicide: Interviews with 12 psychiatrists. *BMC Med. Ethics* **2018**, *19*, 26. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
43. Scocco, P.; Toffol, E.; Pilotto, E.; Riccardo, P.; Pavan, L. How the psychiatrists of a mental health department managed their patients before an attempted suicide. *Psychiatry Clin. Neurosci.* **2009**, *63*, 706–714. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
44. Finlayson, M.; Simmonds, J. Workplace Responses and Psychologists' Needs Following Client Suicide. *Omega (Westport)* **2017**. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
45. Hagen, J.; Hjelmeland, H.; Knizek, B.L. Connecting with suicidal patients in psychiatric wards: Therapist challenges. *Death Stud.* **2017**, *41*, 360–367. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
46. Hepp, U.; Wittmann, L.; Schnyder, U.; Michel, K. Psychological and psychosocial interventions after attempted suicide: An overview of treatment studies. *Crisis* **2004**, *25*, 108–117. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
47. Calati, R.; Courtet, P. Is psychotherapy effective for reducing suicide attempt and non-suicidal self-injury rates? Meta-analysis and meta-regression of literature data. *J. Psychiatr. Res.* **2016**, *79*, 8–20. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
48. Forkmann, T.; Brakemeier, E.L.; Teismann, T.; Schramm, E.; Michalak, J. The Effects of Mindfulness-Based Cognitive Therapy and Cognitive Behavioral Analysis System of Psychotherapy added to Treatment as Usual on suicidal ideation in chronic depression: Results of a randomized-clinical trial. *J. Affect. Disord.* **2016**, *200*, 51–57. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
49. Groth, T.; Boccio, D.E. Psychologists' Willingness to Provide Services to Individuals at Risk of Suicide. *Suicide Life Threat. Behav.* **2018**. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
50. Munoz-Sanchez, J.L.; Delgado, C.; Sanchez-Prada, A.; Perez-Lopez, M.; Franco-Martin, M.A. Use of New Technologies in the Prevention of Suicide in Europe: An Exploratory Study. *JMIR Ment. Health* **2017**, *4*, e23. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]

51. Munoz-Sanchez, J.L.; Delgado, C.; Parra-Vidales, E.; Franco-Martin, M. Facilitating Factors and Barriers to the Use of Emerging Technologies for Suicide Prevention in Europe: Multicountry Exploratory Study. *JMIR Ment. Health* **2018**, *5*, e7. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
52. Whitley, R.; Crawford, M. Qualitative research in psychiatry. *Can. J. Psychiatry* **2005**, *50*, 108–114. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
53. Whitley, R. Introducing psychiatrists to qualitative research: A guide for instructors. *Acad. Psychiatry* **2009**, *33*, 252–255. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
54. Fairman, N.; Thomas, L.P.; Whitmore, S.; Meier, E.A.; Irwin, S.A. What did I miss? A qualitative assessment of the impact of patient suicide on hospice clinical staff. *J. Palliat. Med.* **2014**, *17*, 832–836. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
55. Michail, M.; Tait, L. Exploring general practitioners' views and experiences on suicide risk assessment and management of young people in primary care: A qualitative study in the UK. *BMJ Open* **2016**, *6*, e009654. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
56. Hsieh, H.F.; Shannon, S.E. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual. Health Res.* **2005**, *15*, 1277–1288. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
57. Elo, S.; Kyngas, H. The qualitative content analysis process. *J. Adv. Nurs.* **2008**, *62*, 107–115. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
58. Scheerder, G.; Reynders, A.; Andriessen, K.; Van Audenhove, C. Suicide intervention skills and related factors in community and health professionals. *Suicide Life Threat. Behav.* **2010**, *40*, 115–124. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
59. Rothes, I.A.; Henriques, M.R. Health Professionals' Explanations of Suicidal Behaviour: Effects of Professional Group, Theoretical Intervention Model, and Patient Suicide Experience. *Omega (Westport)* **2017**, *76*, 141–168. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
60. Stene-Larsen, K.; Reneflot, A. Contact with primary and mental health care prior to suicide: A systematic review of the literature from 2000 to 2017. *Scand. J. Public Health* **2017**. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
61. Sudak, D.; Roy, A.; Sudak, H.; Lipschitz, A.; Maltzberger, J.; Hendin, H. Deficiencies in suicide training in primary care specialties: A survey of training directors. *Acad. Psychiatry* **2007**, *31*, 345–349. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
62. Vannoy, S.D.; Tai-Seale, M.; Duberstein, P.; Eaton, L.J.; Cook, M.A. Now what should I do? Primary care physicians' responses to older adults expressing thoughts of suicide. *J. Gen. Intern. Med.* **2011**, *26*, 1005–1011. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
63. Bocquier, A.; Pambrun, E.; Dumesnil, H.; Villani, P.; Verdoux, H.; Verger, P. Physicians' characteristics associated with exploring suicide risk among patients with depression: A French panel survey of general practitioners. *PLoS ONE* **2013**, *8*, e80797. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
64. Saini, P.; Chantler, K.; Kapur, N. General practitioners' perspectives on primary care consultations for suicidal patients. *Health Soc. Care Commun.* **2016**, *24*, 260–269. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
65. Leavey, G.; Mallon, S.; Rondon-Sulbaran, J.; Galway, K.; Rosato, M.; Hughes, L. The failure of suicide prevention in primary care: Family and GP perspectives—A qualitative study. *BMC Psychiatry* **2017**, *17*, 369. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
66. Suokas, J.; Suominen, K.; Lonnqvist, J. The attitudes of emergency staff toward attempted suicide patients: A comparative study before and after establishment of a psychiatric consultation service. *Crisis* **2009**, *30*, 161–165. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
67. Giaccherio Vedana, K.G.; Magrini, D.F.; Zanetti, A.C.G.; Miasso, A.I.; Borges, T.L.; Dos Santos, M.A. Attitudes towards suicidal behaviour and associated factors among nursing professionals: A quantitative study. *J. Psychiatr. Ment. Health Nurs.* **2017**, *24*, 651–659. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
68. McCabe, R.; Sterno, I.; Priebe, S.; Barnes, R.; Byng, R. How do healthcare professionals interview patients to assess suicide risk? *BMC Psychiatry* **2017**, *17*, 122. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
69. Reuveni, I.; Pelov, I.; Reuveni, H.; Bonne, O.; Canetti, L. Cross-sectional survey on defensive practices and defensive behaviours among Israeli psychiatrists. *BMJ Open* **2017**, *7*, e014153. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
70. Jones, H.; Cipriani, A. Improving access to treatment for mental health problems as a major component of suicide prevention strategy. *Aust. N. Z. J. Psychiatry* **2016**, *50*, 176–178. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
71. Kim, H.S.; Lee, M.S.; Hong, J.Y. Determinants of Mental Health Care Utilization in a Suicide High-risk Group with Suicidal Ideation. *J. Prev. Med. Public Health* **2016**, *49*, 69–78. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]

72. Roelands, M.; Deschepper, R.; Bilsen, J. Psychiatric Consultation and Referral of Persons Who Have Attempted Suicide. *Crisis* **2017**, *38*, 261–268. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
73. Pirkola, S.; Sund, R.; Sailas, E.; Wahlbeck, K. Community mental-health services and suicide rate in Finland: A nationwide small-area analysis. *Lancet* **2009**, *373*, 147–153. [[CrossRef](#)]
74. Miklowitz, D.J.; Taylor, D.O. Family-focused treatment of the suicidal bipolar patient. *Bipolar Disord.* **2006**, *8*, 640–651. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
75. Joe, S.; Bryant, H. Evidence-Based Suicide Prevention Screening in Schools. *Child. Sch.* **2007**, *29*, 219–227. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
76. Hawton, K.; Witt, K.G.; Salisbury, T.L.T.; Arensman, E.; Gunnell, D.; Hazell, P.; Townsend, E.; van Heeringen, K. Psychosocial interventions following self-harm in adults: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry* **2016**, *3*, 740–750. [[CrossRef](#)]
77. Meerwijk, E.L.; Parekh, A.; Oquendo, M.A.; Allen, I.E.; Franck, L.S.; Lee, K.A. Direct versus indirect psychosocial and behavioural interventions to prevent suicide and suicide attempts: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry* **2016**, *3*, 544–554. [[CrossRef](#)]
78. Cox, G.; Hetrick, S. Psychosocial interventions for self-harm, suicidal ideation and suicide attempt in children and young people: What? How? Who? and Where? *Evid. Based Ment. Health* **2017**, *20*, 35–40. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
79. Weinstein, S.M.; Cruz, R.A.; Isaia, A.R.; Peters, A.T.; West, A.E. Child- and Family-Focused Cognitive Behavioral Therapy for Pediatric Bipolar Disorder: Applications for Suicide Prevention. *Suicide Life Threat. Behav.* **2017**. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
80. Gilat, I.; Tobin, Y.; Shahar, G. Offering support to suicidal individuals in an online support group. *Arch. Suicide Res.* **2011**, *15*, 195–206. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]



© 2018 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

2. Publicación:

Munoz-Sanchez JL, Sanchez-Gomez MC, Martin-Cilleros MV, Blanco-Dorado C, Franco-Martin MA. Suicide prevention according to different health professionals: quantification analysis in a qualitative study. *Clinical Practice*. 2017;14(5):278-89.

Título: Prevención del suicidio según diferentes profesionales de la salud: análisis de cuantificación en un estudio cualitativo

Resumen

Introducción y Objetivo: El propósito de este estudio es diferencias que existen en la percepción de cuatro diferentes grupos de profesionales de la salud en la prevención del suicidio en una región del noroeste de España.

Método: Se realizaron ocho grupos focales (dos grupos focales por cada colectivo profesional), participando un total de 12 médicos de atención primaria, 14 médicos de atención urgente, 17 psicólogos y 13 psiquiatras. Se realizó un análisis cualitativo y un análisis cuantitativo a modo de cuantificación del dato cualitativo.

Resultados:

Análisis cualitativo: Los cuatro grupos de profesionales sanitarios participantes en este estudio dan una mayor importancia a la Intervención en las conductas de riesgo. Todos los grupos coinciden en percibir dificultades en la intervención, siendo la mayor dificultad la baja formación y la falta de tiempo para los profesionales de Atención Primaria y de atención urgente, mientras que para los psiquiatras y psicólogos es el manejo de las conductas suicidas. El grupo de profesionales de la Psiquiatría se diferencia del resto de los colectivos restantes en que dan una mayor importancia a los recursos y su disponibilidad y accesibilidad.

Análisis cuantitativo: Se halla una asociación entre los profesionales de la psicología y la intervención de conductas de riesgo en el suicidio, de los médicos de Atención Primaria y la dificultades en la prevención del suicidio, de los médicos de Urgencias y los recursos disponibles en este ámbito de prevención, y de los psiquiatras y la importancia laboral que este tipo de conductas relacionadas con el suicidio tiene para este grupo de profesionales.

Conclusiones: Todos los profesionales coinciden en la necesidad de organización de una mejor asistencia y prevención para la personas en riesgo de suicidio. Futuros estudios serán necesarios para el avance en la prevención del suicidio y el tratamiento de las conductas relacionadas con el suicidio desde el ámbito sanitario.

Palabras Clave: suicidio, conducta, prevención, profesionales de la salud



Suicide prevention according to different health professionals: quantification analysis in a qualitative study

Objective: The purpose of this study is to analyze the differences in the perception of suicide prevention of four different groups of health professionals in a region in north-western Spain.

Methods: Eight focal groups were made (two for each professional category) involving a total of 12 primary care physicians, 14 emergency care physicians, 17 psychologists and 13 psychiatrists. A qualitative analysis was conducted alongside a quantitative analysis to quantify the qualitative data.

Results: Qualitative analysis: The four groups of health professionals attach more importance to intervention in risk behaviors. All of them agree that there are difficulties in intervention, the main one for primary care and emergency care professionals being the lack of training and time, while psychiatrists and psychologists believe the main issue lies in the management of suicidal behavior. Unlike the other groups, psychiatrists attach greater importance to resources and their availability and accessibility. Quantitative analysis: There are clear associations between psychologists and intervention in risk behaviors, primary care physicians and difficulties in suicide prevention, emergency care physicians and the resources available in the area of prevention, and psychiatrists and the work-related relevance they attach to these suicidal behaviors.

Conclusion: All these professionals agree on the need for arranging improved assistance and prevention for people at risk for suicide. Future research is required to make progress in suicide prevention and in the treatment of suicide-related behaviors from the healthcare sector.

KEYWORDS: suicide, behavior, prevention, health professionals

Introduction

Suicide is the tenth leading cause of death in the world [1], accounting for around 800,000 deaths in the world each year, the number of people who attempt it being even higher. Thus, the suicide rate is estimated at 11.4 per 100,000 inhabitants (15.0 for men and 8.0 for women) [2].

Consequently, suicide prevention is one of the most relevant issues to public health policies [3], and there are numerous examples of interventions aimed at preventing it. Initiatives for suicide prevention have proved to be generally effective, so that they have the potential to be integrated in the work programs of mental health services [4]. There is also evidence that the inclusion of a suicide prevention program in the primary care network could reduce the number of suicides, especially in rural areas [5]. This has raised the issue of the need for faculties to incorporate specific training

in suicide prevention as a major part in medical studies and for the development of medical training programs aimed at early detection and management of suicidal behavior [6]. Finally, attention should be drawn to the increasingly frequent implementation of suicide prevention programs based on the use of new technologies, which have proved effective [7-11].

In terms of prevention, it should be understood that the suicidal process can be defined as a progression of different stages during which the risk of suicide gradually increases. This process begins with thoughts of death or suicide, going through structured suicidal ideation, planning of the act of suicide and, finally, attempting it [12]. This progression from thought to action signifies the transition from mild to severe in the symptomatology of the suicidal process [13]. It should be emphasized that a suicide attempt is the most powerful predictor of future accomplished suicides and it is estimated that about 21% to 40% of the

Muñoz-Sánchez JL^{*1},
Sánchez-Gómez MC²,
Martín-Cilleros MV³,
Blanco-Dorado C⁴,
Franco-Martín MA⁵

¹Department of Psychiatry, Zamora Hospital, Zamora

²Directora del departamento Didáctica de investigación y Métodos de investigación. Facultad de Educación. Universidad de Salamanca

³Subdirectora de la Escuela de Magisterio de Zamora

⁴Psychiatrist, Department of Psychiatry, Zamora Hospital, Zamora

⁵Head of Department of Psychiatry at Zamora Hospital, Associate Professor at the University of Salamanca, Head of RDI Area at INTRAS Foundation

*Author for correspondence:
jlmusa@icloud.com

individuals that die for this reason have a history of one or more earlier attempts [14]. Although most attempts do not end in death, each of them involves the possibility of serious short- or long-term physical damage, which adds to the psychological suffering caused by living such experiences and increases future risk of this type of behavior [15].

Likewise, the existence or prior mental illness, stressors and certain sociodemographic parameters feature prominently among the numerous identified factors that increase the risk of suicide [16,17]. There is a direct link between stressful events and environmental changes and the risk of suicide [18]. A history of mental illness or its suffering seems to be the greatest risk factor for suicide in the general population [19,20]. Precisely, depressive disorders are very highly associated to it, especially in the elderly [21]. Similarly, bipolar disorder involves a high risk for accomplished suicide, and is commonly associated with a previous history of suicide attempts [22,23]. Also, patients suffering from schizophrenia and other psychotic spectrum disorders are at an increased risk of suicide compared to the general population, especially in the early stages of the illness [24-26].

Nevertheless, despite improved knowledge of the risk and protection factors for suicidal behavior, and even though intervention in suicide risk is considered a public health priority, still today, 90% of the individuals that die by suicide seek help from the healthcare system, mainly resorting to primary care, within the three months before their death [27]. In general, healthcare professionals seem to be fully informed about suicidal behavior, although there are certain deficiencies and difficulties that make it hard to achieve higher affectivity [28]. One of the factors that have been considered is the frequently negative attitude of health professionals towards patients with self-destructive behaviors [29]. This is why it is important to learn about health professionals' attitudes towards suicide and its prevention, as well as to consider the interventions or attitudes that these professionals believe most effective.

The aims of this study are to analyze the differences in the perception of suicide prevention of four different groups of health professionals in a region of north-western Spain in order to establish the priorities for reducing the suicide behavior. This is achieved through a qualitative and a quantitative analysis to quantify the qualitative data. The qualitative

methodology will be useful for knowing without prejudices the unmet needs for improving the efficacy of suicide prevention and achieving new proposals for the future [30].

This research is framed within the European Regions Enforcing Actions against Suicide, European Project, which involves 11 regions with different experiences working towards achieving progress in the area of suicide prevention in Europe [31].

Methodology

■ Design

A research with two different analyses statistical was carried in this study using a mixed method. Initially, a qualitative research by focus groups was carried on for achieving new proposals and ideas about the suicide prevention and detecting unmet needs for it. And subsequently, a quantitative analysis was applied in order to assign a weight the qualitative data previously achieved.

■ Inclusion criteria

A total of 56 participants were recruited according to the following inclusion criteria:

1. Health workers belonging to the four professional groups selected for this study: Psychiatrists, Psychologists, Emergency physicians and Primary Care physicians.
2. Professional experience in the field of suicide.
3. Age between 18-65 years old.

■ Recruitment

The design of the sample was structural, according with different healthcare professionals that are important for the targets of the study. The sample population is made up of health professionals engaged in the prevention, care and intervention in suicide behaviors in the healthcare area of the province of Zamora, where the study is based. Sampling was directed, since rather than generalizing in terms of probability, the goal was to capture the diversity of opinions on suicide behavior of the different healthcare professionals to obtain as much discursive space as possible.

The selection of participants was conducted in the healthcare area of Zamora and in the different centers of the Fundación INTRAS (Foundation for research and development in the mental health area). Groups were structured into strata, balanced according to

the sociodemographic characteristics of the participants from each professional category.

The selection criterion chosen for this intentional sampling was the professional category of the health staff involved in the prevention of suicidal behavior: psychiatry, primary care (primary care network), psychologists/psychiatrists (mental health network) and emergency physicians (emergency care network). In general terms, the primary care network plays a significant role in detecting the risk for suicide, the emergency care network usually intervenes when suicidal behavior takes place and, finally, the mental health network is involved in reducing or eliminating the risk for suicide.

Procedure

Eight focus groups were used (two for each professional category), with the participation of a total of 12 primary care physicians, 14 emergency care physicians, 17 psychologists and 13 psychiatrists. 70.6% of the participants were women and 29% men. The average age of the participants was 41, and the average number of years of work experience was 14.

None of chosen persons were meeting the moderator of the focus groups and neither had they known the research objectives of the study. In this sense, it was possible to avoid that the participants were taking a prepared speech. The script of the focus group (**FIGURE 1**) was created previously by the research team in order to ensure that the obtained information was

useful for the investigation. The introduction of the moderator did not determine the course of the discussion and all realized questions were opened.

All focal groups were video and audio recorded, prior informed consent, to gather the information on the views in interaction of the different health professional categories. Each session lasted between 1 and 1.5 hours and meetings ran smoothly and in a very participatory atmosphere that encouraged the subjects to speak freely, expressing their ideas individually and interactively. These speeches were used to describe and interpret the inter- and intra-professional variations that allow the differentiation of the meaning of prevention of suicidal behavior for each category.

■ Analysis

A mixed method (pluralism and compatibility) combining the formal rigor of quantitative methods and the flexibility of qualitative methods was applied. The “conversion or transformation” mixed model design, which quantifies qualitative data for further analysis was used. The opinions of health professionals on the dimensions that determine the prevention of suicidal behavior were gathered in a first interpretative analysis and, subsequently, a statistical analysis of the most representative demands described in the speech of each category was conducted.

The use of a qualitative methodology enables access to reality without the need for its

Focus groups scrip

- **Clinical importance:** What do you think about the importance accorded to suicide attempts in the clinical practice? Do you believe it is given a greater importance to other pathologies?
- **Prevention:** What do you do to prevent suicide behaviors?
- **Available resources for the intervention:** Which are the existing resources and facilitators for the intervention?
- **Difficulties in identifying suicide behaviors:** Which are te difficulties to identify suicide behaviors and suicide risk behaviors?
- **Identification needs:** What might be needed to identify suicide behaviors and suicide risk behaviors?
- **Difficulties in suicide behaviors intervention:** What difficulties exist in the care of this type of behaviors?
- **Intervention facilitators:** What facilities exist in the care of suicide behaviors?
- **Identification of deficiencies in the intervention:** What could be done and not done? What should be done to improve what is being done now?

FIGURE 1. Thematic program of focus groups.

previous categorization. All speech production, which occurred freely and spontaneously, was considered relevant. The analysis of qualitative data consisted of two stages related to different approaches: a first stage to identify discourse positions and a second stage for data reduction, data layout and transformation, achievement of results and verification of the findings.

The sessions, whose thematic layout is shown in the table below, were transcribed using NVIVO 10 software. Once the group interviews had been transcribed, the categorization or transformation of text into data was conducted and encoding or space-text allocation to the corresponding category of the gathered information was carried out. This was also the stage at which the quality criteria of credibility, dependability and conformability of the textual data gathered were ensured.

Results

■ Qualitative analysis

The description of the discursive positions on suicide behavior and the symbolic configurations has been arranged into a conceptual map including 4 main categories or axes and 12 subcategories (FIGURE 2).

When comparing health professional groups according to the encoding obtained for the main categories (“Significance of risk behaviors at work level”, “Intervention”, “Prevention” and “Number of resources”) and in line with the chart above, there is evidence that the four healthcare areas participating in this study give greater importance to Intervention in risk behavior, with a total of 852 references (FIGURE 3).

Working towards “Prevention” takes second place as the groups’ main concern, with 348 references. However, it should be noted that the

area of psychiatry gives greater importance to resources and their availability and accessibility than to the prevention of suicidal behavior, as opposed to the other groups, although it is true that the opinions expressed by psychiatrists on resources and prevention differ in 9 references.

Regarding available resources, a total of 244 references were obtained. It should also be noted that, although significance at work level of suicide attempts obtained the lowest number of references with a total of 41, its distribution among the different professional areas is homogeneous.

An analysis of the “Intervention” category shows that there are a series of subcategories that take on greater relevance in the different professional groups. The “Difficulties in intervention” subcategory yields the highest number of codifications in the four healthcare professionals groups, therefore proving the most important for healthcare professionals as a whole.

Low levels of training and lack of time for satisfactory intervention is observed among the primary care professionals:

“I think that we not prepared, generally speaking though, and that many cases escape us and end in suicide because we don’t realize their importance. We are aware that there are serious rare pathologies, but we lack the training and, probably, the time.” (Reference 7 “Difficulties in intervention” - Group 1 Primary Care)

These low levels of training and lack of time for satisfactory intervention would be the reason by which the primary care professionals have more fear of not knowing how to proceed:

“There is always a fear of what one isn’t trained for. When you are trained in something,

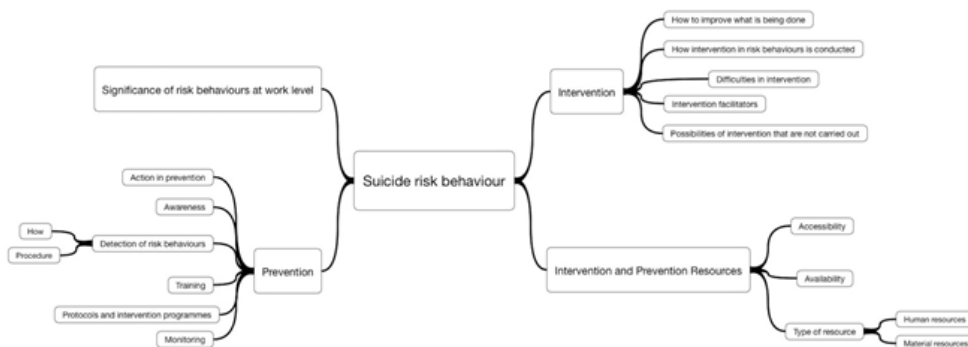


FIGURE 2. Main categories and subcategories of suicide risk behavior significance.

Category	A: Primary Care	B: Psychology	C: Psychiatry	D: Emergency
1: Significance of risk behaviour at work level	11	10	10	10
2: Intervention	225	233	213	181
3: Prevention	116	83	72	77
4: Resources	58	42	81	63

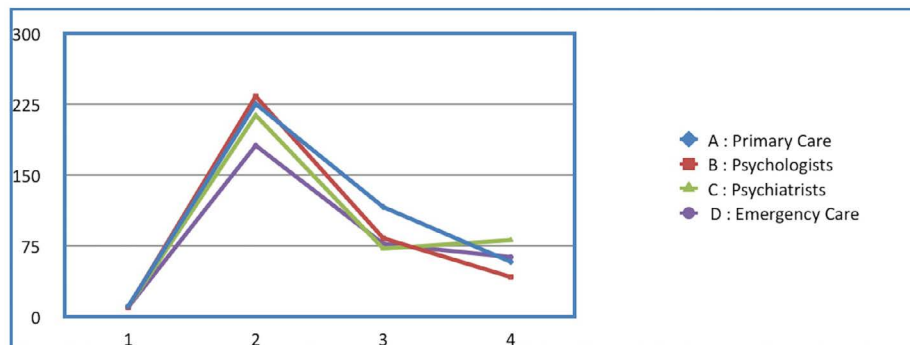


FIGURE 3. Encoded references.

it doesn't frighten you." (Reference 11 "Difficulties in intervention" - Group 1 Primary Care)

Very similar are the considerations observed among professionals working in emergency care, who believe that the greatest difficulty is associated to low levels of training and time constraints:

"I believe that I don't have proper training concerning the Psychiatry to assess many psychiatric patients" (Reference 4 "Difficulties in intervention" - Group 1 Emergency Care)

However, mental health professionals believe that the greatest difficulties are in the management of suicide threats without intent and suicides:

"I believe that ninety percent of what we see is parasuicidal behaviors. It's just that, sometimes, suicidal gestures to achieve a goal can pass to consummation. Therefore, it is very difficult to make the right decision in an emergency, which is when they usually come." (Reference 2 "Difficulties in intervention" - Group 1 Psychiatrists).

"I don't call it attention seeking, I call it goal-directed behavior. That is, it is well known that there are patients who know that to mention suicide ideation means that the physician in charge will deploy a full protection system for them. So they can play with that." (Reference

6 "Difficulties in intervention" - Group 1 Psychiatrists).

There also appears to be a certain lack of integration with other participants in the treatment of suicidal behavior:

"I understand that I know suicide from my own patch, which is psychiatry, but, against popular belief, it is a much wider notion." (Reference 14 "Difficulties in intervention" - Group 1 Psychiatrists).

Another aspect that is believed to hinder treatment is the lack of continuity of care, hinting that, despite identification, many patients are lost even before treatment is started:

"The problem is in patients' failure to keep appointments." (Reference 51 "Difficulties in intervention" - Group 1 Psychologists)

A suggestion is the creation of more specific and better structured programs to improve treatment:

"What has to be clear is that we don't have any structured and specific prevention programs." (Reference 9 "Difficulties in intervention" - Group 2 Psychologists).

On the other hand, the "Intervention facilitators" subcategory ranks second in all professional groups, except for that of emergency physicians. Furthermore, mental health professionals believe in the need for a common

strategy to be followed by all those involved, and for the possibility to offer alternative ways:

“This is why the patient, the family and we, as the three partners in contact, must be very well informed to be able to notice and detect it”. (Reference 32 “Intervention facilitators” - Group 1 Psychologists).

“I believe that one of the current problems is that one of the important things at that time is for the individual to see alternative ways, isn't it? An alternative” (Reference 21 “Intervention facilitators” - Group 2 Psychologists).

Mental health professionals also value continuity of care and treatment, either through traditional methods such as community nursing, or through the use of new technologies, as a strategic goal to be achieved:

“I have the peace of mind of knowing that a nursing staff exits. I know that if one day I cannot see the patient, a nurse can go to his house to check how the patient is feeling.” Reference 24 “Intervention facilitators” - Group 1 Psychiatrists)

Similarly, primary care professionals believe that a good patient-therapist relationship is crucial for early detection and timely intervention:

“There is trust between me and my patients to create spaces for communication and speak about where we stand at the time, what's going on in their heads and how we see it. And if I detect highly structured self-destructive ideas, I know how to deal with it.” (Reference 3 “Intervention facilitators” - Group 1 Primary Care)

“Patient-physician relationship is important, but not only when treating physical problems, it is even more important when it comes to treating mental problems.” (Reference 5 “Intervention facilitators” - Group 1 Primary Care)

“How intervention in risk behaviors is conducted” is the second subcategory in number of coding's for the emergency physicians group.

The contents of this subcategory are related to courses of action when the behavior has already taken place:

“Our task is more concerned with the organic, the pressures they have. The psychiatric aspect comes if another attempt takes place or is going to take place, if the patient is at risk or not or whatever, we always pass the case to the psychiatrists.” (Reference 1 “How intervention in risk behaviors is conducted” - Group 1 Emergency physicians)

“Here we mainly keep the patient under observation for a while and then ultimate responsibility is always the assumed by the psychiatrist, in terms of whether or not the person might repeat the act. It is not our responsibility, it is the psychiatrist's.” (Reference 2 “How intervention in risk behaviors is conducted” - Group 1 Emergency physicians)

■ Quantitative analysis

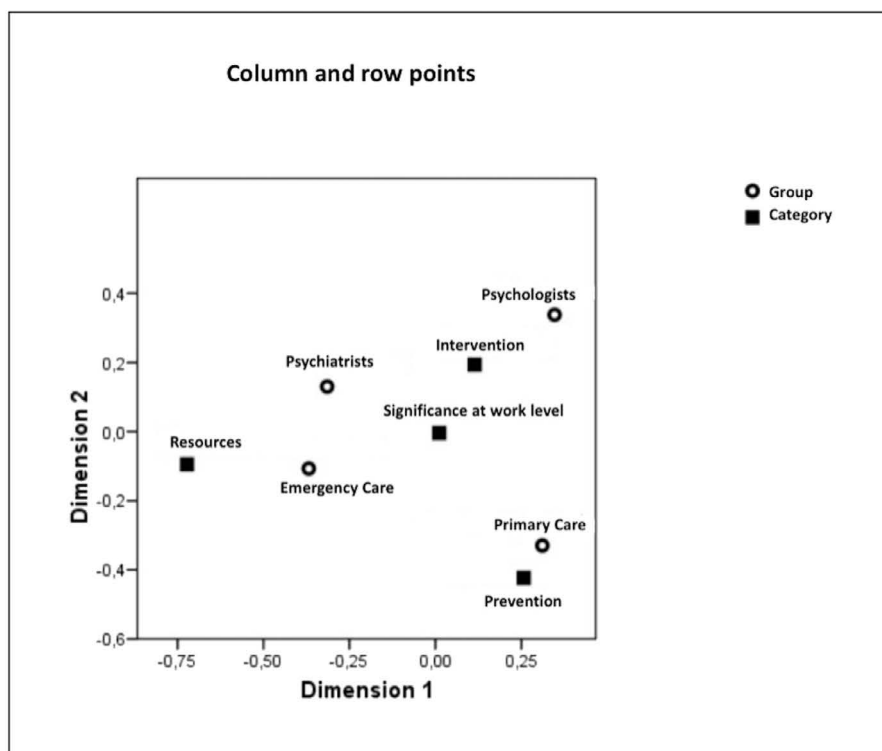
The qualitative analysis conducted shows the opinions of health professionals on the prevention of suicidal behavior. This was followed by a quantitative study where the most representative demands described in each group's discourse were analyzed using simple correspondence analysis. The aim of this technique is “data reduction to determine relationship structures among non-metric variables” such as the ones involved in this study.

■ Correspondence analyses among the different health professional groups

The correspondence analyses (TABLE 1) have been performed among the different health professional groups using different categories of suicide risk behavior significance. The simple correspondence analysis determines the distance between variables based on the contingency table with the observations gathered from the focus groups. Reference counting shows proximity among them in the graphs and the degree of association is reflected by proximity or distance. It should be noted that all the

Table 1. Contingency table.

Group	Category (absolute frequencies)				
	Significance at work level	Intervention	Prevention	Resources	Active margin
Primary Care	11	263	129	65	468
Psychologists	10	269	90	52	421
Psychiatrists	10	249	85	91	435
Emergency Care	10	227	90	92	419
Active margin	41	1008	394	300	1743



Summary								
Dimension	Eigenvalue	Inertia	Chi-square	Significance	Percentage of inertia		Confidence for eigenvalue	
					Explained	Cumulative	Standard deviation	Correlation
1	0,112	0,013			0,756	0,756	0,024	0,020
2	0,164	0,004			0,244	1,000	0,024	
3	0,002	0,000			0,000	1,000		
Total		0,017	29,046	0.01	1,000	1,000		

Row points table										
Group	Mass	Scores in dimension			Inertia	Contribution				
		1	2			Of points to inertia of dimension		Of dimension to inertia of point		
						1	2	1	2	Total
Primary Care	0,269	0,311	-0,330	0,005	0,231	0,458	0,610	0,390	1,000	
Psychologists	0,242	0,346	0,338	0,005	0,258	0,433	0,649	0,351	1,000	
Psychiatrists	0,250	-0,315	0,130	0,003	0,220	0,067	0,910	0,089	0,999	
Emergency care	0,240	-0,368	-0,107	0,004	0,290	0,043	0,954	0,046	0,999	
Active Total	1,000			0,017	1,000	1,000				

FIGURE 4. Perceptual map.

analyses conducted are significant below the 2% significance level.

■ Pattern of association between the health staff groups and the main categories of suicide risk behavior

From the information of the correspondence analyses it is obtained a perceptual map (FIGURE 4) that place the categories of the

variables in two-dimensional space, so that it is possible to determine their degree of association from the distances between them. The perceptual map situates the categories of the variables in two-dimensional space, so that it is possible to determine their degree of association from the distances between them. The pattern of association between the health staff groups and the categories of intervention in

risk behavior, prevention activities, relevance of these behaviors at work level, and intervention and prevention resources displays four groups that are distant from each other and clustered into two clearly differentiated dimensions. This proximity or distance reflects the association grade, placing in a multidimensional space the categories of the variables.

A configuration of four distant groups is obtained into the perceptual map distributed in both dimensions:

- Group 1: Psychologists - Intervention
- Group 2: Psychiatrists - Significance at work level
- Group 3: Emergency Care - Resources
- Group 4: Primary Care - Prevention

The dimension 1 with greater explanatory weight sets aside the opinions expressed by psychologists (concern about intervention in suicide-risk behaviors) from the other three groups. Results show that physicians working in primary care are more interested in prevention, emergency physicians in available resources and psychiatrists in the relevance of this type of behaviors at the work level. The dimension 2 with less explanatory weight sets primary and emergency care physicians apart from the other two.

Both dimensions are further identified in a similar way to how the factor analysis is conducted. In Dimension 1, a clear separation of the cases can be observed: Primary Care and Psychologists appear in the positive pole, whereas Psychiatrists and Emergency Care appear in the negative pole. In Dimension 2, the cases of Primary Care (negative pole) are clearly positioned at a distance from the rest (positive pole).

The mass contains the proportion of cases of the category out of the total. If it is interpreted as a percentage it can be stated that out of the 100% cases that make up the sample, Primary Care accumulates 26.9%, Psychiatrists 25%, Psychologists 24.2% and Emergency Care 24%. Inertia reports the weights of the categories in the dimensions and of the dimensions in the categories. The test table corresponding to the row points shows the weight of each dimension in the categories. The categories of Psychiatrists and Emergency Care (0.910 and 0.954) in Dimension 1 show the highest weights, both with a negative score. On the other hand,

Primary Care and Psychologists (0.390 y 0.351) are those with the highest weights in Dimension 2, scoring positively against the other two categories.

To sum up, the opinions of Psychiatrists and Emergency Care physicians are close to each other in the two-dimensional space, as are those of Primary Care physicians and Psychologists, although the distance between the opinions of the two latter groups is shorter than that between the two others. If all four groups are compared at the same time, the position of Primary Care physicians is the most distant, focusing mainly on prevention issues.

Discussion

The correspondence analysis conducted yields variable groups that are interesting from the healthcare perspective for improving the organization of the care of people at risk for suicide and the prevention of suicidal behaviors.

Psychiatrists seem to believe that addressing suicidal behavior is one of the most relevant aspects of their everyday clinical practice, since it ranks first in psychiatric emergencies at general hospitals and because failure to identify the risk for suicide, or not taking the required intervention measures, may result in the patient's death. According to Rothes, although patient suicide is a relatively frequent phenomenon in a psychiatrist's clinical practice, this does not make it less traumatic for these professionals [32]. A study conducted by Thomyangkoon on the impact of patients' death by suicide on a sample of psychiatrists concluded that over 50% developed feelings of sadness, guilt or hopelessness [33]. The psychiatrists in this study believe that the greatest difficulty they face in the treatment of patients with self-harming behaviors is in differentiating self-destructive attempts with suicidal purposes from those with a manipulative purpose used by patients as a tool to achieve a goal. Thus, for psychiatrists, intervention difficulties mainly lie in formulating a differential diagnosis of suicidal behavior. An additional problem among these professionals is the fact that a number of the patients that show suicidal behaviors never come into contact with a psychiatrist, either because they are people from a disadvantaged socioeconomic environment and do not have a history of mental illness, or because the act has already been committed before being referred to the mental health network.

In this regard, emphasis should be placed on the point of view of the different mental health professionals, while psychiatrists' main concern is early detection and diagnosis of the risk for suicide and to address it in its correct clinical dimension, psychologists believe the main difficulties lie in direct intervention once such risk has been identified. Thus, psychologists observe a lack of intervention programs or plans in the area of suicidal behavior. Similarly, the psychologists-intervention correlation confirms the strong need for launching specific psychological treatment for suicide prevention programs. These results reflect the deficiencies in specific psychological intervention in the area of suicidal behavior and the fact that professionals in the field of psychology themselves recognize this problem. In this sense, it should be noted that there are psychological treatment interventions that have proved positively effective in the prevention of suicidal behavior [34-36], although there are authors such as Fowler who do not agree [37]. This professional group also points out work on the patient's environment as a facilitator for intervention in suicidal behavior, which involves a psychosocial approach to treatment that is especially relevant for the development of a bio-psychosocial treatment model. On the other hand, the fact of being able to offer life projects to patients with suicidal behavior as a part of therapeutic intervention is also particularly interesting.

Likewise, psychologists' role should be considered highly important both in high risk cases and in those where there is a greater manipulative component, since their scope of action goes beyond the mental illness, unlike psychiatrists, whose action is mainly targeted at the mental illness itself. Another relevant aspect is the use of new technologies as facilitators for intervention, opening the possibility of increased access for certain individuals who are reluctant to seeking help from mental health services. Finally, attention should be drawn to the importance given to the existence of community nursing professionals involved in addressing suicidal behavior, since they make intervention on these patients easier and enable closer monitoring of these cases. This aspect is more positively valued by the psychiatrists, who mention lack of sustained care and monitoring as one of the main problems in addressing suicidal behaviors.

The emergency care physicians stated that the presence of a psychiatrist that can assess the

risk for suicide is crucial to the Emergency Care Unit, since they believe it ensures safety [38]. However, the performance of emergency care physicians and their assessment of the patient are extremely valuable, since they are the first to provide aid for patients that have attempted or are at risk for suicide [39]. Nevertheless, according to the results obtained from this study, these professionals do not perceive their role in prevention and care of suicidal behavior as relevant, claiming that their performance is reduced to treating the physical pathology causing the risk for suicide, which does not include psychiatric assessment. In this regard, these professionals state that they lack sufficient skills and knowledge to make decisions in the treatment of suicidal behaviors, so that they leave all responsibility for the treatment of these emergency care patients to psychiatrists. Therefore, it is necessary to improve the training of this professional group in early detection and management of suicidal behaviors. In the same vein, the Emergency Care-Resources correlation proves the importance that these professionals attach to the availability of appropriate resources for the correct treatment of patients at risk for suicide, with special emphasis on easy access to seek emergency psychiatric assessment at any time. These results, which show emergency care physicians' lack of involvement in the treatment and prevention of suicidal behaviors, explain why this is the only group of the four where identification of facilitators in intervention lacks significant weight.

Tait believes that, because primary care physicians are those in closest contact with patients during the first stages of development of suicidal ideation, they play a major role in early detection and prevention of suicidal behaviors [40]. The physicians belonging to this group that have taken part in this study point out the lack of time and sufficient knowledge to address such behaviors as the two key aspects that hinder their performance in this area. Nevertheless, they attach a great deal of importance to a good patient-physician relationship and the need for close contact with patients, two aspects they believe to possess and which contribute to early detection of the risk for suicide. A study conducted by Saini reflects difficulties for this group of professionals in addressing suicidal behaviors, the results showing that most primary care doctors consider that they lack the training required to properly identify risk for suicide, and that find difficulties when it comes

to referring patients to Mental Health services [41]. According to Redsch, it is common among primary care physicians to request more extensive training in mental health care, especially in the identification, management and treatment of patients at risk for suicide [42]. The Primary Care- prevention correlation yielded by the qualitative analysis conducted in this study also reflects this picture of difficulties in addressing suicidal behaviors and the need for further training in this area. Thus, these results raise awareness of the current need for creating specific training programs for Primary Care in the area of suicide.

On the other hand, the two-dimensional space analysis shows a clear distinction between the opinions of psychiatrists and emergency care physicians, and those of psychologists and primary care physicians, as clearly illustrated by graph of the (FIGURE 3). The statistical analysis of the opinions of psychiatrists and emergency care physicians are also more significant in dimension 1. These differences in the opinions of professional groups can be explained by their different forms of clinical contact with suicidal patients. Psychiatrists and emergency care physicians usually see these patients in times of crisis, while primary care physicians and psychologists do so in the earliest stages of development of self-destructive ideas or when they have survived a suicide attempt. In this regard, and as shown by graph of the (FIGURE 3), the small importance attached to resources by primary care physicians and psychologists it is worth pointing out. This result is along the same lines in the differences in the form of contact with suicidal patients among these four groups, given that the greatest need for resources is in situations that require immediate intervention in suicidal behavior. Thus, primary care physicians and psychologists

attach higher relevance to everything related to prevention of suicidal behaviors and how to address them, while psychiatrists and emergency care physicians believe that all aspects are considerably relevant, giving major importance to correct identification, and a little less to prevention. This could be due to the fact that the latter generally work with patients whose condition is more severe, meaning that suicidal behavior is already fully developed, so that their intervention is more focused on crisis management and resolution.

The limitations of the study are related to the geographical area in which have been made this work. All of workers are involved in the health network of Zamora and so, many of the results and points of view of the participants can be influenced by the specific features of the mental health network of Zamora. However, there are few differences between the statistics of suicide in Zamora vs. the others health areas of Spain, and there aren't specific features of the mental health network. Likewise, the workers involved in the study have not chosen or recruited in a randomized way, but taking into account the type of analysis (qualitative) was more important to choose people representative of all points of view of the health system and obtain proposals from them, than do the study with a representative sample. The interest was to know the different points of view of the health workers about the unmet needs and proposals for improving and so, the recruitment was addressed for achieving this goal.

Acknowledgments

The authors thank all those who participated in this study and all the members of the Euregenas Project (No. 2010-12-03). The Euregenas Project has received funding from the European Union under the Public Health Program 2008-20135.

REFERENCES

- Chen IM, Liao SC, Lee MB, et al. Risk factors of suicide mortality among multiple attempters: A national registry study in Taiwan. *J. Formos. Med. Assoc.* 115(5), 364-371 (2015).
- WHO, Suicide Prevention (SUPRE). 2014, World Health Organization: Geneva.
- Fond G, Zendjidjian X, Boucekine M et al. The World Health Organization (WHO) dataset for guiding suicide prevention policies: A 3-decade French national survey. *J. Affect Disord.* 188, 232-238. (2015).
- Milner A, Page K, Spencer-Thomas S, Lamotagne AD. Workplace suicide prevention: a systematic review of published and unpublished activities. *Health Promot. Int.* 30(1), 29-37 (2015).
- Malakouti SK, Nojomi M, Poshtmashadi M, et al. Integrating a suicide prevention program into the primary health care network: a field trial study in Iran. *Biomed. Res. Int.* 193729 (2015).
- Eynan R, Reiss L, Links P, et al. Suicide prevention competencies among urban Indian physicians: A needs assessment. *Indian J. Psychiatry.* 57(4), 397-402 (2015).
- de Beurs DP, de Groot MH, de Keijser J, et al. The effect of an e-learning supported Train-the-Trainer programme on implementation of suicide guidelines in mental health care. *J. Affect Disord.* 175, 446-53 (2015).
- Lai MH, Maniam T, Chan LF, Ravindran AV. Caught in the web: a review of web-based suicide prevention. *J. Med. Internet Res.* 16(1), e30 (2014).
- Shand FL, Ridani R, Tighe J, Christensen H. The effectiveness of a suicide prevention app for indigenous Australian youths: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 14, 396 (2013).
- Sueki H, Ito J. Suicide prevention through online gatekeeping using search advertising techniques: a feasibility study. *Crisis.* 36(4), 267-273 (2015).
- Whiteside U, Lungu A, Richards J, et al. Figure correction: Designing messaging to engage patients in an online suicide prevention intervention: survey results from patients with current suicidal ideation. *J. Med. Internet Res.* 17(4), e69 (2015).
- Thompson AH, Dewa CS, Phare S. The suicidal process: age of onset and severity of suicidal behaviour. *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* 47(8), 1263-1269 (2012).
- Runeson BS, Beskow J, Waern M. The suicidal process in suicides among young people. *Acta Psychiatr. Scand.* 93(1), 35-42 (1996).
- Isometsa ET, Lonnqvist JK. Suicide attempts preceding completed suicide. *Br. J. Psychiatry* 173, 531-535 (1998).
- Neeleman J, de Graaf R, Vollebergh W. The suicidal process; prospective comparison between early and later stages. *J. Affect Disord.* 82(1), 43-52.
- Ashrafioun L, Pigeon WR, Conner KR, et al. Prevalence and correlates of suicidal ideation and suicide attempts among veterans in primary care referred for a mental health evaluation. *J. Affect Disord.* 189, 344-350 (2016).
- Congdon P. Latent variable model for suicide risk in relation to social capital and socio-economic status. *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* 47(8), 1205-1219 (2012).
- Roy A. Gene-Environment Interaction and Suicidal Behavior, The Neurobiological Basis of Suicide, Dwivedi Y, Editor. 2012: Boca Raton (FL).
- Cavanagh JT, Carson AJ, Sharpe M, et al. Psychological autopsy studies of suicide: a systematic review. *Psychol. Med.* 33(3), 395-405 (2003).
- Osborn D, Levy G, Nazareth I, et al. Suicide and severe mental illnesses. Cohort study within the UK general practice research database. *Schizophr. Res.* 99(1-3), 134-138 (2008).
- Yoshimasu K, Kiyohara C, Miyashita K. Suicidal risk factors and completed suicide: meta-analyses based on psychological autopsy studies. *Environ. Health Prev. Med.* 13(5), 243-256 (2008).
- Costa Lda S, Alencar AP, Neto NPJ et al. Risk factors for suicide in bipolar disorder: a systematic review. *J. Affect Disord.* 170, 237-254 (2015).
- Hawton K, Sutton L, Haw C, Sinclair J, et al. Suicide and attempted suicide in bipolar disorder: a systematic review of risk factors. *J. Clin. Psychiatry.* 66(6), 693-704 (2005).
- DeVylder JE, Lukens EP, Link BG, et al. Suicidal ideation and suicide attempts among adults with psychotic experiences: data from the Collaborative Psychiatric Epidemiology Surveys. *JAMA Psychiatry* 72(3), 219-225 (2015).
- Palmer BA, Pankratz VS, Bostwick JM. The lifetime risk of suicide in schizophrenia: a reexamination. *Arch. Gen. Psychiatry.* 62(3), 247-253 (2005).
- Tandon R. Suicidal behavior in schizophrenia. *Expert Rev. Neurother.* 5(1), 95-99 (2005).
- De Leo D, Draper BM, Snowdon J, et al. Contacts with health professionals before suicide: missed opportunities for prevention? *Compr. Psychiatry.* 54(7), 1117-1123 (2013).
- Smith AR, Silva C, Covington DW, Joiner TE. An assessment of suicide-related knowledge and skills among health professionals. *Health Psychol.* 33(2), 110-119 (2014).
- Saunders KE, Hawton K, Fortune S, et al. Attitudes and knowledge of clinical staff regarding people who self-harm: a systematic review. *J. Affect Disord.* 139(3), 205-216 (2012).
- Stanistreet DG, Gabbay MB, Jeffrey V, et al. The role of primary care in the prevention of suicide and accidental deaths among young men: an epidemiological study. *Br. J. Gen. Pract.* 54(501), 254-258 (2004).

- Euregenas. European Regions Enforcing Actions Against Suicide. Available from: <http://www.euregenas.eu/>
- Roths IA, Scheerder G, Van Audenhove C, et al. Patient suicide: the experience of Flemish psychiatrists. *Suicide Life Threat Behav.* 43(4), 379-394 (2013).
- Thomyangkoon P, Leenaars A. Impact of death by suicide of patients on Thai psychiatrists. *Suicide Life Threat Behav.* 38(6), 728-740 (2008).
- Angeletti G, Pompili M, Innamorati M, et al. Short-term psychodynamic psychotherapy in patients with “male depression” syndrome, hopelessness, and suicide risk: a pilot study. *Depress. Res. Treat.* 2013, 408983 (2013).
- Heisel MJ, Talbot NL, King DA, Tu XM. Adapting interpersonal psychotherapy for older adults at risk for suicide. *Am. J. Geriatr. Psychiatry.* 23(1), 87-98 (2015).
- Hepp U, Wittmann L, Schnyder U, Michel K. Psychological and psychosocial interventions after attempted suicide: an overview of treatment studies. *Crisis.* 25(3), 108-117 (2004).
- Fowler JC. Review: No reliable evidence of the effect of psychotherapy upon suicide risk in people with depression. *Evid. Based Ment. Health.* 16(3), 73 (2013).
- Suokas JK, Suominen, Lonnqvist J. The attitudes of emergency staff toward attempted suicide patients: a comparative study before and after establishment of a psychiatric consultation service. *Crisis.* 30(3), 161-165 (2009).
- Cooper JB, Lawlor MP, Hiroeh U, Kapur N, Appleby L. Factors that influence emergency department doctors’ assessment of suicide risk in deliberate self-harm patients. *Eur. J. Emerg. Med.* 10(4), 283-287 (2003).
- Tait L, Michail M. Educational interventions for general practitioners to identify and manage depression as a suicide risk factor in young people: a systematic review and meta-analysis protocol. *Syst. Rev.* 3, 145 (2014).
- Saini P, Windfuhr K, Pearson A, et al. Suicide prevention in primary care: General practitioners’ views on service availability. *BMC Res. Notes.* 3, 246 (2010).
- Redsch O, Miyaiishi S, Heinemann A, et al. Comparison of German and Japanese general practitioners’ awareness of suicide and attitudes toward patients with suicidal ideation. *Acta Med. Okayama.* 60(3), 159-165 (2006).

3. Publicación:

Munoz JL, Gomez MC, Vicario BP, Martin MA. Approach and treatment of suicidal behavior in the clinical practice of different groups of health professionals in Spain: results of the project euregena. Rev Esc Enferm USP. 2014;48 Spec No. 2:139-47.

Título: Modelos de intervención en la conducta suicida según diferentes profesionales sanitarios en España: resultados del proyecto Euregenas

Resumen

Introducción: según la OMS y la Unión Europea, consideran el suicidio un problema de primer orden y una de las principales causas de muerte no natural. En España, la tasa ha aumentado un 12% desde 2005.

Objetivo: el Proyecto de Investigación European Regions Enforcing Actions against Suicide (EUREGENAS) financiado por Health Progam 2008- 2013, tiene como principal objetivo describir un modelo integrado de Salud Mental orientado a la prevención de suicidio.

Método: a través de una estrategia metodológica cualitativa y mediante la elaboración de grupos de discusión con distintos colectivos profesionales de la salud, se describen e interpretan las diferencias que permiten discriminar el significado de la prevención de conductas suicidas.

Resultados: los resultados ponen en evidencia las diferencias existentes entre los diferentes profesionales de la salud más relacionados con este problema y la coincidencia en considerar el suicidio como una prioridad en el ámbito de la salud.

Palabras Clave: suicidio, conducta, prevención, profesionales de la salud

Approach and treatment of suicidal behavior in the clinical practice of different groups of health professionals in Spain: results of the project EUREGENAS

MODELOS DE INTERVENCIÓN EN LA CONDUCTA SUICIDA SEGÚN DIFERENTES PROFESIONALES SANITARIOS EN ESPAÑA: RESULTADOS DEL PROYECTO EUREGENAS
 MODELOS DE INTERVENÇÃO COMPORTAMENTO SUICIDA PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DIFERENTES EM ESPANHA: PROJETO RESULTA EUREGENAS.

Juan Luis Muñoz¹, María Cruz Sánchez Gómez², Beatriz Palacios Vicario³, Manuel Ángel Franco Martín⁴

ABSTRACT

According to the WHO and the European Union, suicide is considered to be a health problem of prime importance and to be one of the principal causes of unnatural death. In Spain, the number of suicides has increased 12% since 2005 (INE). The Research Project "European Regions Enforcing Actions against Suicide (EUREGENAS), funded by the Health Program 2008-2013, has as main objective the description of an integrated model of Mental Health orientated to the prevention of suicide. The differences that allow distinguishing the meaning of prevention in suicide behavior are described and explained through a qualitative methodological strategy and through the creation of discussion groups formed by different groups of health professionals. The results highlight the existing differences between the diverse health professionals who come more in contact with this problem and it shows as well the coincidence of meaning that suicide has to be considered as a priority in the field of health.

DESCRIPTORS

Suicide
 Prevention
 Health professionals
 Qualitative
 EUREGENAS

RESUMEN

Según la OMS y la Unión Europea, consideran el suicidio un problema de primer orden y una de las principales causas de muerte no natural. En España, la tasa ha aumentado un 12% desde 2005 (1). El Proyecto de Investigación Europeo Regions Enforcing Actions against Suicide (EUREGENAS) financiado por Health Program 2008-2013, tiene como principal objetivo describir un modelo integrado de Salud Mental orientado a la prevención de suicidio. A través de una estrategia metodológica cualitativa y mediante la elaboración de grupos de discusión con distintos colectivos profesionales de la salud se describen e interpretan las diferencias que permiten discriminar el significado de la prevención de conductas suicidas. Los resultados ponen en evidencia las diferencias existentes entre los diferentes profesionales de la salud más relacionados con este problema y la coincidencia en considerar el suicidio como una prioridad en el ámbito de la salud.

DESCRIPTORES

Suicidio
 Prevención
 Profesionales de la salud
 Cualitativo
 EUREGENAS

RESUMO

De acordo com a OMS e a União Europeia o suicídio é considerado um problema de primeira ordem e uma das principais causas de morte não natural. Em Espanha, a taxa aumentou 12% desde 2005 (INE, 20014). O projeto de investigação Regiões Europeias Promovendo Acções contra o Suicídio (EUREGENAS), financiado pelo Programa de Saúde 2007-2013, tem como objetivo principal promover um modelo integrado de saúde mental para prevenir o suicídio. Através de uma estratégia metodológica qualitativa e do desenvolvimento de grupos de discussão com diferentes profissionais de saúde, são descritas e interpretadas as diferenças que permitem identificar como discriminar o significado da prevenção de comportamentos suicidas. Os resultados evidenciam as diferenças entre os pontos de vista e práticas dos diferentes profissionais da saúde relacionados com este problema, e a ideia reconhecida em considerar o suicídio como uma prioridade no campo da saúde.

DESCRITORES

Suicídio
 Prevenção
 Profissionais de saúde
 Qualitativo
 EUREGENAS

¹ Medical Doctor. Psychiatrist. Head of Psychogeriatric Unity at Psychiatry Department of Zamora Virgen de la Concha Hospital. PhD student in Suicidality. Researcher of European research projects and clinical trials, Spain. ² Doctor and graduate in educational sciences from the University of Salamanca and has a Masters in speech therapy from the Pontificia University of Salamanca (Spain). Department of Didactics and Research Methods. Faculty of Education. University of Salamanca, Spain. ³ Doctor of Psychology in the Psychology Faculty at the Pontifical University of Salamanca. Professor of subjects related to research methodology in Psychology and Sciences of Physical Activity and Sport. Professor in various Masters in subjects research methodology, España. ⁴ Psychiatrist. Head of psychiatric Department at Zamora Hospital. Associate Professor of Salamanca University; Head of RDI Area at INTRAS Foundation. Member of the Salamanca Medicine Academy. Supervisor ESRs PhD projects registered at Salamanca University. Leader of European research projects and clinical trials, Spain.

INTRODUCTION

Suicide is a serious public health problem which is one of the most frequent causes of unnatural death in the world⁽²⁾. It is estimated that in the last 45 years the prevalence of suicide has increased by 60%, what turns it into the tenth leading cause of death worldwide and into one of the three main causes of death in persons between 15 and 44 years old⁽³⁾.

Europe has a high suicide rate overall, but the epidemiology of suicide differs considerably from country to⁽⁴⁾. Some countries such as Finland, Hungary and the Baltic countries, together with Russia and Belarus, have the highest suicide rates in the world reaching 40 suicides per 100.000 inhabitants. Nevertheless, southern European countries such as Italy, Spain and Greece show low suicide rates⁽⁵⁾. Although Spain is positioned among the European countries with lower suicide rates, during the last years this cause of death has increased substantially in our country. According to the data of the National Institute of Statistics⁽¹⁾, the number of suicides increased in Spain by 11,3 % in 2012, what is the highest rate since 2005⁽¹⁾.

Suicidal behavior is a complex phenomenon that is influenced by multiple factors, including biological, clinical, psychological and social factors⁽⁶⁾. Suicide is closely linked to the model of society in which an individual lives⁽⁷⁾, and there exists a direct relationship between the suffering of stressful situations, environment alterations and the risk of suicide⁽⁸⁾. It has been proved that living in an environment with favorable life conditions and living without economic hardship decreases the risk of suicide⁽⁹⁻¹¹⁾. Regarding the marital status, divorced people run the highest risk of suicide^(12,13). Being a person with religious beliefs is usually a protective factor proportional to the degree of religiosity of the individual^(14,15).

Suicidal acts are usually preceded by milder symptoms such as thoughts of death or suicidal ideation⁽¹⁶⁾. This progression of thought towards the act represents, in the suicide process, a transition from mild symptoms to more severe ones⁽¹⁷⁾. This prodromal symptomatology is a risk factor for future hospital admissions because of suicide attempts or it is a risk factor for death by suicide⁽¹⁸⁾. A large number of studies, clinical as well as community ones, have shown with consistent scientific evidence that the presence or a background of mental illness is a major risk factor for suicide in the population in general⁽¹⁹⁻²¹⁾. Mood disorders and disorders of the control of impulses due to the consumption of alcohol and substances are the psychotic and personality disorders that carry the highest risk of suicide and of suicidal behaviors⁽²²⁻²⁴⁾.

In an attempt to reach a breakthrough in the field of suicide prevention in Europe, the Project European Regions Enforcing Actions against Suicide (EUREGENAS) brings together 11 regions which have diverse experiences in order to contribute to the prevention of suicide in Europe.

METHOD

The European Regions Enforcing Actions against Suicide Project (EUREGENAS), is funded by Health Program 2008-2013, European Union. Castilla y León is one of the two Spanish regions that participate in the Project and it is represented by the Foundation INTRAS. The overall aims of the project are the implementation of awareness activities with local and community consultants, in order to create a network of suicide risk detection; to offer training for doctors who work at primary care, and to give support to survivors of suicide (family and near friends of the person who committed suicide).

The methodology used for this study is a qualitative analysis carried out by the research group of the University of Salamanca and the Pontifical University of Salamanca. They used discourses of several health professionals, which comprise psychologists, psychiatrists, primary care staff (general practitioners) and staff of the emergency services. The aim was to describe and to explain the differences that allow distinguishing the meaning of the prevention of suicidal behavior among these professional collectives.

To complete the discursive space regarding the development of prevention, the discussion group method was used. Through discussion groups we obtain information about a specific topic of a social context, where people can express their views in interaction with others. As criteria for the distribution of the groups we used the health staff variable, which consists of four categories: psychologists, psychiatrists, staff of the emergency service and primary care staff. The recruitment of participants took place in the health area of Zamora and in the different centers of the INTRAS foundation. We structured the groups on a balanced way as far as the stratum, following the selection variable. The length of the sessions ranged from 1 hour to 1,5 hours, and they were recorded on digital video and audio, with written consent from the participants. Five groups were interviewed, with a number of people ranging from seven and ten, which in the opinion of the research team, and in light of the results of the data analysis, saturated the discursive space. The meetings took place smoothly and in a participatory environment that encouraged the participants to speak freely, expressing their ideas individually and interactively. In order to ensure, as far as possible, conditions that provided similar discourses in all the groups, the research team decided not to bring up expressions directly related to the topic. This way we could detect how and on which way these notions arose in the spontaneous progression of the sessions. To achieve this goal, the dynamics of the groups took place in an open and non-directive manner. Only when the session was about to end, and the groups had already developed their discourses, if on a spontaneous way all the desired goals were not achieved, the moderators suggested

more directly, to the groups to express their views on other issues related to the subject in question. The application of the qualitative analysis program NVIVO 10 was used for the transcript of the discussion groups. The data analysis consists of two phases that arise from different analytical approaches: a first phase is used to detect the discursive positions and the symbolic configurations of the texts⁽²⁵⁾, and in the second phase, we follow the analytical model of Miles and Huberman⁽²⁶⁾.

In addition, we use a computer application, namely the qualitative data analysis program NVIVO 10, to facilitate the task of analysis.

RESULTS

The research results are obtained by taking into account the system of categories “Intervention in risk behavior”. Category 1 is *Labor Relevance given to suicide prevention*.

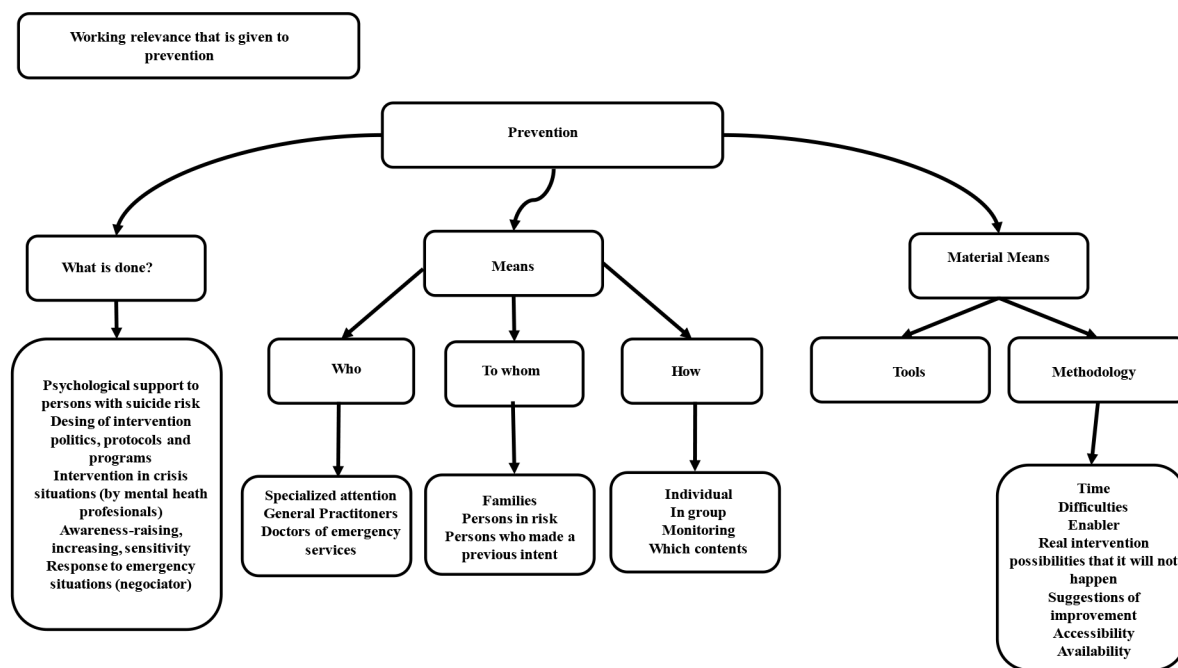


Figure 1 - System of categories “intervention in risk behavior” (owner elaboration)

The importance that the different discussion groups, and therefore, the different health professionals, give to prevention differs. We detect that it is an important issue for professionals of the emergency service and of the primary care service and for psychologists. This might be due to the fact that these professionals are usually the first ones to receive this kind of patients.

–“Yes, because they are the ones who need more attention, they need more care” (doctor of the emergency service).

Category 2 is *Prevention, what is being done?* The staff of the primary care service is the group of professionals that asks to a greater extent for activities related to the training in suicide prevention. They argue not to be prepared to take care of patients with suicidal behavior, and even less in actions related to intervention in emergency situations for which they consider themselves not to be prepared and they act according to the seriousness they think the case in question might have. The discussion groups of psychologists instead emphasize on actions

as the development of policies, protocols, and intervention programs. In this sense, psychiatrists seem to have the same view as psychologists, although psychiatrists prioritize the training in prevention instead of the development of policies, protocols, and intervention programs. The professionals of the emergency service emphasize on the immediacy of their performance as staff of the emergency service, informing the psychiatrist as soon as there is a minor indication of suicidal intentions on behalf of the patient. In addition, all the professionals who participated in the discussion groups highlight, although in a lesser extent, other actions such as “psychological support for people at risk of suicide” and “awareness and sensitivity”.

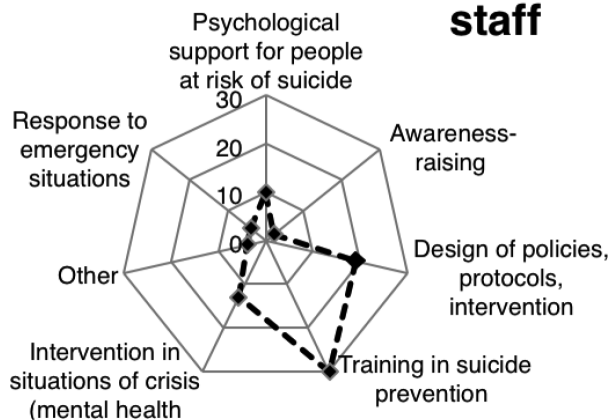
–“I think we are not prepared, I am only speaking in general eh” (a general practitioner).

–“We have to be sure about the fact that we do not have structured and specific prevention programs” (a psychologist).

–“We always, always call the psychiatrist” (a doctor of the emergency service).

-“I am telling you that we have to be sensitive with this issue and we should try to detect it in other kind of patients who we receive for other reasons” (a doctor of the emergency service).

Primary care staff



Graphic 1 - Importance of prevention (what is?) For primary health care (owner elaboration)

Category 3 is *Prevention, what should be done? Human and material resources*. The groups emphasized on the following aspects: accessibility, difficulties, availability, abilities, real possibilities of action which are not done, the time, and they also presented some suggestions for improvement. The different discussion groups, especially the primary care staff, psychiatrists and staff of the emergency service, are above all worried about the difficulties. Some comments of the participants were: “*Maybe there are not enough professionals*” (primary care staff)

-“*The case, as difficulty I mean at social level, is the huge difficulty the professional is confronted with when he takes decisions that are very technical, very clear and very correct. Afterwards we have the social context by the media ... that converts everything, whatever it is. Why? Because it is very easy that everybody, but everybody deduces and not always discerning and not with, what we call clear clinical rigor*” (Psychiatrist)

-“*The truth is that prevention from an emergency service is very difficult. Or better said, it is impossible. Preventive attitudes are impossible*” (Staff of the Emergency Service)

-“*Achieving a total prevention is impossible*” (Staff of the Emergency Service)

DISCUSSION

The participants in this study are people who belong to different groups of health professionals who share a close relationship with suicidal behavior during their regular clinical practice. This gives them a prominent role when it comes to analyzing the needs for improvement in this field.

All the participating professionals agree that suicide is a priority in the field of health, especially in relation to the necessities of intervention for the prevention of this serious public health problem. All the professionals express in a meaningful way how difficult it is for them to identify people who are at risk of suicide. In this sense, Pagura refers to the existence of a large number of people who, in spite of finding themselves in a high risk suicide situation, do not realize the magnitude of this problem. Thus, they never get to ask for any kind of help, neither from relatives nor from health professionals, what limits considerably the intervention of health professionals⁽²⁷⁾. In this same concept, there are many people who, after having had a suicide attempt, do not maintain a correct continuation of the psychiatric treatment or they stop with the medical supervision⁽²⁸⁾. On the other hand, most of the professionals highlight the need of improving the attention towards persons with suicide risk and they emphasize on the need to establish a prolonged care for people who have committed a failed suicide attempt. Finally, the whole of professionals stresses on the need to establish clear protocols of intervention or procedures as specific programs of suicide prevention.

For professionals working at the emergency services, the existence of a psychiatrist who deals with emergencies in these services of a general hospital is a key aspect in the urgent attention of suicidal behavior, and it is very well appreciated by the patients themselves as well as by the staff. These professionals agree in considering this kind of patients as an emergency to which they give high priority, which can be compared for instance with an acute heart attack. Nevertheless, they point out that when decisions have to be made, they always ask for the assistance of a psychiatrist. This way they show that their field of intervention is more centered in an attention that focuses on the stabilizing of the patient on a somatic level. In relation to this, it should be pointed out that not all the patients with this kind of behavior have the same degree of emergency of intervention. Each case is based on socio-demographic factors such as age or gender, as well as on the method of self-injury the patient used⁽²⁹⁾.

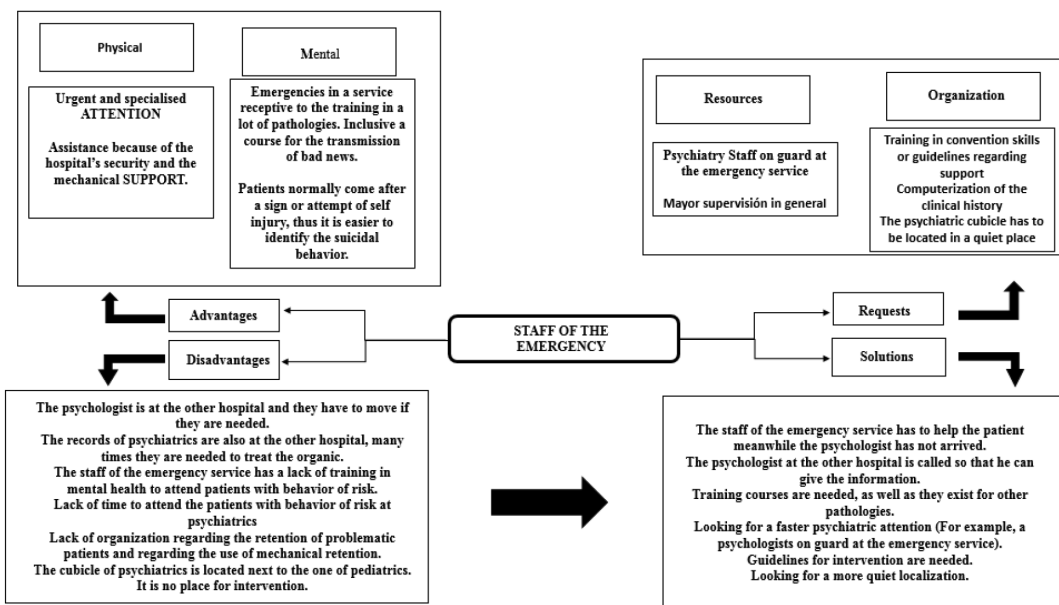


Figure 2 - Risk behavior intervention by personal emergency (owner elaboration)

The doctors of primary care are the health professionals who most frequently get in contact with the first clinical symptoms related to suicide, nevertheless, they are a collective who think from themselves they have a large gap in abilities of detection and treatment of patients with suicidal behaviors. They also refer to the need of training they require for the care of patients with this kind of behavior or those who are in a situation of suicide risk, and also for the care of psychiatric patients in general. Luoma and Martin point out that most of the people who die through suicide have had contact with the primary care services during the previous months, particularly the

adult population, while there exists a percentage of cases that never come in contact with the Mental Health professionals⁽³⁰⁾. This group of health professionals, besides maintaining a close relationship with the patient, is highly connected with the social environment of the later. This means that the professional has a large ability to have relevant information that allows the identification of a potential suicide risk. This fact highlights the importance of interventions related to suicide prevention in the field of primary care and the impact it would have in the reduction of suicide rates. For this reason, giving the doctors of primary care training in this area becomes a priority.

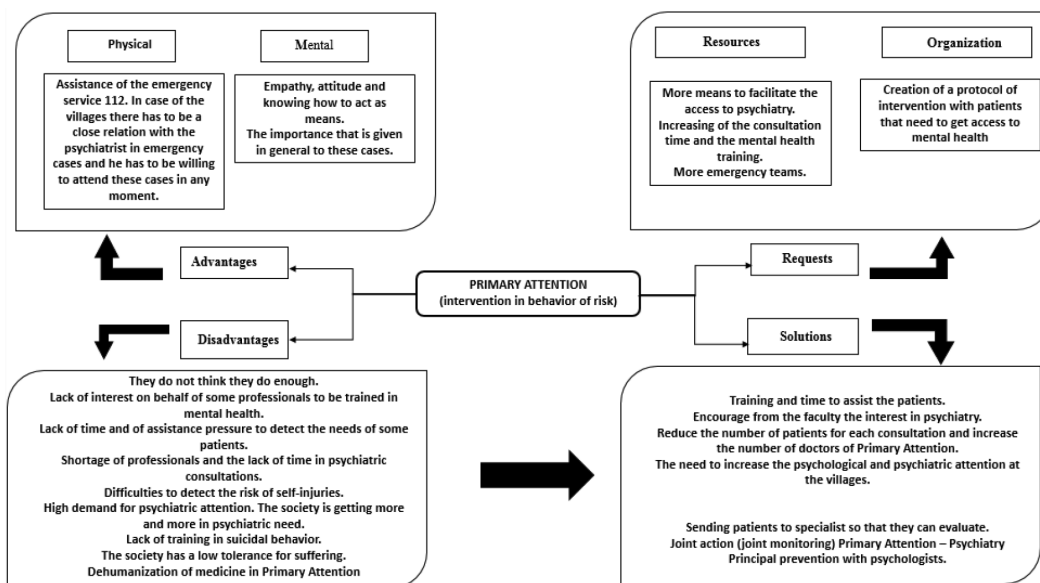


Figure 3 - Intervention in risk behaviors of staff according to attention of primary (owner elaboration)

Psychiatrists consider that suicidal behavior signifies a high number of psychiatric emergencies and that they cause an elevated use of health resources, what brings them consequently to a priority in their clinical practice. In this sense, this group emphasizes on the need of considering the prevention of these behaviors as the prime course of action for the approach of this health problem. For these professionals, the mayor difficulty lies in identifying patients who present manipulative behavior and their care during crisis situations. Regarding this kind of behaviors of para-suicide, Laget emphasizes on the existence of a psychological profile that is more altered in in-

dividuals with a background of repeated suicide attempts compared with other types of attempts⁽³¹⁾. In a recent study, Parra Uribe and Blasco-Fontecilla obtained as results that people who commit suicide had received less accomplished prior monitoring on behalf of the psychiatric and mental health services than people who commit a failed suicide attempt; estimating that for 92 % of the persons who commit suicide, it is their first or second attempt⁽³²⁾. These data show comorbidity with personality disorders or the presumed existence of secondary benefits in some patients who repeatedly present para-suicidal behaviors.

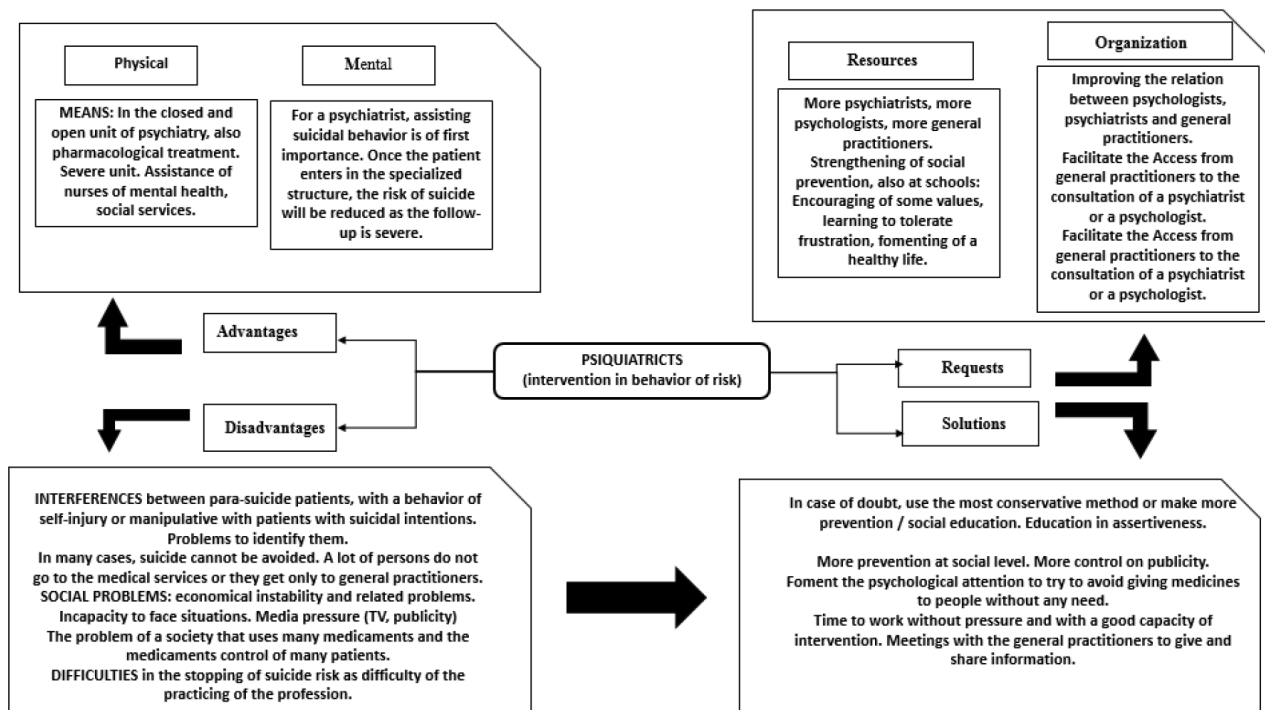


Figure 4 - Intervention in behaviour of risk according to psychiatrists. (Owner elaboration)

Psychologists focus on the socio-familiar environment of these people and they highlight the importance of support of the family in these cases. Thus, Sun presents the task that the nursing staff can carry out regarding the education of relatives of patients who are discharged from the hospital after a suicide attempt, in order to achieve appropriate support and care in the family environment⁽³³⁾. These professionals are also aware of the importance of the prevention of suicidal behavior and they are a key element for

the intervention in this field. In this sense, they make reference to the advantage of the existence of intervention teams in the community with respect to the following-up of patients with suicide risk. These teams have proved to be highly effective in suicide prevention⁽³⁴⁾. Finally, we have to highlight that this professional group points out, on a significant way, the lack of time for assisting these patients as an important limitation of the public health system.

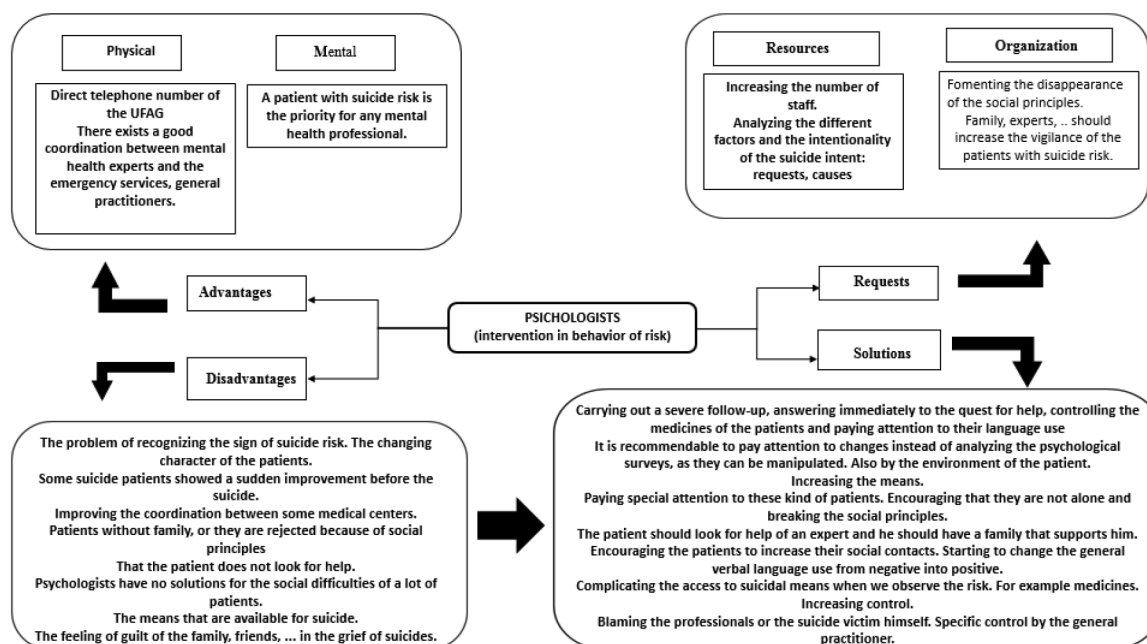


Figure 5 - Intervention in behaviour of risk according to psychologists. (Owner elaboration)

CONCLUSIONS

The results of this study are an important contribution in the detection, treatment and prevention of suicidal behavior. New research projects in this field are needed. The group of professionals that has participated in this research agrees on emphasizing on the great importance of suicide as a public health problem and on considering the resources as insufficient for its approach. The difficulties that exist

to detect it and the care show the need to create prevention programs and intervention strategies in this area. In this sense, the project EUREGENAS represents an important breakthrough in the prevention of suicide in Europe and it provides opportunities for the development of future intervention projects in this field on European level.

REFERENCES

- España. Instituto Nacional de Estadística (INEbase). Defunciones según la Causa de Muerte. Madrid; 2012.
- Dyregrov K. What do we know about needs for help after suicide in different parts of the world? A phenomenological perspective. *Crisis*, [Internet]. 2011 [cited 2014 sep. 19]; 32(6): 310-318. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21940240> DOI: 10.1027/0227-5910/a000098
- WHO. Suicide prevention (SUPRE). World Health Organization. Geneva; 2005
- Kovess-Masfety V, Boyd A, Haro J M, Bruffaerts, R, Villagut, G, Lépine, J P, Gasquet, J. , Alonso, J. High and low suicidality in Europe: a fine-grained comparison of France and Spain within the ESEMeD surveys. *J Affect Disord*, [Internet]. 2011 [cited 2014 sep. 19]; 133(1-2): 247-256. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21621264> doi: 10.1016/j.jad.2011.04.014
- Lester D, Yang B. Regional and time-series studies of suicide in nations of the world. *Arch Suicide Res*, [Internet]. 2005 [cited 2014 sep. 19]; 9(2): 123-133. Available from: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13811110590903972#.VBsU-1vl_vng DOI: 10.1080/13811110590903972
- Chen Z, Zhang Y, Liu Z, Liu Y, Dyregrov A. Structure of the Children's Revised Impact of Event Scale (CRIES) with children and adolescents exposed to debris flood. *PLoS One*, [Internet]. 2012 [cited 2014 sep. 19]; 7(8). Available from: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0041741> e41741. DOI: 10.1371/journal.pone.0041741
- Neeleman J. Beyond risk theory: suicidal behavior in its social and epidemiological context. *Crisis*. 2002; 23(3): 114-120.

8. Gene, AR. Environment Interaction and Suicidal Behavior. In: Dwivedi Y, editor. *The Neurobiological Basis of Suicide*. Frontiers in Neuroscience, capítulo 10. Filadelfia: Boca Raton; 2010. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK107200/>
9. Hawton, K, Harriss, L, Hodder, K, Simkin, S, Gunnell, D. The influence of the economic and social environment on deliberate self-harm and suicide: an ecological and person-based study. *Psychol Med*. 2001; 31(5):827-836.
10. Leenaars A, Cantor C, Connolly J, EchoHawk, M, Gailiene, D, He, ZX, Kokorina, N, Lester, D, Lopatin, AA, Rodriguez, M, Schlebusch, L, Takahashi, Y, Wenckstern, S. Controlling the environment to prevent suicide: international perspectives. *Can J Psychiatry*. 2000; 45(7):639-644.
11. Schneider, B, Grebner, K., Schnabel, A, Hampel, H, Georgi, R, Seidler, A. Impact of employment status and work-related factors on risk of completed suicide. A case-control psychological autopsy study. *Psychiatry Res*, [Internet]. 2011 [cited 2014 sep. 19]; 190(2-3), 265-270. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21890214> doi: 10.1016/j.psychres.2011.07.037
12. Corcoran P, Nagar A. Suicide and marital status in Northern Ireland. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, [Internet]. 2010, [cited 2014 sep. 19]; 45(8): 795-800. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00127-009-0120-7> DOI: 10.1007/s00127-009-0120-7
13. Yamauchi T, Fujita T, Tachimori H, Yamauchi, T, Fujita, T, Tachimori, H, Takeshima, T, Inagaki, M, Sudo, A. Age-adjusted relative suicide risk by marital and employment status over the past 25 years in Japan. *J Public Health (Oxf)* [Internet]. 2013 [cited 2014 sep. 19]; 35(1): 49-56. Available from: <http://jpubhealth.oxfordjournals.org/content/35/1/49.short> doi: 10.1093/pubmed/fds054
14. Gearing R E, Lizardi D. Religion and suicide. *J Relig Health*, [Internet]. 2009, [cited 2014 sep. 19]; 48(3): 332-341. Available from <http://link.springer.com/article/10.1007/s10943-008-9181-2#page-1> DOI: 10.1007/s10943-008-9181-2
15. Hilton S C, Fellingham G W, Lyon, J L. Suicide rates and religious commitment in young adult males in Utah. *Am J Epidemiol*. 2002; 155(5): 413-419.
16. Neeleman J, de Graaf R, Vollebergh W. The suicidal process; prospective comparison between early and later stages. *J Affect Disord*, [Internet]. 2004 [cited 2014 sep. 19]; 82(1): 43-52. Available from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032703002325> DOI: 10.1016/j.jad.2003.09.005
17. Runeson B S, Beskow J, Waern M. The suicidal process in suicides among young people. *Acta Psychiatr Scand*. 1996; 93(1): 35-42.
18. Gibb S J, Beautrais A L, Fergusson D M. Mortality and further suicidal behaviour after an index suicide attempt: a 10-year study. *Aust N Z J Psychiatry*, [Internet]. 2005, [cited 2014 sep. 19]; 39(1-2): 95-100. Available from <http://neurotech.org.nz/research/publications/papers/0334.pdf> DOI: 10.1111/j.1440-1614.2005.01514.x
19. Foster T, Gillespie K, McClelland R. Mental disorders and suicide in Northern Ireland. *Br J Psychiatry*. 1997; 170: 447-452.
20. Oldham J M. Borderline personality disorder and suicidality. *Am J Psychiatry*, [Internet]. 2006 [cited 2014 sep. 19]; 163(1): 20-26. Available from <http://journals.psychiatryonline.org/article.aspx?articleid=177987> DOI: 10.1176/appi.ajp.163.1.20
21. Osborn D, Levy G, Nazareth I, King M. Suicide and severe mental illnesses. Cohort study within the UK general practice research database. *Schizophr Res*, [Internet]. 2008 [cited 2014 sep. 19]; 99(1-3): 134-138. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0920996407005361> en DOI: 10.1016/j.schres.2007.11.025
22. Hawton K, Houston K, Haw C, Townsend, E, Harris, L. Comorbidity of axis I and axis II disorders in patients who attempted suicide. *Am J Psychiatry*. 2003; 160(8): 1494-1500.
23. Kessler R C, Borges G, Walters E E. Prevalence of and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*. 1999; 56(7): 617-626.
24. Nock, M K, Kessler R C. Prevalence of and risk factors for suicide attempts versus suicide gestures: analysis of the National Comorbidity Survey. *J Abnorm Psychol*, [Internet]. 2006 [cited 2014 sep. 19]; 115(3): 616-623. Available from <http://jreiss.psych.udel.edu/616.pdf> DOI: 10.1037/0021-843X.115.3.616
25. Sánchez, M.C.; Delgado; M.C, Santos, M. C. *El proceso de la Investigación cualitativa. Manual de procedimiento: ejemplificación con una tesis doctoral*. Valladolid: Edintras; 2013
26. Miles M B, Huberman A. *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. California: Sage; 1994
27. Pagura J, Fotti S, Katz L Y, Sareen, J, Swampy Cree Suicide Prevention Team. Help seeking and perceived need for mental health care among individuals in Canada with suicidal behaviors. *Psychiatr Serv*, [Internet]. 2009 [cited 2014 sep. 19]; 60(7): 943-949. Available from: <http://journals.psychiatryonline.org/article.aspx?articleid=100601> DOI: 10.1176/appi.ps.60.7.943
28. Jauregui J, Martinez M L, Rubio G, Santo Domingo, J. Patients who attempted suicide and failed to attend mental health centres. *Eur Psychiatry*. 1999; 14(4):205-209.

-
29. Milner A, Kolves K, Kolves, K, Gladman, B, De Leo, D. Treatment priority for suicide ideation and behaviours at an Australian emergency department. *World J Psychiatry*, [Internet]. 2013 [Cited 2014 sep. 19]; 3(2): 34-40. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3782185/> DOI: 10.5498/wjp.v3.i2.34
30. Luoma J B, Martin C E, Pearson J L. Contact with mental health and primary care providers before suicide: a review of the evidence. *Am J Psychiatry*. 2002; 159(6): 909-916.
31. Laget J, Plancherel B, Stephan P, Bolognini, M, Corcos, M, Jeammet, P, Halfon, O. Personality and repeated suicide attempts in dependent adolescents and young adults. *Crisis*. 2006; 27(4):164-171
32. Parra Uribe I, Blasco-Fontecilla H, Garcia-Pares G, Giró, M, Llorens, M, Cebriá, A, De León-Martínez, V, Pérez-Solà, V, Palao, DJ. Attempted and completed suicide: not what we expected? *J Affect Disord*, [Internet]. 2013 [Cited 2014 sep. 19]; 150(3): 840-846. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23623420> DOI: 10.1016/j.jad.2013.03.013
33. Sun F K, Long A, Huang X Y Huang HM. Family care of Taiwanese patients who had attempted suicide: a grounded theory study. *J Adv Nurs*, [Internet]. 2008 [Cited 2014 sep. 19]; 62(1):53-61. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2648.2007.04578.x/abstract;jsessionid=31C22F8893D5F00DC2E8F946DD23C210.f01t03?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false> doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04578.x
34. Tyrer P. The future of specialist community teams in the care of those with severe mental illness. *Epidemiol Psichiatr Soc*. 2007;16 (3): 225-230.

PARTE V

Discusión y Conclusiones

Capítulo 18.

Discusión

1. Discusión de resultados parte cuantitativa

La implementación y uso de las nuevas tecnologías para la prevención del suicidio puede constituir una oportunidad para mejorar los resultados de prevención de las conductas de suicidio, así como para mejorar la accesibilidad a los programas de intervención, especialmente entre los más jóvenes. Estas tecnologías nos ofrecerían la posibilidad de poder intervenir con determinadas personas en riesgo de suicidio con las que a través de un modelo tradicional de intervención sería muy difícil poder conseguir. En un estudio, Sueki demostró la eficacia del uso de internet para la detección de personas en riesgo de suicidio. En este estudio, se realizó el emplazamiento de anuncios de ofrecimiento de tratamiento psicológico en páginas web con potencial de poder ser frecuentadas por personas con riesgo de suicidio. El tratamiento psicológico se llevó a cabo vía e-mail y se pudo detectar que en el 74 % de las consultas recibidas existía ideación suicida real [1]. Es decir, las nuevas tecnologías nos van a permitir mejorar la accesibilidad a una población que no suele acudir a los servicios de salud y cuando lo hace es cuando ya ha cometido el intento.[2]

Los resultados de la investigación cuantitativa realizada para este trabajo de tesis nos muestran que el empleo de las nuevas tecnologías para la prevención del suicidio han tenido una buena valoración por todas las categorías de stakeholders en todos los países. La utilidad es valorada positivamente en todos los países integrantes del estudio, destacando Finlandia con la mayor valoración, en oposición a España e Italia con la menor valoración aunque también positiva. Estas discrepancias confirmarían las diferencias culturales tanto en el uso de nuevas tecnologías como en el problema del suicidio, ya que se muestra cómo los países del norte de Europa tienen una valoración más positiva del empleo de las nuevas tecnologías que en el Sur. Esto probablemente se asocia al grado de implantación que las tecnologías tienen en cada país y el empleo que en salud pública se hace de ellas. Esta situación refleja la necesidad de promover programas de prevención del suicidio que empleen las nuevas tecnologías y que probablemente sirvan para tener una mayor accesibilidad a la población más joven. Sin duda, las nuevas tecnologías pueden ser una buena herramienta para complementar los programas de prevención de suicidio existentes y la visión de los *stakeholders*, tanto del área educativo, sanitaria, social o legal constituyen un instrumento que debe desarrollarse y probarse. En un trabajo de revisión se afirma que Internet es un instrumento útil para vincular a personas que se sienten solas o aisladas, y además proporciona acceso a información y recursos para la prevención del suicidio. También se hace referencia a que internet podría influir negativamente en personas vulnerables que tienen riesgo suicida, pero tiene por otra parte una gran utilidad para prevenir el suicidio y las conductas autolesivas [3].

Un aspecto a destacar es que existe una necesidad de promocionar una formación y una accesibilidad a las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio a nivel europeo. Considerando la posibilidad de desarrollar aplicaciones tecnológicas para mejorar la prevención del suicidio, en este estudio se han analizado los factores que podrían facilitar un uso más generalizado de las nuevas tecnologías. En general, todas las propuestas realizadas fueron evaluadas positivamente como facilitadores, por lo que la promoción de un mayor uso de estas tecnologías ofrece un amplio marco de actuación, enfatizando la accesibilidad, y la disponibilidad de un software libre. A la luz de los resultados, dicha promoción debería enfocarse de modo diferente en función de los destinatarios: para profesionales de salud mental se debería enfatizar en la formación, a fin de paliar la falta de conocimiento y/o disponibilidad de los recursos para implementarlas, mientras que para gestores y responsables políticos tiene mayor interés enfatizar el bajo coste de los recursos. Estos datos serían coherentes con la percepción de utilidad de las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio que tienen los diferentes países europeos participantes en el proyecto Euregenas. En los países en los que estas tecnologías tienen una mayor aplicabilidad se considera que lo más importante es promover su accesibilidad y su empleo, mientras que en los países en donde no se valora tanto su aplicabilidad se considera como prioritario la necesidad de formación en nuevas tecnologías, especialmente para los profesionales, pues no suelen estar tan habituados a su empleo como en los países del norte de Europa. En consecuencia, se hace preciso promover la formación, especialmente en los países europeos, y la accesibilidad a nivel europeo, para lo cual todos los esfuerzos de la Unión Europea para un espacio global de comunicaciones en el continente facilitará estos desarrollos. De Beurs demostró la eficacia de un programa *Train-the-Trainer* realizado a través de una formación online. Este programa sería una estrategia efectiva para implementar guías clínicas y mejorar la atención para pacientes con conductas suicidas [4].

Es muy importante señalar que las aplicaciones tecnológicas de mayor interés en el ámbito de la prevención del suicidio están dirigidas a monitorizar a las personas de riesgo y a proporcionar una mayor accesibilidad a la atención. Se puede observar que las que mayor interés tienen son las siguientes: *Warning* (información sobre señales de alarma, factores de riesgo), *Prevention* (información sobre prevención del suicidio), *Supervise* (ser supervisado por un profesional), *Crisis* (plan de crisis en caso de alto riesgo de suicidio), *Referral* [derivación a un profesional (organización)] y *Helpline* (enlaces a ayuda online en prevención del suicidio), frente a otros contenidos propuestos. Estos datos pondrían de manifiesto que la aportación más relevante que puede suponer el empleo de nuevas tecnologías se vincula a la monitorización de las personas en riesgo y dar a estas una oportunidad y accesibilidad a una atención. En este sentido, se observa como la *Helpline*, *Warning*, *Supervise* y *Crisis* son las aplicaciones que han recibido las mayores puntuaciones. Hay que tener en cuenta que actualmente se dispone de tratamientos específicos que pueden prevenir las conductas suicidas y que los datos epidemiológicos están permitiendo identificar poblaciones de alto riesgo de suicidio, por lo que probablemente la mayor aportación de las nuevas tecnologías sea dar la oportunidad de monitorizar e intervenir rápidamente en esta población de riesgo ante una situación crítica. Por otra parte, hay que considerar que existen diferencias de apreciación entre *stakeholders*. Los MHP [*Mental Health Professionals* (profesionales relacionados con el área de Salud Mental)], dan mayor importancia a *Referral* que los DPM [*Decision and Policy Makers* (gestores y responsables políticos)], lo cual se justificaría por el hecho de poder acceder o atender a la población de riesgo, mientras que los DPM dan mayor importancia al *Led* (Chats guiados por un profesional) y *Chat* (Chats y foros de internet que sirvan como apoyo) que los MHP, por valorar el efecto positivo del apoyo mutuo. De alguna manera, la red de Salud Mental que tiene la capacidad y deber de efectuar intervenciones en grupo, psicoeducación y tratamiento farmacológico cuando haya un trastorno psiquiátrico asociado, valora como más relevante el poder detectar casos de altísimo riesgo en crisis y que se pueda en ese momento referir al usuario a un centro de salud mental. Un metaanálisis muestra la eficacia y la efectividad de los tratamientos psicológicos para la depresión realizados a distancia a través de un ordenador en diversos entornos y con diferentes poblaciones [5]. Por el contrario, en otros recursos o profesionales de prevención se da más importancia a la función social de las nuevas tecnologías. En este sentido, no son elementos contrapuestos, si bien desde el punto de vista asistencial parece que la monitorización y detección de casos límite constituyen los elementos a incorporar en las aplicaciones para que sean bien aceptadas por los profesionales sanitarios y

especialmente entre los de Salud Mental, sin que ello haga que se descarten aplicaciones que favorezcan las relaciones sociales e incluso el contacto directo con el usuario. Asimismo, también se observan diferencias entre países, si bien estas diferencias se deben a la alta valoración de Eslovenia y Rumania en comparación con el resto de países, en la mayoría de contenidos.

Los formatos *Website* y *E-mail* son los formatos tecnológicos más valorados para su utilización en el ámbito de la prevención del suicidio, teniendo los demás formatos una valoración baja y siendo las redes sociales el menos valorado. Las diferencias entre países, vuelven a situar a Eslovenia o Rumania como los países que otorgan valoraciones más altas de todos los formatos, frente a Italia y Alemania que dan valoraciones más bajas. Estos resultados probablemente estén asociados a los formatos más extendidos y que por tanto se les considera de mayor utilidad frente al resto de formatos que si bien tienen cada vez una mayor penetrancia, especialmente entre los más jóvenes, no son considerados tan relevantes, al menos en las primeras fases. Varios estudios han evaluado la efectividad de las intervenciones basadas en la web para los pensamientos de suicidio [6-8].

A través de un Escalamiento Multidimensional, los formatos tecnológicos se pueden dividir en dos dimensiones, la dimensión 1 que contrapone los recursos en función del carácter solitario o interactivo y la dimensión 2 que contrapone los recursos que requieren mayor actividad en el usuario con los recursos que exigen menor actividad. Tiene especial interés la tipología de formatos que emergen en el Escalamiento Multidimensional al analizar las preferencias de la muestra. La estructura subyacente permite identificar cuatro tipos de formato: [1] *Website* más orientado a la información, [2] *E-mail* más orientado a la comunicación personal-individual, [3] *ALONE* más orientado a recursos utilizables en solitario tales como *Games* (juegos), *Videos* and *Apps*, y [4] *INTERACTION*, más orientado a la interacción social mediante *Chats* o *Social Networks* (redes sociales). Emergen por tanto dos criterios a tener en cuenta. El criterio o dimensión 1 contrapone los recursos en función del carácter solitario-interactivo del uso de los mismos. En el polo de recursos de uso solitario se aglutinan los tipos [1] *Website*, y [3] *Games, Video, and Apps (ALONE)*. Son recursos que el usuario puede realizar en solitario, sin que requieran interacción con otras personas. En el polo de recursos de uso interactivo se aglutinan los tipos [2] *E-mail*, y [4] *Social Networks* y *Chat (INTERACTION)*. Se caracterizan por requerir del usuario la interacción con otras personas. En el caso del *E-mail*, una interacción personalizada, y en el caso de las *Social Networks*, una interacción colectiva. En cualquiera de los casos, el usuario debe ser capaz de realizar esta interacción. La dimensión 2, por otro lado, contrapone recursos que requieren mayor actividad en el usuario, con recursos que exigen menor actividad. En el primer caso, se trata de recursos del tipo [3] *ALONE* que exigen suficiente nivel de actividad como para comprometerse en el visionado de un video en *YouTube*, implicarse en un videojuego, o descargarse *Apps* con el propósito de conseguir mayor eficacia en el uso de la tecnología. Los recursos del tipo [4] *Social Networks* o *Chats (INTERACTION)*, también estarían en este polo de recursos que requieren cierto nivel de actividad para implicarse en interacciones grupales. En el polo contrario, se sitúan recursos que no requieren el mismo nivel de actividad, bien por tratarse de interacciones individualizadas (no colectivas, ya se trate de reales o virtuales) como la comunicación por [2] *E-mail*, o la búsqueda de información en [1] *Website*. Es llamativo por los resultados que en general, se valora más la simplicidad del recurso, especialmente en los países del norte frente a la socialización o no de los recursos. En este sentido, el impacto de la simplicidad es menor en los países del sur como Italia, España e incluso Rumanía y en parte Eslovenia que en los países del norte, ya que en los primeros las puntuaciones son muy próximas para todas las opciones.

Es interesante destacar que en el diseño de programas de prevención que incorporen nuevas tecnologías habría que tener en cuenta las peculiaridades de cada país e incorporar recursos que se adecúen a la psicología social de los usuarios a los que se dirigen. Los recursos hallados en el Escalamiento Multidimensional sugieren una especificidad según sean adecuados para los diferentes propósitos con los que pueden ser usados, ya que probablemente unos se adecuarán mejor que otros para ciertos objetivos o tipo de destinatarios, y otros serán más ventajosos para objetivos diferentes. Cuando se comparan las valoraciones de estos cuatro tipos por *stakeholders*, no emergen diferencias entre ellos; pero sí reciben diferente valoración por parte de los diferentes países. Estas diferencias posiblemente reflejan la diversidad en el carácter más o menos comunicativo de las

culturas, así como del valor de la interacción social en los diferentes países. Por tanto, en cada país debería tenerse en cuenta sus peculiaridades en este sentido, para diseñar programas que incorporen los recursos que mejor se adecuen a la psicología social de los usuarios a los que se dirigen. En este sentido, destaca que sea Alemania el país que da más valor al empleo de recursos que faciliten la socialización y la interacción, y el que en todos los países se valore la web como la vía más aceptada, lo cual puede ser atribuido a la búsqueda de sencillez o bien como el primer paso a realizar ante una situación.

Sería de gran interés diseñar programas que promuevan en uso de las nuevas tecnologías en el ámbito del suicidio. Las nuevas tecnologías aplicadas al ámbito del suicidio es un recurso muy poco utilizado, por lo que tendría gran interés diseñar programas que promuevan su uso, y tener en cuenta los facilitadores para conseguir este objetivo, como los que este trabajo de tesis doctoral revela. Primar que los recursos sean accesibles y libres, que garanticen el anonimato, que los profesionales de la Salud Mental reciban el entrenamiento adecuado para un uso correcto de los mismos, que reduzcan el tiempo requerido para su adecuada gestión a través de la automatización, por ejemplo, facilitarían y posiblemente harían aumentar el uso de estos recursos, ya que la acogida es buena entre los profesionales.

Si se tienen en cuenta los facilitadores de usabilidad de las nuevas tecnologías según los diferentes países, es interesante poder observar como los países del norte de Europa, a excepción de Bélgica, dan una mayor relevancia a los facilitadores que optimizan la implementación y a los facilitadores que optimizan los beneficios (dimensión 2) que a los facilitadores centrados en el profesional y facilitadores centrados en el usuario (dimensión 1). Este resultado, en parte, podría explicarse por las diferencias existentes de uso de las nuevas tecnologías entre los países del norte y del sur de Europa, considerándose que en los países del norte de Europa las nuevas tecnologías poseen una mayor implementación que en el sur. En este sentido, los países del norte de Europa parecen darle una mayor relevancia a la consecución de una intervención que sea eficiente que al hecho de que se trate de una intervención diferente o más o menos novedosa sobre la que haya que definir su diseño. Sin embargo, los países del sur de Europa parecen más preocupados por cómo se desarrollará la intervención más que en si la intervención pueda ser eficiente o no. En este sentido, se observa la importancia que por ejemplo en España se da a las barreras y dificultades para el profesional en emplear este tipo de tecnologías. En lo fundamental, están poniendo de manifiesto que el empleo de la tecnología lleva a un cambio de los procesos tradicionales asistenciales basados más en la consulta clínica habitual y la agenda.

Un hallazgo interesante a tener en cuenta es que una completa implementación de las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio requeriría una transición del modelo asistencial tradicional hacia un modelo más comunitario. Es relevante que en los países en los que la atención psiquiátrica es más comunitaria y la atención médica tiene un componente más social, como sucede en Suecia, no se hace tanto hincapié en las barreras o facilitadores del usuario y profesional sino en la implementación y eficacia de la herramienta. En este sentido, consideramos que el empleo de tecnologías para contactar con los usuarios o potenciales pacientes requiere de un sistema asistencial más comunitario, y menos encorsetado en las consultas clínicas en el que la actividad asistencial se mide casi en exclusiva por el número de consultas atendidas según el método tradicional. ¿Cómo se podrían computar y medir la actividad que un profesional de la salud mental pudiera hacer comunicándose con su paciente a través de las redes sociales?. O con el sistema de provisión de plazas que tiene el sistema español, ¿se podría establecer un perfil de profesional de la salud mental con cierto *expertise* para el manejo de las nuevas tecnologías que le permita el acceso a los potenciales pacientes?. Es decir, las respuestas al cuestionario entre países han puesto de manifiesto también los modelos asistenciales y la capacidad de los mismos para poder integrar en su dinámica de actividad el empleo de nuevos modelos asistenciales como sería el empleo de la tecnología. Así pues, se pone de manifiesto que los *stakeholders* consultados son conscientes de la facilidad que el empleo de la tecnología supone para el usuario, pero ponen el acento en la dificultad para el uso por el profesional y el coste de tiempo, formación y de actividad que ello supondría. Siendo esta la principal barrera para su empleo, puesto que se coincide (dimensión 2) en valorar lo positivo para la accesibilidad, conservar el anonimato y no exponer al usuario al estigma y la probable eficacia en la prevención del suicidio.

Si nos centramos en las categorías de *stakeholders*, podemos señalar que los *stakeholders* relacionados con el área de Salud Mental (MHP) y los *stakeholders* gestores y responsables políticos (DPM) dan una mayor relevancia a los facilitadores del empleo de las nuevas tecnologías centrados en el profesional y en el usuario, mientras que los *stakeholders* del área social dan una mayor relevancia a los facilitadores que optimizan la implementación y a los facilitadores que optimizan los beneficios. En este sentido, al observar la distribución de los tres diferentes grupos de *stakeholders* en las dos dimensiones, es llamativo ver como los profesionales relacionados con el área social (NGO) se diferencian de los otros dos grupos de profesionales (DMP y MHP). Los profesionales del área social (NGO) dan una mayor relevancia a los facilitadores que optimizan la implementación y a los facilitadores que optimizan los beneficios (dimensión 2), dando el resto de grupos de profesionales (DPM y MHP) la mayor relevancia a los factores centrados en el profesional y facilitadores centrados en el usuario (dimensión 1). Este resultado podría explicarse por la necesidad que generalmente tienen los profesionales del área social de obtener resultados positivos en las intervenciones sanitarias, pues la existencia de resultados negativos o la ausencia de resultados repercute de una manera muy significativa sobre este colectivo. Hay que tener en cuenta que cuando las intervenciones realizadas por el sistema de salud sobre un usuario fracasan, siempre va a existir una gran repercusión en el entorno social de la persona y en numerosas ocasiones este entorno es deficitario o carece de una estructura de soporte adecuada, precisando de esta manera la intervención de los Servicios Sociales. Para los profesionales relacionados con la Salud Mental (MHP), aunque en menor medida que para los gestores y responsables políticos (DPM), los facilitadores centrados en el profesional y en el usuario (dimensión 1) tienen una mayor relevancia. En este sentido, se confirma lo propuesto arriba en el que los profesionales del sector público cuyos procesos asistenciales están más encorsetados y se alejan más de lo comunitario, tienen más dificultades y barreras para el uso, y les preocupa más este punto que el poder acceder mediante este medio a una mejor asistencia. Es significativo que cuanto más lejos se está de la comunidad (gestores y políticos) se valoran más las barreras de su empleo, mientras que cuanto más cerca se está de lo comunitario y se dispone de una mayor flexibilidad en la organización de la asistencia (ONGs), más valor se le da a la eficacia y las aportaciones que puede hacer la tecnología y se tienen menos en cuenta las dificultades de los profesionales.

En general, las nuevas tecnologías constituyen una herramienta para el abordaje de los problemas relacionados con las conductas suicidas, pero son los propios profesionales de la Salud Mental los que poseen los conocimientos necesarios para poder diseñar sus aplicaciones y se pueda de esta manera obtener resultados satisfactorios. Por este motivo es entendible que los profesionales de la Salud Mental estén más preocupados por los elementos que puedan facilitar la implementación de una intervención que por el coste de la misma, aunque sean conscientes de las limitaciones del sistema en que se encuentran. Mewton implementó un programa basado en la Web de tratamiento con terapia cognitivo conductual con el objetivo de reducir las ideas de suicidio en personas con depresión, obteniendo unos resultados estadísticamente significativos en la reducción de la ideación autolítica y en la sintomatología depresiva de manera general [8]. Guille hace referencia a la facilidad de implementación de este tratamiento con terapia cognitivo conductual basado en la Web, incidiendo en la gratuidad y la fácil accesibilidad para el usuario [9]. Finalmente, el hecho de que los gestores y responsables políticos (DPM) otorguen una mayor relevancia a los facilitadores centrados en el profesional y en el usuario (dimensión 1), dejando al margen la parte económica, tiene una grandísima importancia, pues pondría de manifiesto la magnitud que tiene el problema del suicidio en la sociedad occidental y la creciente mayor implicación de los gestores y responsables políticos en el abordaje de las conductas relacionadas con el suicidio, si bien tendrán que ser conscientes que más allá de aplicar o no estas tecnologías es preciso favorecer el trabajo en la comunidad y dirigir los servicios de salud (mental) más hacia los resultados de salud (mental) en la población en que se encuentran, que a medir la actividad asistencial de un modo rígido en el que no hay espacio para estas nuevas herramientas.

Hay que tener en cuenta que las nuevas tecnologías aplicadas al suicidio podrían suponer una reducción de las limitaciones asociadas al estigma que conlleva el suicidio en nuestra sociedad. El empleo de tecnología aplicada al ámbito de la salud no siempre constituye lo esperado o deseable, pudiendo aparecer diversas limitaciones o barreras, sin embargo, este tipo de tecnologías de comunicación en el campo del suicidio pueden

aportar ventajas importantes, ya que las limitaciones para la intervención en estos casos se asocian con frecuencia al estigma que la problemática del suicidio tiene en nuestra sociedad. En consecuencia, la creciente implementación de internet dentro de nuestro entorno y su desarrollo como medio de comunicación, supone una gran oportunidad para su utilización como medio de detección y tratamiento de las ideas y conductas suicidas. El hecho de poder realizar una intervención en la distancia y sin la necesidad obligatoria del contacto en un espacio físico, supone una ventaja para un gran número de individuos que consideran el problema del suicidio como un tabú. Biddle ha realizado un estudio en el que analiza los cambios que han ocurrido en la accesibilidad a la información relacionada con el suicidio en internet entre los años 2007 y 2014, obteniendo como resultados que se ha experimentado un crecimiento muy importante de blogs y foros de discusión relacionados con el suicidio durante ese periodo de siete años [10]. Es importante por ello valorar los resultados obtenidos y tenerlos en cuenta para poder superar las barreras para su implementación en el sistema de salud. Un hallazgo interesante es que según el análisis de los resultados obtenidos en el estudio sobre las barreras para el empleo de las nuevas tecnologías aparece que las barreras centradas en las limitaciones del recurso (cluster 1) tienen una mayor relevancia tanto por países como por *stakeholders* que las barreras centradas en las limitaciones personales (cluster 2). Nuevamente, se pone de manifiesto las dificultades de la organización y el recurso para la aplicación de estas nuevas herramientas. La aplicación de las nuevas tecnologías a la salud requiere que exista un modelo y organización asistencial que pueda facilitar la implementación de estas nuevas herramientas, así como de recursos económicos que permitan la adquisición de los materiales que se precisan para la creación de la estructura (*hardware*) del instrumento, así como la existencia de profesionales técnicos que sean expertos en la materia que realicen el mantenimiento de dicho instrumento y desarrollen el funcionamiento de la estructura (*software*). Por todo ello, hay que tener en cuenta que disponer de estos recursos en numerosas ocasiones no es fácil e incluso a veces no es posible disponer de ellos, aunque a medio o largo plazo las intervenciones basadas en nuevas tecnologías podrían ser más eficientes que las intervenciones tradicionales. Esto justificaría también las limitaciones que se ha visto que las tecnologías de la comunicación tienen para implantarse en el sistema sanitario, como es el caso de la teleterapia, y que su implementación se esté produciendo de forma más lenta de lo que cabría esperar [11]. En este sentido, Donker ha realizado recientemente una revisión sistemática para evaluar el coste de las intervenciones de Salud Mental basadas en internet, obteniendo como resultados de su estudio la mayor coste-efectividad de este tipo de intervenciones [12]. Van Spijker realizó un ensayo clínico controlado y randomizado para analizar el coste-efectividad de las intervenciones basadas en la Web para la reducción de la ideación suicida, obteniendo como resultado que dichas intervenciones son más coste-efectivas que las intervenciones tradicionales [13]. Es decir, que hay ventajas de eficacia y de coste, y que se trata de un problema relevante para la salud pública. Pero entonces ¿por qué no se emplean más?

Finalmente, si se valoran exclusivamente las barreras del empleo de las nuevas tecnologías centradas en las limitaciones del recurso (cluster 1), se puede observar que existen diferencias entre países y *stakeholders*. Los casos más llamativos serían los de Alemania y Rumanía, siendo en los países en los que se observan mayores diferencias entre los diferentes grupos de *stakeholders*, frente al resto de países en los que existiría una mayor uniformidad entre los tres grupos de *stakeholders*. No obstante, estas diferencias se asocian sobre todo a las mayores barreras que se observan desde los profesionales asistenciales frente a los gestores. No obstante, habrá que profundizar en estas diferencias para valorar el motivo de las mismas, que también podrían ser debidas a la escasez de muestra y tendría que confirmarse en futuros estudios.

Por otra parte, las barreras para el empleo de las nuevas tecnologías aplicadas al suicidio difieren según países y la valoración de estas barreras son diferentes según los profesionales consultados. Las nuevas tecnologías de la comunicación pueden ser útiles para mejorar la atención y prevención del suicidio tal como algunos estudios han mostrado, sin embargo su implementación y uso en el sistema asistencial es todavía escaso. Se ha visto que las barreras para su empleo son diferentes según países y modelos organizativos, así como la valoración de estas barreras son diferentes según los profesionales consultados. En general se observa que los países del Sur de Europa como España y en los que tienen un modelo asistencial más tradicional y menos comunitario se centran las barreras en el sistema organizacional y en las características de los profesionales o las dificultades

para ellos, en lugar de centrarse en la eficacia y ventajas que este modelo de atención podría suponer. En el otro extremo se sitúan países como Suecia que tiene un modelo comunitario y por tanto de organización más flexible que facilita la implementación y uso de estas tecnologías y que por tanto plantean más las dificultades de comprobar su eficacia en la atención para que efectivamente se facilite la accesibilidad. Por ello, y siguiendo los resultados de este estudio, entendemos que una mayor implementación de las tecnologías de la comunicación en la atención y prevención del suicidio facilitaría la accesibilidad, prevención y seguimiento de las personas con riesgo de suicidio. Sin embargo, para poder aplicar estas herramientas se hace preciso modificar los modelos organizativos, de modo que faciliten su implementación teniendo en cuenta tanto la inversión que hay que hacer y coste, como los cambios en la organización y actividad asistencial, debiendo esta ser más flexible y orientada a resultados y no solo a una actividad específica (consultas atendidas). Probablemente esto es lo que ha limitado no solo para la atención de suicidio sino en otras patologías psiquiátricas y no psiquiátricas la implementación de las nuevas tecnologías.

2. Discusión de resultados parte cualitativa

Si nos centramos en el análisis de frecuencia de palabras realizado en los *focus groups*. Las palabras más representativas del discurso, como cabría esperar, fue la palabra *suicidio*, fundamentalmente asociada a la palabra *riesgo*. Los siguientes términos más utilizados por los participantes de nuestro estudio fueron los términos *psiquiatra* y “psicólogo”, lo que reflejaría el papel principal que poseen los profesionales de la Salud Mental en la atención a las conductas de suicidio, así como la innegable relación que existe entre suicidio y enfermedad mental. Por otra parte, es interesante comprobar como el término *primaria* aparece en numerosas ocasiones durante el transcurso del discurso en combinación con diferentes términos: con el término *atención* en el contexto de la atención primaria de salud como categoría profesional muy relacionada con el suicidio, pues se trataría del grupo profesional médico que tiene el contacto más directo con sus pacientes y familiares y, consecuentemente, la mayor capacidad para detectar los factores de riesgo de suicidio de manera temprana. Hay que destacar que los médicos de atención primaria también tienen un papel muy relevante en la prevención primaria, siendo *prevención* el segundo término con el que aparece el término *primaria* en combinación, lo que nos reflejaría la necesidad de intervención en materia de prevención de suicidio en una fase temprana. Otras de las palabras más utilizadas fue *recurso*, lo que reflejaría la necesidad de disponer de más instrumentos de carácter humano o material para la prevención del suicidio.

Si nos centramos en el análisis del contenido de los discursos, el principal elemento a destacar por los cuatro grupos de profesionales son las dificultades en la intervención en las conductas suicidas. Analizando los resultados obtenidos según cada perfil de categoría, se pueden observar diferencias en la percepción del abordaje y manejo de las conductas suicidas por parte de los diferentes grupos profesionales participantes. En general, para los profesionales sanitarios el abordaje de pacientes con conductas relacionadas con el suicidio supone una gran dificultad [14]. Los resultados de nuestro trabajo muestran que las dificultades en la intervención en las conductas suicidas son el principal elemento a destacar por el conjunto de los profesionales que han participado. Las habilidades de los diferentes profesionales de la salud en la intervención sobre las conductas suicidas difieren significativamente entre los diferentes grupos y estarían estrechamente relacionadas con la experiencia individual de los profesionales en este tipo de intervenciones [15]. En este estudio se han identificado algunas diferencias de relevancia entre los grupos de profesionales participantes. De hecho, la principal demanda de los médicos de Atención Primaria es el saber claramente cómo y cuándo intervenir. Por este motivo se considera indispensable una formación sobre modelos teóricos de actuación y sobre aspectos comunicativos que mejoren las habilidades y aptitudes de los profesionales de la salud en el abordaje de las conductas suicidas [16]. La principal diferencia a destacar la encontraríamos en lo referente a

la actitud ante las conductas de riesgo autolítico de los diferentes colectivos profesionales estudiados. Esta diferencia se puede observar de manera más significativa entre los médicos de Atención Urgente y el resto de profesionales, especialmente con los profesionales relacionados con la Salud Mental (psiquiatras y psicólogos). Específicamente, por tipología de profesionales hay que destacar que la relación de los profesionales de la Atención Primaria con las personas que cometen un suicidio es amplia ya que son los profesionales que tienen un contacto más directo con los pacientes en la comunidad. Según un reciente estudio, se estima que aproximadamente un 80 % de las personas que han cometido un suicidio han tenido contacto con su equipo de Atención Primaria durante el año previo al acto suicida [17]. De Leo expone que el 90% de los individuos que fallecen por el suicidio busca la ayuda del sistema de asistencia médica, principalmente de la asistencia de Atención Primaria, durante los tres meses previos a su muerte [18]. Hay que destacar que los médicos de Atención Primaria constituyen un grupo heterogéneo de profesionales con una afinidad muy variable a las patologías mentales dentro de su práctica clínica habitual. Esta situación pone de manifiesto unas deficiencias de los médicos de Atención Primaria en el manejo de los pacientes con conductas autolíticas [19]. En nuestro estudio cualitativo es importante destacar que la gran mayoría de los médicos de Atención Primaria participantes perciben como principales dificultades de intervención en el campo del suicidio la deficiencia de capacidad y de conocimientos suficientes para la realización de un correcto abordaje, situación que coincide con la visión de los médicos de Urgencias. Estas percepciones sobre la existencia de carencias en el abordaje y manejo de los pacientes con riesgo suicida por parte de los médicos de Atención Primaria se han podido encontrar también en la literatura científica [20-25]. Un estudio realizado por Saini refleja las dificultades que este grupo profesional presenta en el abordaje de las conductas suicidas, obteniéndose que la gran mayoría de los médicos de atención primaria perciben tener carencias en lo referente a la formación necesaria para poder identificar de manera correcta el riesgo de suicidio, así como dificultades para poder derivar a los servicios de Salud Mental [26]. Redsch afirma que los médicos de atención primaria suelen demandar una mayor formación en Salud Mental y de manera especial en la identificación, manejo y abordaje de los pacientes en riesgo de suicidio [27]. Otra gran dificultad que encuentran los médicos de Atención Primaria en la intervención es la carencia de tiempo suficiente para poder realizar una valoración adecuada de los pacientes con riesgo de suicidio. Este problema tendría su explicación en base a las limitaciones de tiempo que poseen los médicos de Atención Primaria para la atención de cada paciente en la consultación y podría considerarse inherente a la práctica de la Atención Primaria en nuestra región y extrapolable al resto de nuestro país.

En cuanto a los factores que facilitarían la intervención de los médicos de Atención Primaria encontraríamos que los más significativos serían el hecho de que estos profesionales tienen un gran conocimiento sobre sus pacientes, una alta proximidad a los mismos y un acceso directo a la red socio-familiar de los pacientes. Estos facilitadores poseen una gran relevancia para la detección temprana de un riesgo autolítico y reflejarían que una intervención conjunta con los Servicios de Salud Mental sería un aspecto clave a tener en cuenta para el diseño de programas de prevención de suicidio. En un reciente estudio cualitativo se alertó de la necesidad de los médicos de Atención Primaria de involucrar a los familiares de los pacientes en riesgo de suicidio en el proceso de toma de decisiones [25]. En otro estudio, Bocquier exploró las aptitudes de un grupo de médicos de atención primaria para la detección del riesgo suicida, obteniéndose una gran variabilidad en lo referente a las habilidades para la detección del riesgo autolítico y conocimientos al respecto, reflejando la necesidad de una mayor colaboración con los especialistas de Salud Mental, así como la necesidad de un mayor entrenamiento y formación en el abordaje de las conductas suicidas [21]. Otro aspecto que se observa demandado por los profesionales de Atención Primaria es una buena disponibilidad y accesibilidad de la red de salud mental para poder contar con ella de forma inmediata o mediata y por tanto resolver las necesidades que se presenten. La correlación Atención Primaria-prevención hallada en el análisis cuantitativo de esta investigación refleja esta situación de dificultad para la atención de las conductas relacionadas con el suicidio y la necesidad de una mayor formación en este campo. Por otra parte, estos resultados deben alertar sobre la necesidad existente de crear programas de formación específicos en el campo del suicidio para Atención Primaria.

La intervención ante una conducta suicida en los Servicios de Urgencias tiene un carácter inmediato y necesario, en relación con la resolución de una urgencia vital, más que con la identificación del riesgo autolítico o la prevención. Sin embargo, la actuación de los médicos de Urgencias es muy valiosa pues son los primeros profesionales que atienden a los pacientes que han realizado una conducta suicida o que presentan un riesgo de suicidio, motivo por el que la valoración que puedan realizar estos profesionales tiene un gran valor [28]. Los resultados de los discursos de los médicos de Atención Urgente revelan que existe una baja implicación de estos profesionales en el ámbito del tratamiento y prevención de las conductas suicidas. Para estos profesionales la prioridad es el tratamiento de las lesiones físicas producidas durante la conducta autolesiva, considerando el resto de la intervención sobre el suicidio, en términos de atención y prevención, fuera de su competencia. Según Suokas, las aptitudes de los médicos de urgencias ante un intento de suicidio no varían significativamente ante la existencia de una unidad de psiquiatría en urgencias, pero generalmente estos profesionales consideran necesaria esta unidad y se muestran satisfechos con ella [29]. La actitud que tienen los médicos de Atención Urgente de considerar las conductas relacionadas con el suicidio únicamente competencia de los profesionales de Salud Mental conlleva consecuentemente a que estos profesionales de Atención Urgente posean un bajo nivel de conocimientos y aptitudes para el manejo y prevención de las conductas relacionadas con el suicidio. Esta situación de bajo nivel formativo de los médicos de Atención Urgente en el campo del suicidio limitaría de una manera muy significativa la detección de personas con riesgo de suicidio en los Servicios de Urgencias cuando los pensamientos de suicidio no sea la demanda principal de acudir a urgencias. En este sentido, estos profesionales exponen carecer de habilidades y conocimientos suficientes para poder tomar decisiones en el tratamiento de las conductas suicidas, dejando toda la responsabilidad del tratamiento de estos pacientes en los servicios de urgencias en manos de los psiquiatras. Parece por ello, que sería importante mejorar la formación en la detección y manejo de las conductas de suicidio de estos profesionales. En una reciente investigación cualitativa realizada por Vedana con profesionales de enfermería que trabajan en servicios de urgencias, se identificó en estos profesionales un mayor número de sentimientos negativos hacia el paciente y una percepción de menor competencia profesional en cuanto al manejo de los comportamientos suicidas [30], lo que coincide en parte con nuestros resultados. En el estudio de cuantificación, la correlación obtenida Urgencias-recursos en este estudio pone de manifiesto la gran importancia que estos profesionales le otorgan a que un Servicio de Urgencias se encuentre con una dotación de recursos adecuada para una correcta atención de estos pacientes en riesgo de suicidio, siendo primordial para ellos el acceso a poder solicitar una valoración psiquiátrica con carácter urgente en cualquier momento. Estos resultados que muestran una falta de implicación de los médicos de urgencias en el tratamiento y prevención de las conductas suicidas explicaría el hecho de que este grupo profesional haya sido el único de los cuatro grupos en el que la identificación de facilitadores de la intervención no haya tenido un peso de relevancia.

En los profesionales relacionados con la Salud Mental (psiquiatras y psicólogos) los aspectos más relevantes en lo referente al suicidio son las dificultades en la intervención. Pero a diferencia de los resultados obtenidos del discurso de los médicos de Urgencias y de los médicos de Atención Primaria, donde estos profesionales ponen de manifiesto una carencia de conocimientos y habilidades en el manejo de personas con conductas de suicidio, los profesionales relacionados con la Salud Mental consideran que su capacitación para el abordaje de este problema es suficiente. Esto contrasta con un reciente estudio que identificó que las mayores dificultades a la que se enfrentan los profesionales de la salud mental para abordaje de las conductas suicidas son las relacionadas con la toma de decisiones [31]. Esto también se observa indirectamente en nuestro estudio a pesar de no relacionarse con las necesidades formativas ya que los psiquiatras reconocen dificultades en lo referente a la intervención y manejo de las conductas suicidas. Hay que destacar que estas dificultades principalmente tienen que ver con la diferenciación entre una conducta de tipo para-suicida, sin finalidad de consumación del suicidio, y una conducta autolítica con finalidad suicida real. En cualquier caso, la tenencia creciente a realizar una medicina defensiva dificultaría una toma de decisiones basada en el bienestar del paciente como principal finalidad [32, 33]. Por otra parte, se ha visto que uno de cada tres profesionales de la Salud Mental no pregunta con regularidad en las entrevistas con sus pacientes sobre ideas o pensamientos de

suicidio [34]. Es decir, que probablemente los profesionales de salud mental no son tan conscientes de las necesidades de formación que tienen como deberían y que quizá tienen que mejorar sus habilidades de detección y manejo, a pesar de no ser completamente conscientes de ello. En cualquier caso, entendemos que este no debería ser en nuestro medio el principal objetivo de mejora. Finalmente, destaca la diferentes perspectiva de los diferentes profesionales de la salud mental, ya que mientras los psiquiatras refieren su preocupación hacia la detección y diagnóstico del riesgo de suicidio y dar la correcta dimensión clínica al mismo, los psicólogos detectan mayores problemas en la intervención directa, una vez identificado. Así, los psicólogos perciben que hay deficiencia de programas o planes de intervención en el campo de las conductas suicidas.

Los resultados de nuestro análisis cualitativo también ponen de manifiesto la elevada relevancia que tienen los profesionales de Salud Mental en el abordaje de las conductas suicidas, especialmente el psiquiatra. Para los psiquiatras, parece que el abordaje de las conductas suicidas podría considerarse como uno de los aspectos de mayor importancia en su práctica clínica diaria, pues supone el mayor peso de las urgencias psiquiátricas en un hospital general y, por otra parte, la no identificación del riesgo de suicidio o no tomar las medidas de intervención necesarias puede conducir a la muerte del paciente. Para Rothes, el suicidio de un paciente es un fenómeno relativamente frecuente en la práctica clínica de los psiquiatras, pero no por ello esta situación deja de ser tremendamente traumática para estos profesionales [35]. Thomyangkoon en un estudio sobre el impacto que supone el fallecimiento de los pacientes por suicidio en sus psiquiatras, halló que en más del 50 % de los psiquiatras aparecían síntomas de tristeza, culpa o sentimientos de desesperanza [36]. Los psiquiatras de este estudio consideran que la mayor dificultad que tienen en la atención de los pacientes con conductas autolesivas es la diferenciación de la tentativa de autolítica con finalidad suicida de las tentativa autolítica con finalidad manipulativa, la cual constituiría un instrumento para conseguir un fin por parte del paciente. Es decir, los psiquiatras centran las dificultades de intervención en establecer el diagnóstico diferencial de las conductas de suicidio. También cabría destacar a modo de dificultad para estos profesionales el hecho que supone que una parte de los pacientes que realizan conductas suicidas nunca llegan a tener contacto con un psiquiatra, bien por no padecer una enfermedad mental y tratarse de personas con un entorno socioeconómico desfavorable, o bien por haber cometido el acto suicida antes de ser derivado a la red de Salud Mental. En este sentido, los psiquiatras otorgan una especial relevancia a la dificultad que tienen de poder acceder a las personas que se encuentran fuera de la red de Salud Mental y que están en riesgo de suicidio. Es muy llamativo el elevado número de personas que realizan una conducta suicida y que nunca habían recibido una atención por parte de Salud Mental [37, 38]. Esto podría justificar la importancia de los profesionales de la salud mental han dado a los aspectos preventivos en este estudio. También se puede vincular a la demanda de los profesionales de la salud mental para una mayor coordinación con Atención Primaria, como factor importante de detectar casos que no están en la red de salud mental. Este resultado concuerda con el obtenido en un estudio cualitativo realizado por Roelands, en el que se analizaron las opiniones de diferentes psiquiatras y médicos de emergencia, quienes demandan una mayor colaboración entre estos dos grupos profesionales, así como una mayor integración de la red de Salud Mental en el ámbito de la Atención Primaria [39]. Por otra parte, hay que destacar la necesidad que perciben los psiquiatras de una mayor implicación y compromiso de los profesionales de la psicología en el campo del suicidio, considerando que las terapias psicológicas tienen un efecto muy positivo en la reducción del riesgo de suicidio. En un meta-análisis realizado por Calati en 2016 se pudo comprobar el efecto positivo de las intervenciones de psicoterapia para la reducción del riesgo de suicidio [40]. Finalmente los psiquiatras destacan la importancia de los aspectos que facilitan su intervención en la práctica clínica habitual con pacientes en riesgo de suicidio, como serían las terapias de tipo farmacológico o una red de soporte comunitario. Esto sería de gran importancia debido a que se ha demostrado que los servicios de Salud Mental con una orientación comunitaria poseen menores tasas de suicidio que los servicios de Salud Mental tradicionales [41].

Los profesionales de la psicología coinciden con los profesionales de la psiquiatría en la dificultad de diferenciar los actos autolesivos planificados con los actos de índole impulsiva. Para los psicólogos las conductas autolíticas de tipo impulsivo serían más difícil de prevenir por su carácter impredecible y requerirían

una intervención más compleja sobre la estructura de personalidad de estas personas. Por otra parte, estos profesionales consideran como un aspecto clave la existencia de un entorno socio-familiar que facilite la intervención psicológica del paciente y con el que también poder trabajar de manera independiente. La ausencia de grupos de apoyo o de referencia sería una de las principales dificultades que perciben los psicólogos participantes en este estudio para la intervención en las conductas relacionadas con el suicidio. Existe una amplia evidencia de la eficacia de las intervenciones psicosociales para la prevención del suicidio y en los últimos años se están desarrollando nuevas terapias centradas en la familia y en el entorno de la persona en riesgo de suicidio [42-47]. Además, hay que considerar que el papel del psicólogo sería de gran importancia tanto para los casos de alto riesgo como en los que haya un mayor componente manipulativo, pues su campo de actuación se encuentra dentro y fuera de la enfermedad mental, a diferencia de los psiquiatras que preferentemente se dirigen a actuaciones en la enfermedad mental. Otro aspecto relevante es el uso de las nuevas tecnologías como elemento facilitador de la intervención, dando mucha mayor posibilidad de acceso de ciertas personas con reticencias a acudir a los servicios de Salud Mental. Al igual que los psiquiatras, los psicólogos consideran que la existencia de una red comunitaria de apoyo favorecería la actuación para la prevención del suicidio y además facilitaría la adherencia de los pacientes a las intervenciones psicoterapéuticas, la posibilidad de intervención en crisis y la detección de variaciones de conducta que alerten un posible riesgo de suicidio. En cuanto a las posibilidades de intervención que no se hacen, los psicólogos hacen referencia a la necesidad de realización de más actividades de investigación que permitan identificar factores o patrones de actuación que alerten sobre un riesgo suicidio. Hay que destacar que los profesionales de la psicología reclaman también la necesidad de realización de grupos de apoyo como instrumento clave en la prevención del suicidio y como una vía de intervención de la Psicología Clínica en el ámbito del suicidio. Los resultados de un estudio llevado a cabo por Gilat con grupos de apoyo *online* sugieren que estos grupos permiten a los individuos que han realizado un acto suicida a generar un ambiente que proporcione u apoyo emocional y unas alternativas de vida a la visión suicida como solución a sus problemas [48]. Es importante señalar que según el análisis de cuantificación, la correlación psicólogos-intervención corroboraría la gran necesidad de poner en marcha programas de tratamiento psicológico específico para la prevención del suicidio. Estos resultados serían el reflejo de la deficiencia de intervenciones psicológicas específicas en el ámbito de las conductas suicidas y el hecho de que sean los propios profesionales de la psicología los que identifiquen este problema. En este sentido, hay que destacar que existen intervenciones de tratamiento psicológico que han mostrado su efecto positivo en la prevención de las conductas suicidas [49-51]. Además, este grupo de profesionales identifica como factor facilitador de la intervención ante las conductas suicidas el trabajo en el entorno del paciente, lo que daría un enfoque psicosocial del tratamiento, algo de especial importancia a la hora de conseguir un modelo de tratamiento bio-psico-social. Por otra parte, el hecho de poder ofrecer al paciente con conductas suicidas un proyecto vital como parte de la intervención terapéutica tiene también un enorme interés.

Por otra parte, el análisis del espacio bidimensional realizado en el estudio de cuantificación refleja una clara diferenciación entre las opiniones de psiquiatras y médicos de urgencias de las de psicólogos y médicos de Atención Primaria. Según los análisis estadísticos las opiniones de psiquiatras y médicos de urgencias tendrán un mayor peso en la dimensión 1. Estas diferencias de opinión entre los grupos de profesionales podrían explicarse por las diferentes formas de contacto con las personas con conductas suicidas que en la práctica clínica tienen estos grupos de profesionales. Generalmente los psiquiatras y médicos de urgencias tienen un contacto con estas personas en los momentos agudos, mientras que los médicos de atención primaria y psicólogos tienen un mayor contacto en las primeras etapas del desarrollo de la ideación autolítica o en pacientes que han sobrevivido a un intento autolítico. En este sentido, es interesante destacar la escasa importancia que tienen los recursos para los médicos de atención primaria y psicólogos: Este resultado iría en la misma línea respecto a las diferencias de contacto con las personas con conductas suicidas que existen entre los cuatro grupos de profesionales, dado que la mayor necesidad de recursos estaría en las situaciones en las que se requiere un manejo inmediato de la conducta suicida. Siendo para los psicólogos y médicos de atención primaria de mayor relevancia todo lo relacionado con la prevención de las conductas de riesgo y la manera de

intervención ante ellas. Para los psiquiatras y médicos de urgencias todos los aspectos tendrían una relevancia considerable, y especialmente los referidos a la correcta identificación, y con menor en lo referente a la prevención. Este hallazgo también podría ser atribuible a que estos dos grupos de profesionales generalmente trabajarían con pacientes de mayor gravedad, en el sentido que conducta suicida ya está completamente instaurada y el tipo de intervención a realizar estaría más encaminado a la resolución en crisis.

A partir de estos resultados de la investigación cualitativa de esta tesis doctoral, consideramos que hay una serie de necesidades y actuaciones a desarrollar para mejorar la atención a las personas con riesgo de suicidio en nuestro entorno, y que deberían ser la prioridad a resolver más allá de planes y políticas específicas en atención a las conductas de suicidio. En este sentido, entendemos que en el tema de formación, y considerando que se trata de una necesidades generalizada debería considerarse la puesta en marcha de un programa de formación abierto y permanentes *online* para estos profesionales que podría complementarse por seminarios prácticos presenciales que sin duda constituirían un avance significativo. Además, habría que incidir en mejorar en cada ámbito el funcionamiento de la red asistencial de salud implicada en la atención a las conductas de suicidio.

Bibliografía

1. Sueki, H. and J. Ito, Suicide prevention through online gatekeeping using search advertising techniques: a feasibility study. *Crisis*, 2015. **36**(4): p. 267-73.
2. Wasserman, D., et al., School-based suicide prevention programmes: the SEYLE cluster-randomised, controlled trial. *Lancet*, 2015. **385**(9977): p. 1536-44.
3. Robert, A., et al., Internet Use and Suicidal Behaviors: Internet as a Threat or Opportunity? *Telemed J E Health*, 2015.
4. de Beurs, D.P., et al., Training mental health professionals in suicide practice guideline adherence: Cost-effectiveness analysis alongside a randomized controlled trial. *J Affect Disord*, 2015. **186**: p. 203-10.
5. Richards, D. and T. Richardson, Computer-based psychological treatments for depression: a systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev*, 2012. **32**(4): p. 329-42.
6. van Spijker, B.A., A. van Straten, and A.J. Kerkhof, The effectiveness of a web-based self-help intervention to reduce suicidal thoughts: a randomized controlled trial. *Trials*, 2010. **11**: p. 25.
7. Reyes-Portillo, J.A., et al., Web-based interventions for youth internalizing problems: a systematic review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2014. **53**(12): p. 1254-1270 e5.
8. Mewton, L. and G. Andrews, Cognitive behaviour therapy via the internet for depression: a useful strategy to reduce suicidal ideation. *J Affect Disord*, 2015. **170**: p. 78-84.
9. Guille, C., et al., Web-Based Cognitive Behavioral Therapy Intervention for the Prevention of Suicidal Ideation in Medical Interns: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*, 2015. **72**(12): p. 1192-8.
10. Biddle, L., et al., Suicide and the Internet: Changes in the accessibility of suicide-related information between 2007 and 2014. *J Affect Disord*, 2016. **190**: p. 370-5.
11. Khanal, S., et al., Recommendations for the Improved Effectiveness and Reporting of Telemedicine Programs in Developing Countries: Results of a Systematic Literature Review. *Telemed J E Health*, 2015. **21**(11): p. 903-15.
12. Donker, T., et al., Economic evaluations of Internet interventions for mental health: a systematic review. *Psychol Med*, 2015: p. 1-20.
13. van Spijker, B.A., et al., Reducing suicidal ideation: cost-effectiveness analysis of a randomized controlled trial of unguided web-based self-help. *J Med Internet Res*, 2012. **14**(5): p. e141.
14. Mirick, R., et al., Continuing Education on Suicide Assessment and Crisis Intervention: What Can We Learn About the Needs of Mental Health Professionals in Community Practice? *Community Ment Health J*, 2016. **52**(5): p. 501-10.
15. Scheerder, G., et al., Suicide intervention skills and related factors in community and health professionals. *Suicide Life Threat Behav*, 2010. **40**(2): p. 115-24.
16. Rothes, I.A. and M.R. Henriques, Health Professionals' Explanations of Suicidal Behaviour: Effects of Professional Group, Theoretical Intervention Model, and Patient Suicide Experience. *Omega (Westport)*, 2017. **76**(2): p. 141-168.
17. Stene-Larsen, K. and A. Reneflot, Contact with primary and mental health care prior to suicide: A systematic review of the literature from 2000 to 2017. *Scand J Public Health*, 2017: p. 1403494817746274.
18. De Leo, D., et al., Contacts with health professionals before suicide: missed opportunities for prevention? *Compr Psychiatry*, 2013. **54**(7): p. 1117-23.
19. Sudak, D., et al., Deficiencies in suicide training in primary care specialties: a survey of training directors. *Acad Psychiatry*, 2007. **31**(5): p. 345-9.
20. Vannoy, S.D., et al., Now what should I do? Primary care physicians' responses to older adults expressing thoughts of suicide. *J Gen Intern Med*, 2011. **26**(9): p. 1005-11.
21. Bocquier, A., et al., Physicians' characteristics associated with exploring suicide risk among patients with depression: a French panel survey of general practitioners. *PLoS One*, 2013. **8**(12): p. e80797.
22. Younes, N., et al., Attempted and completed suicide in primary care: not what we expected? *J Affect Disord*, 2015. **170**: p. 150-4.
23. Michail, M. and L. Tait, Exploring general practitioners' views and experiences on suicide risk assessment and management of young people in primary care: a qualitative study in the UK. *BMJ Open*, 2016. **6**(1): p. e009654.
24. Saini, P., K. Chantler, and N. Kapur, General practitioners' perspectives on primary care consultations for suicidal patients. *Health Soc Care Community*, 2016. **24**(3): p. 260-9.
25. Leavey, G., et al., The failure of suicide prevention in primary care: family and GP perspectives - a qualitative study. *BMC Psychiatry*, 2017. **17**(1): p. 369.
26. Saini, P., et al., Suicide prevention in primary care: General practitioners' views on service availability. *BMC Res Notes*, 2010. **3**: p. 246.
27. Redsch, O., et al., Comparison of German and Japanese general practitioners' awareness of suicide and attitudes toward patients with suicidal ideation. *Acta Med Okayama*, 2006. **60**(3): p. 159-65.
28. Cooper, J.B., et al., Factors that influence emergency department doctors' assessment of suicide risk in deliberate self-harm patients. *Eur J Emerg Med*, 2003. **10**(4): p. 283-7.
29. Suokas, J., K. Suominen, and J. Lonqvist, The attitudes of emergency staff toward attempted suicide patients: a comparative study before and after establishment of a psychiatric consultation service. *Crisis*, 2009. **30**(3): p. 161-5.

30. Giacchero Vedana, K.G., et al., Attitudes towards suicidal behaviour and associated factors among nursing professionals: A quantitative study. *J Psychiatr Ment Health Nurs*, 2017. **24**(9-10): p. 651-659.
31. Gale, T.M., et al., Perception of Suicide Risk in Mental Health Professionals. *PLoS One*, 2016. **11**(2): p. e0149791.
32. McCabe, R., et al., How do healthcare professionals interview patients to assess suicide risk? *BMC Psychiatry*, 2017. **17**(1): p. 122.
33. Reuveni, I., et al., Cross-sectional survey on defensive practices and defensive behaviours among Israeli psychiatrists. *BMJ Open*, 2017. **7**(3): p. e014153.
34. Roush, J.F., et al., Mental Health Professionals' Suicide Risk Assessment and Management Practices. *Crisis*, 2018. **39**(1): p. 55-64.
35. Rothes, I.A., et al., Patient suicide: the experience of Flemish psychiatrists. *Suicide Life Threat Behav*, 2013. **43**(4): p. 379-94.
36. Thomyangkoon, P. and A. Leenaars, Impact of death by suicide of patients on Thai psychiatrists. *Suicide Life Threat Behav*, 2008. **38**(6): p. 728-40.
37. Jones, H. and A. Cipriani, Improving access to treatment for mental health problems as a major component of suicide prevention strategy. *Aust N Z J Psychiatry*, 2016. **50**(2): p. 176-8.
38. Kim, H.S., M.S. Lee, and J.Y. Hong, Determinants of Mental Health Care Utilization in a Suicide High-risk Group With Suicidal Ideation. *J Prev Med Public Health*, 2016. **49**(1): p. 69-78.
39. Roelands, M., R. Deschepper, and J. Bilsen, Psychiatric Consultation and Referral of Persons Who Have Attempted Suicide. *Crisis*, 2017. **38**(4): p. 261-268.
40. Calati, R. and P. Courtet, Is psychotherapy effective for reducing suicide attempt and non-suicidal self-injury rates? Meta-analysis and meta-regression of literature data. *J Psychiatr Res*, 2016. **79**: p. 8-20.
41. Pirkola, S., et al., Community mental-health services and suicide rate in Finland: a nationwide small-area analysis. *Lancet*, 2009. **373**(9658): p. 147-53.
42. Miklowitz, D.J. and D.O. Taylor, Family-focused treatment of the suicidal bipolar patient. *Bipolar Disord*, 2006. **8**(5 Pt 2): p. 640-51.
43. Joe, S. and H. Bryant, Evidence-Based Suicide Prevention Screening in Schools. *Child Sch*, 2007. **29**(4): p. 219-227.
44. Hawton, K., et al., Psychosocial interventions following self-harm in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry*, 2016. **3**(8): p. 740-750.
45. Meerwijk, E.L., et al., Direct versus indirect psychosocial and behavioural interventions to prevent suicide and suicide attempts: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry*, 2016. **3**(6): p. 544-54.
46. Cox, G. and S. Hetrick, Psychosocial interventions for self-harm, suicidal ideation and suicide attempt in children and young people: What? How? Who? and Where? *Evid Based Ment Health*, 2017. **20**(2): p. 35-40.
47. Weinstein, S.M., et al., Child- and Family-Focused Cognitive Behavioral Therapy for Pediatric Bipolar Disorder: Applications for Suicide Prevention. *Suicide Life Threat Behav*, 2017.
48. Gilat, I., Y. Tobin, and G. Shahar, Offering support to suicidal individuals in an online support group. *Arch Suicide Res*, 2011. **15**(3): p. 195-206.
49. Hepp, U., et al., Psychological and psychosocial interventions after attempted suicide: an overview of treatment studies. *Crisis*, 2004. **25**(3): p. 108-17.
50. Angeletti, G., et al., Short-term psychodynamic psychotherapy in patients with "male depression" syndrome, hopelessness, and suicide risk: a pilot study. *Depress Res Treat*, 2013. **2013**: p. 408983.
51. Heisel, M.J., et al., Adapting interpersonal psychotherapy for older adults at risk for suicide. *Am J Geriatr Psychiatry*, 2015. **23**(1): p. 87-98.

Capítulo 19.

Conclusiones

A. Parte cuantitativa: Nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio a nivel europeo. Proyecto Euregenas.

PRIMERA

El empleo de las nuevas tecnologías en la prevención del suicidio ha tenido una buena valoración por las diferentes categorías de *stakeholders* en todos los países [positiva en todos los países (Mean=3,93; SD=0,78)]. Pero existe la necesidad de promocionar una formación y la accesibilidad a las tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio a nivel europeo [“Accessible” (4,15), “Free” (4,12), “Anonymity” (3,91), “Training” (3,77)].

SEGUNDA

Las aplicaciones tecnológicas de mayor interés en el ámbito de la prevención del suicidio están dirigidas a monitorizar a las personas de riesgo y a proporcionar una mayor accesibilidad a la atención (las valoraciones más altas son *Warning, Referral* y *Crisis*). La páginas web y el correo electrónico son los formatos tecnológicos más valorados para su utilización en este ámbito [“Website” (Mean=3,76; SD=1,22), “E-mail” (Mean=3,20; SD=1,26)].

TERCERA

La prevención del suicidio a través de las nuevas tecnologías tiene la ventaja de que los recursos pueden dirigirse hacia un formato más centrado en el nivel de actividad requerido por el usuario, o hacia un formato más centrado en el nivel de interacción social requerido por el usuario. [ajuste de datos alto para estas dimensiones (Stress=0,04; RSQ=0,988)]. Se ha podido identificar que en los países del norte de Europa se valora más la simplicidad del formato recurso, sin embargo, en los países del sur como Italia, España y Rumanía la simplicidad es menor valorada [(Bonferroni correction, $p < 0,05$)].

CUARTA

Los países del norte de Europa, a excepción de Bélgica, dan más relevancia a la eficiencia de una aplicación tecnológica para la prevención del suicidio, mientras que los países del sur de Europa dan un mayor valor al hecho de que la aplicación sea novedosa o diferente. Específicamente, Suecia, Finlandia, and Alemania, por este orden, tiene mayor peso la dimensión 2 (implementación – beneficios) que la dimensión 1 (profesional –

usuario). En cambio, en España, Bélgica, Italia, Eslovenia y Rumanía, por este orden, tiene más peso la dimensión 1 (profesional – usuario) que la dimensión 2 (implementación – beneficios).

QUINTA

Los profesionales de Salud Mental, junto con los gestores y responsables políticos, otorgan una gran relevancia a los facilitadores del empleo de las nuevas tecnologías que se centran en el profesional y en el usuario. Sin embargo, los profesionales del área social otorgan una mayor relevancia a los facilitadores que optimizan su implementación y los beneficios [ONGs otorgan mayor peso a la implementación – beneficios que a profesional – usuario)].

SEXTA

Las barreras para el empleo de las nuevas tecnologías aplicadas al suicidio difieren según países y la valoración de estas barreras son diferentes según los profesionales consultados [(p=0,000)]: El cluster 1 (barreras centradas en inconvenientes del recurso) tiene puntuaciones significativamente más altas que el cluster 2 (barreras centradas en limitaciones del usuario). Las barreras centradas en las limitaciones de los recursos tienen más relevancia que las centradas en las limitaciones personales, tanto por países como por *stakeholders*. En las barreras centradas en los recursos se pueden apreciar diferencias significativas tanto entre países como entre *stakeholders* [(Pillai's Trace Test: p= 0,010)].

B. Parte cualitativa: Percepción y abordaje del suicidio según diferentes profesionales de la salud

SÉPTIMA

Todos los grupos de profesionales coinciden en que el principal elemento a destacar son las dificultades en la intervención en las conductas suicidas. La principal diferencia apreciada entre ellos es la actitud ante las conductas de riesgo de suicidio.

OCTAVA

Los médicos de Atención Primaria identifican como facilitadores de la intervención en las conductas suicidas el hecho de conocer en profundidad a sus pacientes, la estrecha proximidad a ellos y el acceso directo a su red socio-familiar. Sin embargo, señalan como principales dificultades la ausencia de tiempo y de conocimientos suficientes referentes a las conductas suicidas. En este sentido, estos profesionales demandan mayor tiempo para las consultas y más formación en Salud Mental, especialmente en el campo del suicidio.

NOVENA

Existe una baja implicación de los médicos de Urgencias en el campo del suicidio porque consideran que su trabajo consiste estrictamente en tratar las lesiones físicas derivadas de las conductas suicidas. Como consecuencia, estos profesionales poseen un bajo nivel de conocimientos y aptitudes para el manejo y prevención de las conductas suicidas. En este sentido, el aspecto más valorado de estos profesionales es el acceso inmediato a solicitar una valoración psiquiátrica con carácter urgente.

DÉCIMA

Los profesionales de Salud Mental destacan que las terapias de tipo farmacológico o una red de soporte comunitario son los factores que más facilitan la intervención en las conductas suicidas. Sin embargo, la principal dificultad de estos profesionales en materia de intervención es la toma de decisiones, especialmente en lo relacionado con la diferenciación entre una conducta parasuicida y otra con finalidad suicida real.

DECIMOPRIMERA

Los psiquiatras dan gran valor a la existencia de una enfermería comunitaria implicada en el ámbito del suicidio como facilitador de la intervención. Sin embargo, las principales dificultades que perciben son la dificultad de acceso a las personas en riesgo de suicidio que no se encuentran dentro de la red de Salud Mental y el escaso compromiso de los psicólogos en este campo. En este sentido, los psiquiatras demandan un mayor nivel de coordinación con los médicos de Atención Primaria y una mayor implicación de los psicólogos.

DECIMOSEGUNDA

Los principales facilitadores de la intervención en las conductas suicidas para los psicólogos son el enfoque psicosocial del tratamiento y la existencia de un entorno socio-familiar con el que poder trabajar de manera independiente. Pero perciben como una principal dificultad la deficiencia de programas o planes de intervención en el campo de las conductas suicidas. Por ello, demandan una mayor investigación que permita desarrollar programas específicos de intervención psicológica y la necesidad de realización de grupos de apoyo como instrumento clave en la prevención del suicidio.

DECIMOTERCERA Y FINAL

Los fundamentos a tener en cuenta en el futuro para el desarrollo de planes o programas de prevención de suicidio deberían contemplar la utilización de las nuevas tecnologías por la favorable acogida que tiene el uso de estas tecnologías en el ámbito del suicidio entre los diferentes profesionales de diferentes países europeos. Asimismo, se debería tener en cuenta la amplia predisposición de la gran mayoría de los profesionales a ser parte activa para la puesta en marcha de las nuevas tecnologías aplicadas a la prevención del suicidio. En este sentido, para lograr estos objetivos, se ha identificado la necesidad de una mayor accesibilidad de las nuevas tecnologías aplicadas al suicidio en toda Europa y de lograr una mayor eficiencia en el desarrollo e implementación en el sur de Europa, así como una mayor innovación en estas tecnologías en el norte de Europa. Finalmente sería necesario intentar reducir o eliminar las barreras centradas en los recursos para que así se pueda conseguir un mayor desarrollo de la prevención del suicidio a nivel europeo.

De este estudio se obtienen otros fundamentos a considerar en el futuro, los cuales están basados en la experiencia directa de los profesionales de la salud que tienen un contacto diario con las personas en riesgo de suicidio o que realizan conductas suicidas. Para lograr un avance desde el ámbito sanitario en materia de prevención del suicidio, sería necesario dotar a los médicos de Atención Primaria de más tiempo y más formación en Salud Mental, lograr una mínima implicación de los médicos de Urgencias en el abordaje de las conductas suicidas que vaya más allá de lo estrictamente físico, una mayor coordinación de la red de Salud Mental y la Atención Primaria en lo referente al problema del suicidio, una mayor implicación y compromiso de los psicólogos en este campo, y un incremento de la investigación dirigida al desarrollo de programas de intervención psicológica.

ANEXO



Prevención del Suicidio basada en el uso de las nuevas tecnologías

Las siguientes preguntas son sobre “prevención del suicidio basada en las nuevas tecnologías”. La prevención del suicidio basada en las nuevas tecnologías es un tipo de E-salud enfocada a la prevención del suicidio, que usa la información y la tecnología informática.

Hay diversos tipos de prevención del suicidio basada en las nuevas tecnologías. Vea algunos ejemplos:

- a. **Webs informativas** (webs que contengan información sobre el suicidio, ej: señales de alerta, factores de riesgo, qué hacer cuando alguien está en riesgo de suicidio, etc.)
- b. **Intervenciones de auto-ayuda online** (intervenciones online cuyo objetivo sea la autoayuda para mejorar los síntomas (tanto leves como moderados) de personas en riesgo de suicidio)
- c. **Intervenciones de E-terapia** (es decir, intervenciones online con las personas en riesgo de suicidio que son guiadas por un profesional, bien mediante consultas cuando sea necesario, bien a través de terapia online o quizás presencial)
- d. **Páginas web interactivas “Chats”** (discusiones online dirigidas a la ayuda de personas en riesgo de suicidio en situaciones de crisis)
- e. **Foros de Internet** sobre el suicidio y su prevención en los cuales personas en riesgo de suicidio y personas que no lo están comparten opiniones
- f. **Webs de Redes Sociales** para la prevención del suicidio (ej: Facebook, Twitter)
- g. **Apps** (aplicaciones de iTunes o de la tienda Android para la prevención del suicidio)

30. Por favor, escriba los nombres de métodos de prevención del suicidio basados en las nuevas tecnologías, que conozca y qué utilidad considera que cada uno de ellos tiene.

	Inútil					Muy útil
	1	2	3	4	5	
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Ninguna						



31. ¿Con qué frecuencia utiliza/recomienda usted programas de prevención del suicidio basados en las nuevas tecnologías?

<input type="checkbox"/> Casi siempre	<input type="checkbox"/> Con frecuencia	<input type="checkbox"/> Algunas veces	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> Nunca
---------------------------------------	---	--	------------------------------------	--------------------------------

32. ¿Qué le animaría a utilizar/recomendar la prevención del suicidio basada en las nuevas tecnologías?

Por favor, puntúe las siguientes opciones en una escala del 1 (En absoluto) al 5 (Totalmente).

	En absoluto				Totalmente
	1	2	3	4	5
Más información sobre el tema a través de formación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Más información sobre el tema a través de boletines informativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Más aplicaciones automatizadas (es decir, aplicaciones en las que no hay necesidad de que una persona esté todo el tiempo supervisando, ya que las aplicaciones se ejecutarán automáticamente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facilidad de acceso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anonimato garantizado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ahorro de tiempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ahorro de gastos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gratis, sin costes adicionales (freeware)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro: <input style="background-color: #cccccc;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



33. ¿Qué le impide usar/recomendar los programas de prevención del suicidio basada en las nuevas tecnologías?

	SÍ	NO
No hay programas de prevención de suicidio basada en las nuevas tecnologías disponibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demasiado caro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consume demasiado tiempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No hay aplicaciones de confianza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No conozco la utilidad de programas de prevención del suicidio basada en las nuevas tecnologías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No me interesa los programas de prevención del suicidio basada en la tecnología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No tengo las habilidades para usar programas de prevención del suicidio basada en las nuevas tecnología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No tengo conocimientos sobre programas de prevención del suicidio basada en las nuevas tecnologías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



34. ¿Qué contenido le parece esencial en los programas de prevención de suicidios para personas en riesgo de suicidio basados en las nuevas tecnologías?

Por favor, puntúe las siguientes opciones en una escala del 1 (Innecesario) al 5 (Fundamental).

	Innecesario				Fundamental
	1	2	3	4	5
Información sobre prevención del suicidio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Información sobre señales de alarma, factores de riesgo y factores protectores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Información sobre métodos de suicidio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enlaces a ayuda online en prevención del suicidio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escalas de evaluación de riesgos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Derivación a un profesional (organización)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terapia basada en la evidencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dar soluciones a los problemas de una persona en riesgo de suicidio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existencia de un plan de crisis en caso de que la persona está en una situación de alto riesgo de suicidio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chats guiados por un profesional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chats y foros de Internet que sirvan como apoyo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chats y foros de Internet con carácter terapéutico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intercambio de experiencias entre personas en riesgo de suicidio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ser supervisado por un profesional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



35. ¿Qué formato de tecnología aplicada a la prevención del suicidio utiliza o consideraría utilizar?

Por favor, puntúe las siguientes opciones en una escala del 1 (Nunca) al 5 (Siempre).

	Nunca				Siempre
	1	2	3	4	5
Website	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-mail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vídeos en Internet (por ej. YouTube)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redes sociales (por ej. Facebook)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Juegos de aprendizaje (por ej. Juegos de ordenador en Internet que mejoran determinadas habilidades)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

36. ¿Qué directrices éticas relativas a la prevención del suicidio basada en las nuevas tecnologías conoce usted?

<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Ninguna (Por favor, continúe con la nº 39)
----------------------	--

37. ¿Las utiliza?

<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
-----------------------------	-----------------------------

38. En el caso de que NO las utilice, ¿por qué?



39. ¿Qué criterios de calidad relativos a la prevención del suicidio basada en las nuevas tecnologías le parecen imprescindibles?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ninguno
--------------------------	----------------------------------

40. En su opinión, ¿quién debería ser responsable de la financiación de los servicios en su región? Por favor, indique su preferencia para todas las formas de tecnología aplicada a la prevención del suicidio. (Por favor, elija una opción para cada servicio)

	Gobierno nacional	Gobierno autonómico/ Autoridades sanitarias	Compañías de seguros	Servicios de Salud Mental	Los usuarios
Páginas webs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E- Terapia (vía Internet)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vídeos en Internet (por ej. YouTube)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redes sociales (por ej. Facebook)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Juegos de aprendizaje (por ej. Juegos de ordenador en Internet que mejoran determinadas habilidades)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro: <input style="width: 40px;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



41. ¿En su región, quién debería supervisar estos servicios (servidores, apoyo técnico, almacenamiento de datos, etc.)? Por favor, indique su preferencia para cada tipo de tecnología aplicada a la prevención del suicidio. (Por favor, elija una opción para cada servicio)

	Gobierno nacional	Gobierno autonómico/ Autoridades sanitarias	Compañías de seguros	Servicios de Salud Mental	Los usuarios finales
Páginas Webs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E- Terapia (vía Internet)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vídeos en Internet (ej. YouTube)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redes sociales (ej. Facebook)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Juegos de aprendizaje (ej. Juegos de ordenador en Internet que mejoran determinadas habilidades)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>