

Perfil de los intentos de suicidio en Andalucía y de los suicidios en la provincia de Granada en el periodo de 2007-2013



TESIS DOCTORAL

Programa de Doctorado en Medicina Clínica y Salud Pública (B12.56.1)

Universidad de Granada

Facultad de Ciencias de la Salud

Yolanda Angustias Mejías Martín

Granada, 2020

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales

Autor: Yolanda Angustias Mejías Martín

ISBN: 978-84-1306-747-6

URI: <http://hdl.handle.net/10481/66382>

Perfil de los intentos de suicidio en Andalucía y de los suicidios en la provincia de Granada en el periodo de 2007-2013

Esta tesis ha sido desarrollada bajo la dirección de:

Dr. Juan de Dios Luna del Castillo

Dra. María Paz García Caro



AGRADECIMIENTOS

A Antonio y Manuela, mi padre y mi madre, ellos me enseñaron a ser agradecida y a apreciar que tenemos poco valor, si no damos lo que recibimos.

A mi marido, Jorge, que me mostró que podía conseguir lo que me propusiera y me ha acompañado para llegar a esta meta, como a tantas otras.

A Candela y Yolanda, mis hijas, sin ellas no tienen sentido los retos que me propongo en la vida. Ellas llenan mis días de alegría y amor.

A Aurora y Paco por sus consejos, por su generosidad, por su apoyo en esta andadura aligerándola de peso.

Con especial afecto a M^a Paz y Juan de Dios, mis Directores de Tesis, por creer en mí y no conformarse con lo que les proponía, estimulándome a lograr, cada vez un poco más, incitándome a ir más lejos. En definitiva, a no conformarme.

ÍNDICE

Resumen.....	15
Preámbulo.....	19
Capítulo I. Introducción.....	29
I. A. Suicidio e Intento de Suicidio.....	31
I. B. Epidemiología de la muerte por Suicidio y del Intento de Suicidio.....	34
I.B.1. La muerte por Suicidio.....	34
I.B.2. Intento de Suicidio.....	36
I. C. Prevención del Suicidio.....	39
I.D. Fuentes de información de los Intentos suicidio y de las muertes por suicidio.....	50
I.D.1. Fuente de información y selección de los caso de intentos de suicidio. Sistema de Información de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias de Andalucía (SIEPES).....	51
I.D.1.1. Fuente de información.....	51
I.D.1.2. Selección de los casos de intentos de suicidio.....	61
I.D.2. Fuente de datos para las muertes por suicidios.....	62
I.D.2.1. Fuente de Datos de las muertes por suicidio nacional.....	62
I.D.2.2. Fuente de Datos de las muertes por suicidio del Instituto Médico Legal de Granada.....	63
I.E. Referencias bibliográficas.....	66
Capítulo II. Justificación, hipótesis y objetivos.....	79
II.A. Justificación.....	81

II.B. Hipótesis.....	83
II.C. Objetivos.....	84
II.D. Referencias bibliográficas.	85
Capítulo III. Estudio 1.	89
III.A. Methods.	91
II.A.1. Sources of information and selection of records.....	91
II.A.2.Suicide attempt definition.....	91
II.A.3. Study variables.	92
III.A.4. Statistical analysis.....	93
III.A.5. Ethical aspects.	93
III.B. Results.	94
III.B.1. Characteristics of recorded suicide attempts.	95
III.B.2. Characteristics of suicide attempts by sex.	97
III.B.3. Analysis of hospital admissions.	97
III.C. Discussion.	99
III.C.1. Limitations.	101
III.C.2. Conclusion.	102
III.D. Supplementary material (ANEXO 1).....	102
III.E . References.	102
Capítulo IV. Estudio 2.	107
IV.A. Methods.....	109
IV.A.1. Study variables.	109

IV.A.2. Statistical analysis.....	111
IV.A.3. Ethics.	111
IV.B. Results.	112
IV.B.1. Rates and ratios of suicide and attempted suicide.	112
IV.B.2. Association between suicide and attempted suicide by year, sex, and age.....	114
IV.B.3. Association between suicide and attempted suicide according to the method used.	115
IV.C. Discusión.....	117
IV.C.1. Sex differences between suicide attempts and deaths by suicide.	117
IV.C.2. Age- and sex-specific differences between attempted suicides and suicides.....	118
IV.C.3. The method used exerts an influence on suicide and attempted suicide.	118
IV.C.4. Vulnerability of elderly men and women to suicidal behavior.	119
IV.C.5. Strengths and Limitations.....	120
IV.C.6. Conclusions.....	121
IV.D. References.....	122
Capítulo V. Estudio 3.....	127
V.A. Material y Método.	129
V.A.1. Análisis de Datos y Método Estadístico.	130
V.B. Resultados.	131
V.B.1. Descriptiva general.....	131

V.B.2. Análisis de las tasas de muerte por suicidio según los factores analizados.	134
V.B.3. Análisis de las estimaciones de los IRR (Incidence rate ratio) de las variables de estudio en los diferentes modelos.....	140
V.B.4. Análisis de las estimaciones de los IRR del modelo ajustado según el método de muerte por suicidio y según las variables de estudio y sus categorías.....	142
V.B.4.1. Análisis para la muerte por suicidio por el método de la ahorcadura.	142
V.B.4.2. Análisis para la muerte por suicidio por el método de Arma Blanca.	143
V.B.4.3. Análisis para la muerte por suicidio por el método as_at_ca_deca.	145
V.B.4.4. Análisis para la muerte por suicidio por el método de arma de fuego.....	146
V.B.4.5. Análisis para la muerte por suicidio por el método de intoxicación.....	147
V.B.4.6. Análisis para la muerte por suicidio por el método de precipitación.	147
V.B.4.7. Análisis para la muerte por suicidio por el método de sumersión.....	148
V.C. Discusión.	151
V.C.1. Factores sociodemográficos que afectan a la muerte por suicidio. Sexo, edad y años analizados.	151
V.C.2. Distribución por municipios y densidad de población.	152
V.C.3. El factor método de suicidio en la muerte por suicidio.	155

V.C.3.1. Método de ahorcadura.....	157
V.C.3.2. Método de precipitación.	158
V.C.3.3. Método de intoxicación.....	160
V.C.3.4. Método de arma de fuego.....	161
V.C.3.5. Otros métodos.	162
V.C.4. Limitaciones.....	163
V.C.5. Conclusiones.....	164
V.D. Referencias bibliográficas.	166
Capítulo VI. Discusión global.	173
VI.A. Base de datos y definición del intento de suicidio.....	176
VI.B. Efecto del sexo y la edad en ambos fenómenos.	177
VI.C. Efecto del sexo y la edad en el método utilizado para el suicidio.	179
VI.D. Grupos poblacionales de riesgo.....	180
VI.E. Referencias bibliográficas.....	181
Capítulo VII. Conclusiones.	187
Capítulo VIII. Referencias bibliografías por orden alfabético.....	195
Anexos.	217

Resumen.

INTRODUCCIÓN: La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha priorizado la reducción de la mortalidad por suicidio como una meta global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Es fundamental aportar una respuesta integral y coordinada de la prevención del suicidio. Si se quiere que las estrategias nacionales de prevención sean eficaces, se precisa disponer de un registro adecuado que permita realizar un seguimiento periódico del suicidio.

Para comprender el alcance y abordar el problema de salud pública de la muerte por suicidio y los intentos de suicidio, es necesario identificar grupos específicos de riesgo. La OMS recomienda que los países utilicen tasas desagregadas por sexo, edad y método. Esta información es el punto de partida para adaptar intervenciones de prevención orientadas a las características propias de estos grupos de riesgo.

OBJETIVOS: Establecer el perfil de los intentos de suicidio en Andalucía y de las muertes por suicidio en la provincia de Granada en el periodo de 2007-2013.

Objetivos específicos:

- 1.- Conocer las características epidemiológicas de las personas con intento de suicidio en Andalucía en el periodo del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2013. (Estudio 1).
- 2.- Analizar el número y las características de los intentos de suicidio mediante la revisión de los registros del sistema de información del Servicio Público de Atención Médica de Emergencias de Andalucía (Estudio 1).
- 3.- Identificar los factores asociados a la muerte por suicidio y al intento de suicidio en la población general de Andalucía entre 2007 y 2013 y comparar sexo, edad, año y método entre intentos de suicidio y muertes por suicidio (Estudio 2).
- 4.- Determinar las características de las personas que han muerto por suicidio en la provincia de Granada en el periodo del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2013 (Estudio 3).
- 5.- Establecer el conjunto de factores poblacionales que se asocian a este

comportamiento y, una vez ocurrido, con el método del mismo. (Estudio 3).

METODOLOGÍA: La investigación de esta tesis doctoral se desarrolló en tres estudios independientes para dar respuesta a los objetivos específicos planteados. Para el estudio 1 se llevó a cabo un diseño observacional, transversal y retrospectivo de los intentos de suicidio registrados en la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES) de Andalucía entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2013. En el estudio 2 se realizó un diseño observacional, transversal, retrospectivo y comparativo de datos sobre muertes por suicidio e intentos de suicidio en Andalucía durante el período comprendido entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2013. El estudio da respuesta a un diseño observacional, transversal y retrospectivo de las muertes por suicidio en Granada entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2013. Se crea una base de datos, de elaboración propia, a partir de las historias forenses del Instituto de Medicina Legal de Granada y los datos de los padrones de población de los municipios de Granada.

RESULTADOS:

El estudio 1 mostró que la tasa en Andalucía de intentos de suicidio fue 36×10^5 . La edad media de los individuos que intentaron suicidarse fue de 42.72 (± 15.94) años. Poco más de la mitad de las llamadas fueron para mujeres (50.98%), en una proporción con respecto a los hombres de 1.10: 1. La tasa más alta de intentos de suicidio ajustada por edad fue en Málaga (68.07×10^5 habitantes) y la más baja Huelva (17.60×10^5 habitantes). Estas llamadas fueron más frecuentes durante los meses de verano, los fines de semana, y entre las 16: 00–23: 00 (46,66%). Del análisis según el sexo, se encontraron diferencias significativas en la resolución de la llamada y en la priorización. Las mujeres fueron trasladadas con mayor frecuencia a un centro hospitalario (74,53%), hubo una probabilidad de evacuación dos veces menor en los mayores de 65 años que en los pacientes más jóvenes, y la llamada se priorizó como "emergencia" para el 15,03% de los hombres, *frente al* 12,94% de las mujeres. El resultado fue la muerte del 4% de los hombres *frente al* 0,98% de las mujeres.

En el estudio 2 se halló que la tasa de intentos de suicidio fue similar entre hombres y mujeres, pero la tasa de muerte por suicidio fue tres veces mayor en los hombres. Tanto el sexo como la edad resultaron muy influyentes en el modelo explicativo de la muerte

por suicidio, mientras que tuvieron un efecto menor en el modelo de intento de suicidio. Para la muerte por suicidio, la interacción sexo-edad fue significativa en todos los casos, igual que para los intentos de suicidio, con excepción del grupo de 55 a 59 años en ambos sexos y el grupo de más de 80 años en los hombres. En Andalucía el método más utilizado para el intento de suicidio fue el envenenamiento por drogas para ambos sexos. Con respecto a la muerte por suicidio, el ahorcamiento fue el método más frecuente en los hombres, con un porcentaje del 86,8%. Todos los métodos fueron utilizados en menor proporción por las mujeres que por los hombres, tanto en la muerte por suicidio como para los intentos de suicidio, con la excepción de la intoxicación por drogas, que se utilizó con más frecuencia en los intentos de suicidio por parte de las mujeres, con una incidencia de 1,47 veces mayor.

En el estudio 3 se encontró que el número de personas muertas por suicidio en los años reseñados en Granada fue de 743. Con una edad media de 54,7 ($\pm 18,9$). En la distribución de la edad se observaron claramente dos ondas de edad, una entre 40 y 49 años (20.5%) y otra entre 70 y 79 años (15%); las tasas aumentaron progresivamente con la edad. Con respecto al sexo, la distribución fue del 79.27% para los hombres, con un riesgo de morir por suicidio tres veces superior al de las mujeres. El mes de mayo es cuando más personas se suicidan. La franja horaria en la que más muertes se producen entre las 8-16 horas. Los dos municipios con mayor tasa de muertes fueron de la comarca de la Alpujarra (Juviles y Órgiva). Desde el punto de vista de la densidad de población, la mayor tasa correspondió a la zona de densidad intermedia. Las tasas de muerte por suicidio en los hombres son superiores a las de las mujeres en todos los métodos utilizados, excepto en el de sumersión, que es ligeramente superior en mujeres (0,26 frente a 0,16)

IMPLICACIONES: Las aportaciones de esta investigación se relacionan por un lado, con la necesidad de poder disponer de unas bases de datos sólidas que permitan obtener una información lo más ajustada a la realidad de los intentos de suicidio. Por otro lado, se demuestra que puede ser un buen recurso, la base del Servicio de Urgencias Extrahospitalarias de la Comunidad Andaluza. Pero antes, es importante definir el caso de intento de suicidio de forma común, para todos los implicados en la etiquetación de esta conducta. Es necesario un consenso sobre el método de registro de los intentos de suicidio.

Con la información obtenida, sobre las diferencias en el perfil de riesgo, entre las personas que mueren por suicidio y las que lo intentan, se establecen las mejores condiciones para poder adaptar medidas específicas de prevención dirigidas a los grupos de riesgo.

PALABRAS CLAVE: Suicidio. Intento de Suicidio. Atención de Urgencias Prehospitalarias. Sistemas de Información en Atención de Urgencias. Grupo de Población. Medicina Forense. España.

Preámbulo.

...Pues en esto estamos, y eso es todo, o al menos lo principal que puedo decirte en un momento de crisis relativa; en un momento en que las cosas están muy tirantes entre marchantes de artistas muertos y los artistas vivos. Pues bien , en mi trabajo arriesgo mi vida, y mi razón, al borde del naufragio. De acuerdo. Pero, que yo sepa, tú no estás entre los marchantes de hombres, y todavía puedes tomar partido actuando realmente con humanidad...

Carta que Vincent van Gogh llevaba el día de su muerte, destinada a su hermano Theo, 29 de julio, 1890.

¿Qué empuja a una persona a borrar de su mente el impulso vital más fuerte que tenemos como es el de la supervivencia? ¿Qué estado de necesidad, sufrimiento o límites insuperables empujan a las personas a quitarse la vida? ¿Qué barrera infranqueable impide la petición de auxilio y amparo y se deja llevar por una senda sin retorno?

Como enfermera y profesional de la salud, mi formación se ha encaminado en orientar la práctica asistencial, los cuidados, hacia la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, así como la prevención de enfermedades y discapacidades, en las distintas etapas vitales de las personas, y en las diferentes fases de las enfermedades¹.

En la especialidad de Salud Mental, que ha ocupado casi toda mi trayectoria profesional, un problema que siempre ha despertado mi interés, ha sido el de las personas que ingresaban en la unidad de hospitalización por haber realizado un intento de suicidio o tener una intención firme de hacerlo y que se estimaba grave.

Desde nuestra posición como profesionales de la salud, y de la mía en particular como enfermera responsable de la Unidad, siempre nos hemos cuestionado ¿Cómo ayudar? ¿Cómo sostener al paciente en esta situación? ¿Cómo ser eficaces en nuestros apoyos?

No cabe duda que la relación interpersonal, el Modelo Conceptual de Enfermería, desarrollado por Peplau², nos orienta hacia la comprensión de las emociones y sensaciones que llevan a una persona a terminar con su propia vida. Autoras, como Galvis³, afirman que la “*complejidad del cuidado de enfermería radica en su naturaleza humana, social, en*

el diálogo y la interacción recíproca entre la enfermera y la persona, en la cual se desarrolla un intercambio de procesos de vida y desarrollo humano, con una manera particular de entender y definir la vida, la salud, la enfermedad y la muerte”.

No podemos olvidar que cuidamos personas a las que, además de su enfermedad, se les suma una gran carga emocional y que mediante la comunicación verbal y no verbal que establecemos (diálogo e interacción), podemos obtener una visión más amplia, donde se incorporarían los sentimientos, incertidumbres, y las alteraciones de la conducta de los pacientes a través de las intervenciones que las enfermeras realizamos.

Es necesario entender el significado de la experiencia y la realidad para el paciente de salud mental, de tal forma que las enfermeras mediante la intensidad del diálogo e interacción pueden incorporar un enorme potencial educativo y terapéutico. La comprensión de la experiencia y la realidad es esencial para una dar respuesta satisfactoria a las necesidades del paciente y para ellos debemos considerar siempre la especificidad e individualidad de cada paciente, y como ya decimos siempre, considerado como un ser biopsicosocial, que vive en un equilibrio inestable, que se desarrolla en su entorno con una cultura y creencias determinadas y que junto a las características de su personalidad, modelan la forma de afrontar y adaptarse a las situaciones vitales.

Para Peplau¹ la salud implica el *“avance de la personalidad y de otros procesos humanos en dirección a una vida personal y comunitaria creativa, constructiva y productiva”*, por tanto, es completamente necesario e imprescindible en los enfermos de Salud Mental en "riesgo de suicidio", que este proceso interpersonal aumente los conocimientos sobre este "fenómeno" y encuentre condicionantes o variables que permitan conseguir reorientar los sentimientos, intensificar las áreas más sanas de la personalidad y poder mostrar la posibilidad de un cambio satisfactorio. En definitiva, desarrollar estrategias y aprender a cómo atender este cuidado, y cómo poder prevenir que una persona muera por un suicidio.

Por tanto, conocimiento, diálogo, interacción, y estrategias deben ser las guías sobre las que se cimiente el juicio clínico y el diagnóstico enfermero especialmente ante una persona con un problema de salud real o potencial relacionado con su supervivencia.

Ese creo que debe ser el camino.

Por otro lado, han sido muchos los cursos, talleres, congresos y jornadas científicas a los que he asistido y participado. Unas veces como alumna y otras como ponente, comunicando experiencias, casi siempre del área de Salud Mental, especialidad en la que llevo trabajando la mayor parte de mi trayectoria profesional, como ya he señalado.

En el año 2009 me matriculé en el Máster Universitario en Cuidados de Salud en la Discapacidad, la Dependencia y el Fin de la Vida, y tenía que elegir el tema que desarrollaría en el Trabajo Fin de Máster. De este trabajo se publicó el artículo “Estudio Preliminar de las Características del Intento de Suicidio en la provincia de Granada” No lo dudé, el suicidio ha sido desde entonces mi objeto de investigación. Las primeras publicaciones que realicé sobre el tema, el concepto tabú del suicidio, la conspiración de silencio que rodea al término, fueron lo que hizo que quisiera profundizar en las claves que pudieran dar respuesta a algunos interrogantes.

Todo esto forma parte de la motivación de esta tesis doctoral. Ha sido un proceso largo y no exento de dificultades.

El proyecto se dividió en tres estudios independientes que, de forma coherente y aportando evidencias, dan respuesta a los objetivos planteados en la tesis. La estructura de esta memoria de tesis doctoral tiene en cuenta la forma en que se ha llevado a cabo la investigación. Cada uno de los estudios se presenta en un capítulo independiente.

La presentación de este documento consta de VI capítulos.

Los capítulos, III, IV y V, muestran cada uno de los estudios realizados. En ellos se expone la metodología, los resultados y la discusión con los límites del estudio y conclusiones.

En los dos últimos capítulos se realiza la discusión global de los resultados obtenidos y las conclusiones finales.

Esta tesis está configurada por los títulos de los estudios:

1. Estudio 1: Suicide attempts in Spain according to prehospital healthcare emergency records.

2. Estudio 2: Factors Associated with Suicide Attempts and Suicides in the General Population of Andalusia (Spain).
3. Estudio 3: Factores poblacionales asociados a la muerte por suicidio y al método empleado en Granada a partir de los suicidios ocurridos en la provincia entre 2007 y 2013.

Los resultados de esta tesis doctoral han sido presentados en diferentes medios científicos. También se han divulgado, a través del canal/UGR, en los medios de comunicación antes de su defensa. A continuación presentamos los indicios de calidad, de los dos primeros artículos publicados:

Estudio 1.

Artículo original publicado en la revista PLoS ONE, publicada por Public Library of Science (PLOS) Estados Unidos, indexada en la categoría “Multidisciplinary Sciences” del InCites Journal Citation Reports (JCR). Esta revista cuenta con un factor de impacto de 2,776y está incluida en el cuartil **Q2** en 2018.

Indicios de calidad:

- CITAS WoS: 2.
- CITAS SCOPUS: 4.
- CITAS GOOGLE SCHOLAR: 5.

https://scholar.google.es/scholar?cites=11039317291701365451&as_sdt=2005&scioldt=0,5&hl=es

Indexada en:

- JCR (Science Citation Index - SCI) de 2018, FI 2.776, SEGUNDO CUARTIL de la categoría "MULTIDISCIPLINARY SCIENCES" (Q2, posición 24 de 69).
- SJR (SCImago Journal Rank) de 2018, FI 1.100 (H Index: 268) PRIMER CUARTIL de la categoría "MEDICINE (MISCELLANEOUS)" (Q1, posición 474 de 2836).
- SNIP (Source Normalized Impact per Paper) 2018: 1.123.

- CiteScore: 2.97 (CiteScore Rank 9/91 - Q1 - TOP 10).

ALMETRICS a nivel de artículo desde la plataforma electrónica de la revista:

- Views: 1.262.
- Cited: 4 Scopus, 3 Crossref.
- Saved: 1 Mendeley.
- Discussed: 5 Tweets.

Article Metrics in SCOPUS:

- Citations: Scopus: 4.
- Usage: Full Text Views: 1.471, Abstract Views: 93, Link-outs: 3, Views Figshare: 28, Downloads Figshare: 10.
- Capture: Exports-Saves: 24.
- Readers Mendeley: 26.
- Mentions: News: 1.
- Social Media: Tweets: 31.

El artículo ha recibido 8 citas de artículos publicados hasta agosto de 2020 (Fuente: Google citación, Pubmed, Researchgate) Referencia:

1. Hoffberg A.S., Stearns-Yoder K.A., Brenner L.A. The Effectiveness of Crisis Line Services: A Systematic Review Front Public Health. 2020, 17:399. doi: 10.3389/fpubh.2019.00399. eCollection 2019.
2. Mejías-Martín Y., Luna Del Castillo J.D., Rodríguez-Mejías C., Martí-García C., Valencia-Quintero J.P., García-Caro M.P. Factors Associated with Suicide Attempts and Suicides in the General Population of Andalusia (Spain) Int J Environ Res Public Health. 2019, 16:4496. doi: 10.3390/ijerph16224496.
3. Mateo-Rodríguez I., Miccoli L., Daponte-Codina A., Bolívar-Muñoz J., Escudero-

- Espinosa C., Fernández-Santaella M.C., Vila-Castellar J., Robles-Ortega H., Mata-Martín J.L., Bernal-Solano M. Risk of suicide in households threatened with eviction: the role of banks and social support *BMC Public Health*. 2019, 19:1250. doi: 10.1186/s12889-019-7548-9.
4. Moreno-Küstner B., Del Campo-Ávila J., Ruíz-Ibáñez A., Martínez-García A.I., Castro-Zamudio S., Ramos-Jiménez G., Guzmán-Parra J. Epidemiology of Suicidal Behavior in Malaga (Spain): An Approach From the Prehospital Emergency Service *Front Psychiatry*. 2019, 13:111. doi: 10.3389/fpsyt.2019.00111.
 5. Martínez-Alés G., Jiménez-Sola E., Román-Mazuecos E., Sánchez-Castro M.P., de Dios C., Rodríguez-Vega B., Bravo-Ortiz, M.F., An Emergency Department-Initiated Intervention to Lower Relapse Risk after Attempted Suicide. *Suicide Life Threat Behav*. 2019, 49: 1587-1599. doi:10.1111/sltb.12542.
 6. Kayipmaz S., Korkut S., Usu E. The Investigation of the Use of Emergency Medical Services for Geriatric Patients Due to Suicide. *Turkish Journal of Geriatrics/ Türk Geriatri Dergisi*[Internet]. 2020, 23:82–9. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asx&AN=142592213&lang=es&site=eds-live&scope=site>.
 7. Chaiprakarn W., Kanjanakaroon R., Pongkaew W., Lotrakul M., Chiang M. Characteristics of attempted suicide patients presenting to Chiang Rai Prachanukroh hospital during 2012-2016 *Medical Journal* 2019, 58: 57–67 <http://cmuir.cmu.ac.th/jspui/handle/6653943832/66323>.
 8. Albuixech-García R., Juliá-Sanchis R., Fernández Molina M.Á., Escribano S. Impact of the mental health care continuity-chain among individuals expressing suicidal behaviour in a Spanish simple *Issues Ment. Health Nurs*. 2020, 41:602–7 DOI: 10.1080/01612840.2019.1692979.

Este artículo fue objeto de difusión por parte del canal de comunicación de la Universidad de Granada. Emitiendo un resumen de prensa la Oficina de Gestión de la Comunicación el 21 de junio de 2018 sobre la actividad en medios de publicación y redes sociales.

Comunicaciones a Congresos:

1. Yolanda Mejías Martín, M^a Paz García Caro, Juan de Dios Luna del Castillo. Características de las demandas por intento de suicidio en las Emergencias Sanitarias de Andalucía. IV Congreso de ASENHOA y III Reunión Internacional de Enfermeras Hospitalarias. Cádiz del 9 al 11 de mayo de 2018. Actividad reconocida de interés Científico Sanitario por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía Expte: 16/18.
2. Yolanda Mejías Martín, M^a Paz García Caro, Juan de Dios Luna. Los intentos de suicidio en Andalucía. II Jornada Nacional del Colegio Oficial de Enfermería de Granada "Proyección Enfermera: del Cuidar al Curar" Granada 27 de octubre de 2017.
3. Yolanda Mejías Martín, Aurora Quero Rufián, Borja González Morales, Rubén Chacón Cabanillas. Plan de Cuidados a un hombre hospitalizado en Salud Mental con Riesgo de Suicidio. II Jornadas Internacionales de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud. "De la evidencia a la producción científica". Sevilla (España), el 6 de Octubre de 2017.
4. Yolanda Mejías Martín, Concepción Vallejo Muros, Concepción Roldán Martín, Margarita Tellado Pinilla, M^a Antonia Rodríguez Fernández, Adaptación de Recomendaciones de la Guía de Valoración y Cuidado de los adultos en Riesgo de Ideación y Comportamiento Suicida. Las Enfermeras de Salud Mental avanzando: retos y soluciones. XXXIII Congreso Nacional de Enfermería de Salud Mental. Pág. 954-72 ISBN N^o: 978-84-942921-4-9. Edita: Asociación Nacional de Enfermería de Salud Mental. Madrid. 2016. Capítulo 7.
5. Yolanda Mejías Martín, María Paz García Caro, Candela Rodríguez Mejías, Francisco Sánchez Sánchez, Nieves Montero de Espinosa Rodríguez. Consumo de Alcohol u otras drogas en las personas que realizan un intento de suicidio en Andalucía. Libro de Actas del VIII Congreso Internacional y XIII Nacional de Psicología Clínica. (España), 19- 22 de noviembre de 2015. Pág 839: ISBN: 978-84-606-6427-7.

6. Yolanda Mejías Martín, María Paz García Caro, Candela Rodríguez Mejías, Francisco Sánchez Sánchez. Intentos de suicidio en Andalucía. I Jornadas Internacionales sobre el abordaje multidisciplinar de la conducta suicida, organizada por el Ilustre Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Oriental, los días 14 y 15 de noviembre de 2014.
7. Yolanda Mejías Martín, María Paz García Caro, Candela Rodríguez Mejías, Nieves Montero de Espinosa Rodríguez. Concordancia de los juicios clínicos informados en los intentos de suicidio. I Jornadas Internacionales sobre el abordaje multidisciplinar de la conducta suicida, organizada por el Ilustre Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Oriental, los días 14 y 15 de noviembre de 2014.
8. Yolanda Mejías Martín, Jacqueline Schmidt Rio-Valle, Aurora Quero Rufián, Candela Rodríguez Mejías. Perfil Epidemiológico de las personas que intentan suicidarse en Granada Libro de Comunicaciones del V Encuentros Hispano Cubano de Ciencias de la Salud. Cienfuegos, 29 al 31 de enero de 2013. Pág. Editorial: Servymagen Unión S.L. Granada ISBN: 978-84-15450-17-7.
9. Yolanda Mejías Martín, Aurora Quero Rufián, M^a Paz García Caro, Candela Rodríguez Mejías. Riesgo de suicidio en pacientes ingresados en una unidad de hospitalización de Salud Mental. III Jornadas Internacionales y V Nacionales de Ciencias de la Salud (Código F12143), celebradas en Granada del 7 de Marzo al 9 de Marzo de 2013. Dichas jornadas han sido reconocidas con 1,19 créditos por la Dirección General de Calidad, Investigación, Desarrollo e Innovación de la Consejería de Salud y Bienestar Social de la Junta de Andalucía, según resolución de fecha 31 de Enero de 2013 (expediente 3399/2012).
10. Yolanda Mejías Martín, Aurora Quero Rufián, M^a Paz García Caro, Candela Rodríguez Mejías, Berta Gorlat Sánchez, Manuela Expósito Ruiz. Factores de riesgo de conductas suicidas en pacientes hospitalizados en Salud Mental. IX Simposium Internacional de Diagnósticos de Enfermería. Lenguajes y personas". Gijón, 7 y 8 de junio de 2012. Pág. 147 Edita: AENTDE Feixa Llarga, s/n L'Hospitalet de Llobregat Oviedo Mayo 2012 I.S.B.N.: 978-84-695-3359-8.

También se ha contribuido a profundizar en un problema identificado como era la dificultad en etiquetar los intentos de suicidio mediante el Trabajo Fin de Máster

1. *¿Cómo se diagnóstica los intentos de suicidio? Estudio cualitativo de la experiencia de los profesionales de Urgencias y Emergencias Sanitarias.* Universidad de Granada. Máster Universitario “Cuidados de Salud para la Promoción de la Autonomía de las personas y la Atención a los Procesos de Fin de Vida”.

Estudio 2.

Artículo original publicado en la revista *International Journal Environmental Research and Public Health*. Es una revista interdisciplinaria publicada por IJERPH MDPI, Suiza. Cuenta con un factor de impacto de **2,849** y está incluida en el cuartil**Q1** en 2019

Indicios de calidad:

Indexada en:

- JCR (Social Science Citation Index - SSCI) de 2019, FI 2.849, PRIMER CUARTIL de la categoría "PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH" (Q1 T1, posición 38 de 164).
- SJR (SCImago Journal Rank) de 2018, FI 0.818 (H Index: 78) SEGUNDO CUARTIL de la categoría "HEALTH, TOXICOLOGY AND MUTAGENESIS" (Q2 T1, posición 37 de 127).
- También en la categoría "PUBLIC HEALTH, ENVIRONMENTAL AND OCCUPATIONAL HEALTH" (Q2 T1, posición 156/530).
- SNIP (Source Normalized Impact per Paper) 2018: 1.129.
- CiteScore: 2.81 (CiteScore Rank 74/489 - PUBLIC HEALTH, ENVIRONMENTAL AND OCCUPATIONAL HEALTH).

ALMETRICS a nivel de artículo desde la plataforma electrónica de la revista:

- Views: 424.
- Downloads: 131.

Article Metrics in SCOPUS:

- Capture: Readers Mendeley: 2.

Este artículo fue objeto de difusión por parte del canal de comunicación de la Universidad de Granada. Emitiendo un resumen de prensa la Oficina de Gestión de la Comunicación el 17 de diciembre de 2019, sobre la actividad en medios de publicación y redes sociales.

La información de los datos que estábamos trabajando contribuyó a la realización de dos Trabajos Fin de Máster:

1. *“Suicidio e Intento de suicidio. Características, semejanzas y diferencias”.*
2. *“Medidas y resultados de los programas de prevención del suicidio”.*

Cotutorización junto a la Directora de Tesis Dña. M^a Paz García Caro, realizados en el Máster Universitario “Cuidados de salud para la promoción de la autonomía de las personas y la atención a los procesos de fin de vida” de la Universidad de Granada, y defendidos en la convocatoria de julio de 2016. Ambos trabajos han sido revisiones sistemáticas de la literatura científica sobre los temas señalados.

Referencias Bibliográficas.

- 1.- De España, Gobierno. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. *Boletín Oficial Del Estado*, 2003, 280: 41442-58.
- 2.- Peplau H. *Relaciones Interpersonales en Enfermería*. 1990. Salvat. Barcelona.
- 3.- Galvis M.A. Teorías y modelos de enfermería usados en la enfermería psiquiátrica. *Rev Cuid* [Internet]. 2015, 6:1108-20 [citado 5 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/172>.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.

La muerte por suicidio es un grave problema de salud pública mundial. Se encuentra entre las veinte principales causas de muerte en todo el mundo y se estima que alrededor de 800.000 personas mueren por suicidio cada año. Debido a la alta tasa de estas muertes, que se consideran prematuras, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha priorizado la reducción de la mortalidad por suicidio como una meta global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Es fundamental una respuesta integral y coordinada de prevención del suicidio. Se requiere un registro oportuno y un seguimiento periódico del suicidio, si se quiere que las estrategias nacionales de prevención sean eficaces¹.

Para comprender el alcance de las muertes por suicidio y de los intentos de suicidio es necesario identificar grupos específicos en riesgo. La OMS recomienda que los países utilicen tasas desagregadas por sexo, edad y método de suicidio. Con esta información se pueden adaptar intervenciones orientadas a las características propias de estos grupos de riesgo. Bajo esta premisa se ha abordado el presente trabajo de tesis.

I. A. SUICIDIO E INTENTO DE SUICIDIO.

El suicidio es un acto individual que depende de factores personales pero hay que tener en cuenta el componente social como Durkheim mostró en su investigación². Propuso considerar el conjunto de muertes por suicidio producidas en una determinada sociedad, durante un periodo de tiempo definido, como un hecho que constituye por sí mismo un acontecimiento exclusivo, que es único e individual, y como consecuencia su naturaleza propia es inminentemente social. La naturaleza de las causas sociales y la relación con los estados individuales condicionan esta conducta, y la alejan de ser considerada solamente como resultado de una enfermedad mental. A lo largo del tiempo, se han desarrollado modelos que intentan explicar este fenómeno en las que se ha identificado la existencia de una interrelación de variables como la predisposición biológica o familiar, factores psicosociales, ambientales, culturales y hechos vitales, así como los rasgos de la personalidad y los trastornos psiquiátricos. Todo ello, justifica que el abordaje de la cuestión sea de carácter multidisciplinar e integrador.

A la hora de definir o conceptualizar la conducta que lleva a una persona a poner fin a su vida de una forma voluntaria, pero influenciada por múltiples factores individuales y sociales, no es fácil unificar su descripción en la investigación o en la práctica clínica, lo que ha llevado a discrepancias acerca de la terminología más apropiada para describir el comportamiento suicida³.

La definición de suicidio de la OMS en 1986, como “Un acto con resultado letal, deliberadamente iniciado y realizado por el sujeto, sabiendo o esperando su resultado letal y a través del cual pretende obtener los cambios deseados”, supuso un avance, pero generó controversia sobre los términos que se consideraron poco operativos, de manera que hubo diversas aproximaciones en un intento de establecer una definición más precisa en la que se concretaran diferentes aspectos del fenómeno⁴. De este modo se abordó la necesidad de clasificarlo y diferenciarlo según el resultado mortal o no y la gravedad de la conducta. Así se establecieron diferencias primero entre ideación suicida, planificación del suicidio, intento de suicidio y suicidio consumado⁵, y posteriormente se incluyeron aspectos como la intencionalidad del acto o la conciencia del resultado, por lo que se establecieron modificaciones y categorías nuevas^{6,7}, quedando la nomenclatura definida como: ideación suicida, comunicación suicida (incluye amenaza suicida y plan suicida) y conducta suicida, en la que se diferencia distintos grados de gravedad según la lesión producida: autolesión/gesto suicida, conducta suicida no determinada, intento de suicidio y suicidio⁴.

Actualmente existe un consenso amplio, pero no completo, en la literatura científica sobre los eventos que constituyen la conducta suicida⁶⁻¹⁰. La OMS, en 2014¹¹, la describió como un proceso que involucra múltiples comportamientos, que incluyen la ideación, la planificación, el intento y el suicidio.

Esta noción de proceso que se introdujo, propició que se considerara la conducta suicida como un continuo o transición progresiva, con una gradación creciente cuyo punto de partida podría ser la aparición de las primeras ideas suicidas, pasando por alteraciones en la conducta y cuyo fin sería la consumación del suicidio¹².

Algunos autores han señalado que las personas que intentan suicidarse, y las que realmente mueren por suicidio, son poblaciones diferentes con características distintas¹³⁻¹⁵,

aunque habría cierto grado de superposición en función de las variables consideradas¹⁶⁻¹⁹. Las comparaciones entre estas poblaciones (intentos de suicidio versus suicidios) han reportado algunas diferencias en la edad, sexo, método^{17, 20-23} y / o variables clínicas^{16,18,24} que deben ser consideradas. Se sabe que los antecedentes de intentos de suicidio aumentan el riesgo de suicidio^{11, 25-28}, aunque muchas víctimas de suicidio no lo han intentado anteriormente^{17,18,21,24}.

Se han publicado resultados discrepantes en estudios sobre intentos de suicidio y suicidios consumados, y las comparaciones se han visto obstaculizadas por las diferencias en los tamaños de las muestras (generalmente pequeñas) y las poblaciones de estudio, reclutadas en los departamentos de urgencias de hospitales, departamentos de psiquiatría y / o consultorios de atención primaria en diferentes localizaciones geográficas. Pero también las inconsistencias en los hallazgos pueden atribuirse a la falta de un protocolo aceptado internacionalmente para registrar datos sobre intentos de suicidio. De hecho, sólo se dispone de datos limitados sobre intentos basados en autoinformes, en encuestas comunitarias más amplias y en descripciones de lesiones autoinfligidas en los registros de los departamentos de urgencias de hospitales y otros centros de salud^{11,29}.

Sin embargo, parece que la mayoría de las personas que mueren por suicidio, o intentan suicidarse, no han tenido contacto previo con un centro de salud mental o un hospital^{10,17}, según se observó en un estudio, solo un tercio de las víctimas de suicidio lo hacen³⁰. Del mismo modo, los intentos de suicidio no siempre conducen al ingreso en el servicio de urgencias de un hospital³¹⁻³³, y un estudio encontró que sólo una cuarta parte de los intentos terminaron en el servicio de urgencias de un hospital público³⁴.

En consecuencia, se puede afirmar que la identificación de un intento de suicidio es bastante compleja y que esto dificulta la recopilación de datos³⁵, debido a las dificultades para establecer su verdadera intención^{36,37}.

El comportamiento suicida, a menudo, se categoriza por la violencia del método utilizado. Habitualmente las sobredosis con sustancias legales o ilegales se han considerado métodos no violentos, mientras que precipitarse, ahorcarse, las heridas por arma de fuego y otros métodos, se consideran violentos o más agresivos^{38,39}. La letalidad del

método seleccionado, entre otras circunstancias, define si un intento es de hecho una conducta suicida^{20,21,24,40,41}.

La OMS propuso el término "conducta suicida no mortal" para las acciones suicidas que no terminan en la muerte³⁴. En esta tesis, diferenciamos entre comportamiento suicida mortal, es decir, acciones que causan la muerte, designadas como "muertes por suicidio", y comportamiento suicida no mortal, es decir, acciones suicidas que no causan la muerte, denominadas "intentos de suicidio"⁴².

Dada la complejidad del tema, se ha hecho un llamamiento para mejorar la investigación sobre la conducta suicida, con la adopción de nuevos enfoques^{8,43}. La información sobre cualquier diferencia en las características entre estas poblaciones podría ser de gran valor para diseñar programas preventivos específicos⁴⁴, como veremos más adelante.

I. B. EPIDEMIOLOGÍA DE LA MUERTE POR SUICIDIO Y DEL INTENTO DE SUICIDIO.

I.B.1. La muerte por suicidio.

La Organización Mundial de la Salud¹ considera que el suicidio es un importante problema de salud pública cuya prevención requiere la intervención de múltiples disciplinas y enfoques. Es un comportamiento complejo que involucra factores personales, sociales, psicológicos, biológicos, culturales y ambientales¹¹.

El suicidio se encuentra entre las veinte principales causas de muerte a nivel mundial y es considerado un grave problema de salud pública¹. La OMS pretende en su Plan de Acción de Salud Mental 2013-2020, mediante estrategias de prevención, disminuir el número de muertes y evitar el sufrimiento y otros problemas de salud a muchos millones de personas por la pérdida de sus seres queridos o por los intentos de suicidio que se realizan.

Entre las cifras que maneja esta organización es necesario destacar que, anualmente, cerca de 800.000 personas se quitan la vida y muchas más intentan hacerlo, pues se estima que en la población general por cada suicidio hay más de 20 intentos. La tasa mundial de suicidios estandarizada por edad fue de 10,5 por 100 000 habitantes en 2016,

y fue mayor en los hombres (13,7) que en las mujeres (7,5). Se trata de un fenómeno que se puede producir a cualquier edad y afecta a todas las regiones del mundo, independientemente de la riqueza que tengan. En 2016 fue la segunda causa de defunción en el grupo de edad de 15-29 años en todo el mundo. Prácticamente en todos los países los suicidios masculinos son muy superiores a los femeninos⁴⁵.

Atendiendo a cifras de zonas geográficas más cercanas, de acuerdo con los datos publicados por el periódico *Expansión*⁴⁶, en Reino Unido, en 2017, la tasa de suicidios fue de 7,29/100.000 habitantes, siendo la tasa de hombres de 11,44 y de 3,26 la de mujeres. Ese mismo año en Alemania, la tasa de suicidios era de 11,29/100.000 habitantes, la tasa de hombres fue de 17,31 y la de mujeres de 5,43. En Francia en 2016, la tasa fue de 12,91/100.000 habitantes, con una tasa de muertes por suicidio en hombres de 20,42 y de 5,87 en mujeres. En Portugal, en 2017, la tasa fue de 10,18/ 100.000 habitantes, 15,93 en hombres y 5,01 en mujeres. Algo más lejos, en EEUU, en 2017, la tasa de muertes por suicidio fue de 14,5/100.000 habitantes, con una tasa de 22,9 para los hombres y de 6,3 para las mujeres. En España, en 2018, las cifras han sido bastante menores que las de algunos de nuestros vecinos, concretamente de 7,54/100.000 habitantes, 11,38 en hombres y 3,84 en mujeres, y casi la mitad que en los EEUU.

Según el informe sobre Suicidio de la OMS (2019)¹, a nivel mundial, la tasa de suicidios estandarizada por edad fue 1,8 veces mayor en los hombres que en las mujeres. Sin embargo, en los países de ingresos altos las tasas de muertes por suicidio en los hombres son hasta tres veces más que en las mujeres, existiendo por el contrario varios países en los que la tasa de suicidios fue mayor en las mujeres que los hombres (Bangladesh, China, Reino de Lesoto, Marruecos y Birmania).

Asimismo, más de la mitad de los suicidios mundiales, el 52,1%, ocurrieron antes de la edad de 45 años. En países con ingresos bajos y medios es donde se producen la mayoría de muertes por suicidio (79%), sin embargo, según las tasas de suicidio estandarizadas por edad, los países de ingresos más altos tienen tasas más altas (11,5/ 100.000 habitantes). Es en los países de ingresos bajos y medios donde vive el 90% de los adolescentes del mundo. En la edad comprendida entre 15 y 29 años, la muerte por suicidio es la segunda causa de muerte para ambos sexos, por tanto, es en estos países

donde murieron por suicidio más adolescentes.

Sin embargo, aun cuando estas cifras señalan que, en números absolutos de casos registrados, la muerte por suicidio es mayor entre los menores de 45 años, las tasas de suicidio, en general, aumentan con la edad⁴. Las correspondientes a las personas de 75 años o mayores, son aproximadamente tres veces superiores a las de la población de 15 a 24 años⁴⁷.

De las cifras aportadas por la OMS en el informe sobre suicidio en el mundo, se desprende que en los seis años analizados (2010 – 2016), la tasa de suicidios estandarizados por edad ha disminuido en un 9,8% de forma global, excepto en la Región de las Américas donde aumentó un 6,0%¹.

Con respecto a los datos de mortalidad por suicidio que se obtuvieron, de los 183 países miembros de la OMS para el año 2016, hay que tener en cuenta que solo 80 de ellos tienen registros de buena calidad para poder estimar las tasas de suicidio, lo que pone de relieve uno de los principales problemas existentes para estudiar con cierto rigor el fenómeno del suicidio; lo que abordaremos más adelante⁴⁸.

Aunque sea con esta precariedad, las tasas de suicidio se registran en la mayoría de los países desarrollados, pero hay poca información sobre intentos de suicidio⁴⁸⁻⁵⁰.

I.B.2. Intento de suicidio.

La ausencia de estadísticas nacionales impide conocer la dimensión real de la carga de la tentativa del suicidio^{11,48,49}. Por ello se ha señalado que la dificultad de estimar cifras reales se debe fundamentalmente a la complejidad de la recogida de los datos⁵¹.

Como ya se ha indicado, la identificación de un intento de suicidio es compleja. Algunos autores han mostrado la dificultad de valorar y reflejar la existencia de antecedentes personales de tentativa suicida^{52,53}.

La dimensión y las características de los intentos de suicidio se han evaluado mediante encuestas de población general en Europa^{54,55} y España^{56,57} y también del análisis de los datos obtenidos de los registros de urgencias hospitalarias^{58,59}. Sin embargo, se sabe que hay más intentos de suicidio que los que acuden a la admisión del servicio de urgencias

hospitalarias^{29,30}, y que alrededor de la mitad de estas personas no son hospitalizadas, sus datos no son recogidos con toda la información del intento y tampoco se tienen en cuenta en las encuestas sobre intentos de suicidio⁶⁰. Por tanto, resulta evidente que obtener información completa de los intentos de suicidio es una labor de gran complejidad y es un tema pendiente por resolver.

No obstante, son numerosos los estudios y las publicaciones que intentan dimensionar el problema con mayor o menor éxito.

Aunque resulte muy complejo aportar cifras estables y comparables entre unos estudios y otros, se ha comprobado que con variaciones ligeras (0.4-4.2%), las cifras de intentos de suicidio permanecieron principalmente dentro de los rangos de los datos publicados con anterioridad⁵⁴. Asimismo se ha constatado que existe una variabilidad entre países, en la prevalencia de conductas suicidas, pero con una fuerte consistencia en las características y factores de riesgo⁸. De manera que a pesar de tantas limitaciones, es posible aportar algunos datos que ayuden a dimensionar y a caracterizar los intentos de suicidio.

La prevalencia de los intentos de suicidio en la población europea fue de 1,8%, y en España de 1,5%, según el European Study on the Epidemiology of Mental Disorders^{53,55} (ESEMED). La prevalencia transnacional, según el estudio de Nock⁵⁸ et al. de intentos de suicidio, fue de 2,7%, encontrando como factores de riesgo constantes, el ser mujer, más joven, menos educada, soltera y tener un trastorno mental.

Investigaciones posteriores que analizaron datos en España, comparándolos con los del estudio ESEMED, encontraron que había disminuido la prevalencia de intentos hasta el 1,46, y también en los diferentes segmentos de edad. La prevalencia de intentos de suicidio fue mayor en mujeres, 1.68 frente a 1.24 en hombres, en todos los grupos de edad, confirmando así la tendencia mundial sobre la prevalencia femenina en los intentos de suicidio⁵⁷.

Por otra parte, Neeleman⁶¹ ha estimado que las personas con intentos previos tienen 25 veces más posibilidades de morir por suicidio que la población general. Y entre un 1% y 6% de los pacientes que ingresan por haber realizado un intento de suicidio, fallecen por suicidio en el año posterior⁵³. Sin embargo, las muertes por suicidio siguen ocurriendo

mayoritariamente en hombres. Esto parece deberse a que los hombres utilizan métodos más letales, y cuando se trata de los mismos métodos lo hacen también de forma más letal que las mujeres⁶².

Lo que nos lleva a considerar el papel del método de suicidio como factor condicionante de estos comportamientos.

Con lo descrito hasta ahora, podemos afirmar con seguridad que el sexo y la edad se han mostrado como dos factores que caracterizan y condicionan tanto las muertes por suicidio como los intentos de suicidio. Sin embargo, existe un tercer factor, el método utilizado, que ha demostrado una influencia determinante en el éxito del intento de suicidio y de la muerte por suicidio. El método suicida y su letalidad se han considerado en general factores diferenciales clave entre el intento de suicidio y el suicidio⁶²⁻⁶⁸, pero también en las diferencias entre hombres y mujeres. Como ya se ha indicado, el mismo método tiende a ser más letal cuando lo usan los hombres que las mujeres para la muerte por suicidio o para el intento de suicidio^{62,64,66}. No hay esa unanimidad cuando se analiza la edad, pues mientras en unos estudios no parece haber diferencias en los métodos y la letalidad por la edad⁶², otros han encontrado que para la mayoría de los métodos, la letalidad aumentó con la edad⁶⁴.

La "paradoja de género del comportamiento suicida" define la situación en la que las mujeres tienden a exhibir más tendencias suicidas que los hombres, pero las tasas masculinas de autolesiones fatales generalmente son más altas que las tasas femeninas^{68,69}. Entre los factores que podrían explicar esta paradoja, se han señalado factores psicosociales como los acontecimientos estresantes de la vida, factores sociodemográficos, socioeconómicos, y el abuso sexual. Asimismo se han considerado diferencias de género en morbilidad psiquiátrica y en la respuesta o actitud hacia el tratamiento antidepresivo. Además se ha señalado que no solo influyen los métodos de suicidio, sino también la variable dependiente del género en la notificación del suicidio, así como diferencias de género en el comportamiento de búsqueda de ayuda, y las creencias culturales⁶⁹.

La predicción del suicidio no es una ciencia exacta, ninguna herramienta en salud mental nos puede predecir si una persona se suicidará.

En la atención y el cuidado de pacientes con este comportamiento debemos contar con esta incertidumbre y hacer hincapié en medidas de seguridad y prevención del riesgo. El suicidio de un paciente es uno de los momentos más difíciles y dolorosos para los profesionales, y en especial para las enfermeras, que además se agrava por el sentimiento de responsabilidad profesional⁷⁰.

Se recomienda el cuidado colaborativo como la mejor práctica para reducir las muertes por suicidio y las lesiones y el sufrimiento causado por los intentos de suicidio, pues se ha demostrado que el trabajo multidisciplinar en la evaluación y manejo del paciente en riesgo de suicidio disminuye el número de suicidios⁷¹.

El repaso por las cifras muestra de forma contundente que el suicidio y el intento de suicidio son un grave problema de salud pública para cualquier país, para cualquier comunidad. Se pierden demasiadas vidas de forma prematura con un enorme coste en sufrimiento personal, familiar y social. Sin embargo, desde todos los ámbitos, se insiste en que se trata de un fenómeno, de una conducta sensible a la prevención, mediante intervenciones oportunas, basadas en datos fidedignos de cada lugar, de cada grupo o comunidad específicamente, y a menudo de bajo coste. Para que las respuestas nacionales sean eficaces se requiere una estrategia de prevención del suicidio multisectorial e integral.

I. C. PREVENCIÓN DEL SUICIDIO.

La prevención del suicidio es un objetivo propuesto por la OMS; de hecho para 2020 se pretendía disminuir en un 10% la tasa de suicidios en los países miembros. Las líneas de actuación, no excluyentes, que se proponen para prevenir el suicidio, son diversas, como políticas que potencien las estrategias nacionales de prevención, visibilizando este problema en campañas publicitarias, por ejemplo asignando el 10 de septiembre como el Día Mundial para la prevención del suicidio, o mediante la promoción de la investigación, la formación sobre el suicidio y su prevención^{72,73}. Expertos en suicidio del todo mundo se reunieron en Salzburgo en 2004, e identificaron cinco áreas de prevención:

- Programas de formación y concienciación tanto para población general como para

profesionales.

- Métodos de detección para personas de alto riesgo.
- Adecuados tratamientos de las personas con trastornos psiquiátricos.
- Restringir el acceso a medios letales.
- Información responsable por parte de los medios de comunicación.

Estos autores pusieron de manifiesto que la formación y la restricción del acceso a medios letales previenen el suicidio. Destacaron que el 83% de las personas que se han suicidado habían tenido contacto con un médico de atención primaria dentro del año de su muerte y un 66% en el mes previo. Por lo tanto, programas de formación dirigidos a médicos de primaria sobre cómo mejorar la identificación de la depresión y la evaluación del riesgo de suicidio, han mostrado en estudios de algunos países como Reino Unido, Australia, Estados Unidos e Irlanda del Norte, que son intervenciones que previenen el suicidio. Esta disminución en las tasas de suicidio se debe principalmente a la identificación de las personas con depresión, y por tanto, a un aumento de la prescripción de antidepresivos. Aunque según estos mismos autores, en otros estudios realizados también en Estados Unidos, Reino Unido y Brasil, esta medida no fue eficaz. Así mismo, han mostrado resultados positivos los programas de formación de guardianes que además de concienciar sobre la salud mental, promueven el acceso a los servicios de salud mental. En Noruega, un programa multidisciplinar de seguimiento a las personas que han realizado un intento de suicidio, denominado “cadena de cuidado”, fomenta una colaboración estructurada entre los hospitales y los equipos que realizan el seguimiento, para mejorar el cumplimiento del tratamiento y disminuir los reintentos. Se han puesto en marcha otras intervenciones para prevenir los reintentos de suicidio, pero los resultados son dispares. En la revisión realizada por Mann et al.⁷³, intervenciones como el emitir cartas postales regulares o dar una tarjeta verde de contacto de emergencia donde se indicaba que un médico estaba disponible en todo momento, produjeron menos reintentos en el grupo donde se realizaba, que en el grupo control. Otra intervención, como haber recibido una consulta psiquiátrica de emergencia durante un intento de suicidio anterior, influye en que la persona realice un intento posterior menos letal⁷⁴. Un

meta análisis mostró que en pacientes que necesitaron atención en urgencias después de haber realizado un intento de suicidio, realizar un contacto activo y las intervenciones de seguimiento, reducían el riesgo de repetir el intento de suicidio durante el periodo de mayor riesgo que son los seis primeros meses⁷⁵.

Con respecto a los métodos utilizados en poblaciones donde el uso de un método es más común, hay estudios que muestran que las restricciones han disminuido las tasas de suicidio. Por ejemplo, la restricción de armas de fuego en Canadá y Washington, DC, la de barbitúricos en Australia, así como las de acceso al alcohol en la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas e Islandia⁷³. Aunque los autores reconocen que para afirmar que la disminución de tasas de suicidio son atribuibles a la restricción en el acceso a medios específicos de los métodos de suicidio, se necesitan más investigaciones que consideren las tendencias a largo plazo y tengan en cuenta los factores de confusión, como por ejemplo el aumento del uso de antidepresivos.

Existen programas de prevención del suicidio desarrollados en poblaciones específicas, como las universitarias, y en las de educación superior como la inclusión de programas de formación, la restricción de medios probables para realizar el suicidio y la formación específica de guardianes (gatekeeper). Se ha señalado que la inclusión de estos programas curriculares en las aulas puede mejorar el conocimiento, la conciencia y las actitudes relacionados con el suicidio, los indicadores de salud mental como el estrés y las habilidades de resolución de problemas o las estrategias de afrontamiento⁷³. Pero también se observó lo contrario en otros estudios; esto es, que produjeron efectos perjudiciales sobre las actitudes relacionadas con el suicidio, la desesperanza y el afrontamiento. Con respecto a la restricción de los medios con los que los estudiantes pueden suicidarse, estos autores, no encontraron estudios específicos para esta población, pero sí obtuvieron información de que restringir el acceso a lugares, comúnmente utilizados para el suicidio lo redujo, y no dio como resultado la elección de otro lugar⁷⁶.

Los programas de prevención por medio del enfoque de guardianes tienen como objetivo capacitar mediante programas de formación a estas personas para que puedan identificar a las personas que están en riesgo de suicidio y las deriven a los profesionales de la salud.

El guardián se define como “el individuo de la comunidad que tiene como parte de su rutina habitual, un contacto cara a cara con un gran número de miembros de la comunidad”. En las áreas académicas, los guardianes pueden ser los profesores, entrenadores personales y administrativos. Estos programas de formación de guardianes para la prevención del suicidio han demostrado que aumentan el conocimiento, la evaluación y gestión del riesgo de suicidio. Mejoran las habilidades del guardián para observar cualquier signo anormal y aumenta su confianza al tratar con personas que están en riesgo de suicidio, pero con respecto a la efectividad de los programas para disminuir las tasas de intentos de suicidio o muertes por suicidio hay aún pocos estudios^{73,77}. Según Mann et al.⁷³, estos programas sí han reducido las tasas de suicidio en entornos institucionales como el ejército. La intervención de los guardianes se suele implementar junto a otras iniciativas, por lo que el efecto específico de esta intervención en la disminución de las tasas de suicidio es difícil de medir.

En Atención Primaria, en la detección de personas con depresión, se ha demostrado que las estrategias que integran intervenciones como formación de médicos y pacientes, gestión de casos de las enfermeras y apoyo de los servicios de salud mental, son efectivas a corto plazo. En unos estudios, la gestión de casos de las enfermeras de atención primaria consistió en dar formación básica al paciente y asesoramiento sobre los medicamentos o brindar apoyo telefónico. En otros fue parte de una estrategia más compleja, ofreciendo formación al paciente y apoyo continuo, mediante el control y seguimiento ambulatorio de la respuesta al tratamiento⁷⁸.

Intervenciones en otras poblaciones, como el cribado mediante cuestionarios en entornos de salud mental para la detección del riesgo de suicidio en adultos, mostraron que eran precisas para la identificación, pero esta conclusión no se puede extender a la población general debido a la falta de estudios en atención primaria⁷⁹.

La complejidad de este fenómeno con múltiples causas, que afecta en todos los rangos de edad, sexo y a toda la población en general, justifica todas las investigaciones que se realicen, pero se ha identificado una escasez de ensayos clínicos que limita la evaluación de medidas preventivas. Otra revisión sistemática posterior a la de Mann et al., y con una metodología similar sobre medidas preventivas del suicidio, concluyó que restringir el

acceso a medios letales como el control de analgésicos, poner barreras de acceso a los puntos de suicidio por salto, la inserción de programas de concienciación en las escuelas, y los tratamientos farmacológicos y psicológicos eficaces para la depresión, son medidas importantes para la prevención. También hay pruebas de los beneficios en la prevención de los programas de seguimiento en las personas que han realizado un intento de suicidio, así como la disponibilidad de servicios de salud mental, y por tanto son intervenciones que deben estar incluidas en las estrategias nacionales de prevención del suicidio. Hay intervenciones que en algunos grupos tienen mejores resultados que en otros como las intervenciones comunitarias y familiares, estas no son eficaces para prevenir el suicidio en pacientes con trastornos mentales graves, aunque sí aportan beneficios y favorecen la aceptación del tratamiento y reducen la hospitalización. En la población adolescente que ha realizado intentos de suicidio, las intervenciones familiares, influyen en la disminución de la ideación suicida. Y en personas mayores la detección de la depresión más el seguimiento comunitario, es eficaz para reducir el riesgo de suicidio⁸⁰.

El meta análisis desarrollado por Meerwijk et al.⁸¹ sobre las intervenciones psicosociales y conductuales que abordan los pensamientos y comportamientos suicidas durante el tratamiento, mostró que no eran significativamente diferentes, a las intervenciones indirectas que solo abordan los síntomas asociados, como la desesperanza, depresión, ansiedad y calidad de vida, sin embargo, sí eran más efectivas para reducir los suicidios e intentos de suicidio en el seguimiento a largo plazo y postratamiento. Por lo que recomiendan intervenciones como la terapia conductual cognitiva o dialéctica que incluye hablar sobre los pensamientos y comportamientos suicidas del paciente. Aunque es necesario seguir reduciendo las muertes por suicidio y los intentos de suicidio, pues las intervenciones indicadas no son suficientes y es necesario un contacto continuo con el paciente para mantener la su eficacia a largo plazo.

Intervenciones del tipo de cartas, tarjetas verdes, llamadas telefónicas y postales, según un metaanálisis, no tienen significación a la hora de prevenir un reintento de suicidio; por tanto, la implementación en la clínica no se recomienda, pero los posibles beneficios que se pueden obtener, debido al bajo costo y los escasos efectos adversos, las hacen recomendables teniendo en cuenta la estratificación de los grupos por características, como el sexo, para poder considerar las diferencias entre los subgrupos⁸².

Otra de las áreas en las que se recomienda intervenir es en la de los medios de comunicación. Zalsman et al.⁸⁰ en su estudio de revisión relacionaron la asociación que existe entre la información emitida en los medios sobre el suicidio y la conducta suicida. Paradójicamente se producen dos efectos, por un lado, es perjudicial para las poblaciones vulnerables, y por otro, actúa de protector en la población general, al facilitar el afrontamiento positivo y la desestigmatización de esta conducta. Los autores afirman que no hay evidencia en la reducción de tasas de suicidio, en las investigaciones en las que los usuarios utilizan los servicios telefónicos.

Un estudio realizado en un servicio de urgencias, muestra el interés de la mayoría de los encuestados en recibir intervenciones conductuales a través de las tecnologías como internet, mensajes de texto y las redes sociales⁸³. Aunque no estudiaron expresamente los intentos de suicidio. Normand et al.⁸⁴ mediante un programa de llamadas telefónicas, estudiaron a una población de adolescentes y adultos jóvenes durante un año, tras ser dados de alta del servicio de urgencias de un hospital, en el que ingresaron por un intento de suicidio. Concluyeron que aunque las llamadas telefónicas eran aceptadas por los sujetos del estudio y se mejoró el cumplimiento del tratamiento, no pudieron medir el impacto del programa sobre las tasas de reintentos de suicidio, por abandono de más de la mitad de la muestra en el año que duró la intervención.

Pero tenemos que tener en cuenta el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la prevención del suicidio para nuevos estudios.

Se ha hecho referencia a estrategias que pueden prevenir el suicidio porque de forma específica se llevan a cabo programas en este sentido. En la actualidad, son pocos países los que han incluido entre sus prioridades sanitarias abordar este problema de salud pública, en concreto solo 38 países han notificado que cuentan con una estrategia nacional de prevención del suicidio⁸⁵.

En España, en la Estrategia en Salud Mental del Sistema Nacional de Salud 2009-2013⁸⁶, en el objetivo segundo se presentan unas recomendaciones generales para prevenir la enfermedad mental, el suicidio y las adicciones en la población general. Pero tampoco existe ningún plan a nivel nacional de prevención del suicidio⁵², aunque sí hay iniciativas en determinadas comunidades o ciudades españolas; existen 22 intervenciones en 16

comunidades autónomas⁸⁷. A continuación, hacemos un breve repaso de las principales iniciativas puestas en marcha según el año de inicio.

En el año 2019, el Plan de Salud Mental de **Navarra** 2019-2023 dentro de las mejoras para la salud de la población, presenta el objetivo de elaborar un Programa de Prevención del Suicidio en el que se proponen unas líneas de acción como son la formación, campañas divulgativas dirigidas a la ciudadanía para sensibilizar sobre este problema de salud y la de crear un registro de casos de tentativa de suicidio y suicidios. Esta Comunidad, desde 2014, cuenta con un Protocolo de Coordinación Interinstitucional.

En este mismo año, en el **País Vasco** en la estrategia de prevención del suicidio, proponen acciones desde un enfoque multidisciplinar que pretende facilitar que las personas en riesgo busquen ayuda, y de esta forma proporcionar una mejor asistencia y una intervención más temprana. En 2013 y 2014 Guipúzcoa desarrolló un programa piloto de prevención de la conducta suicida. Este programa estaba integrado dentro de las actuaciones que propone la Alianza Europea contra la Depresión, se actuó a nivel de la población general, realizando campañas de sensibilización sobre la depresión; formación en primeros auxilios psicológicos a facilitadores sociales, como educadores, trabajadores sociales, policías, farmacéuticos, etc.; se intervino también en los profesionales de los medios de comunicación con talleres-coloquio de sensibilización; y en el sistema sanitario para mejorar la detección, intervención y seguimiento de los pacientes tras realizar un intento de suicidio. En concreto en el Servicio de Salud Mental se creó un registro de todas las tentativas de suicidio y se realizó un Protocolo de Seguimiento Telefónico Breve a cargo de la enfermera⁸⁸.

El Plan de Salud Mental de **Canarias** (2019-2023) incluye en una de sus líneas estratégicas la prevención y tratamiento de la conducta suicida. Tiene como objetivos disponer de un plan de prevención de la conducta suicida, realizar acciones de carácter preventivo en la población como campañas de divulgación de prevención y de fortalecimiento de factores protectores, desarrollar actividades específicas para los familiares y allegados de personas que se han suicidado. Otros objetivos son la formación de colectivos no sanitarios, mejorar la formación de los profesionales sanitarios sobre la conducta suicida, incentivar la actuación clínica en situaciones de riesgo y potenciar la coordinación intra e

interinstitucional.

En 2018 hay varias comunidades que dan a conocer diversas actuaciones. El Principado de **Asturias** publica un protocolo dirigido a los profesionales sanitarios que atienden a pacientes con riesgo suicida, en el que se diseña un circuito de coordinación entre los distintos niveles de atención como son Primaria, Urgencias y los Equipos de Salud Mental. En concreto en Oviedo se realizó un programa denominado PSyMAC en 2011-2013, específicamente en un servicio de Urgencias del Hospital, que consistía en una atención continuada basada en el manejo de casos, incluyendo participación periódica en un programa psicoeducativo de 10 sesiones, y posteriormente eran seguidos durante 6 meses mediante entrevistas presenciales o telefónicamente⁵².

En este mismo año, y contemplando también un circuito de coordinación interniveles, la Comunidad de **Castilla y León** publica su procedimiento con el conjunto de acciones de prevención, desde un abordaje multidisciplinar, para atender las necesidades de las personas en riesgo de suicidio.

Castilla-La Mancha en su Plan de Salud Mental tiene en cuenta mejorar la respuesta ante las conductas suicidas centrándose en los colectivos de mayor riesgo como la población adulta mayor.

El I Plan de Prevención del Suicidio en la **Rioja** se incluye dentro del III Plan de Salud Mental, cuyas líneas de acción se fundamentan en la detección, abordaje y prevención de la conducta suicida e intervención con personas que han perdido un ser querido por suicidio, formación de profesionales e investigación, información y comunicación para visibilizar la conducta suicida, reducir el estigma social y por último establecer líneas de colaboración y coordinación.

En 2017, la **Comunidad Valenciana** publica el I Plan de Prevención de Suicidio y Manejo de la Conducta Suicida que consta de cinco estrategias: la promoción de la salud mental positiva para conseguir entornos y condiciones de vida que promuevan una buena salud mental y permitan a las personas obtener estilos de vida saludables; detección del riesgo suicida y manejo de la conducta; formación y, por último, la quinta estrategia contempla los sistemas de información e investigación epidemiológica. En este mismo año, **Galicia**

también publica su Plan de Prevención, centrado en las personas que presentan un intento de suicidio y en sus familias. Con anterioridad en esta Comunidad, se había puesto en marcha desde 2008 y hoy continúa el Programa de Intervención Intensiva de Ourense (PII), basado en la formación de los profesionales de Atención Primaria y la atención a las personas que habían acudido a urgencias del hospital de Ourense tras un intento de suicidio. La atención que recibían tras la primera consulta en el equipo de salud mental en un periodo no mayor a 15 días era efectuada por la enfermera y el psiquiatra y se incluía al paciente en un tratamiento psicoterapéutico de 10 sesiones, durante 6 meses. También se realizan consultas presenciales y telefónicas por todo el equipo, y un seguimiento asertivo mediante llamada telefónica cuando no acude el paciente a la consulta. El Programa también dispone de un teléfono de consulta para los profesionales de atención primaria o de urgencias y el paciente también cuenta con un teléfono directo en horario laboral. Los autores de este programa concluyen que los sujetos que recibieron tratamiento en el PII recaen menos, necesitan ingresar menos, y si se producía un nuevo intento de suicidio el tiempo transcurrido era mayor⁸⁹.

En **Andalucía**, en concreto en la provincia de Málaga, se ha diseñado el Plan de Prevención del Suicidio, en el que destaca la incorporación en el servicio de urgencias de un protocolo denominado “Código Suicidio” que permite identificar y garantizar la continuidad de cuidados a través de vía telefónica y atención presencial a las personas con conducta suicida. También han desarrollado una app para el seguimiento de jóvenes y adolescentes.

En las **Baleares** dentro del Plan Estratégico de Salud Mental, se ha puesto en marcha el Observatorio del Suicidio, que es un sistema de vigilancia epidemiológica, que también ha realizado la sensibilización y formación entre profesionales de la salud y otros ámbitos.

En 2016 en el III Plan Integral de Salud Mental de **Extremadura** está incluido el Plan de Acción para la Prevención y Abordaje de las Conductas Suicidas. Los objetivos son similares a otros planes de otras comunidades. Estos consisten en impulsar acciones para mejorar la sensibilización acerca del suicidio y la prevención de las conductas suicidas, mejorar la detección precoz y las actuaciones dirigidas a personas en situación de riesgo y asegurar la continuidad entre los distintos niveles asistenciales, para establecer un

adecuado tratamiento y seguimiento de las personas que han realizado un intento de suicidio o están en riesgo.

En **Cantabria**, tienen desarrollado un protocolo regional de prevención de suicidio de Valdecilla, denominado Programa de Alta Resolución para el manejo de la conducta suicida y prevención del suicidio (CARS) que mediante un diagnóstico precoz, un tratamiento integral y el seguimiento intensivo del paciente según sus necesidades ha mejorado la equidad en el acceso a la asistencia, las estancias en urgencias han sido más breves, han disminuido los ingresos en los dispositivos y unidades hospitalarias de salud mental. Por todo ello las Unidades de Salud Mental han podido disponer de más tiempo para atender a personas con otras patologías. Este Programa ha obtenido el primer premio de la VI edición de 'Premios Afectivo Efectivo' en la categoría de iniciativas que mejoren los resultados en salud de los pacientes, desarrolladas por profesionales sanitarios a título individual o en grupo.

En 2015, en **Madrid**, se desarrolla un programa denominado Código 100, de seguimiento intensivo de pacientes que han intentado suicidarse, mediante una atención en el centro de salud mental en los próximos 3 días como máximo, seguimiento telefónico y una sesión semanal de terapia de grupo⁹⁰.

Por su parte, **Cataluña** es una de las comunidades que, además del Plan de la Consellería de Sanidad de Cataluña (2011-2015), en el que los objetivos que planteaba eran la prevención del suicidio, la recaída de los intentos y el control de la ideación, ha realizado programas específicos para la prevención, incluidos dentro de las actuaciones por la Alianza Europea contra la Depresión, como:

- Programa de Prevención de la Conducta Suicida de Sabadell (2007-2008), que consistió en una intervención de seguimiento telefónico, observándose que tardaban más tiempo en repetir un nuevo intento de suicidio, que las personas que no la recibían⁹¹.
- Programa de Prevención de la Conducta Suicida (PPCS) de Barcelona (2005-2008), en concreto en el barrio La Dreta del Eixample; este programa forma parte de las actuaciones que contempla la Alianza Europea contra la Depresión. El programa

perseguía la detección precoz de las ideas suicidas y la adherencia a la terapia, ofrecía un plan terapéutico individualizado con la asignación de un psiquiatra de referencia que coordinaba la asistencia durante los 3-6 meses que duraba la atención en el PPCS. Los resultados de este programa muestran la significativa reducción de la recidiva de la conducta suicida, de las hospitalizaciones y la necesidad de una detección precoz de las ideas suicidas⁹².

- Programa “Código de Riesgo de Suicidio” (CRS) para toda la comunidad (2014-2015), que pretendía asegurar un procedimiento homogéneo de atención en los Servicios de Urgencias Hospitalarias, implantando un procedimiento de seguimiento al alta del paciente, garantizando la atención de los Servicios de Salud Mental y de Atención Primaria durante los 12 meses siguientes a la realización del intento.

De todas las experiencias mostradas, solo Cataluña y País Vasco han impulsado programas descritos detalladamente y con resultados demostrados, pues las demás iniciativas son más recientes. Las acciones se dirigen de forma general a la prevención de los reintentos, la formación de los profesionales de la salud y de profesionales de otras áreas que están en la comunidad, y a impulsar los registros y monitorización de las personas que realizan intentos de suicidio. En este sentido y dada la importancia de las muertes por suicidio, se han realizado en determinados rangos de edad, como es la adolescencia por el impacto social y en la tercera edad, por las elevadas tasas de suicidio, diferenciando hombres y mujeres, etc. Es importante a la hora de planificar una intervención de prevención tener conocimiento de los factores sociodemográficos específicos de los suicidios y de los intentos de suicidio del área donde se va a intervenir. Además de realizar los programas o protocolos teniendo en cuenta las intervenciones que tienen más evidencia en las estrategias de prevención⁸⁷.

Las causas de un suicidio son multifactoriales. Cuando se investiga sobre este fenómeno, se hace referencia a que normalmente las personas que han muerto por suicidio tienen una enfermedad mental, por lo que a las personas que han realizado un intento, o expresan a su médico que quieren suicidarse, la alternativa más frecuente que se les ofrece es la farmacológica. Independientemente de abordar qué medicamento es el más

adecuado y en qué diagnóstico o edad es más efectivo, hay que resaltar la importancia de realizar otras intervenciones no farmacológicas dirigidas a la población en general, sin condicionarlas a una patología, como son la utilización de un contacto intensivo con seguimiento telefónico, tarjetas de crisis o el manejo de casos⁵².

En la actualidad existen experiencias y evidencias de programas que previenen la conducta suicida. Se desarrollan intervenciones universales, selectivas e indicadas para prevenir el suicidio de la población a la que van dirigidas, teniendo en cuenta sus factores biospsicosociales, ambientales y culturales⁵³. Es necesario establecer programas de atención, evaluación y seguimiento de los pacientes que realizan un intento de suicidio. Ante el factor de riesgo de tener antecedentes de un intento previo, los servicios de urgencias hospitalarios y prehospitalarios son áreas fundamentales para iniciar programas de atención, evaluación y seguimiento de las personas que acuden tras un intento de suicidio.

Una vez valoradas todas las estrategias diseñadas de prevención del suicidio y para conseguir resultados positivos, es fundamental la implicación de las diferentes administraciones, de Salud, Asuntos Sociales, Empleo y Trabajo, y de instituciones claves como son las Universidades y Organizaciones no Gubernamentales⁹³.

I.D. FUENTES DE INFORMACIÓN DE LOS INTENTOS DE SUICIDIO Y DE LAS MUERTES POR SUICIDIO.

Como ya hemos señalado, la OMS advierte que la calidad y disponibilidad de los datos sobre las muertes por suicidio y los intentos de suicidio son insuficientes, además de que en algunos países es probable la subnotificación, y la clasificación puede ser errónea y basada en criterios diferentes.

Para establecer estrategias de prevención se requiere que se unifiquen criterios para determinar los casos de suicidio y de intentos de suicidio y aumentar la calidad de los datos que se obtienen⁸⁵.

En el caso de la conducta suicida en general, no existe una base de datos única, ni siquiera una base de datos unificada de los diferentes comportamientos que incluye.

Por tanto, en este trabajo de tesis que se ocupa de los intentos de suicidio y también de las muertes por suicidio, hubo que contar con fuentes de datos diferentes, y abarcar el ámbito geográfico que permitía cada una.

I.D.1. Fuente de información y selección de los casos de intentos de suicidio. Sistema de Información de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias de Andalucía (SIEPES).

I.D.1.1. Fuente de información SIEPES.

Como ya se ha indicado, las principales fuentes de información utilizadas para evaluar y caracterizar los intentos de suicidio han sido las encuestas de población general, los registros de las urgencias hospitalarias y los registros de los ingresos hospitalarios.

Los intentos de suicidio que se registran en los hospitales presentan una gran variabilidad en cuanto al registro y la codificación. Se ha comprobado asimismo la dificultad de verificar el riesgo de suicidio al no valorar la existencia de antecedentes personales de tentativas de suicidio en estos registros⁵². Además, entre las personas que no recurren a un dispositivo sanitario después de un intento de suicidio y las que no requieren de asistencia hospitalaria o ingreso, hay un grupo importante del que se tiene escasa información. Por lo tanto hay más intentos de suicidio que los que conducen al ingreso en el servicio de emergencias de un hospital^{29,30}, y se estima que alrededor de la mitad de las personas que visitan el departamento de emergencias después de autolesionarse, no son hospitalizadas y no se tienen en cuenta en las encuestas de suicidio realizadas en hospitales⁹⁴.

Así pues, para obtener información adicional y más completa hay que acudir a otras bases de datos, en concreto a una base de datos con acceso a la máxima población posible para recoger esa pérdida de casos detectada.

Muchos de los intentos que terminan en las urgencias hospitalarias, previamente han sido atendidos por los servicios de urgencias y emergencias extrahospitalarios, como primera opción de demanda de asistencia sanitaria de los ciudadanos. En un estudio previo³⁰ realizado en Granada, la media de las demandas recibidas por un intento de suicidio en los servicios de urgencias y emergencias extrahospitalarios que fueron derivadas al hospital de referencia fue solo del 50,72 %, la otra mitad atendida, no requirió

esa derivación por lo que no hubo constancia en los registros hospitalarios.

En Andalucía, una fuente que aporta una amplia información es el servicio coordinado de urgencias y emergencias extrahospitalarias que da cobertura a la Comunidad. En el Sistema Sanitario Público de Andalucía las demandas urgentes extrahospitalarias se coordinan a través de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES). A este servicio se accede telefónicamente mediante un número común de urgencias para las ocho provincias de Andalucía. La atención incluye la recepción de la llamada y la gestión de la demanda con la asignación del recurso más adecuado, así como la información u orientación y el consejo telefónico^{94,95}.

Por tanto, se puede obtener un mayor número de casos teniendo en cuenta la información de las urgencias extrahospitalarias con una aproximación más exacta a este fenómeno. Sin embargo, al ser una base de datos muy amplia, requiere concretar los términos para abordar un problema preciso, en este caso para reducir y definir los intentos de suicidio de acuerdo a los datos disponibles.

Conseguir las variables que finalmente analizamos llevó un tiempo necesario para concretar los datos que recogía este Servicio y cuáles podíamos obtener para nuestra investigación.

Desde el centro coordinador, el operado/a realiza un cuestionario común para todas las provincias, y de las contestaciones de la persona que realiza la demanda si aparece el término suicidio, son en las que se generó automáticamente el código X84. El cuestionario que cuando empezó este estudio se utilizaba es el siguiente:

INTERROGATORIO COMÚN BÁSICO PSIQUIÁTRICO
<ul style="list-style-type: none">• ¿Desde cuándo?, ¿Ha ocurrido algo?• ¿Está solo o acompañado?• ¿Ha bebido o tomado algo?, ¿Suele hacerlo habitualmente?• ¿Padece de nervios?, ¿De otra enfermedad?, ¿Toma medicamentos?

Una vez se identificaba el término suicida se continúa con el cuestionario:

PLAN PACIENTE AMENAZA SUICIDA	
¿Apoyo del entorno?	SI:Valorar resto de Items NO:..... A2
Valoración orientativa del resto de Items: -Si respuestas positivas en > o = 2 ítems: A2 -Si respuesta positiva en < o = 1 ítem: A3	
¿Antecedentes o síntomas de enfermedad psiquiátrica: Tristeza, desesperanza, trastorno de la personalidad?	-NO -SI
¿Antecedentes o síntomas de enfermedad psiquiátrica: Tristeza, desesperanza, trastorno de la personalidad?	-NO -SI
¿Antecedentes de tentativas de suicidio o autolesiones?	-NO -SI
¿Medios materiales a su alcance?	-NO -SI
¿Ingesta reciente de alcohol u otras drogas?	-NO -SI

De los datos asociados a cada demanda en el momento en que se comenzó el trabajo, esto es, según la base de datos que operaba en ese tiempo, se consideraron para nuestro estudio los siguientes:

1.- Identificación de la Provincia, número de código correspondiente:

4	Almería
11	Cádiz
14	Córdoba
18	Granada
21	Huelva
23	Jaén
29	Málaga
41	Sevilla

2.- Fecha Demanda.

3.- Identificación de la Demanda.

- Identificación de la Demanda, por ejemplo:

El significado de esta identificación consistía en:

- Identificación Tipo Demanda: A (asistencial)
- Identificación Tipo Demanda1: 10 PSIQUIÁTRICAS
- Identificación Tipo Demanda2:
 1. Amenaza suicida.
 2. Incoherencia.
 3. Nerviosismo.
 4. Oposicionismo.
 5. Tristeza.
 6. Violencia.
 7. Otros.
- Identificación Tipo Demanda3:
 - a. Genérico.
 - b. Sin apoyo familiar.
 - c. Antecedentes de otras tentativas.
 - d. Medios materiales a su alcance.
 - e. Ingesta reciente de alcohol u otras drogas.

Por ejemplo: A: **10/ 01/ a/**

4.- Identificación del Recurso.

5.- Identificación de la Asistencia.

6.- Identificación del Tipo Línea de entrada, que puede ser 091, 112, 062 (guardia civil), SAT (teleasistencia), CEI (salud responde), DCCU, AP.

7.- Identificación Alertante, que debe coincidir con identificación del tipo de línea.

8.- Hora Entrada.

9.- Hora Contestación.

10.- Diagnóstico clínico: Diagnóstico clínico según el CIE 10, que asigna automáticamente

el sistema según el tipo de demanda. No es el diagnóstico real, sino el que se supone según la información que da la persona que telefonea.

12.- CIE1: X84, R45.0.

13.- CIE2: X84, Z91.5.

14.- Dirección Identificación Provincia Recurso.

15.- Dirección Pedanía Recurso.

16.- Dirección Identificación Localidad Recurso.

17.- Dirección DT, se asigna un número el cual corresponde a una zona geográfica. Por ejemplo, 4105219M:

- Primer número: número de la provincia.
- Segundo número: número distrito sanitario.
- Tercer y cuarto número: Zona básica de Salud.
- Cuarto y quinto número: población o centro de salud.
- Sexto número: Punto de urgencias.
- Letra: hospital de referencia.

18.- Tiempo Atención.

19.- Identificación Tipo Recurso, por ejemplo 061.

20.- Edad.

21.- Sexo.

22.- Fecha de Nacimiento.

24.- Dirección Identificación Provincia Paciente.

25.- Dirección Pedanía Paciente.

26.- Dirección Identificación Localidad Paciente.

27.- Juicio Clínico1.

28.- Juicio Clínico2.

29.- Juicio Clínico3.

30.- Identificación Código Resolución, mediante un código interno determinan cómo resuelven la demanda, se observaron hasta 113 diferentes.

00	Anulados o interrumpidos por el llamante antes de la asignación de una unidad.
000	TPC: Anulados o interrumpidos por el Hospital de origen tras asignación de unidad.
10	Resolución de la demanda con asignación de unidad y sin llegada a al lugar del suceso.

100	Solo aplicables a TRANSPORTE SECUNDARIO DE PACIENTES CRÍTICOS.
101	TSC: Vuelta al Hospital de origen por empeoramiento del paciente durante el traslado.
102	TSC: Evacuación del paciente a Hospital de destino por la unidad de TSC.
103	TSC: Transporte de vuelta a Hospital de origen después de tratamiento o prueba diagnóstica.
11	Aproximación preventiva de la unidad al lugar del suceso.
12	Anulación del recurso antes de la llegada al lugar del suceso por resolución de otro recurso.
13	Anulación de recurso por médico coordinador por envío a otra demanda de mayor prioridad.
14	Anulación del recurso antes de llegada al lugar del suceso por anulación del servicio por llamante.
140	TPC: Cambio de prioridad ante la solicitud de otro traslado de mayor prioridad.
15	Anulación del recurso por médico coordinador por reevaluación de la prioridad de la demanda.
16	Anulación de recurso por problemas técnicos en el vehículo que impiden su llegada al lugar.
17	Anulación de recurso por otras circunstancias.
18A	Interrumpido por médico URG y solicitud de ambulancia para traslado de paciente a punto de urgencias.
18B	Interrumpido por médico URG y solicitud de ambulancia para el traslado del paciente al hospital.
18C	Interrumpido por médico URG y resolución de la demanda mediante consejo telefónico.
20	Resolución de la demanda con asignación de unidad, llegada al lugar y evacuación sin valoración.
200	TPC: Pacientes no valorados.
21	No se encuentra el paciente o suceso.
22	No se requiere asistencia sanitaria.
23	Evacuación previa con otros medios.
24	Resolución de la demanda por otro recurso.
240	TPC: Resolución de la demanda por otro dispositivo.
25	El paciente se niega a ser asistido o trasladado.
26	Evacuación en ambulancia sin valoración de equipo sanitario a hospital.
26B	Evacuación en ambulancia sin valoración de equipo sanitario a punto de urgencias prehospitalario.
28	Transporte de personal o material sanitario.

29	Activación en apoyo a otro Recurso o en situaciones especiales.
30	Pacientes valorados (solo para equipos de emergencia).
300	TPC: Pacientes valorados.
31	Éxito previo, encontrado muerto.
310	TPC: Éxito previo a la llegada, sin asistencia del EE.
32	Éxito "in situ", tras recibir asistencia.
33	Éxito "in itinere".
330	TPC: Éxito durante el traslado.
34	Resolución "in situ".
34A	Derivación a Médico de Atención Primaria.
34B	Paciente Asistido y derivado a Enfermera Gestora de Caso.
34C	Paciente Asistido y derivado a Enfermera de AP.
35	Evacuación del paciente a Hospital por equipo sanitario.
350	TPC: Evacuación del paciente a Hospital de destino por el equipo de TPC.
35B	Evacuación del paciente a punto de urgencias prehospitalario por equipo sanitario.
36	Evacuación tras valoración de equipo sanitario a hospital por otro recurso.
360	TPC: Transporte de vuelta a Hospital de origen después de tratamiento o prueba diagnóstica.
36B	Evacuación tras valoración de equipo sanitario a punto de urgencias prehospitalario por otro recurso.
36C	Derivado a centro sanitario por medios propios.
37	El paciente se niega a ser evacuado tras ser atendido.
370	TPC: Negación a ser evacuado y/o tratado.
38	Valorado por un EE y trasladado por otro EE.
38A	Asistido por un equipo sanitario y solicitud de un Equipo de Emergencias.
38B	Asistido por un equipo sanitario y solicitud de Equipo de Urgencias.
38C	Apoyo en tierra a equipos de emergencias aéreos.
39	Derivado en otro medio de transporte no sanitario.
40	Resolución de la demanda por Centro Coordinador sin movilización de recursos.
41	Consejo Sanitario por Operadora.
42	Derivación a Médico de Atención Primaria.
43	Derivación a Punto de Urgencias.
44	Derivación a Hospital de Referencia.

45	Otras Derivaciones.
46	Derivación a Enfermera de Familia.
47	Derivación a Enfermera Gestora de Caso.
48	Consulta sanitaria Médico Coordinador.
48A	Consulta Sanitaria por Médico Coordinador.
48B	Consulta Sanitaria por Médico de Urgencias/Primaria.
49	Consulta sanitaria Enfermero Coordinador.
49A	Consulta Sanitaria por Enfermero Coordinador.
49b	Consulta sanitaria derivada a enfermero Salud Responde.
50	Activación directa tras valoración telefónica (sin participación de los equipos de emergencias).
53	Ambulancia convencional.
54	UVI móvil ajena (NO EPES).
55	Otros recursos.
600	Paciente asistido por SEU/DCCU.
601	Valoración telefónica EM/UCCU con Consejo Sanitario.
602	Valoración telefónica de EM/UCCU con Derivación por medios propios.
603	Valoración telefónica de EM/UCCU con Traslado por ambulancia básica.
610	Éxito previo a la asistencia.
611	Éxito insitu tras recibir asistencia.
612	Éxito durante el traslado.
620	Asistencia en domicilio.
630	Observación domiciliaria con OEE.
640	Observación domiciliaria sin OEE.
650	Traslado en ambulancia básica.
651	Traslado en ambulancia básica con equipo médico.
652	Evacuación al DCCU.
660	Traslado por medios propios.
670	Negación a ser atendidos.
671	Negación a ser evacuado tras ser atendido.
680	Activación de enfermero/a.
690	Petición de EE 061.
80	Activaciones de la unidad de SVB.

81	Activación directa del SVB por el médico coordinador con evacuación a centro sanitario.
82	Activación a petición del EE con evacuación a centro sanitario.
83	Activación conjunta del SVB y los EE.
84	Activación conjunta de SVB y el SEU o 2 nivel en situaciones de emergencias (SAT).
85	Activación para el transporte del material de catástrofes.
86	Activación directa del SVB y resolución del caso por un recurso superior.
87	Activación a petición del EE sin evacuación posterior.
901	TASS: Derivación a su centro de salud.
902	TASS: Derivación a Distrito Sanitario.
903	TASS: Derivación a TGSS.
904	TASS: Resolución por parte del CAT.
905	TASS: Esperar llegada TASS.
911	Derivada en segundo término a SSCC SAS.
912	Resolución por el CAT.
913	Derivación al médico de familia.
914	Derivación a la Gestora de Casos.
915	Derivación a Información de la Presidencia.
916	Derivación a TUSA.
917	Otros.
918	Familia: Caso derivado a Distrito.
99	Finalización automática por el sistema en el proceso mensual de volcados.

31.- Identificación Financiación.

32.- Dirección Destino DT.

33.- Situación Dirección DT.

34.- Identificación Centro Ingreso.

35.- Base.

36.- Centro.

37.- Prioridad.

1. Emergencia, la vida corre peligro o una función vital si no se actúa de forma inmediata y eficaz.

2. Urgencia no demorable, se debe actuar lo más rápido posible pero la vida no corre peligro.
3. Urgencia demorable.
4. No urgente.

38.- Orden.

39.- Dirección Origen DT.

40.- Prioridad Tipo Recurso.

Intentamos adaptar la información que requeríamos para la investigación con los datos, hasta conseguir una información algo más precisa. Finalmente, tras revisar varias bases de datos proporcionadas por el SIEPES, en distintos momentos, concretamos la información sobre la que realizamos el estudio que fueron:

- CÓDIGOS:

CIE10: X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84. R45.8.

CIE9: E950, E951, E952, E953, E954, E955, E956, E957, E958, E959 (SUICIDIOS Y LESIONES AUTOINFLINGIDAS).E980, E981, E982, E983, E984, E985, E986, E987, E988, E989 (LESIÓN SIN DETERMINAR SI FUE INFLINGIDA DE FORMA ACCIDENTAL O DE FORMA INTENCIONADA).

- DATOS:

- Provincia.
- Fecha.
- Hora de entrada.
- Edad.
- Sexo.
- Dirección pedanía del paciente.
- CIE1.
- CIE2.
- Descripción 1 (psiquiátrica), 2 (amenaza suicida, nerviosismo), 3 (medios materiales a su alcance, tendencia a la autolesión o suicidio, Ingesta reciente de

alcohol u otras drogas, Antecedentes otras tentativas, sin apoyo familiar, etc.).

- Prioridad.
- Identificación Código Resolución.
- Juicio clínico.

I.D.1.2. Selección de los casos de intentos de suicidio en SIEPES.

Para la selección de los casos, fue necesario delimitar y definir previamente el caso de “intento de suicidio” de acuerdo al registro utilizado.

La selección del caso ha estado determinada por el procedimiento de recepción y atención a la demanda de asistencia del propio sistema.

La EPES dispone de un teléfono común para cada centro coordinador de las ocho provincias, las 24 horas del día. La atención sanitaria se inicia con la recepción de la demanda telefónica, que puede provenir del paciente, familia, otras líneas de urgencias o de las Fuerzas de Seguridad del Estado. La demanda se gestiona por el teleoperador y coordinador médico, según la gravedad del caso, la atención prestada oscila desde el consejo sanitario hasta la activación de recursos móviles. La demanda se tipifica como intento de suicidio mediante un protocolo recogido en algoritmos informáticos de uso común en la EPES.

Considerando esta forma de gestionar la demanda, la selección de un caso como intento de suicidio, se realizó tanto en base al etiquetado del teleoperador, como al etiquetado in situ del equipo sanitario que presta la asistencia.

Por tanto, se solicitaron al SIEPES los datos considerados como casos de intento de suicidio, con los siguientes criterios:

- Las demandas en las que se generó automáticamente el código X84, esto es, aquellas que durante el protocolo de preguntas que realiza el teleoperador (asistido por el profesional médico) aparece el término “suicidio”. Este actúa como una etiqueta representativa de todas las etiquetas que incluye desde el X60 hasta el X84 del CIE10.
- Las demandas que el equipo sanitario desplazado al lugar de los hechos, tras

prestar la atención, codificó como intento de suicidio o con un código del CIE9 de un método relacionado con el intento. Los códigos seleccionados fueron 305 (305.4, 305.8), desde el E950 hasta el E959 y desde el E980 hasta el E989 (Tabla 1). Por razones análogas se añadieron el 969, 300.9 y V62.84 pues eran etiquetas que en la base de datos estudiada se asociaban a X84 o a los anteriores códigos citados del CIE9. Se incluyeron, pues cuando se desconoce la intencionalidad u otros datos relativos al intento, los profesionales tienden a emitir un juicio clínico relacionado solo con la urgencia vital que atienden^{30,58}, o bien no los documentan de forma completa⁵⁷, por lo que estas etiquetas tampoco desestimaban que fueran un intento de suicidio.

De los criterios anteriores se desprende claramente, que las demandas potenciales por intento de suicidio que no fueron etiquetadas como X84, que no fueron susceptibles de movilizar un recurso y no fueron etiquetadas por el equipo sanitario, se perdieron como casos de estudio.

I.D.2. Fuente de datos para las muertes por suicidios.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recopila los datos sobre mortalidad y morbilidad de los Estados Miembros, las muertes asociadas al suicidio forman parte del banco de datos de mortalidad de la OMS. Los datos sobre suicidios se informan en números absolutos, junto con la población a mitad de año de un país. Aunque esta información es fiable también se sabe que la declaración de muertes por suicidio puede ocultarse, ya que puede estar influida por actitudes sociales y religiosas, llegando a no notificarse entre el 20% y el 100% en algunos lugares, lo que cuestiona las cifras totales de muertes por suicidio y la necesidad de mejorar los registros a nivel mundial⁵⁴.

I.D.2.1. Fuente de Datos de las muertes por suicidio nacional.

Los datos de los suicidios que se dan en España se han conseguido de la estadística de defunciones, según la causa de muerte publicados anualmente por el Instituto Nacional de Estadística (INE), que proporcionó la información, de los años estudiados, sobre la distribución por sexo, edad, residencia, mes de defunción y método utilizado para el suicidio. La tipificación de la causa de muerte se realiza mediante la Clasificación

Internacional de Enfermedades CIE de la Organización Mundial de la Salud⁹⁶.

Los datos que ofrece el INE sobre las tasas de mortalidad por los suicidios, según algunas investigaciones están subestimados^{97,98}. Estos datos se basan en tres modelos de cuestionarios estadísticos que son:

- Certificado Médico de Defunción/Boletín Estadístico de Defunción (CMD/BED).
- Boletín Estadístico de Defunción Judicial (BEDJ).
- Boletín Estadístico de Parto (BEP).

El primer cuestionario recoge los datos de los fallecidos por causas naturales, el segundo requiere la intervención judicial ya que son fallecidos con indicios de posible causa accidental o violenta. En las intervenciones que requieren una intervención judicial incluyen las defunciones por causas externas entre las que están las lesiones intencionadas como el suicidio. La información, en estos casos, es recogida por el personal del juzgado a partir de la autopsia realizada por los médicos forenses, y posteriormente se remite al Registro Civil y al INE⁹⁸.

I.D.2.2. Fuente de Datos de las muertes por suicidio del Instituto Médico Legal de Granada.

En España, ante toda muerte violenta o sospechosa de criminalidad se procede al levantamiento del cadáver, que requiere la actuación de la comisión judicial integrada por juez, secretario judicial y médico forense. El juez y el secretario judicial se encuentran destinados en el Juzgado de Instrucción del partido judicial en el que haya aparecido el cadáver, mientras el médico forense desarrolla su función en el Instituto de Medicina Legal (IML) de la provincia o de la región en la que se ha encontrado el fallecido⁹⁹.

En las defunciones con intervención judicial (DIJ) no se puede emitir el CMD al tratarse de muertes violentas, sospechosas o de causa desconocida en las que, en virtud de la Ley de Enjuiciamiento Criminal, interviene la autoridad judicial, quien ordena la autopsia, que es realizada por los médicos forenses en los servicios de patología forense de los Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses (IMLCF). La declaración estadística de estas DIJ se realiza por los juzgados de instrucción a partir de la información obtenida de la autopsia y

es remitida a los registros civiles y a la administración estadística (INE)¹⁰⁰.

Por tanto, en nuestro país es obligatoria la autopsia judicial ante una muerte violenta, por lo que el suicidio es objeto de la investigación médico legal, y mediante esta investigación se distinguirán entre otras causas intencionadas como homicidio o accidentales. A pesar de esto, existen diferencias cuando se certifica la muerte por esta causa de un país a otro, y entre los médicos que emiten el tipo y causa de muerte. Por tanto los datos de los IML son considerados como un estándar de la incidencia del suicidio y son una fuente de información sobre aspectos y características comunes del fenómeno suicida, útiles para la investigación y a tener en cuenta en los programas de vigilancia epidemiológica enfocados a la prevención^{101,102}.

Para dar respuesta a uno de los objetivos de este estudio se solicitó autorización del Comité de Investigación del IML de Granada. Una vez aprobado el estudio, establecieron una tutora del Centro que facilitaría a la doctoranda las historias forenses clasificadas como muertes por suicidio y supervisaría la recogida de datos. La información de esta fuente de datos fue recogida manualmente de todas las historias forenses clasificadas como muertes por suicidio y se creó una base de datos propia.

La Historia Forense integra toda la información procedente de la observación directa que realiza el Forense cuando se desplaza al lugar de los hechos y el análisis forense del cuerpo de la víctima. El cuerpo se traslada al servicio de patología de la capital correspondiente a la provincia donde ha fallecido la persona y se ha judicializado dicha muerte.

Con respecto al lugar de los hechos, recaban información del escenario, de las personas que han encontrado el cuerpo y de los familiares que se personan. El informe tiene una estructura que todos los forenses siguen, pero es cierto que dependiendo del profesional forense de guardia, los datos pueden ser más exhaustivos y aclaratorios.

Los primeros datos que se tienen en cuenta son los elementos de la escena que orientan hacia el suicidio. Hay historias en las que se presentaba el reportaje fotográfico de cómo estaba el finado en la escena e incluso de los pasos seguidos de la autopsia. En la descripción de la escena e información obtenida, observamos que era donde había

diferencias entre los profesionales, pues algunos la describían de forma más detallada, como por ejemplo:

- Varón. *“Vivía solo, estaba en trámites de separación. Había hablado con sus hijos por teléfono el día de antes con amenazas de suicidio. Ha dejado una nota manuscrita y sobre la mesa de trabajo hay un libro de poemas de Bécquer abierto por una página que habla sobre la amargura del amor y la tranquilidad del sepulcro”.*
- Mujer. Un intento previo por venoclisis al empezar el año (ahora el método utilizado ha sido ahorcadura). Deja nota de despedida. Se recoge que *“era una persona reservada con tendencia a la depresión y a la dificultad para la expresión de emociones y sentimientos. Consumidora de alcohol. Lleva 1,5 años viviendo en España. Población del este. Delgada. Vestida con top de punto con lentejuelas, en el tórax restos de purpurina”.*

TEXTO DE LA NOTA: *“Perdona que fue sin pagarte lo que te debía. Ahora puedes aprovecharme si quieres. Pero discúlpame que estoy más fría todavía”.*

La disponibilidad de una nota de suicidio o equivalente, ya sea escrita, mecanografiada, digital o de audio, es una prueba relevante a la hora de determinar si fue una muerte por suicidio. De hecho es una información obligatoria en la historia forense, por lo que es necesario realizar una observación detallada del escenario de la muerte¹⁰².

La autopsia judicial, se lleva a cabo mediante un protocolo establecido que consta de la realización de una exploración del cuerpo externa e internamente, y de una exploración de los órganos internos. También se realizan análisis de sangre, orina y contenido gástrico, en los que se determina alcoholemia e investiga toxicología general y de estupefacientes, las muestras custodiadas se envían al Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.

La determinación de alcohol en la muestra de sangre se realiza por el método normalizado del Instituto Nacional de Toxicología mediante técnica de cromatografía de gases, obteniéndose un resultado que se expresa en gramos de etanol por litro de sangre. Se considera concausa toxicológica de la muerte por suicidio la presencia de etanol en

sangre. Los demás tóxicos se realizan en fracciones alícuotas de las muestras de sangre, orina y contenido gástrico.

La muestra de orina se analiza mediante técnica de inmunoensayo enzimático y da resultados para compuestos opiáceos, cocaínicos, cannabícos, anfetamínicos, barbitúricos y benzodiazepinas y para metadona, propoxifeno y LSD.

Para nuestro estudio, de los datos extraídos de los registros documentales forenses, se utilizaron un conjunto importante de variables de diferente tipo: sociodemográficas, clínicas, farmacológicas, método de suicidio, características personales y familiares, etc. que se detallará en el estudio 3.

I.E. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. World Health Organization. (2019) Suicide in the world: Global Health Estimates. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326948>. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. Émile Durkheim. El suicidio 6ª edición 2008. Ediciones Akai S.S. Madrid
3. Krug, E. G., Dahlberg, L. L., Mercy, J. A., Zwi, A. B. Lozano, R. ed. Informe mundial sobre la violencia y la salud. Washington, Organización Panamericana de la Salud. 2003, 374p.(Publicación Científica y Técnica No. 588). ISBN 92 75 31588 4.
4. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica de Prevención y Tratamiento de la Conducta Suicida. I. Evaluación y Tratamiento. Guía de Práctica Clínica de Prevención y Tratamiento de la Conducta Suicida. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia (avalia-t); 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: Avalia-t 2010/02.
5. O'Carroll PW, Berman AL, Maris RW, Moscicki EK, Tanney BL, Silverman MM. Beyond the Tower of Babel: a nomenclature for suicidology. *Suicide Life Threat Behav.* 1996; 26: 237–52.

6. Silverman MM, Berman AL, Sanddal ND, O'carroll PW, Joiner TE. Rebuilding the tower of Babel: a revised nomenclature for the study of suicide and suicidal behaviors. Part 1: Background, rationale, and methodology. *Suicide Life Threat Behav.* 2007a; 37: 248–63. doi: 10.1521/suli.2007.37.3.248.
7. Silverman MM, Berman AL, Sanddal ND, O'carroll PW, Joiner TE. Rebuilding the tower of Babel: a revised nomenclature for the study of suicide and suicidal behaviors. Part 2; Suicide-related ideations, communications, and behaviors. *Suicide Life Threat Behav.* 2007b, 37: 264–77. doi: 10.1521/suli.2007.37.3.264.
8. Nock M.K., Borges G., Bromet E.J., Cha C.B., Kessler R.C., Lee S. Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol. Rev.* 2008; 30:133–154. doi: 10.1093/epirev/mxn002.
9. Posner K., Oquendo M.A., Gould M., Stanley B., Davies M. Columbia Classification Algorithm of Suicide Assessment (CCASA): Classification of Suicidal Events in the FDA's Pediatric Suicidal Risk Analysis of Antidepressants. *Am. J. Psychiatry.* 2007; 164:1035–1043. doi: 10.1176/ajp.2007.164.7.1035.
10. Turecki G., Brent D.A. Suicide and suicidal behavior. *Lancet.* 2016; 387:1227–1239. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00234-2.
11. World Health Organization . Preventing Suicide: A Global Imperative. World Health Organization; Geneva, Switzerland. 2014. [accessed on 6 August 2018]. Available online: https://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/en/.
12. Schmidtke A., Bille-Brahe U., DeLeo D., Kerkhof A. (Eds.). *Suicidal behaviour in Europe: Results from the WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal Behaviour.* Hogrefe and Huber Publishers, 2004.
13. Borges G., Nock M. K., Haro 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, doi: 10.4088 / JCP.08m04967blu.

14. Jordans M., Rathod S., Fekadu A., Medhin G., Kigozi F., Kohrt B., Luitel N., Petersen I., Shidhaye, R., Ssebunnya, J. et al. Suicidal ideation and behaviour among community and health care seeking populations in five low- and middle-income countries: a cross-sectional study. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2018; 27: 393–402, doi: 10.1017/S2045796017000038.
15. Posporelis S., Paspali A., Takayanagi Y., Sawa A., Banerjea P., Kyriakopoulos M. Demographic and clinical correlates of suicidality in adolescents attending a specialist community mental health service: A naturalistic study. *J Ment Health.* 2015; 24: 225–229, doi:10.3109/09638237.2015.1022249.
16. Beautrais, A. L. Suicides and serious suicide attempts: two populations or one? *Psychol Med.* 2001; 31: 837–845, doi:10.1017/S0033291701003889.
17. 18- Liu B.P., Liu X., Jia C.X. Characteristics of suicide completers and attempters in rural Chinese population. *Compr Psychiatry.* 2016; 70: 134–140, doi: 10.1016/j.comppsy.2016.07.005.
18. Parra-Urbe I., Blasco-Fontecilla H., García-Parés G., Giró M., Llorens M., Cebriá A., Leon-Martinez V., Pérez-Solá V., Palao D.J. Attempted and completed suicide: Not what we expected? *J Affect Disord.* 2013; 150: 840–846, doi:10.1016/j.jad.2013.03.013.
19. Too L.S., Pirkis J., Milner A., Spittal M.J. Clusters of suicides and suicide attempts: detection, proximity and correlates. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2017; 26: 491–500, doi:10.1017/S2045796016000391
20. Fushimi M., Sugawara J., Saito S. Comparison of completed and attempted suicide in Akita, Japan. *Psychiatry Clin Neurosc.* 2006; 60: 289–295, doi: 10.1111/j.1440-1819.2006.01504.x.
21. 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, doi:10.1016/j.jad.2014.08.037.
22. Jansen E., Buster M.C., Zuur A.L., Das C. Fatality of suicide attempts in Amsterdam

- 1996-2005. *Crisis*. 2009; 30: 180–185, doi:10.1027/0227-5910.30.4.180.
23. Yoshioka E., Hanley S.J., Kawanishi Y., Saijo Y. Time trends in method-specific suicide rates in Japan, 1990–2011. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2016; 25: 58–68, doi:10.1017/S2045796014000675.
24. DeJong T.M., Overholser J.C., Stockmeier C.A. Apples to oranges? A direct comparison between suicide attempters and suicide completers. *J Affect Disord*. 2010; 124: 90–97, doi:10.1016/j.jad.2009.10.020.
25. Christiansen E., Jensen B.F. Risk of repetition of suicide attempt, suicide or all deaths after an episode of attempted suicide: a register-based survival analysis. *Aust N Z J of Psychiatry*. 2007; 41: 257–265, doi: 10.1080 / 00048670601172749.
26. Hawton K., van Heeringen K. Suicide. *Lancet*. 2009; 373: 1372–1381, doi:10.1016/S0140-6736(09)60372-X.
27. 25- Ribeiro J.D., Joiner T.E. The interpersonal-psychological theory of suicidal behavior: current status and future directions. *J Clin. Psychol*. 2009; 65: 1291–1299, doi:10.1002/jclp.20621.
28. Van Orden K.A., Witte T.K., Cukrowicz K.C., Braithwaite S.R., Selby E.A., Joiner T.E. The interpersonal theory of suicide. *Psychol Rev*. 2010; 117: 575–600, doi:10.1037/a0018697.
29. Arias S.A., Boudreaux E.D., Chen E., Miller I., Camargo C.A.Jr., Jones R.N., Uebelacker L. Which Chart Elements Accurately Identify Emergency Department Visits for Suicidal Ideation or Behavior? *Arch Suicide Res*. 2018; 23: 1–14, doi:10.1080/13811118.2018.1472691.
30. Shahtahmabesi S. Examining the claim that 80–90% of suicide cases had depression. *Frontiers in Public Health*. 2013; 1: 62, doi:10.3389/fpubh.2013.00062.
31. Clements C., Turnbull P., Hawton K., Geulayov G., Waters K., Ness, J., Townsend E., Khundakar K., Kapur N. Rates of self-harm presenting to general hospitals: a comparison of data from the Multicentre Study of Self-Harm in England and Hospital Episode Statistics. *BMJ Open*. 2016; 16: 6, e009749, doi: 10.1136/bmjopen-2015-

009749.

32. Mejías Y., García M.P., Schmidt J., Quero A., Gorlat B., 2011 Estudio preliminar de las características del intento de suicidio en la provincia de Granada. *An Sist Sanit Navar.* 2011; 34: 431–441. PMID:22233846.
33. Mejías-Martín Y., Martí-García C., Rodríguez-Mejías C., Valencia-Quintero J.P., García-Caro M.P., Luna J.D. Suicide attempts in Spain according to prehospital healthcare emergency records. *PLoS ONE.* 2018; 13, e0195370. doi: 10.1371/journal.pone.0195370.
34. De Leo D., Bertolote J.M., Lester D. Self-directed violence. In: Krug E.G., Dahlberg L.L., Mercy J.A., Zwi A.B., Lozano R., eds. *World report on violence and health.* Geneva, Switzerland: World Health Organization. 2002; 185–212.
35. De Leo D, Bertolote J, Lester D. Capítulo VII: la Violencia autoinfligida. En: Krug E. G, Dahlberg L. L, Mercy J. A, Zwi A. B, Lozano R (Eds.) *Informe mundial sobre la violencia y la salud.* Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud, 2003; pp: 199–225.
36. OMS. Guía de intervención mhGAP para los trastornos mentales, neurológicos y por uso de sustancias en el nivel de la atención a la salud no especializada [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2012 [cited 2016 nov 6]. <http://www.paho.org/mhgap/es/doc/GuiamhGAP.pdf?ua=1>.
37. Andriessen K. On "intention" in the definition of suicide. *Suicide & life-threatening behavior.* 2006; 36: 533–538, <https://doi.org/10.1521/suli.2006.36.5.533>.
38. Wang, J., Sumner, S. A., Simon, T. R., Crosby, A. E. Annor, F. B., Gaylor, E., Xu, L., Holland, K. M. Trends in the Incidence and Lethality of Suicidal Acts in the United States. 2006 to 2015. *JAMA psychiatry,* 2020; 77: 684–693. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.0596>.
39. 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. *Psychological medicine*. 2016; 46: 225–236. <https://doi.org/10.1017/S0033291715001804>.
40. Stenbacka M., Jokinen J. Violent and non-violent methods of attempted and completed suicide in Swedish young men: the role of early risk factors. *BMC Psychiatry*. 2015; 15: 196, <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0570-2>.
 41. Joo S.H., Wang S.M., Kim T.W., Seo H.J., Jeong J.H., Han J.H., Hong S.C. Factors associated with suicide completion: A comparison between suicide attempters and completers. *Asia Pac Psychiatry*. 2016; 8: 80–86, doi: 10.1111/appy.12216.
 42. Krug E.G., Dahlberg L.L., Mercy J.A., Zwi A.B., Lozano R. World Report on Violence and Health. World Health Organization; Geneva, Switzerland. 2002. [accessed on 1 August 2019]. Available online: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42495/9241545615_eng.pdf;jsessionid=84D9C87469A9CE62C2D41A810B5A9152?sequence=1.
 43. Franklin J.C., Ribeiro J.D., Fox K.R., Bentley K.H., Kleiman E.M., Huang X., Musacchio K.M., Jaroszewski A.C., Chang B.P., Nock M.K. Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. *Psychol Bull*. 2017; 143: 187–232, doi:10.1037/bul0000084.
 44. Elnour A.A., Harrison J. Lethality of suicide methods. *Inj Prev*. 2008; 14 39–45, doi:10.1136/ip.2007.016246.
 45. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptivaOMS N°398 2016. Revisada en septiembre 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide>.
 46. Expansión. Datos macrosuicidio 2018. Disponible en : <https://datosmacro.expansion.com/demografia/mortalidad/causas-muerte/suicidio>
 47. Informe mundial sobre la violencia y la salud. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. 2003.
 48. World Health Organization. Preventing suicide: a global imperative [Internet].

- Geneva: World Health Organization 2014. [accessed on 1 nov2016 }] Disponible en: http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/en/
49. Bobes J., Giner J., Saiz J., editores. Fundación Española de Psiquiatría y Salud Mental. Suicidio y psiquiatría Recomendaciones preventivas y de manejo del comportamiento suicida. Triacastela. Madrid. 2011. 188p Disponible en: <http://www.adamedfarma.es/wp-content/uploads/2015/05/Suicidio-y-psiquiatr%C3%ADa.-Recomendaciones-preventivas-y-de-manejo-del-comportamiento-suicida.pdf>.
 50. Miret M., Nuevo R., Morant C., Sainz-Cortón E., Jiménez-Arriero M.A., López-Ibor J.J., et al. Calidad de los informes médicos sobre personas que han intentado suicidarse. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2010; 3: 13–8.
 51. World Health Organization. World report on violence and health. [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2002; 346p. [accessed on 1 nov2016 }]Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42495/1/9241545615_eng.pdf.
 52. Sáiz P.A., Bobes J. Prevención del suicidio en España: una necesidad clínica no resuelta. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 2014; 7: 1–4.
 53. Ayuso-Mateos, J.L., Baca-García, E., Bobes, J., Giner, J., Giner, L., Pérez, V., Sáiz, P.A., Saiz, J. y RECOMS, G. Recomendaciones preventivas y manejo del comportamiento suicida en España. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental.* 2012; 5: 8–23.
 54. Bertolote J., Fleischmann A., De Leo D., Bolhari J., Botega N., De Silva D., et al. Suicide attempts, plans, and ideation in culturally diverse sites: the WHO SUPRE-MISS community survey. *Psychol Med.* 2005; 35:1457–65. doi: 10.1017/S0033291705005404.
 55. Bernal M., Haro J.M., Bernert S., Brugha T., de Graaf R., Bruffaerts R., et al. ; ESEMED/MHEDEA Investigators. Risk factors for suicidality in Europe: results from the ESEMED study. *J Affect Disord.* 2007; 101:27–34. doi: 10.1016/j.jad.2006.09.018.
 56. Gabilondo A., Alonso J., Pinto-Meza A., Vilagu G., Fernández A., Serrano-Blanco A., et al. Prevalencia y factores de riesgo de las ideas, planes e intentos de suicidio en la

- población general española. Resultados del estudio ESEMeD. *Med Clin.* 2007; 129:494–500
57. Miret M., Caballero F., Huerta-Ramírez R., Moneta M.V., Olaya B., Chatterji S., et al. Factors associated with suicidal ideation and attempts in Spain for different age groups. Prevalence before and after the onset of the economic crisis. *J Affect Disord.* 2014; 163: 1–9. doi: 10.1016/j.jad.2014.03.045.
 58. Ayuso J.L., Saiz J., Morant C., Baca E., Miret M., Nuevo R. (Coord) Estudio de la conducta suicida en la Comunidad de Madrid [Internet]. Madrid. Consejería de Sanidad. 2012 [accessed on 25 oct2016] <https://consaludmental.org/publicaciones/Estudiosuicidio.pdf>.
 59. Sánchez-Teruel D., García-León A., Muela-Martínez J.A. Tentativas suicidas en la provincia de Jaén (España). *Gac Sanit.* 2014; 28: 256–7.
 60. Servicio Andaluz de Salud. Protocolos de coordinación de la Asistencia Extrahospitalaria Urgente y Emergente del Sistema Sanitario Público de Andalucía [Internet]. Sevilla. Consejería de Salud. 2006 [accessed on 29 oct 2016]. <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/publicaciones/Listadodeterminado.asp?idp=225>.
 61. Neeleman J. A continuum of premature death. Meta-analysis of competing mortality in the psychosocially vulnerable. *Int JEpidemiol.* 2001; 30:154–62.
 62. Mergl R., Koburger N., Heinrichs K., Székely A., Tóth M.D., Coyne J., et al. What Are Reasons for the Large Gender Differences in the Lethality of Suicidal Acts? An Epidemiological Analysis in Four European Countries. *PLoS ONE.* 2015; 10 doi: 10.1371/journal.pone.0129062.
 63. Jansen E., Buster M.C., Zuur A.L., Das C. Fatality of suicide attempts in Amsterdam 1996-2005. *Crisis.* 2009; 30: 180–185, doi:10.1027/0227-5910.30.4.180.
 64. Elnour A.A., Harrison J. Lethality of suicide methods. *Inj Prev.* 2008; 14: 39–45, doi:10.1136/ip.2007.016246.
 65. Callanan V.J., Davis M.S. Gender differences in suicide methods. *Soc Psychiatry*

- Psychiatr Epidemiol. 2012; 47: 857–869, doi: 10.1007/s00127-011-0393-5.
66. Cibis A., Mergl R., Bramesfeld A., Althaus D., Niklewski G., Schmidtke A., Hegerl U. Preference of lethal methods is not the only cause for higher suicide rates in males. *J Affect Disord.* 2012; 136: 9–16, doi:10.1016/j.jad.2011.08.032.
67. Smith P.N., Cukrowicz K.C. Capable of Suicide: A Functional Model of the Acquired Capability Component of the Interpersonal-Psychological Theory of Suicide. *Suicide Life Threat Behav.* 2010; 40: 266–275. doi: 10.1521/suli.2010.40.3.266.
68. Canetto S.S., Sakinofsky I. The Gender Paradox in Suicide. *Suicide Life Threat Behav.* 1998; 28: 1–23, doi:10.1111/j.1943-278X.1998.tb00622.x.
69. Schrijvers D.L., Bollen J., Sabbe B.G. The gender paradox in suicidal behavior and its impact on the suicidal process. *J Affect Disord.* 2012; 138: 19–26, doi:10.1016/j.jad.2011.03.050. x2.
70. Hagen J., Knizek B.L., Hjelmeland H. Mental Health Nurses' Experiences of Caring for Suicidal Patients in Psychiatric Wards: An Emotional Endeavor. *Archives of Psychiatric Nursing.* 2017; 31: 31–37.
71. Grant C.L., Lusk J.L. A multidisciplinary approach to therapeutic risk management of the suicidal patient. *J Multidiscip Healthc.* 2015; 8:291–8. doi:10.2147/JMDH.S50529.
72. World Health Organization . Public Health Action for the Prevention of Suicide: A Framework. World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2012. [accessed on 6 August 2018]. Available online:<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75166/?sequence=1>.
73. Mann J.J., Apter A., Bertolote J., Beautrais A., Currier D., Haas A., Hegerl U., et al. Suicide prevention strategies: a systematic review. *JAMA* 2005; 294:2064–74.
74. Son J.M., Jeong J., Ro Y.S., et al. Effect of previous emergency psychiatric consultation on suicide re-attempts - A multi-center observational study [published online ahead of print, 2020 May 16]. *Am J Emerg Med.* 2020; 38:1743–1747, doi:10.1016/j.ajem.2020.05.030.

75. Inagaki M., Kawashima Y., Yonemoto N. et al. Active contact and follow-up interventions to prevent repeat suicide attempts during high-risk periods among patients admitted to emergency departments for suicidal behavior: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2019; 19:44, <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2017-7>.
76. Mo P.K.H., Ko T.T., Xin M.Q. School-based gatekeeper training programmes in enhancing gatekeepers' cognitions and behaviours for adolescent suicide prevention: a systematic review. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2018; 12:29, <https://doi.org/10.1186/s13034-018-0233-4>.
77. Harrod C.S., Tsai, W.-P., Lin L.-Y., Chang H.-C., Yu L.-S., Chou, M.-C. The Effects of the Gatekeeper Suicide-Awareness Program for Nursing Personnel. *Perspectives in Psychiatric Care*. 2011; 47: 117–125, doi:10.1111/j.1744-6163.2010.00278.x.
78. Gilbody S., Whitty P., Grimshaw J., Thomas R. Educational and Organizational Interventions to Improve the Management of Depression in Primary Care: A Systematic Review. *JAMA*. 2003; 289:3145–3151, doi:10.1001/jama.289.23.3145.
79. Harrod C.S., Goss C.W., Stallones L., DiGuseppi C. Interventions for primary prevention of suicide in university and other post-secondary educational settings. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014; 10, doi: 10.1002/14651858.CD009439.pub2.
80. Zalsman G., Hawton K., Wasserman D., van Heeringen K., Arensman E., Sarchiapone M., Zohar J. Suicide prevention strategies revisited: 10-year systematic review. *Lancet Psychiatry*. 2016; 3: 646–659.
81. 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. *The Lancet Psychiatry*, 2016; 3: 544–554, [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00064-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00064-X).
82. Milner A.J., Carter G., Pirkis J., Robinson J., Spittal M.J. Letters, green cards, telephone calls and postcards: systematic and meta-analytic review of brief contact interventions for reducing self-harm, suicide attempts and suicide. *Br J Psychiatry*.

- 2015; 206:184-190, doi:10.1192/bjp.bp.114.147819.
83. Ranney M.L., Choo E.K., Wang Y., Baum A., Clark M.A., Mello M.J. Emergency department patients' preferences for technology-based behavioral interventions. *Ann Emerg Med.* 2012; 60:218-27, doi:10.1016/j.annemergmed.2012.02.026.
84. Normand D., Colin S., Gaboulaud V., Baubet T., Taieb O. How to stay in touch with adolescents and young adults after a suicide attempt? Implementation of a 4-phones-calls procedure over 1 year after discharge from hospital, in a Parisian suburb. *Encephale.* 2018; 44:301-307, doi:10.1016/j.encep.2017.10.011.
85. Organización Mundial Salud, nota de prensa 2 de septiembre 2019. Disponible en:<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide>.
86. Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad. Estrategia en Salud Mental Sistema Nacional de Salud 2009-2013. Madrid. SanidadMinisterio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2011.
87. Navarro N. El abordaje del suicidio revisión de las estrategias autonómicas para su intervención. *Revista Española de Salud Pública.* 2020; 94: e1–e8.
88. Fundación Española para la Prevención del Suicidio. Plaza de los Mostenses, 13. Of. 44.28015 Madrid. <https://www.fsme.es/centro-de-documentaci%C3%B3n-sobre-conducta-suicida/programas-de-prevencion/gipuzkoa/>).
89. Reijas T., Ferrer E., González A., Iglesias F. Evaluación de un Programa de Intervención Intensiva en Conducta Suicida. *Actas Esp. Psiquiatri.* 2013; 41:279–86.
90. López-Catromán J., Méndez-Busto P., Pérez-Fominaya M., Villoria-Borrego L., Zamorano-Ibarra M.J., Molina C., et al. E. Código 100: un estudio sobre la conducta suicida en lugares públicos. *Actas Esp. Psiquiatri.* 2015; 43:142–48.
91. Cebrià A.I., Parra I., Pàmias M., Escayola A., García-Parés G., Puntí J., et al. Effectiveness of a telephone management programme for patients discharged from an emergency department after a suicide attempt: controlled study in a Spanish population. *J. Affect. Disord.* 2013; 147: 269–76.

92. Tejedor C., Díaz A., Faus G., Pérez V., Solà I. Resultados del programa de prevención de la conducta suicida. Distrito de la Dreta de l'Eixample de Barcelona. *Actas Esp. Psiquiatri.* 2011; 39:280–87.
93. World Health Organization. National suicide prevention strategies: progress, examples and indicators. World Health Organization; Geneva, Switzerland, 2018.
94. Servicio Andaluz de Salud. Protocolos de coordinación de la Asistencia Extrahospitalaria Urgente y Emergente del Sistema Sanitario Público de Andalucía [Internet]. Sevilla. Consejería de Salud. 2006 [citado 2016 oct 29]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/publicaciones/Listadodeterminado.asp?idp=225>.
95. Barroeta-Urquiza J., Boada-Bravo N., coordinadores. Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España. MENSOR 2011. 848 p Disponible en: http://www.epes.es/anexos/publicacion/Monografia_SEM/Los_SEM_en_Espana.pdf.
96. Instituto Nacional de Estadística Defunciones por suicidio. [accessed on 12 October 2017]. España. Disponible online: <http://www.ine.es>.
97. Moreno-Küstner B., Sánchez F.G. Subregistro de los suicidios en el Boletín Estadístico de Defunción Judicial en Málaga. *Gac Sanit.* 2019, <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.09.003>.
98. Giner L., Guija A. *Revi PsiquiatrSalud Ment.* 2014; 7:139–46.
99. Barbería E, Xifró A, Arimany-Manso J. Impacto beneficioso de la incorporación de las fuentes forenses a las estadísticas de mortalidad. *Revista Española de Medicina Legal*, 2017; 43:1–4, <https://doi.org/10.1016/j.reml.2017.01.001>.
100. Barbería E., Xifró A., Suelves J.M., Arimany J. La proyección social y sanitaria de los institutos de medicina legal en España: más allá de la justicia. *Med Clin.* 2014; 142:5–11.
101. Rockett I.R., Caine E.D., Stack S., Connery H.S., Nolte K.B., Lilly C.L., et al. Method overtness, forensic autopsy, and the evidentiary suicide note: A multilevel National Violent Death Reporting System analysis. *PLoS ONE* 2018; 13: e0197805.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197805>.

102. Acinas M.P., Robles J.I., Peláez-Fernández M.A. Nota suicida y autopsia psicológica: Aspectos comportamentales asociados. *Actas Esp Psiquiatr* 2015; 43: 69–79. PMID: 25999154.

CAPÍTULO II. JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y
OBJETIVOS.

II.A. JUSTIFICACIÓN.

Como ya se ha referido, las muertes por suicidio son un problema de salud de primera magnitud que requiere ser estudiado en profundidad dada su complejidad. Esta complejidad aconseja circunscribir y acotar el estudio en un espacio geográfico y en un intervalo de tiempo para poder ser analizado en profundidad, dada la influencia social, cultural e incluso económica en el fenómeno suicida¹⁻⁴.

La literatura especializada y organismos como la OMS, inciden en la existencia de una fuerte relación entre intentos de suicidio y muertes por suicidio, de manera que los intentos de suicidio se consideran uno de los principales factores de riesgo del suicidio³⁻⁷. Sin embargo, esta visión de la conducta suicida como un continuo suicida, que va de la ideación al suicidio, según la cual conforme se avanza de un estado al siguiente empeoraría el pronóstico del cuadro, siendo mayor el riesgo de un desenlace fatal, no es compartida por algunos autores. Existen opiniones discordantes ante esta concepción de riesgo creciente, que apuntan a la posible presencia de otros factores relacionados que deben ser todavía dilucidados a través de investigaciones más precisas⁸⁻¹⁴.

Desde esta perspectiva, se ha considerado la pertinencia de estudiar cada uno de los comportamientos como fenómenos diferentes, sin secuencialidad, para visualizar la caracterización de cada uno de ellos sin condicionar uno a otro.

Este posicionamiento requirió conseguir la información de diferentes bases de datos y dividir la investigación de esta tesis entre conductas suicidas que llevan a la muerte, esto es muerte por suicidio, y conductas que no terminan en muerte, o sea intento de suicidio.

Esta información se consiguió con un importante esfuerzo que duró años, primero, para conseguir los permisos y los listados o el acceso a las bases de datos, de dos entidades, la Empresa de Emergencias Sanitarias de Andalucía (EPES) y el Instituto de Medicina Legal de Granada, y, segundo, por la laboriosidad de la propia recogida de los datos.

Para las muertes por suicidio se utilizaron los registros documentales forenses del Instituto de Medicina Legal de Granada. En Andalucía se crearon Institutos de Medicina Legal en cada una de las provincias andaluzas¹⁵ adoptando una estructura acorde a las singularidades de la Comunidad Autónoma, gran extensión territorial y elevado número

de órganos judiciales, y una organización y funcionamiento¹⁶, actualizados en 2018¹⁷, en la que se define la historia médica legal, pero no se articula ningún mecanismo de información conjunta o compartida en toda la Comunidad, ni tampoco base de datos provincial o regional. Por tanto, el ámbito de nuestra investigación sobre muertes por suicidio se circunscribió a la provincia de Granada.

Por otra parte, como ya se ha indicado en la introducción, para los intentos de suicidio se utilizó la base de datos de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias de Andalucía. Esta base de datos solo había sido utilizada para este fin en un estudio previo publicado en 2011, realizado por la propia doctoranda para la obtención del Título de Máster (Máster Universitario en Cuidados de Salud en la Discapacidad, la Dependencia y el Fin de la Vida. Universidad de Granada. Curso 2009-2010), que sirvió de estudio preliminar¹⁸ pues no disponíamos de otra literatura publicada.

Dada la amplitud y la diversidad de información que contenía esta base de datos, la posibilidad de perder muchos casos, si solo se atendía a un criterio de selección, era evidente, por lo que se justifica la necesidad de definir el caso, de intento de suicidio de acuerdo a diferentes parámetros establecidos en esta base de datos. En la introducción se han definido estos parámetros y en el Estudio 1 se describen con total detalle. La información obtenida es de ámbito autonómico, por lo que la investigación sobre los intentos de suicidio se circunscribió a la región de Andalucía.

Respecto al tiempo analizado, en nuestro caso, hemos estado condicionados porque hemos trabajado a partir de bases de datos externas (SIEPES y registros de las muertes por suicidio del Instituto de Medicina Legal de Granada) y con dos poblaciones diferentes. Por ello se han estudiado 7 años consecutivos (2007-2013) a partir del último año del que teníamos datos completos de los intentos de suicidio y de las muertes por suicidio (31 de diciembre de 2013) en el momento de iniciar esta tesis doctoral (año 2014). Además, el intervalo de años analizado recogió tanto años de bonanza económica (en España hasta final de 2009) como años de profunda crisis (en España especialmente a partir de 2010). Aunque no se ha demostrado la influencia de esta crisis en el comportamiento suicida, consideramos que era importante tenerlo en cuenta por si se encontraba algún efecto en la población analizada¹⁹⁻²¹.

Por otra parte, en cuanto al espacio geográfico, además de las razones ya argumentadas, el estudio de las muertes por suicidio se limitó a la provincia de Granada porque existe una carencia de estudios de las características de estas muertes en esta zona de Andalucía. Conocer en qué medida comparte características y tendencias con otras zonas geográficas regionales, nacionales e internacionales estudiadas, o si presentan alguna especificidad, es una necesidad no solo para comprender el fenómeno, sino para prevenirlo.

Actualmente se sabe que para desarrollar una estrategia de prevención del suicidio adecuada y eficaz, es necesario ampliar y profundizar en el conocimiento de las características epidemiológicas y psicosociales de estas conductas y obtener información fundamental destinada a definir los perfiles de las muertes por suicidio y de los intentos de suicidio²²⁻²⁵. Estos distintos perfiles deben ser considerados en el diseño de medidas específicas de prevención y vigilancia en los centros de atención primaria y comunitaria y residencias, entre otros, en la provincia de Granada, y también, en el caso de los intentos de suicidio, de Andalucía.

De acuerdo a estos planteamientos, se ha desarrollado un trabajo de tesis organizado en tres estudios en los que se abordaron las características epidemiológicas de los intentos de suicidio en Andalucía, en el primer estudio, un análisis comparativo diferencial de los intentos de suicidio y los suicidios en Andalucía, en el segundo estudio, y las características epidemiológicas de los suicidios en Granada, en el tercer estudio.

II.B. HIPÓTESIS.

Tras la revisión de la literatura y la justificación del estudio, se plantearon las siguientes hipótesis iniciales:

1. Las características epidemiológicas de las personas que realizan un intento de suicidio en Andalucía serán similares a las de otros grupos de población.
2. Las personas que mueren por suicidio comparten características similares a las personas que lo han intentado en Andalucía.

3. La estimación de que los intentos de suicidio pueden ser hasta 10 veces más frecuentes que los casos de suicidio consumado en Europa o hasta 20 veces más en el mundo, según la OMS, será similar a la proporción estimada de intentos de suicidio y muertes por suicidio en nuestra población de estudio.
4. Las características epidemiológicas de las personas que mueren por suicidio en la provincia de Granada son similares a otros grupos de población.

II.C. OBJETIVOS.

Objetivo general.

El objetivo general de la tesis doctoral fue:

Establecer el perfil de los intentos de suicidio en Andalucía y de las muertes por suicidio en la provincia de Granada en el periodo de 2007-2013.

Objetivos específicos.

Los objetivos específicos se plantearon según los estudios llevados a cabo para la presente tesis doctoral:

Estudio 1:

1. Conocer las características epidemiológicas de las personas con intento de suicidio en Andalucía en el periodo del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2013.
2. Analizar el número y las características de los intentos de suicidio mediante la revisión de los registros del sistema de información del servicio público de atención médica de emergencias de Andalucía.

Estudio 2:

3. Identificar los factores asociados a la muerte por suicidio y al intento de suicidio en la población general de Andalucía entre 2007 y 2013 y comparar sexo, edad, año y método entre intentos de suicidio y muertes

por suicidio.

Estudio 3:

4. Determinar las características de las personas que han muerto por suicidio en la provincia de Granada en el periodo del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2013.
5. Establecer el conjunto de factores poblacionales que se asocian a este comportamiento, y una vez ocurrido, con el método del mismo.

II.D. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Barr B., Taylor-Robinson D., Scott-Samuel A., McKee M., Stuckler. D. Suicides associated with the 2008-10 economic recession in England: time trend analysis. *BMJ*. 2012; 345:e5142.
2. Van Orden K.A., Witte T.K., Cukrowicz K.C., Braithwaite S., Selby E.A., Joiner Jr T.E. The Interpersonal Theory of Suicide. *Psychol Rev*. 2010; 117: 575–600.
3. Ribeiro J.D., Joiner J.E. The Interpersonal- Psychological Theory of Suicidal Behavior: Current Status and Future Directions. *J Clin Psychol*. 2009; 65: 1291– 9.
4. Hawton K., Heeringen K. Suicide. *Lancet* 2009; 373: 1372–81.
5. World Health Organization. Preventing Suicide: A Global Imperative. World Health Organization; Geneva, Switzerland, 2014. [accessed on 6 August 2018]. Available online: https://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/en/
6. Schmidtke A., Bille-Brahe U., DeLeo D., Kerkhof A. (Eds.). (2004). Suicidal behaviour in Europe: Results from the WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal Behaviour. Hogrefe & Huber Publishers.
7. Gabilondo A., Alonso J., Pinto-Meza A., Vilagu G., Fernández A., Serrano-Blanco A., et al. Prevalencia y factores de riesgo de las ideas, planes e intentos de suicidio en la población general española. Resultados del estudio ESEMeD. *MedClin*. 2007; 129:494–500.

8. Borges G., Nock M. K., Haro J. M., Hwang I., Sampson N. A., 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; 71: 1617–1628, doi: 10.4088 / JCP.08m04967blu.
9. Jordans M., Rathod S., Fekadu A., Medhin G., Kigozi F., Kohrt B., et al. Suicidal ideation and behaviour among community and health care seeking populations in five low- and middle-income countries: a cross-sectional study. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2018; 27: 393–402, doi: 10.1017/S2045796017000038.
10. Posporelis S., Paspali A., Takayanagi Y., Sawa A., Banerjea P., Kyriakopoulos M. Demographic and clinical correlates of suicidality in adolescents attending a specialist community mental health service: A naturalistic study. *J Ment Health*. 2015; 24: 225–229, doi:10.3109/09638237.2015.1022249.
11. Beautrais A. L. Suicides and serious suicide attempts: two populations or one? *Psychol Med*. 2001; 31: 837–845, doi: 10.1017/S0033291701003889.
12. Parra-Urbe I., Blasco-Fontecilla H., García-Parés G., Giró M., Llorens M., Cebriá A., et al. Attempted and completed suicide: Not what we expected? *J Affect Disord*. 2013; 150: 840–846, doi:10.1016/j.jad.2013.03.013.
13. Too L.S., Pirkis J., Milner A., Spittal M.J. Clusters of suicides and suicide attempts: detection, proximity and correlates. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2017; 26: 491–500, doi: 10.1017/S2045796016000391.
14. DeJong T.M., Overholser J.C., Stockmeier C.A. Apples to oranges? A direct comparison between suicide attempters and suicide completers. *J Affect Disord*. 2010; 124: 90–97, doi:10.1016/j.jad.2009.10.020.
15. BOJA nº 94 de 10/08/2002. Decreto 176/2002, de 18 de junio, por el que se constituyen y regulan los Institutos de Medicina Legal de la Comunidad Autónoma de Andalucía. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2002/94/2>.
16. BOJA nº 63 de 30/03/2012. Decreto 69/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento de los Institutos de Medicina Legal

de la Comunidad Autónoma de Andalucía, del Consejo Andaluz de Medicina Legal y Forense y de la Comisión de Coordinación de los Institutos de Medicina Legal. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2012/63/2>.

17. BOJA nº 97 de 22/05/2018. Decreto 90/2018, de 15 de mayo, por el que se modifica el Reglamento de Organización y Funcionamiento de los Institutos de Medicina Legal de la Comunidad Autónoma de Andalucía, del Consejo Andaluz de Medicina Legal y Forense y de la Comisión de Coordinación de los Institutos de Medicina Legal, aprobado por el Decreto 69/2012, de 20 de marzo. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2018/97/2>.
18. Mejías Y., García M.P., Schmidt J., Quero A., Gorlat B. Estudio preliminar de las características del intento de suicidio en la provincia de Granada. *An Sist Sanit Navar*. 2011; 34: 431–441. PMID:22233846.
19. Coope C., Gunnell D., Hollingworth W., Hawton K., Kapur N., Fearn V., et al. Suicide and the 2008 economic recession: who is most at risk? Trends in suicide rates in England and Wales 2001-2011. *Soc Sci Med*. 2014; 117: 76–85, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.07.024>.
20. Fernández-Navarro P., Barrigón M. L., Lopez-Castroman J., Sanchez-Alonso M., Páramo M., Serrano M., et al. Suicide mortality trends in Galicia, Spain and their relationship with economic indicators. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2016; 25: 475–484, <https://doi.org/10.1017/S2045796015000773>.
21. Santana P, Costa C, Cardoso G, Loureiro A, Ferrão J. Suicide in Portugal: Spatial determinants in a context of economic crisis. *Health Place*. 2015; 35: 85–94, <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthplace.2015.07.001>.
22. Elnour A.A., Harrison J. Lethality of suicide methods. *Inj Prev*. 2008; 14: 39–45, doi:10.1136/ip.2007.016246.
23. Navarro N. El abordaje del suicidio revisión de las estrategias autonómicas para su intervención. *Revista Española de Salud Pública*. 2020; 94: e1–e8.
24. Zalsman G., Hawton K., Wasserman D., van Heeringen K., Arensman E., Sarchiapone

- M., Zohar J. Suicide prevention strategies revisited: 10-year systematic review. *Lancet Psychiatry* 2016; 3: 646–659.
25. Tejedor C, Díaz A, Faus G, Pérez V, Solà I. Resultados del programa de prevención de la conducta suicida. Distrito de la Dreta de l'Eixample de Barcelona. *Actas Esp. Psiquiatri.*2011; 39:280–87.

CAPÍTULO III. ESTUDIO 1.

En este capítulo se presenta el primero de los estudios que forman parte de la tesis doctoral. Con el título:

“Suicide attempts in Spain according to prehospital healthcare emergency records”

III.A. METHODS.

An observational, cross-sectional, and retrospective study was conducted of suicide attempts recorded in the EPES of Andalusia between January 1 2007 and December 31 2013.

II.A.1 Sources of information and selection of records.

The same number (061 or 112) is used by the coordinating center in each of the eight provinces of Andalusia and is attended 24 h/day, being available to all members of the public, other emergency services, and law enforcement organizations¹. Calls can be received from an informant or from the person making the suicide attempt. Calls are managed by the medical phone operator and coordinator, and the responses to callers range from health advice to the immediate activation of mobile resources according to the priority assigned to the call. Prioritization criteria are based on the severity of the medical situation and appropriate response time. Data were obtained from the EPES Information System (SIEPES) on calls labeled by the phone operators and/or the emergency healthcare teams as suicide attempts, defined according to a common protocol (see below).

II.A.2. Suicide attempt definition.

The SIEPES protocol establishes the following criteria:

- Calls in which the word “suicide” (or analogous term) is mentioned during responses to the standard questions asked by the phone operator are automatically labeled code X84^{1,2}, considered to represent labels from X60 to X84 of the ICD-10.
- After attending the emergency, the extra-hospital healthcare team labels the case

as a suicide attempt or assigns an ICD-9 code for the attempt mechanism. i.e., 305.4, 305.8, E950 -E959, or E980 -E989 (Table 1). In the present study, data were also gathered on codes 969, 300.9, and V62.84, but only when these were associated with X84 or the aforementioned ICD9 codes in the database (Table 1). These codes were included because they do not rule out a suicide attempt, given that healthcare professionals may label the clinical event but not identify and document a suicide attempt when the intentionality is unclear²⁻⁴.

Table 1: ICD 9 and ICD 10 codes that define a case as “suicide attempt”

ICD10	X84	Intentional self-harm by unspecified means
ICD 9	305 (305.4, 305.8)	Nondependent abuse of drugs. (Nondependent sedative, hypnotic or anxiolytic abuse. Nondependent antidepressant-type abuse)
	E950 - E959	Suicide and self-inflicted injury
	E980 - E989	Injury undetermined whether accidentally or purposely inflicted
	969(969.0, .1, .2,.3, .4, .5, .8, .9)	Poisoning by psychotropic agents
	300.9	Unspecified non-psychotic mental disorder (Suicidal Tendencies)
	V62.84	Suicidal ideations

II.A.3. Study variables.

1. -Sex, age, Andalusian province (Almeria, Cadiz, Cordoba, Huelva, Granada, Jaen, Malaga, and Seville), timing (year, month, day, and time). Rates were based on a total accumulated population size for the Andalusia region of 58249966 over the seven-year period, ranging between 8059461 and 8449985 for each year under study (S1 Table, supplementary material). Population data from the Continuous Census of the National Statistics Institute were used to calculate the rates for each year.

2. - Suicide attempt call outcomes and prioritization. In each coordinating center, calls were classified by grouping the codes assigned (n= 67) as follows: no action taken by

health care team, cancellation of resource, evacuation to hospital, refusal of care, death, *in situ* resolution, or referral to another professional. The level of prioritization was classified as: emergency (threat to life or vital function of the patient if immediate effective action is not taken), undelayable emergency (action must be taken as quickly as possible, but there is no threat to life), delayable emergency, or non-urgent emergency.

III.A.4. Statistical analysis.

A descriptive analysis was performed, calculating percentages for qualitative variables and means with standard deviation (SD) for quantitative data. Suicide attempt rates were computed by sex, age, province, and year, and the Poisson homogeneity test was performed, comparing the temporal distribution of attempts with a theoretical uniform distribution. Associations among qualitative variables were analyzed using contingency tables and the χ^2 test. One-way ANOVA was used to compare mean values of qualitative and quantitative variables, performing pairwise comparisons when the result of the global test was significant and there were more than two groups.

Binary logistic regression was used to analyze the association of evacuation to hospital with each study variable individually (non-adjusted model) and in combination (adjusted model), yielding odds ratios, 95% confidence intervals, and *p* values. This analysis was conducted after excluding emergencies in which death occurred *in situ*, because there was no evacuation in these cases (n=516). A sensitivity study to evaluate effects of the possible overrepresentation of Malaga was performed by repeating all association analyses with and without data for this province, finding no significant difference between them. $P < 0.05$ was considered significant. Stata 14.1 was used for statistical analyses⁵.

III.A.5. Ethical aspects.

The content of the database used was anonymized to guarantee compliance with Spanish personal data protection legislation (Law 15/1999). The database was only accessed by the study researchers. The project was approved by the Granada University Health Complex and EPES research ethics committees.

III.B. RESULTS.

In the region of Andalusia, out of 6,608,031 calls received by the EPES between January 1 2007 and December 31 2013, 20,942 (0.31%) were identified as suicide attempts in this study, a rate of 36 attempts per 100,000 inhabitants. Code X84 was assigned to 76.31% of cases and code 305 to 16.57 % (Table 2).

Table 2: Frequency of ICD 9 and ICD 10 codes that define a case as “suicide attempt”

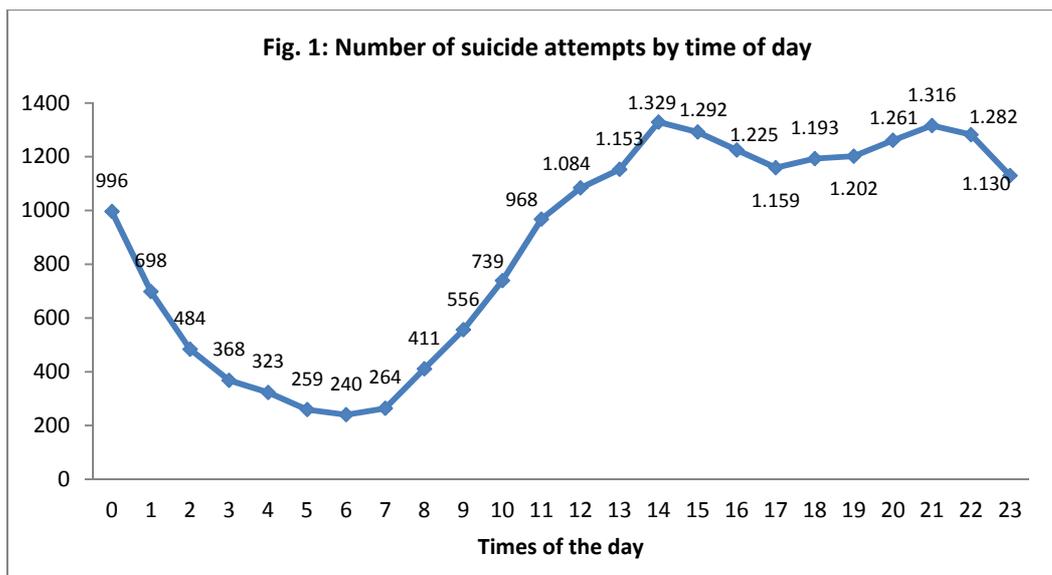
CODES	DESCRIPTION	n (%)
ICD10X84	Intentional self-harm by unspecified means	15,980(76.31)
ICD 9 305	Nondependent abuse of drugs	3,470 (16.57)
305.4	Non dependent sedative, hypnotic or anxiolytic abuse Non	3,144 (90.61)
305.8	dependent antidepressant-type abuse	396 (11.41)
ICD9E950 - E959	Suicide and self-inflicted injury	1,331 (6.36)
E950	Suicide and self-inflicted poisoning by solid or liquid substances	411 (30.88)
E951	Suicide and self-inflicted poisoning by gases in domestic use	16 (1.2)
E952	Suicide and self-inflicted poisoning by other gases and vapors	12 (0.9)
E953	Suicide and self-inflicted injury by hanging, strangulation, and suffocation	198 (14.88)
E954	Suicide and self-inflicted injury by submersion (drowning)	4 (0.3)
E955	Suicide and self-inflicted injury by firearms, air guns and explosives	26 (1.95)
E956	Suicide and self-inflicted injury by cutting and piercing instrument	179 (13.45)
E957	Suicide and self-inflicted injury by jumping from high places	56 (4.21)
E958	Suicide and self-inflicted injury by other and unspecified means	273 (20.51)
E959	Late effects of self-inflicted injury	167 (12.55)
ICD9 E980 - E989	Injury undetermined whether accidentally or purposely inflicted	709 (3.39)
E980	Poisoning by solid or liquid substances undetermined whether accidentally or purposely inflicted	82 (11.57)
E981	Poisoning by gases in domestic use undetermined whether accidentally or purposely inflicted	9 (1.27)
E982	Poisoning by other gases undetermined whether accidentally or purposely inflicted	16 (2.26)
E983	Hanging, strangulation or suffocation undetermined whether accidentally or purposely inflicted	229(32.3)
E984	Submersion (drowning), undetermined whether accidentally or purposely inflicted	16 (2.26)
E985	Injury by firearms air guns and explosives undetermined whether accidentally or purposely inflicted	34 (4.8)
E986	Injury by cutting and piercing instruments, undetermined whether accidentally or purposely inflicted	58 (8.18)
E987	Falling from high place undetermined whether accidentally or purposely inflicted	142 (20.03)
E988	Injury by other and unspecified means undetermined	17 (2.4)

	whether accidentally or purposely inflict	
E989	Late effects of injury, undetermined whether accidentally or purposely inflicted	110 (15.51)
ICD9 969	Poisoning by psychotropic agents	1,443 (6.89)
969.0	Poisoning by antidepressants	183 (12.69)
969.1	Poisoning by phenothiazine-based tranquilizers	5 (0.35)
969.2	Poisoning by butyrophenone-based tranquilizers	3 (0.21)
969.3	Poisoning by other antipsychotics neuroleptics and major tranquilizers	20 (1.39)
969.4	Poisoning by benzodiazepine-based tranquilizers	1,250 (86.69)
969.5	Poisoning by other tranquilizers	5 (0.35)
969.8	Poisoning by other specified psychotropic agents	6 (0.42)
969.9	Poisoning by unspecified psychotropic agent	33 (2.29)
ICD9300.9	Unspecified non-psychotic mental disorder (Suicidal Tendencies)	1,045 (4.99)
ICD9V62.84	Suicidal ideations	67 (0.32)

III.B.1. Characteristics of recorded suicide attempts.

The mean (SD) age of the individuals attempting suicide was 42.72 (± 15.94) yrs. The rate increased with higher age up to 45 yrs and then decreased, being lowest among over 80-yr-olds. Among younger age groups, a peak rate of 6.60 % was observed in those aged 20-24 years in comparison to 0.04 % in those aged 15-19 years. Just over half of suicide attempt-related calls in the region were for females (50.98%), with a rate of 36.3 per 100,000 inhabitants versus 33.1 per 100,000 inhabitants for males, a ratio of 1.10: 1. Among provinces, the female: male ratio was highest in Malaga (1.23:1), which also had highest age-adjusted suicide attempt rate (68.07 per 100,000 inhabitants), much higher than the province with the lowest rate (Huelva: 17.60 per 100,000 inhabitants) (Table 3 and S2 Table).

The lowest call rate for suicide attempts was in 2007 (32.4 per 100,000 inhabitants) and the highest in 2013 (40.4 per 100,000 inhabitants), although there was no linear increase over the study period. As shown in Table 3, suicide attempt calls were more frequent during the summer months (9.24% in July and 9.48% in August), at weekends (15.06% on Saturday and 15.36% on Sunday), and between 16:00-23:00 (46.66%). The call rate was highest at 14:00 (6.35%) (Fig. 1) and remained elevated until midnight, more markedly between 16:00 and 23:00, followed by a marked reduction until 8:00 h.



Out of the 20,942 cases of attempted suicide recorded, 84.07 % were classified as non-delayable. The patient was evacuated or taken to hospital in 72.52% of cases, while the patient died (before or after treatment by the mobile team) in 2.47 % of cases (Table 3).

Table 3. Description of calls related to suicide attempts in Andalusia between 2007 and 2013

	n (%)	Rates ^a		n (%)	Rates ^a
Sex	Male	9,544(45.57)	Year	2007	2,612(12.47)
	Female	10,676(50.98)		2008	3,034(14.49)
	Unknown	722(3.45)		2009	3,012(14.38)
				2010	2,867(13.69)
			2011	2,953(14.10)	
			2012	3,051(14.57)	
			2013	3,413(16.30)	
Age	15-19	772(0.04)	Month	January	1,507(7.20)***
	20-24	1,261(6.60)		February	1,575(7.52)
	25-29	1,685(8.82)		March	1,866(8.91)
	30-34	2,200(11.51)		April	1,669(7.97)
	35-39	2,533(13.26)		May	1,802(8.60)
	40-44	2,735(14.31)		June	1,845(8.81)
	45-49	2,260(11.83)		July	1,936(9.24)
	50-54	1,817(9.51)		August	1,985(9.48)
	55-59	1,032(5.40)		September	1,767(8.44)
	60-64	711(3.72)		October	1,703(8.13)
	65-69	562(2.94)		November	1,574(7.52)
	70-74	457(2.39)		December	1,713(8.18)
	75-79	385(2.01)			
	80-84	403(2.11)			
	≥85	296(1.55)			
	Unknown	1,833(8.75)			

Province^b	Almería	1,531(7.31)	31.0***	Day	Monday	3,033(14.77)***
	Cádiz	2,899(13.84)	31.1		Tuesday	2,877(13.74)
	Córdoba	1,564(7.47)	25.0		Wednesday	2,862(13.67)
	Granada	2,080(9.93)	32.0		Thursday	2,874(13.72)
	Huelva	779(3.72)	15.3		Friday	2,866(13.69)
	Jaén	1,046(4.99)	21.2		Saturday	3,153(15.06)
	Malaga	7,029(33.56)	60.0		Sunday	3,217(15.36)
	Seville	4,014(19.17)	24.2			
Call outcome	No action of the healthcare team	875(4.18)		Time slot	0-7	3,632(17.35)***
	Resource cancellation	250(1.19)			8-15	7,532(35.98)
	Evacuation	15,156(72.37)			16-23	9,768(46.66)
	Denial to be attended	409(1.96)		Priority	Emergency	2,891(13.81)
	Death	516(2.46)			Undelayable	17,606(84.07)
	In situ resolution	2,728(13.05)			emergency	
	Referral to another professional	966(4.61)			Delayable	361(1.72)
	Unknown	42(0.20)			emergency	
					Not urgent	82(0.39)
					Unknown	2(0.00)

III.B.2. Characteristics of suicide attempts by sex.

Attempts were analyzed by sex (S2 Table, supplementary material), finding significant ($p=0.001$) differences in call outcome and prioritization. Females were more frequently evacuated to a hospital center (74.53%), and the call was more frequently resolved *in situ* (13.40%) for females than for males, while the outcome was death for 4% of males *versus* 0.98% of females, and the call was prioritized as “emergency” for 15.03% of males *versus* 12.94% of females.

III.B.3. Analysis of hospital admissions.

Table 4 summarizes data on evacuation to a hospital emergency department as a function of selected factors; a full list is exhibited in S3 Table (supplementary material). There was a two-fold lower likelihood of evacuation in over-65-yr-olds than in younger patients. Evacuation to hospital was most frequently ordered at 3:00 and 8:00 in the morning, followed by a decrease until midnight. The most influential factor was the code assigned by the attending healthcare team; the likelihood of hospital evacuation was at least 2.5 fold higher when any of the following codes were assigned (in descending order of

influence): 950, 969, 300.9, V62.84, 980, or 305. No differences were found in evacuation to hospital as a function of sex, day of the week, month or year.

Table 4: Logistic regression of suicide attempts with respect to evacuation (Summarized)

		Non-adjusted model	Adjusted model
		OR (95% CI)	OR (95% CI)
Province	Almeria	Reference	Reference
	Remaining Provinces	0.49 (0.42;0.57)***	0.54 (0.46;0.63)***
Age	<65	Reference	Reference
	>=65	0.63 (0.57;0.69)***	0.53 (0.47;0.59)***
Sex	Male	Reference	Reference
	Female	1.05 (0.98;1.12)	1.05 (0.97;1.12)
Time of Call	0	Reference	Reference
	1	1.09 (0.88;1.35)	1.08 (0.85;1.37)
	2	1.15 (0.91;1.47)	1.19 (0.91;1.55)
	3	1.45 (1.1;1.92)**	1.90 (1.37;2.64)***
	4	1.22 (0.92;1.62)	1.32 (0.96;1.8)
	5	1.14 (0.84;1.55)	1.06 (0.76;1.48)
	6	0.91 (0.67;1.23)	0.92 (0.65;1.31)
	7	1.42 (1.03;1.96)*	1.20 (0.84;1.73)
	8	2.29 (1.7;3.1)***	2.37 (1.69;3.34)***
	9	1.46 (1.15;1.87)**	1.50 (1.14;1.99)**
	10	1.56 (1.25;1.95)***	1.48 (1.15;1.9)**
	11	1.5 (1.22;1.84)***	1.48 (1.17;1.86)**
	12	1.46 (1.2;1.78)***	1.41 (1.12;1.76)**
	13	1.38 (1.14;1.67)**	1.38 (1.11;1.72)**
	14	1.44 (1.2;1.74)***	1.34 (1.09;1.66)**
	15	1.33 (1.1;1.6)**	1.36 (1.1;1.68)**
	16	1.35 (1.12;1.63)**	1.31 (1.06;1.62)*
	17	1.35 (1.11;1.63)**	1.33 (1.07;1.64)*
	18	1.34 (1.1;1.61)**	1.29 (1.04;1.59)*
	19	1.36 (1.12;1.64)**	1.31 (1.06;1.62)*
	20	1.26 (1.05;1.52)*	1.24 (1.01;1.53)*
	21	1.14 (0.95;1.37)	1.15 (0.94;1.42)
	22	1.2 (0.99;1.44)	1.17 (0.95;1.44)
23	1.1 (0.91;1.33)	1.13 (0.91;1.39)	
ICD-10:X84	No	Reference	Reference
	Yes	0.30(0.28;0.33)***	1.26 (1.03;1.55)*
ICD-9:950	No	Reference	Reference
	Yes	6.61 (5.11;8.53)***	7.89 (5.93;10.49)***
ICD-9:980	No	Reference	Reference
	Yes	2.63 (2.06;3.36)***	3.56 (2.63;4.82)***
ICD-9:305	No	Reference	Reference
	Yes	2.43 (2.19;2.69)***	3.06 (2.5;3.75)***
ICD-9:969	No	Reference	Reference
	Yes	6.90 (5.45;8.74)***	8.45 (6.49;11.01)***
ICD9:300.9	No	Reference	Reference

	Yes	6.19 (4.74;8.08)***	7.79 (5.89;10.3)***
ICD9:V62.84	No	Reference	Reference
	Yes	7.39 (2.32;23.52)**	9.89 (3.08;31.77)***
Priority	Not Maximum	Reference	Reference
	Maximum	2.93 (2.6;3.31)***	1.58 (1.35;1.84)***

III.C. DISCUSSION.

In this seven-year study of prehospital emergency services in Andalusia, the highest estimated suicide attempt rate among adults in our region was in the most recent year studied (2013), indicating that there are four suicide attempts for every actual suicide. In contrast, the WHO reported in 2014 that there are at least 20 suicide attempts for every actual suicide⁶. Suicide attempts represent a small percentage of emergency calls but affect a young population and there are few specific protocols for the emergency response to this situation^{6,8}.

The present study focused exclusively on pre-hospital emergency services using information retrieved from the EPES database. Most published studies on suicide attempts in the healthcare setting are based on data from hospital emergency departments, and we could trace no published research that used information from pre-hospital emergency services in other countries, hampering comparison of our results with findings elsewhere.

In general, the suicide attempt rate (per 100,000 inhabitants) was lower in the present population (mean of 36.0, range, 32.4 - 40.4 in different years) than in other parts of Spain^{4,9-11}, other European countries^{12,13} and the USA (163.1 - 173.8 per year)¹⁴.

Virtually no gender difference was observed in the present study, with the likelihood of a suicide attempt being only 1.05-fold higher for females. However, a higher frequency of suicide attempts among females than males has been observed in other Spanish regions and European countries^{1,4,9-13} and in the USA, where the American Association of Suicidology¹⁵ reported three female attempts for each male attempt between 2008 and 2015. These discrepancies might be attributable to cultural differences, although this proposition is not supported by the variability in the reported gender balance of attempts among different populations within Spain^{4, 9-11}. It should first be explored whether

variations are attributable to differences in methodology and/or the type and quality of data sources/data.

The mean age of adults attempting suicide was higher in Andalusia than has been reported in other Spanish regions (Madrid, Galicia, and Murcia)^{4, 9-11} and in some other European countries¹³ and the USA¹⁴. Results in other Spanish and European populations are closer to those obtained in the USA in comparison to the present findings, but the variability among studies is very high. In Andalusia, a peak in recorded suicide attempts was observed between 20-24 years of age, older than the ages at which a peak has been observed in other regions or countries. Thus, Canner et al¹⁴ reported that visits to the emergency department for suicide attempt or self-harm peaked between the ages of 15 and 19 years in the USA. Various factors may help to explain this discrepancy, including our utilization of pre-hospital medical service *versus* emergency department records, and it has also been proposed that the classification of acts as intentional may vary among healthcare professionals, especially in relation to younger individuals^{16,17}. However, further research is required to elucidate the reasons for this difference in age profile.

The number of calls for suicide attempts was higher in Malaga than in the other provinces, and further investigation is warranted in this province to examine possible explanations for this finding.

The most influential factor for evacuation to hospital was the code assigned by the attending emergency team according to the severity of the suicide attempt. The likelihood of evacuation was lesser among over 65-year-olds, suggesting that protocols for evacuation to hospital may require revision, given evidence of a higher post-attempt mortality rate in older individuals¹⁰.

In the present study, suicide attempts were more frequent during the very hot summer months, and a review by Deisenhammer¹⁸ proposed that attempts were more frequent on days with higher temperatures and more hours of sun; however, the findings were not conclusive, and some of the reported data were contradictory. In our Southern Spanish population, attempts were more frequent on public holidays and at weekends, as also observed in a region of Northern Spain¹⁹. Studies in different parts of Spain have reported that suicide attempts treated by hospital emergency departments are more frequent at

weekends and are often associated with the consumption of recreational drugs and/or alcohol^{10,19,20}. An association between alcohol use and suicide attempts is well documented²¹⁻²³, and alcohol consumption is especially high at weekends in Spain, including increasingly popular binge-drinking gatherings of adolescents and young adults^{24,25}. However, the present data do not allow conclusions to be drawn on a possible causal relationship between the increased consumption of alcohol and the higher frequency of suicide attempts observed at weekends.

Finally, the procedure followed to meet our study objective revealed problems in identifying suicide attempts from prehospital emergency service records, which do not appear to pay special attention to this issue. This may result in an underestimation of suicide attempt rates, as also acknowledged by Clements et al.²⁶ Steps were taken to reduce the loss of cases in the present study by including those labeled as a suicide attempt by the call operator/coordinator as well as by the emergency healthcare team *in situ*, which may be less likely to identify a case not originally assigned the X84 code given their focus on the severity and treatment of injury rather than its cause or intentionality.

There are few published data on prehospital emergency calls for a suicide attempt. In their analysis of psychiatric prehospital emergencies, Panjonk et al.²⁷ found that 26 % were for suicide attempt or suicidal ideation.

Although the evidence on suicidal behavior appears generally inadequate, it suggests the need to develop specific healthcare strategies, assigning particular importance to the extra-hospital emergency response.

III.C.1. Limitations.

Potential study limitations include the possibility of selection and/or information bias due to its retrospective and cross-sectional design. Although a highly standardized and controlled database was utilized, numerous professionals were involved in its generation and transcription, so that the influence of non-controlled variables cannot be ruled out. Furthermore, our results should be interpreted with caution, because only one database was used and there was no follow-up study of callers attended by the emergency team. In addition, it was not possible to identify multiple contacts by the same individual, given

the anonymous nature of the database. Finally, account should be taken of cases lost when no advance call is made to the emergency service and individuals reach the hospital emergency department by other means or use a private network (highly infrequent in our setting), or when the suicide method involves a traffic accident or fall, among other mechanisms that may mask the intention of the victim.

III.C.2. Conclusion.

Information obtained from extra-hospital emergency services provides valuable data on the characteristics and timing of suicide attempts and on the priority assigned to cases and their outcome. These data complement information gathered on suicide attempts in studies of hospital emergency departments or in population surveys.

There is a need for research to establish a consensus on the definition and recording of suicide attempts in order to advance knowledge on the scale and characteristics of this phenomenon.

III.D. SUPPLEMENTARY MATERIAL (ANEXO 1).

Supporting information:

- S1 Table. Suicide attempt rates by study variable with reference populations
- S2 Table. Timing of suicide attempts by sex
- S3 Table. Logistic regression of suicide attempt with respect to evacuation (Complete)

III.E. REFERENCES.

1. Córdoba-Doña J.A., San Sebastián M., Escolar-Pujolar A., Martínez-Faure J.E., Gustafsson P.E. Economic crisis and suicidal behaviour: the role of unemployment, sex and age in Andalusia, Southern Spain. *Int J Equity Health*. 2014; 13: 55.
2. Mejías Y., García M.P., Schmidt J, Quero A, Gorlat B. Estudio preliminar de las características del intento de suicidio en la provincia de Granada. *An. Sist. Sanit. Navar*. 2011; 34: 431–41.

3. Miret M., Nuevo R., Morant C., Sainz-Cortón E., Jiménez-Arriero M.A, López-Ibor J.J., et al. Calidad de los informes médicos sobre personas que han intentado suicidarse. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2010; 3: 13–8.
4. Ayuso J.L., Saiz J., Morant C., Baca E., Miret M., Nuevo R. (Coord) Estudio de la conducta suicida en la Comunidad de Madrid [Internet]. Madrid. Consejería de Sanidad. 2012 [cited 2016 oct25]. Available from: <https://consaludmental.org/publicaciones/Estudiosuicidio.pdf>.
5. StataCorp. 2015. *Stata Statistical Software: Release 14*. College Station, TX: StataCorp LP.
6. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Preventing suicide: a global imperative [Internet]. World Health Organization 2014 [cited 2016 nov 1] Available from: http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/en/
7. Estadística de defunciones según la causa de muerte [Internet]. Instituto Nacional de Estadística (INE). 2015 [cited 2016 nov 3]. Available from http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=resultados&idp=1254735573175.
8. Kapur N., Steeg S., Turnbull P., Webb R., Bergen H., Hawton K., et al. Hospital management of suicidal behaviour and subsequent mortality: a prospective cohort study. *Lancet Psychiatry.* 2015; 2: 809–16.
9. Domínguez N., Pintor E., González A.P., Rubio M., Herreros B. Perfil de los pacientes con intento de autolisis atendidos en un servicio de urgencias hospitalarias. *Metas de Enferm.* 2012; 15: 66–70.
10. Vázquez M.J., Álvarez C., López-Rivadulla M., Cruz A., Abellás C. Análisis de los aspectos epidemiológicos de las tentativas de suicidio en un área sanitaria desde la perspectiva de un servicio de urgencias. *Emergencias.* 2012; 24: 121–5.
11. González-Navarro M.D., Lorenzo-Román M.I., Luna-Maldonado A., Gómez-Zapata M., Imbernón-Pardo E., Ruiz-Riquelme J. Análisis de los intentos de autolisis en un área de salud. 2008-2010. *Semergen.* 2012; 38: 439–44.

12. Mergl R., Koburger N., Heinrichs K., Székely A., Tóth M.D., Coyne J., et al. What Are Reasons for the Large Gender Differences in the Lethality of Suicidal Acts? An Epidemiological Analysis in Four European Countries. *PLoS ONE*. 2015; 10.
13. Ireland's national suicide prevention strategy, Connecting for Life, 2015 - 2020. Department of Health. Dublin. Ireland. 2015. Available at: http://www.hse.ie/eng/services/list/4/Mental_Health_Services/NOSP/preventionstrategy/connectingforlife.pdf.
14. Canner J., Giuliano K., Selvarajah S., Hammond E., Schneider, E. Emergency department visits for attempted suicide and self harm in the USA: 2006–2013. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2016; 17:1–9.
15. American Association of Suicidology. National Suicide Statistics. Official final data. Washington, DC: American Association of Suicidology. Available at: <http://www.suicidology.org/resources/facts-statistics>.
16. Blanco-Sánchez I., Morales-García J.A., Martínez-Martínez S., Mejías-Martín Y., García-Caro M.P. Influencia de las opiniones de los profesionales en el diagnóstico de los intentos de suicidio. En VIII Congreso Internacional y XIII Nacional de Psicología Clínica. Granada. Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC). 2015; pág. 429. ISBN: 978-84-606-6427-7 Available at: http://www.aepc.es/PsClinicaIX/LIBRORESUMENES_2015.pdf.
17. Martínez-Martínez S., Blanco-Sánchez I., Morales-García J.A., Mejías-Martín Y., García-Caro M.P. Consecuencias de las experiencias de los profesionales en la información registrada de los intentos de suicidio. En VIII Congreso Internacional y XIII Nacional de Psicología Clínica. Granada. Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC). 2015; pág. 430. ISBN: 978-84-606-6427-7. Available at: http://www.aepc.es/PsClinicaIX/LIBRORESUMENES_2015.pdf.
18. Deisenhammer E. Weather and suicide: the present state of knowledge on the association of meteorological factors with suicidal behaviour. *Acta Psychiatr Scand*. 2003; 108: 402–9.
19. González-Fernández D., Alonso-Fernández M. Intoxicaciones agudas en un Servicio de

- Urgencias. Estudio descriptivo en el Área Sanitaria III de Asturias. *Rev. Toxicol.* 2009; 26: 122–7.
20. Pastó L., Martorell C., Mercadal G., Machí J.J., Jódar R. Intoxicaciones Agudas en el servicio de urgencias de un hospital universitario de nivel III: cambios producidos en los últimos 10 años. *Rev. Toxicol.* 2007; 24: 36–41.
21. Boenisch S., Bramesfeld A., Mergl R., Havers I., Althaus D., Lehfeld H., Niklewski G., Hegerl U. The role of alcohol use disorder and alcohol consumption in suicide attempts a secondary analysis of 1921 suicide attempts. *Eur Psychiatry.* 2010; 25: 414–20, doi: 10.1016/j.eurpsy.2009.11.007.
22. Darvishi N., Farhadi M., Haghtalab T., Poorolajal J. Alcohol Related Risk of Suicidal Ideation, Suicidal Ideation, Suicide Attempt, an completed Suicide: A Meta-Analysis. *PLoS ONE.* 2015; 10.
23. Borges G., Bagge C., Cherpitel C., Conner K., Orozco R., Rossow I. A meta-analysis of acute use of alcohol and the risk of suicide attempt. *Psychol Med.* 2017; 47: 949–57.
24. Romo-Avilés N., Marcos-Marcos J., Marquina-Márquez A., Gil-García E. Intensive alcohol consumption by adolescents in Southern Spain: The importance of friendship. *International Journal of Drug Policy* 2016; 31: 138–146.
25. Calafat A., Juan M., Becoña E., Castillo A., Fernández C., Franco M., Pereiro C., Ros M.. El consumo de alcohol en la lógica del botellón. *Adicciones* 2005, 17: 193–202. Available at: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289122011003>.
26. Clements C., Turnbull P., Hawton K., Geulayov G., Waters K., Ness J., et al. Rates of self-harm presenting to general hospitals: a comparison of data from the Multicentre Study of Self-Harm in England and Hospital Episode Statistics. *BMJ Open* 2016; 6:e009749.
27. Pajonk F-G., Schmitt P., Beidler A., Richter J., Meyer W., Luiz T., Madler C. Psychiatric emergencies in prehospital emergency medical systems: a prospective comparison of two urban settings. *Gen Hosp Psychiatry.* 2008; 30: 360–6.

CAPÍTULO IV. ESTUDIO 2.

En este capítulo se presenta el segundo de los estudios que forman parte de la tesis doctoral. Con el título:

“Factors associated with suicide attempts and suicides in the general population of Andalusia (Spain)”.

IV.A. METHODS.

We conducted an observational, cross-sectional, retrospective, and comparative study of data on deaths by suicide and attempted suicides in Andalusia (Spain) period between 1 January 2007 and 31 December 2013.

Andalusia is the largest region of Spain, with a population of more than eight million [36]. The pre-hospital emergency service (Empresa Pública de Emergencias Sanitarias[EPES]) of the Andalusia public health system responds to emergency phone calls throughout the region. Calls to the EPES are resolved by telephone, by an emergency team *in situ*, or by evacuating the affected individual to the hospital emergency department. All call-related data are stored in the EPES Information system (SIEPES).

Data on suicide attempts were obtained from SIEPES records, selecting codes that define an attempted suicide as previously reported by our group (see reference 31), i.e., 305 (305.4, 305.8), E950 to E959, and E980 to E989 in CIE9, and X84 in CIE10, adding E969 because of its connection with X84 or the aforementioned CIE9 codes in the SIEPES database. ICD9 and ICD10 codes were both used in the database, and analogies between them were considered. These criteria excluded potential suicide attempts that were not labeled as X84, did not lead to resource mobilization, and were not labeled as suicide attempt by the healthcare team. Cases of individuals under 15 years of age were excluded from the study due to the very small number of cases.

Data on deaths by suicide between 2007 and 2013 were gathered from the INE.

IV.A.1 Study variables.

Data were gathered for both deaths by suicide and attempted suicides on the province, the year, the sex and age of the individual, and the method used. Predictor variables were

age, sex, and the suicide method, and the models were adjusted for province and year. Cases were classified into eight self-harm groups according to ICD9/ICD10 codes, including X84 (Table 1).

Variables available from the INE on deaths from suicide included sex, age, province, and year, although only the sex of individuals was available for the suicide method used. With respect to the EPES data, information on the attempted suicide method was missing in 60% of cases; therefore, the results of their analysis should be treated with caution.

Table 1. Codes and descriptions of methods, with equivalence of ICD10 and ICD9 codes.

Method	Description	ICD 10	ICD 9
Poisoning by drugs	Self-inflicted poisoning with psychotropic drugs, narcotics, or other drugs. Or non-dependent substance abuse	X60, X61, X62, X63, X64	E950, E980, 305 (305.4, 305.8), 969
Poisoning by other means	Intentional self-inflicted poisoning by exposure to alcohol, gases, chemical products, etc.	X65, X66, X67, X68, X69	E951, E952, E981, E982
Hanging	Intentional self-inflicted harm by hanging, strangulation, suffocation, including cases when its accidental or intentional nature is unknown	X70	E953, E983
Drowning	Intentional self-inflicted harm by drowning and submersion, including cases when its accidental or intentional nature is unknown	X71	E954, E984
Firearms	Intentional self-inflicted harm by firearm, including cases when its accidental or intentional nature is unknown	X72, X73, X74, X75	E955, E985
Sharp objects	Intentional self-inflicted harm by cutting or sharp object, including cases when its accidental or intentional nature is unknown	X78, X79	E956, E986
Jumping	Intentional self-inflicted harm by jumping from a high place, including cases when its accidental or intentional nature is unknown	X80	E957, E987

Other methods	Intentional self-inflicted harm by non-specified means, vehicles, fire, or vapors; including cases when its accidental or intentional nature is unknown	X76, X77, X81, X82, X83, X84	E958, E988

IV.A.2. Statistical analysis.

Given reports by various authors [37–39] on the influence of age, sex, and geographic localization (in the present case, province) on differences between suicide and attempted suicide behaviors, multivariate analysis was conducted for each behavior, adjusting for these variables.

Crude suicide and attempted suicide rates were calculated by year, sex, and age. Multivariate Poisson regression was used to compute the incidence rate ratio (IRR) for attempted suicides and for suicides, adjusting the IRR in each model for year, province, age, and sex. In a second step, the interaction of age and sex was assessed, using the likelihood ratio test, and was found to be significant; therefore, IRRs for age were estimated by sex, with the corresponding CI. A multivariate Poisson regression model could not be used to compute the IRR for the suicide method, because this was recorded in only 40% of the suicide attempts. For this reason, a model was developed for each method by sex. The large number of missing data on age prevented the development of a similar model for age. In all cases, the Poisson goodness-of-fit test was applied. STATA 14.1 was used for statistical analyses.

IV.A.3. Ethics.

All data were treated anonymously in accordance with national legislation on Personal Data Protection (Law 15/1999). The study complied with the principles of the 2008 revision of the Helsinki Declaration of 1975 and was approved by the Ethics Committee of the EPES.

IV.B. RESULTS.

Between January 1 2007 and 31 December 2013, 20,254 suicide attempts (excluding cases in which death occurred before arrival of the emergency team) and 5,202 suicides were recorded.

IV.B.1. Rates and ratios of suicide and attempted suicide.

As shown in Table 2, a larger number of attempts was not associated with more suicides. The attempted suicide rate was similar between males and females, but the suicide rate was three-fold higher in males. The ratio of suicide and attempted suicide was 9.58 among females *versus* 2.32 among males.

Suicide and attempted suicide rates did not follow a monotonic pattern over the 7-year study period (Table 2). The highest suicide rate was in 2008 (12.0), the highest attempted suicide rate was in 2013 (46.5), and the highest suicide to attempted suicide ratio was in 2011 (4.39).

Table 2. Suicides and attempted suicides: frequencies, rates, and ratios.

		Suicide N=5,202 (n)	Attempted suicides N=20,254 (n)	Suicide rates per 100,000 inhabitants	Attempted suicide rates per 100,000 inhabitants	Attempted suicide to- suicide rate
Sex	Females	1130	10821	4.6	43.6	9.58
	Males	4072	9433	17.0	39.3	2.32
Year	2007	708	2542	10.5	37.6	3.59
	2008	822	2939	12.0	42.7	3.58
	2009	749	2922	10.8	42.0	3.90
	2010	685	2784	9.8	39.7	4.06
	2011	651	2861	9.2	40.6	4.39
	2012	781	2925	11.0	41.4	3.75
	2013	806	3281	11.4	46.5	4.07
Age	15-29	509	4087	4.4	35.6	8.03
	30-39	794	5112	8.1	52.1	6.44
	40-44	511	2890	10.8	60.8	5.66
	45-49	494	2396	11.3	55.0	4.85
	50-54	467	1893	12.6	51.0	4.05
	55-59	389	1089	12.6	35.2	2.80
	60-64	372	762	13.2	27.0	2.05

65-69	317	572	13.1	23.7	1.80
70-74	382	444	17.9	20.8	1.16
75-79	400	360	20.7	18.6	0.90
80-84	332	325	25.3	24.8	0.98
>=85	235	324	24.5	33.8	1.38

Analysis by age showed that the highest attempted suicide rate was in the 40-44 year age group (60.8/100,000 inhabitants), while the highest suicide rate was in the age interval between 80 and 84 years (25.3/100,000 inhabitants). There was a progressive increase in suicide rates with older age, whereas there was an increase in attempted suicide rates up to the age of 40-44 years, followed by a progressive decrease up to the age of 75-79 years and an increase from the age of 80 years onwards. The lowest ratio of suicide to attempted suicide was between the ages of 75 and 84 years, being 0.90 at 75-79 years and 0.98 at 80-84 years, whereas the highest ratio (8.03) was between the ages of 15 and 29 years.

Figure 1 depicts associations observed between suicides and attempted suicides by year, sex, and age. Among the eight provinces of the region of Andalusia, the province with the highest attempted suicide rate was Malaga (2.0), whereas the highest suicide rates were in Granada and Jaen (1.2 for each).

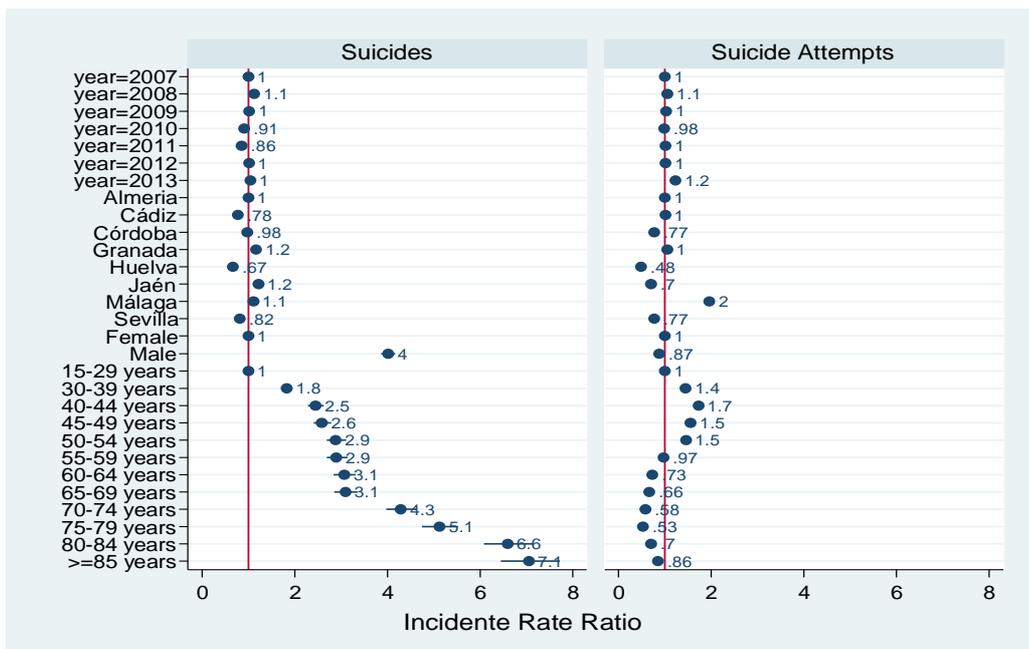


Figure 1. Incidence Rate Ratios for Suicides and Attempted Suicides.

IV.B.2. Association between suicide and attempted suicide by year, sex, and age.

Results of Poisson regression analyses of these data are listed in Table 3.

Table 3. Adjusted Poisson model for suicides and attempted suicides.

		Poisson adjusted model		
		Suicide IRR (95% CI)	Attempted suicide IRR (95% CI)	
Sex	Females	Reference	Reference	
	Males	4.02 ^c (3.76;4.29)	0.88 ^c (0.86;0.91)	
Year	2007	Reference	Reference	
	2008	1.13 ^a (1.02;1.25)	1.13 ^c (1.07;1.19)	
	2009	1.02(0.92;1.12)	1.11 ^c (1.05;1.17)	
	2010	0.91(0.82;1.02)	1.05(0.99;1.1)	
	2011	0.86 ^b (0.77;0.95)	1.07 ^a (1.01;1.13)	
	2012	1.01(0.92;1.12)	1.09 ^b (1.03;1.15)	
	2013	1.04(0.94;1.15)	1.22 ^c (1.16;1.28)	
	Age	15-29	Reference	Reference
		30-39	1.84 ^c (1.64;2.05)	1.45 ^c (1.39;1.52)
		40-44	2.45 ^c (2.17;2.77)	1.7 ^c (1.61;1.78)
45-49		2.59 ^c (2.29;2.93)	1.53 ^c (1.46;1.62)	
50-54		2.89 ^c (2.55;3.28)	1.43 ^c (1.35;1.51)	
55-59		2.9 ^c (2.55;3.31)	0.98(0.92;1.05)	
60-64		3.08 ^c (2.69;3.52)	0.74 ^c (0.68;0.8)	
65-69		3.1 ^c (2.69;3.56)	0.66 ^c (0.6;0.72)	
70-74		4.29 ^c (3.76;4.9)	0.58 ^c (0.52;0.64)	
75-79		5.12 ^c (4.49;5.84)	0.52 ^c (0.47;0.58)	
	80-84	6.6 ^c (5.74;7.58)	0.69 ^c (0.61;0.78)	
	>=85	7.06 ^c (6.04;8.24)	0.93(0.82;1.05)	

a P<0.05; b P<0.01; c P<0.001; IRR= Incidence Rate Ratio.

The adjusted IRR for suicide attempts was 0.12-fold lower in males than in females, while the incidence of suicides was 4.02-fold higher in males (95% confidence interval [CI] = 3.76; 4.29). There was little interannual variation in IRR for suicides except in 2010 and 2011, when it was 0.09-and 0.14-fold lower, respectively, than in 2007. However, there was an increase in the adjusted IRR for attempted suicides over the 7-year period, with

peaks in 2009 (1.11) and 2013 (1.22).

Table 4 exhibits the results of the adjusted model for the relationship of age with suicides and attempted suicides for each sex. For suicides, the sex-age interaction was significant in all cases (males and females). For attempted suicides, the sex-age interaction was significant in all cases with the exception of the 55-59-year-old age group in both sexes and the over-80-year-old group in males.

Table 4. Adjusted Poisson model. Effect of age by sex.

Age (yrs)	Suicide		Attempted suicide	
	Females	Males	Females	Males
	IRR(95% CI)		IRR(95% CI)	
15-29	Reference	Reference	Reference	Reference
30-39	2.01 ^c (1.55;2.6)	1.80 ^c (1.59;2.04)	1.38 ^c (1.3;1.47)	1.53 ^c (1.44;1.63)
40-44	2.79 ^c (2.11;3.69)	2.38 ^c (2.08;2.73)	1.64 ^c (1.53;1.76)	1.76 ^c (1.64;1.89)
45-49	2.88 ^c (2.17;3.83)	2.53 ^c (2.20;2.90)	1.64 ^c (1.52;1.76)	1.42 ^c (1.31;1.54)
50-54	3.54 ^c (2.67;4.68)	2.74 ^c (2.38;3.16)	1.58 ^c (1.46;1.7)	1.26 ^c (1.15;1.37)
55-59	3.83 ^c (2.88;5.1)	2.69 ^c (2.32;3.12)	1.01(0.92;1.11)	0.95(0.85;1.05)
60-64	4.13 ^c (3.1;5.49)	2.83 ^c (2.43;3.29)	0.79 ^c (0.71;0.88)	0.68 ^c (0.6;0.77)
65-69	4.48 ^c (3.35;5.98)	2.75 ^c (2.34;3.24)	0.72 ^c (0.64;0.81)	0.58 ^c (0.5;0.67)
70-74	4.75 ^c (3.55;6.35)	4.18 ^c (3.60;4.86)	0.55 ^c (0.48;0.63)	0.61 ^c (0.53;0.72)
75-79	4.22 ^c (3.11;5.72)	5.43 ^c (4.70;6.28)	0.5 ^c (0.43;0.59)	0.55 ^c (0.46;0.65)
80-84	4.58 ^c (3.3;6.34)	7.39 ^c (6.34;8.60)	0.56 ^c (0.47;0.65)	0.93(0.79;1.11)
>=85	4.71 ^c (3.33;6.65)	8.32 ^c (7.00;9.90)	0.81 ^b (0.69;0.94)	1.22(1;1.49)

a P<0.05; b P<0.01; c P<0.001; IRR= Incidence Rate Ratio.

IV.B.3. Association between suicide and attempted suicide according to the method used.

The method was recorded by the medical team in only 40% of the attempted suicide cases (n=6,306), preventing repetition of the statistical analysis conducted for the global sample.

As shown in Table 5, the most frequent method used for attempted suicide was drug poisoning for both sexes, whereas the most frequent methods for suicide were hanging

for males (86.8%) and drug poisoning (45%) or drowning (40%) for females.

Table 5. Frequency of the method used for suicides and attempted suicides by sex and results of adjusted Poisson model for method and sex.

Method	Sex	Suicide N=5,202		Attempted suicide N= 6306		Suicide IRR(95% CI)	Attempted suicide IRR (95% CI)
		n	%	n	%		
Poisoning by drugs	Males	205	55.0	2106	40.9	Reference	Reference
	Females	168	45.0	3041	59.1	0.84 (0.68, 1.02)	1.47(1.40, 1.55)
Poisoning by other means	Males	145	63.0	34	65.4	Reference	Reference
	Females	85	37.0	18	34.6	0.66(0.50, 0.87)	0.57(0.32, 1.02)
Hanging	Males	2616	86.8	302	72.4	Reference	Reference
	Females	398	13.2	115	27.6	0.16 (0.14, 0.17)	0.39(0.31, 0.48)
Drowning	Males	60	60.0	12	63.2	Reference	Reference
	Females	40	40.0	7	36.8	0.59(0.39, 0.90)	0.51(0.19, 1.36)
Firearms	Males	276	96.5	45	77.6	Reference	Reference
	Females	10	3.5	13	22.4	0.04(0.02, 0.79)	0.34(0.18, 0.64)
Sharp objects	Males	93	81.6	144	61.8	Reference	Reference
	Females	21	18.4	89	38.2	0.23(0.14, 0.37)	0.63(0.48, 0.82)
Jumping	Males	588	61.2	126	64.9	Reference	Reference
	Females	373	38.8	68	35.1	0.64(0.57, 0.74)	0.55(0.41, 0.74)
Other methods	Males	108	73.0	146	51.0	Reference	Reference
	Females	40	27.0	140	49.0	0.38(0.26, 0.54)	0.98(0.77, 1.23)
Total	Males	4091	78.3	2915	45.5		
	Females	1135	21.7	3491	54.5		

All methods were used in a lesser proportion by the females than by the males for both suicides and attempted suicides with the exception of drug poisoning, which was more often used for attempted suicide by females (IRR of 1.47). The least frequently used method for either attempted suicide or suicide was by firearm, which was also the method least likely to be used by males for either behavior (IRR of 0.04 and 0.34, respectively).

IV.C. DISCUSSION.

This study in Southern Spain revealed differences between adults (> 15 years) who attempted suicide and died by suicide in our setting over a seven-year period. There was little inter-annual variation in either attempted suicide or suicide rates, and no correlation was observed between these behaviors.

Given that our database of attempted suicides would not include those that did not produce a call to the EPES, the attempted suicide rate and therefore the ratio of suicide attempts to deaths by suicide are likely to be underestimated. However, this bias would not affect the comparison between IRRs obtained from adjusted Poisson models for suicide attempts and suicides, which was the main objective of our study. We therefore believe that this bias would have little influence on our main findings. It is also possible that the suicide database may include patients who did not resort to the EPES during the study period, which would reflect differences between people who die by suicide and those who attempt suicide, as demonstrated in our comparison of the adjusted model for each population.

IV.C.1 Sex differences between suicide attempts and deaths by suicide.

The results for suicides and attempted suicides differed between males and females, as reported in previous studies, which have described the “gender paradox of suicidal behavior”^{1,2}. Thus, it has been found that males more frequently die by suicide than females, except in China and some rural areas of India^{3,4}, while females more frequently attempt suicide, although the gender difference is smaller than for suicide.

However, we observed only a minimal difference between males and females in **attempted suicide** rates. Freeman et al.⁵ reported variations in the gender balance for attempted suicides among four European countries, with major differences being observed in Hungary, Ireland, and Portugal but no significant difference in Germany. The USA National Institute of Mental Health⁶ also described a minimal difference in the prevalence of attempted suicide between males and females, whereas a study in England found that females were more likely to report an attempted suicide in comparison to males⁷. Data from other regions of Spain⁸ have shown a much wider gender gap. These

discrepancies may be attributable to differences in methodology, type of study population, and definition of attempted suicide^{9,10}.

In our study, the rates of death by suicide were lower than reported in other European regions¹¹ for both males and females. A higher male: female ratio (4.02) was found than in the other European regions (3.1), being similar to the mean ratio reported for Europe by the WHO¹².

IV.C.2. Age- and sex-specific differences between attempted suicides and suicides.

In our study, the influence of age differed between suicides and attempted suicides by sex. Thus, attempted suicide was less frequent among females than males at younger ages and more frequent among females at higher ages until ≥ 70 years, when it was similar between the sexes. Our results for the younger age group contrast with the finding in North America that more than three-quarters of attempted suicides during adolescence were by females¹³, and the report in England that the highest prevalence among females was in the 16-24 year age group⁷. The prevalence of attempted suicide by males was highest among those aged 30-44 years and >75 years in our study, whereas it was also highest among those aged 25-44 years in the United Kingdom¹⁴ but was minimal among the elderly. Our findings in males contrast markedly with data from the USA¹⁵, where suicide attempts were most frequent between the ages of 18 and 25 years, and those by over 50-year-olds represented only 0.1 % of the total.

Deaths by suicide were more prevalent among individuals aged 70 years or more in our study, whereas rates were found to be highest in the 45-59 year age group in the USA⁶ and the UK¹⁴. However, considering males alone, the frequency of suicides was highest among the elderly in the USA^{6,16}, although it remained highest among 45- to 59-year-olds in the UK¹⁴.

IV.C.3. The method used exerts an influence on suicide and attempted suicide.

The suicide method and its lethality are generally considered to be key differential factors between attempted suicide and suicide^{11,17-21}. It has been observed that males commonly choose more lethal methods in comparison to females^{11,17-20,22}. Our results are consistent with this observation, although all methods were more frequently used by the males than

females for suicides and also for attempted suicides with the exception of drug poisoning, the predominant method used by females to attempt suicide. It has previously been proposed that the same method tends to be more lethal when used by males than by females for death by suicide or attempted suicide^{11,18,20}. Unlike in populations from North America²³ or Australia¹⁸, firearms were infrequently used to attempt or die by suicide in our population, which may be related to differences in national firearm regulations²⁴. The main suicide method for the males in our study was hanging, as observed in other European^{11,25} and Spanish^{8,26} regions, and drug poisoning was the main method for the females, similar to findings in the USA and different European populations^{11,20,27}.

IV.C.4. Vulnerability of elderly men and women to suicidal behavior.

Among age groups, suicide was especially prevalent in the over 70-year-olds of both sexes. A study in Canada observed that the presence of physical diseases was associated with a reduced risk of suicide in both sexes at all ages but the presence of psychiatric disease was associated with an increased suicide risk, especially among women aged between 70 and 84 years²⁸. However, an investigation in Australia found that the highest risk of suicide was among elderly men with comorbidities²⁹. These data suggest the need for health care organizations to consider the presence of physical diseases in males³⁰ and psychiatric disorders in females³¹ as risk factors for suicide among the elderly.

Studies in elderly populations have reported that suicide attempts are often more lethal than in young people because they are more likely to plan their suicide and more often live alone^{23,32,33}. Suicide or attempted suicide by the elderly has also been associated with poor social integration and self-perception as a burden on others³⁴. According to other researchers, suicide may be seen as a solution to personal and social decline or may even be related to a resistance to seeking help among men, due to the masculine stereotype of emotional inhibition³⁵⁻³⁸. Some authors have attributed a higher susceptibility in some elderly males to the possible loss of "chromosome Y" in peripheral blood cells³⁹. Further research in elderly populations is required to elucidate these issues, using primary care and care home data.

It is therefore possible to consider different risk population profiles for suicide attempts and deaths by suicide, which can be useful in the design of strategies to prevent one

behavior or the other.

From the perspective of preventing these behaviors, an important contribution of these findings, obtained in a general population, is that the model for the effects of age and sex on attempted suicide is very different from the model for their effects on death by suicide. The models depict two different risk populations and therefore two distinct target groups for possible preventive measures. In the case of suicide attempts, this would include individuals between the ages of 30 and 50 years, for whom the risk is 1.4- to 1.7-fold higher overall, being slightly higher among the women than among the men ($1/0.87=1.15$). In the case of deaths by suicide, the targeting of measures should take account of the 4-fold higher risk for men than for women and the increased risk between the ages of 40 and 69 years, with a marked rise after the age of 70 years. These distinct profiles should be considered in the design of specific preventive and surveillance measures in primary care and community centers and care homes, among others.

IV.C.5. Strengths and Limitations.

Analysis of separate adjusted models for suicides and attempted suicides reinforced our findings on differences between these phenomena. The population-based perspective is a major strength of this study, which for the first time compares the differential effects on suicides and suicide attempts of conventionally-considered factors.

Our findings on differences between attempted suicide and suicide rates are of limited value because they are based on global figures rather than individual cases, preventing estimations of the number of attempts made by individuals over the study period. However, despite this limitation in the variables available for analysis, the results of our adjusted models for attempted suicide and suicides demonstrated some relevant differences between these behaviors.

A further limitation is that we could not identify suicide attempts made by the same individual over the 7-year period or determine whether individuals dying by suicide had made previous suicide attempts; therefore, the same individual could be assigned to both groups or included multiple times in the attempted suicide group. However, despite the likelihood that this would have reduced between-group differences, we obtained

statistically significant findings, suggesting that some of these effects may even be under-represented in our study.

Finally, the large amount of missing data on the method used to attempt suicide may have produced an important bias in the results for this variable, although it is not possible to know whether it would have produced an overestimation or an underestimation.

IV.C.6. Conclusions.

In this study population, the influence of sex differed between suicides and attempted suicides. The impact of age also varied between suicides and attempted suicides, finding a greater risk of the former with older age, while its influence on suicide attempts was weaker and less consistent. Sex and age both proved highly influential in the explanatory model for suicide, while they had a lesser effect in the model for attempted suicide due to factors that could not be evaluated with the present study design.

The means used for attempted suicide or suicide differed between the two behaviors, and its influence differed between the sexes. All methods were more frequently utilized by the men with the exception of drug poisoning, the commonest method selected by the women for attempted suicide, although it was more frequently used by the men for suicide. The present results indicate differences in risk profile between people who die by suicide and those who attempt this act, suggesting that distinct preventive strategies may be warranted against these behaviors.

The main study weakness was the large amount of missing information in the database on the methods used to attempt suicide. The WHO has called for the collection of data on suicide attempts to be standardized, and emergency care professionals need to be aware of the importance of recording information on the method used, which can be a useful indicator of the intentionality of the act.

Further research is needed on factors that might explain gender differences in the method used to attempt or die by suicide and also, given our worrying findings, on suicidal behavior among the elderly.

IV.D. REFERENCES.

1. Canetto S.S., Sakinofsky I. The Gender Paradox in Suicide. *Suicide Life Threat Behav.* 1998; 28: 1–23, doi:10.1111/j.1943-278X.1998.tb00622.x.
2. Schrijvers D.L., Bollen J., Sabbe B.G. The gender paradox in suicidal behavior and its impact on the suicidal process. *J Affect Disord.* 2012; 138: 19–26, doi:10.1016/j.jad.2011.03.050.
3. Van Orden K.A., Witte T.K., Cukrowicz K.C., Braithwaite S.R., Selby E.A. Joiner, T.E. The interpersonal theory of suicide. *Psychol Rev.* 2010; 117: 575–600, doi:10.1037/a0018697.
4. Kumar C.T., Mohan R., Ranjith G., Chandrasekaran R. Characteristics of high intent suicide attempters admitted to a general hospital. *J Affect Disord.* 2006; 91: 77-81, doi:10.1016/j.jad.2005.12.028.
5. Freeman A., Mergl R., Kohls E., Székel A., Gusmao R., Arensman E., et al. A cross-national study on gender differences in suicide intent. *BMC Psychiatry.* 2017; 17: 234, doi:10.1186/s12888-017-1398-8.
6. The National Institute of Mental Health, NIMH. Health Information. Statistics Suicide. 2017. Available on line: <https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/suicide.shtml> (accessed on 18 January 2018).
7. McManus S., Hassiotis A., Jenkins R., Dennis M., Aznar C., Appleby L. Chapter 12: Suicidal thoughts, suicide attempts, and self-harm. In: *Mental health and wellbeing in England: Adult Psychiatric Morbidity Survey 2014.* (eds. McManus, S.; Bebbington, P.; Jenkins, R.; Brugha T.) NHS Digital. 2016 Available on line: <https://files.digital.nhs.uk/publicationimport/pub21xxx/pub21748/apms-2014-suicide.pdf>.
8. Parra-Uribe I., Blasco-Fontecilla H., García-Parés G., Giró M., Llorens M., Cebriá A., et al. Attempted and completed suicide: Not what we expected? *J Affect Disord.* 2013; 150: 840–846, doi:10.1016/j.jad.2013.03.013.
9. Silverman M.M., Berman A.L., Sanddal M.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, doi: 10.1521/suli.2007.37.3.248.
10. Goodfellow B., Kölves K., de Leo D. Contemporary Definitions of Suicidal Behavior: A Systematic Literature Review. *Suicide Life Threat Behav.* 2018; 48: 353–366. Doi:10.1111/sltb.12457.
 11. Mergl R., Koburger N., Heinrichs K., Székely A., Tóth M.D., Coyne J., et al. What Are Reasons for the Large Gender Differences in the Lethality of Suicidal Acts? An Epidemiological Analysis in Four European Countries. *PLoS ONE.* 2015; 10: e0129062, doi: 10.1371/journal.pone.0129062.
 12. World Health Organization. Preventing Suicide: A Global Imperative. Geneva, Switzerland. 2014. [(accessed on 06 August 2018)]. Available on line: https://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/en/
 13. Stewart J.G., Esposito E.C., Glenn C.R., Gilman S.E., Pridgen B., Gold J., Auerbach R.P. Adolescent self-injurers: Comparing non-ideators, suicide ideators, and suicide attempters. *J Psychiatr Res.* 2017, 84: 105–112, doi: 10.1016/j.jpsychires.2016.09.031.
 14. Office for National Statistics (ONS) 2015b. Suicides in the United Kingdom, 2013. Registrations. London: ONS. [accessed on 28 August 2018]. Available on line: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/deaths/bulletins/suicidesintheunitedkingdom/2015-02-19>.
 15. Lipari R., Piscopo K., Kroutil L.A., Miller G.K. 2015. Suicidal Thoughts and Behavior Among Adults: Results from the 2014 National Survey on Drug Use and Health. NSDUH Data Review 2015 Available on line: <https://www.samhsa.gov/data/sites/default/files/NSDUH-FRR2-2014/NSDUH-FRR2-2014.pdf>.
 16. Bostwick J.M., Pabbati C., Geske J. R., McKean A.J. Suicide Attempt as a Risk Factor for Completed Suicide: Even More Lethal Than We Knew. *Am J Psychiatry.* 2016; 173: 1094–1100, doi:10.1176/appi.ajp.2016.15070854.

17. Jansen E., Buster M.C., Zuur A.L., Das C. Fatality of suicide attempts in Amsterdam 1996-2005. *Crisis*. 2009; 30: 180–185, doi:10.1027/0227-5910.30.4.180.
18. Elnour A.A., Harrison J. Lethality of suicide methods. *Inj Prev*.2008; 14: 39–45, doi:10.1136/ip.2007.016246.
19. Callanan V.J., Davis M.S. Gender differences in suicide methods. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2012; 47: 857–869, doi:10.1007/s00127-011-0393-5.
20. Cibis A., Mergl R., Bramesfeld A., Althaus D., Niklewski G., Schmidtke A., Hegerl U. Preference of lethal methods is not the only cause for higher suicide rates in males. *J Affect Disord*. 2012; 136: 9–16, doi:10.1016/j.jad.2011.08.032.
21. Smith P.N., Cukrowicz K.C. Capable of Suicide: A Functional Model of the Acquired Capability Component of the Interpersonal-Psychological Theory of Suicide. *Suicide Life Threat Behav*. 2010; 40: 266–275. doi: 10.1521/suli.2010.40.3.266.
22. Hawton K., van Heeringen K. Suicide. *Lancet*.2009; 373: 1372-1381, doi:10.1016/S0140-6736(09)60372-X.
23. Choi N.G., Dinitto D.M., Marti C.N., Kaplan M.S. Older Suicide Decedents: Intent Disclosure, Mental and Physical Health, and Suicide Means. *Am J Prev Med*. 2017; 53: 772–780, doi:10.1016/j.amepre.2017.07.021.
24. Hemenway D. Comparing gun-owning vs non-owning households in terms of firearm and non-firearm suicide and suicide attempts. *Prev Med*. 2019; 119: 14–16, doi:10.1016/j.ypmed.2018.12.003.
25. Cano-Montalbán I., Quevedo-Blasco R. Sociodemographic Variables Most Associated with Suicidal Behaviour and Suicide Methods in Europe and America. A Systematic Review. *Eur J Psychol Appl to Leg Context*. 2018; 10: 15–25, doi:10.5093/ejpalc2018a2.
26. Santurtún M., Santurtún A., Agudo G., Zarrabeitia M.T. Método empleado en las muertes por suicidio en España: envenenamiento y agentes violentos no tóxicos. *Cuad Med Forense*. 2016; 22: 73–80. Available online: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-

76062016000200003&lng=es&tlng=es.

27. Choi N.G., Dinitto D.M., Sagna A.O., Marti C.N. Older women who died by suicide: suicide means, sociodemographic and psychiatric risk factors, and other precipitating circumstances. *Int Psychogeriatr.* 2018; 30: 1531–1540, doi:10.1017/S1041610218000212.
28. Vasiliadis H.M., Lamoureux-Lamarche C., Guerra S.G. Gender and age group differences in suicide risk associated with co-morbid physical and psychiatric disorders in older adults. *Int Psychogeriatr.* 2017; 29: 249–257, doi:10.1017/S1041610216001290.
29. Almeida O.P., McCaul K., Hankey G.J., Yeap B.B., Golledge J., Flicker L. Suicide in older men: The health in men cohort study (HIMS). *Prev Med.* 2016; 20: 33–38, doi: 10.1016/j.ypmed.2016.09.022.
30. Fässberg M.M., Cheung G., Canetto S.S., Erlangsen A., Lapierre S., Lindner R., et al. A systematic review of physical illness, functional disability, and suicidal behaviour among older adults. *Aging Menl Health.* 2016; 20: 166–194, doi: 10.1080/13607863.2015.1083945.
31. Freeman D., Freeman J. *The Stressed Sex: Uncovering the Truth About Men, Women, and Mental Health* (1st ed.). Oxford, England: Oxford University Press, 2013.
32. Choi N.G., Dinitto D.M., Marti C.N., Kaplan M.S., Conwell Y. Suicide means among decedents aged 50+ Years, 2005–2014: trends and associations with sociodemographic and precipitating factors. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2017; 25: 1404–1414, doi:10.1016/j.jagp.2017.06.001.
33. De Leo D., Draper B.M., Snowden J., Kölves K. Suicides in older adults: a case-control psychological autopsy study in Australia. *J Psychiatr Res.* 2013; 47: 980–988, doi:10.1016/j.jpsychires.2013.02.009.
34. Fässberg M.M., van Orden K.A., Duberstein P., Erlangsen A., Lapierre S., Bodner E., et al. A Systematic Review of Social Factors and Suicidal Behavior in Older Adulthood. *Int J Environ Res Public Healt.* 2012; 9: 722–745, doi:10.3390/ijerph9030722.

35. Canetto S.S. Suicide: Why Are Older Men So Vulnerable? *Men Masc.* 2017; 20: 49–70, doi:10.1177/1097184X15613832.
36. Canetto S.S., Cleary A. Men, masculinities and suicidal behavior. *Soc Sci Med.* 2012; 74: 461–465, doi:10.1016/j.socscimed.2011.11.001.
37. De Leo D. Ageism and suicide prevention. *Lancet Psychiatry.* 2018; 5: 192– 193. doi: 10.1016/S2215-0366(17)30472-8.
38. Rasmussen M.L., Haavind H., Dieserud G. Young Men, Masculinities, and Suicide. *Arch Suicide Res.* 2018; 22: 327-343, doi:10.1080/13811118.2017.1340855.
39. Kimura A., Hishimoto A., Otsuka I., Okazaki S., Boku S., Horai T., et al. Loss of chromosome Y in blood, but not in brain, of suicide completers. *PLoS ONE.* 2018; 13: e0190667, doi:10.1371/journal.pone.0190667.

CAPÍTULO V. ESTUDIO 3.

En este capítulo se presenta el tercero de los estudios que forman parte de la tesis doctoral. Con el título: “Factores poblacionales asociados a la muerte por suicidio y al método empleado en Granada a partir de los suicidios ocurridos en la provincia entre 2007 y 2013”.

V.A. MATERIAL Y MÉTODO.

Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo de las muertes por suicidio entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2013 en Granada, a partir del registro de datos del Instituto Anatómico Forense de Granada (IAFG).

Se construyó una base de datos de elaboración propia con los datos extraídos de los registros documentales forenses, constituida por un conjunto importante de variables de diferente tipo (sociodemográficas, clínicas, farmacológicas, método de suicidio, características personales y familiares, etc.). Para el estudio poblacional que presentamos se utilizó además, la base de datos de los padrones de población de los municipios de Granada que dispone el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).

Las variables de las que se dispuso en ambas bases de datos y con las que se pudo trabajar fueron: Municipio de residencia de la persona muerta por suicidio, año del suicidio, edad (en grupos de 10 años, 10 a 19, 20 a 29, etc.), sexo y nacionalidad (0=española, 1=extranjera).

Además, se consideró para cada uno de los municipios de la provincia de Granada la densidad de población del municipio, según dos especificaciones diferentes, la del IECA (año 2002) y la de Eurostat (año 2011) que divide a los municipios en tres categorías: Centros urbanos, agrupaciones urbanas y celdas de malla rural. Estas denominaciones las hemos adaptado en nuestro estudio, refiriéndonos a ellas como Ciudades, Densidad intermedia y Rural.

Con respecto a los métodos de suicidio, dada la escasa frecuencia de algunos de ellos, se agruparon en 7 categorías, una de las cuales reúne cuatro de los métodos, que fueron las siguientes:

1. Ahorcadura.
2. Arma blanca.
3. Asf+atrop+carb+decap (asfixia, atropello, carbonización y decapitación).
4. Arma de fuego.
5. Intoxicaciones.
6. Precipitación.
7. Sumersión.

Con respecto a la variable hora del suicidio, la variabilidad de la forma en la que está recogida en los registros forenses la hizo poco útil, por lo que se optó por agruparla en una nueva variable, denominada “franja horaria”, con tres categorías: 0-8, 8-16, 16-24, para aportar datos descriptivos. Por último se incluyeron también los datos descriptivos por meses del año.

Con la base de datos de muertes por suicidio de elaboración propia (que incluye los métodos de suicidio) y la base de datos de la distribución poblacional de los municipios por año, edad, sexo, nacionalidad y densidad (IECA), se formó la base de datos para calcular las tasas de suicidios y de sus métodos, y de ese modo establecer comparaciones entre ellas para cada uno de los factores estudiados.

V.A.1. Análisis de Datos y Método Estadístico.

Para estudiar el efecto de cada uno de los factores poblacionales, sobre la probabilidad de suicidarse y sobre el método empleado, se utilizó la regresión de Poisson, en la que cada una de las observaciones de la muestra llevaba una variable de exposición, que se correspondía con el número de individuos en dicha población de ese año de uno de los 9 grupos de edad, del sexo y de la nacionalidad, así como de la densidad de población correspondiente al municipio del estudio. En la regresión de Poisson se estimó el IRR (Incidence rate ratio) o razón de las tasas de incidencia para cada uno de los niveles de los diferentes factores. No sólo se empleó la estimación puntual del IRR, sino que se empleó además el intervalo de confianza que resulta muy informativo acerca de la incertidumbre de las afirmaciones sobre la IRR. Pese a disponer de los contrastes de hipótesis para cada uno de los IRR calculados, estos no serán incluidos en las tablas, y las disquisiciones de los modelos serán hechas a partir de los intervalos de confianza. En todos los casos se

construyó un modelo bruto y uno ajustado, para poder establecer una comparación entre ellos y ver como el control de unos factores pudiera influir en el efecto de otros.

En los análisis estadísticos realizados, los municipios de la provincia de Granada, que no declararon muertes por suicidio en algunos o en ningún año de nuestra serie, debieron considerarse en el estudio, y se mantuvieron con un valor de cero en la variable de suicidio, pues de lo contrario las estimaciones de las tasas pormenorizadas por factores, se hubieran visto afectadas al prescindir de municipios que no tienen por qué tener la misma distribución por años, edad, sexo y nacionalidad.

Además se encontraron 14 casos para los que no figuraba el municipio de residencia, o había un error o se trataba de un municipio que no es de Granada, que fueron excluidos del análisis, salvo en el modelo bruto de IRR de aquellas variables en las que sí se tenían datos. Para los modelos ajustados sin embargo, se eliminaron estos 14 casos en todas las variables. De esta manera, el número total de suicidios informados ha sido de 743, y cuando se han excluido los 14 casos señalados ha sido de 729.

Todos los análisis fueron hechos con el paquete estadístico STATA 14.1.

V.B. RESULTADOS.

En primer lugar se expondrá el análisis descriptivo de los datos de que se disponen para, después entrar en los análisis de las tasas y las comparaciones entre ellas según los modelos de Poisson.

V.B.1. Descriptiva general.

El número total de personas muertas por suicidio en los años reseñados fue de 743. La distribución según las variables estudiadas se muestra en la Tabla 1.

En relación a los municipios es necesario recordar que en la tabla no se han incluido aquellos municipios que no han tenido ningún caso en los años estudiados. Igualmente, como ya se ha dicho, hay 14 casos para los que no figura el municipio de residencia o hay un error o es un municipio que no es de Granada, por lo que se han señalado en la tabla “sin asignar”.

La provincia de Granada tiene 174 municipios y se obtuvieron casos en 73 (42%). En la distribución de casos por municipios se observó que el 37% fueron personas residentes en la ciudad, mientras que en los municipios destacaron Loja con el 11%, Motril con el 9.7% y Guadix con el 5.5%. Todos los demás presentaron porcentajes menores del 5%.

De la misma forma, para los diferentes años se observaron variaciones mínimas aunque en ascenso entre 2007 y 2010, 2011 con un descenso apreciable (11.6%), 2012 con un aumento considerable (18%) y 2013 con un abrupto descenso (12.2%). En los años estudiados, por tanto, se observaron fluctuaciones que podrían considerarse aleatorias porque no aparece ninguna tendencia clara. (Ver Tabla 1).

Tabla 1: Datos Descriptivos de muertes por suicidio en la provincia de Granada 2007-2013
(N=743)

MUNICIPIO	n	%	MUNICIPIO	n	%	MUNICIPIO	n	%
Albolote	5	0.7	Fonelas	2	0.3	Montejícar	3	0.4
Albuñol	2	0.3	Freila	1	0.1	Montillana	2	0.3
Algarinejo	2	0.3	Gabias (Las)	4	0.5	Motril	72	9.7
Alhama de Granada	5	0.7	Granada (capital)	275	37.0	Ogíjares	4	0.5
Almegíjar	1	0.1	Guadix	41	5.5	Órgiva	25	3.4
Almuñécar	17	2.3	Gualchos	1	0.1	Padul	2	0.3
Alpujarra de la Sierra	1	0.1	Guájares (Los)	1	0.1	Peligros	2	0.3
Armillá	5	0.7	Gójar	1	0.1	Peza (La)	2	0.3
Atarfe	5	0.7	Güéjar Sierra	1	0.1	Pinos Puente	8	1.1
Baza	30	4.0	Huéscar	11	1.5	Pulianas	2	0.3
Benalúa de las Villas	1	0.1	Huétor Tájar	8	1.1	Quéntar	1	0.1
Benamaurel	2	0.3	Huétor Vega	3	0.4	Santa Fe	24	3.2
Caniles	1	0.1	Íllora	2	0.3	Sorvilán	1	0.1
Castril	3	0.4	Ítrabo	1	0.1	Torvizcón	2	0.3
Cenes de la Vega	1	0.1	Iznalloz	4	0.5	Ugíjar	1	0.1
Chauchina	1	0.1	Jayena	1	0.1	Valle del Zalabí	1	0.1
Chimeneas	1	0.1	Juñeres	1	0.1	Vegas del Genil	2	0.3
Churriana de la Vega	2	0.3	Lanjarón	1	0.1	Ventas de Huelma	1	0.1
Colomera	1	0.1	Lecrín	2	0.3	Villa de Otura	1	0.1
Cuevas del Campo	1	0.1	Loja	82	11.0	Vélez de Benaudalla	1	0.1
Cájar	1	0.1	Malahá (La)	1	0.1	Víznar	2	0.3
Cúllar	2	0.3	Maracena	6	0.8	Zafarraya	2	0.3
Cúllar Vega	1	0.1	Moclín	3	0.4	Zubia (La)	6	0.8

Dúrcal	5	0.7	Monachil	3	0.4	Zújar	2	0.3
Escúzar	2	0.3	Montefrío	6	0.8	sin asignar	14	1.9

AÑO	n	% EDAD	n	% NACIONALIDAD	n	%		
2007	101	13.6	10-19 años	13	1.7	española	703	94.6
2008	107	14.4	20-29 años	60	8.1	extranjera	40	5.4
2009	112	15.1	30-39 años	100	13.5			
2010	112	15.1	40-49 años	152	20.5	MÉTODO	n	%
2011	86	11.6	50-59 años	129	17.4	Ahorcadura	442	59.4
2012	134	18.0	60-69 años	82	11.0	Arma blanca	18	2.4
2013	91	12.2	70-79 años	111	15.0	Asf+atrop+carb+decap	24	3.2
			80-89 años	85	11.4	Arma de fuego	39	5.2
SEXO	n	%	90 y más años	10	1.3	Intoxicaciones	74	9.7
mujer	154	20.7	sin asignar	1	0.1	Precipitación	129	17.4
hombre	589	79.3	Edad media	54,7	(±18,92)	Sumersión	17	2.3

MES	n	% MES	n	% MES	n	%		
Enero	62	8.3	Mayo	75	10.1	Septiembre	56	7.5
Febrero	62	8.3	Junio	62	8.3	Octubre	70	9.4
Marzo	67	9.0	Julio	70	9.4	Noviembre	51	6.9
Abril	58	7.9	Agosto	60	8.1	Diciembre	50	6.7

DENSIDAD_EUROSTAT	n	% FRANJA HORARIA (n=722)	n	%	
Ciudades	314	43.1	0-8	186	25.8
Zona de densidad intermedia	316	43.4	8-16	277	38.4
Zona rural	98	13.4	16-24	259	35.9

En la distribución de la edad (Tabla 1) se observaron claramente dos ondas de edad. Una que tiene un máximo entre 40 y 49 años (20.5%) y otra con un máximo entre 70 y 79 años (15%). Esto parece indicar dos subpoblaciones diferentes con respecto a la edad. La edad media fue de 54,7 ($\pm 18,9$).

Con respecto al sexo la distribución fue de 589 hombres, lo que representa el 79.27% y de 154 mujeres que representa el 20.73%.

De entre todas las muertes por suicidio, 703 fueron españoles (94,62%) y 40 extranjeros (5,38%).

En relación a la hora, el menor porcentaje de muertes por suicidio se produjo en la franja horaria de 0-8 horas, y en cuanto a los meses, destacaron diciembre con el menor porcentaje de muertes (6.7%) y mayo con el mayor porcentaje (10.1%).

Desde el punto de vista de la densidad de población, el mayor porcentaje de muertes por suicidio corresponden a la zona de densidad intermedia (43.4%), seguido muy de cerca de la zona de ciudades (43.1%), mientras que en la zona rural el porcentaje es mucho menor (13.4%).

Finalmente sobre la distribución de los métodos que se utilizaron, se observó que el 59.4% fueron muertes por ahorcadura, por precipitación el 17.4% y por intoxicación el 9.7%. El número menor de casos se produjeron por asfixia, atropello, carbonización y decapitación, que de forma conjunta supusieron el 3.2%, por arma blanca con el 2.4% y por sumersión con el 2.3%.

V.B.2. Análisis de las tasas de muerte por suicidio según los factores analizados.

En la tabla 2 figuran las tasas de muerte por suicidio (/100.000 hab.) según las variables del estudio: municipio, año, nacionalidad, densidad (Eurostat), edad y sexo. En las tablas 3 y 4 se muestran las tasas según el método de suicidio.

El análisis de las tasas de muertes por suicidio modificó notablemente la fotografía de la descriptiva general en todas las variables, salvo para el sexo, que se mantuvo muy por encima la tasa en hombres (11,85 frente a 4,53 de mujeres).

Los municipios con mayor tasa fueron, Juviles (89,13) y Órgiva (63,69), ambos en la comarca de la Alpujarra Granadina, a los que se añaden Torvizcón (38,13) y Almegíjar (36,34). Mientras que Loja (46,58), la tercera tasa más alta, y Escúzar (36,35), la quinta, se ubican en la comarca del poniente granadino. La menor tasa correspondió al municipio de Cenes de la Vega (2,09) y al de Cúllar Vega (2,29), ambos pertenecientes al área metropolitana de Granada.

Por años, la mayor tasa se registró en 2007 (10,66) y la menor en 2013 (7,15), con oscilaciones entre unos años y otros, pero sin que se hayan apreciado tendencias definidas.

Respecto a la edad se observó que las tasas aumentaron con la misma. La progresión va de una tasa de 1,24 en el rango de 10-19 años a una tasa de 25,70 en el rango de 80-89 años y de 29,64 en el de 90 y más años.

En cuanto a la nacionalidad, las tasas de extranjeros (9,56) fueron superiores a los nacionales (8,84).

Desde el punto de vista de la densidad de población, la mayor tasa correspondió a la zona de densidad intermedia (14,51), mientras que la ciudad y la zona rural presentaron tasas muy similares (6,59 y 6,86 respectivamente).

Tabla 2: Tasas de muertes por suicidio /100.000 hab., según variables del estudio (n=743)

MUNICIPIO	TASA	MUNICIPIO	TASA	MUNICIPIO	TASA
Albolote	4,36	Fonelas	27,41	Montejícar	18,06
Albuñol	4,54	Freila	13,53	Montillana	21,61
Algarinejo	8,40	Gabias (Las)	3,69	Motril	15,16
Alhama de Granada	12,22	Granada (capital)	7,30	Ogíjares	4,64
Almegíjar	36,34	Guadix	29,06	Órgiva	63,59
Almuñecar	9,21	Gualchos	3,56	Padul	3,64
Alpujarra de la Sierra	12,76	Guájares (Los)	11,88	Peligros	2,79
Armillá	3,43	Gójar	2,89	Peza (La)	22,40
Atarfe	4,86	Güéjar Sierra	5,01	Pinos Puente	9,05
Baza	19,53	Huéscar	20,29	Pulianas	5,92
Benalúa de las Villas	10,64	Huétor Tájar	12,20	Quéntar	14,23
Benamaurel	12,38	Huétor Vega	3,96	Santa Fe	22,29
Caniles	3,04	Íllora	2,86	Sorvilán	23,74
Castril	18,10	Ítrabo	13,27	Torvizcón	38,13
Cenes de la Vega	2,09	Iznalloz	8,68	Ugíjar	5,70
Chauchina	3,14	Jayena	12,23	Valle del Zalabí	6,47
Chimeneas	10,05	Juviles	89,13	Vegas del Genil	3,57
Churriana de la Vega	2,55	Lanjarón	3,86	Ventas de Huelma	20,68
Colomera	9,78	Lecrín	12,90	Villa de Otura	2,34
Cuevas del Campo	7,18	Loja	46,58	Vélez de Benaudalla	5,09
Cájar	3,29	Malahá (La)	8,30	Víznar	33,75
Cúllar	6,26	Maracena	4,39	Zafarraya	14,04
Cúllar Vega	2,29	Moclín	10,50	Zubia (La)	5,10
Dúrcal	10,46	Monachil	6,43	Zújar	9,95
Escúzar	36,35	Montefrío	14,37		

AÑO	TASA	EDAD	TASA	SEXO	TASA
2007	10,66	10-19 años	1,24	mujer	4,53
2008	10,49	20-29 años	5,41	hombre	11,85
2009	7,81	30-39 años	6,99		
2010	10,42	40-49 años	8,66	NACIONALIDAD	TASA
2011	7,49	50-59 años	10,38	española	8,84
2012	9,12	60-69 años	11,10	extranjera	9,56
2013	7,15	70-79 años	16,32		
		80-89 años	25,70	DENSIDAD_EUROSTAT	TASA
		90 y más años	29,64	Ciudades	6,59
				Zona densidad intermedia	14,51
				Zona rural	6,86

Respecto a los métodos utilizados, en la Tabla 3 se indican las tasas de cada método según el municipio, y en la Tabla 4 según las otras variables de estudio.

La mayor tasa de muertes por ahorcadura se produjo en el municipio de Loja (39,20), seguido de Torvizcón (38,13) y Escúzar (36,35). Sin embargo las tasas mayores se dieron por el método de intoxicación en el municipio de Juviles (89,13), siendo además el único método registrado en ese municipio. Lo mismo ocurre en Ventas de Huelma (20,68), aunque en este caso el método fue la precipitación, en Chimeneas (10,05) por arma de fuego y en el Valle del Zalabí (6,47) por arma blanca. Los municipios que tuvieron tasas por todos los métodos fueron Granada y Loja.

TABLA 3: Tasas de métodos de muerte por suicidio/100.000 hab., según municipio (n=729)

TASAS MÉTODO/ MUNICIPIO	Ahorca dura	Arma Blanca	As_at_ ca_dec*	Arma Fuego	Intoxica ción	Precipi tación	Sumer sión
Albolote	2,62	0	0	0	0	1,75	0
Albuñol	0	0	0	2,27	2,27	0	0
Algarinejo	4,20	0	0	0	4,20	0	0
Alhama de Granada	7,33	0	0	0	2,44	2,44	0
Almegíjar	0	0	0	0	36,34	0	0
Almuñécar	5,96	0	0	0,54	1,08	1,08	0,54
Alpujarra de la Sierra	12,76	0	0	0	0	0	0
Armillá	2,06	0	0	0	1,37	0	0
Atarfe	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0	0

Baza	11,72	1,30	1,30	0,65	0,65	3,91	0
Benalúa de las Villas	10,64	0	0	0	0	0	0
Benamaurel	12,38	0	0	0	0	0	0
Caniles	3,04	0	0	0	0	0	0
Castril	12,07	0	0	0	0	6,03	0
Cenes de la Vega	0	0	0	0	2,09	0	0
Chauchina	0	0	3,14	0	0	0	0
Chimeneas	0	0	0	10,05	0	0	0
Churriana de la Vega	2,55	0	0	0	0	0	0
Colomera	9,78	0	0	0	0	0	0
Cuevas del Campo	7,18	0	0	0	0	0	0
Cájar	0	3,29	0	0	0	0	0
Cúllar	6,26	0	0	0	0	0	0
Cúllar Vega	2,29	0	0	0	0	0	0
Dúrcal	4,18	0	0	0	0	6,28	0
Escúzar	36,35	0	0	0	0	0	0
Fonelas	27,41	0	0	0	0	0	0
Freila	13,53	0	0	0	0	0	0
Gabias (Las)	0,92	0	0	0,92	1,85	0	0
Granada (capital)	3,40	0,13	0,29	0,37	1,01	1,96	0,13
Guadix	19,13	0,71	0,71	3,54	0,71	4,25	0
Gualchos	0	0	0	0	0	3,56	0
Guájares (Los)	11,88	0	0	0	0	0	0
Gójar	0	0	0	0	0	2,89	0
Güéjar Sierra	5,01	0	0	0	0	0	0
Huéscar	16,60	1,84	0	0	0	1,84	0
Huétor Tájar	10,67	0	0	0	0	1,52	0
Huétor Vega	3,96	0	0	0	0	0	0
Íllora	1,43	0	1,43	0	0	0	0
Ítrabo	0	0	0	0	0	13,27	0
Iznalloz	6,51	0	0	0	2,17	0	0
Jayena	12,23	0	0	0	0	0	0
Juñeres	0	0	0	0	89,13	0	0
Lanjarón	3,86	0	0	0	0	0	0
Lecrín	6,45	0	0	0	0	6,45	0
Loja	39,20	0,57	0,57	2,27	1,70	1,14	1,14
Malahá (La)	8,30	0	0	0	0	0	0
Maracena	3,66	0	0	0,73	0	0	0
Moclín	7,00	0	0	0	3,50	0	0
Monachil	4,29	2,14	0	0	0	0	0

Montefrío	11,98	0	0	2,40	0	0	0
Montejícar	18,06	0	0	0	0	0	0
Montillana	21,61	0	0	0	0	0	0
Motril	9,06	0,21	0	0,21	2,32	2,74	0,63
Ogíjares	3,48	0	0	1,16	0	0	0
Órgiva	30,52	2,54	0	2,54	5,09	17,81	5,09
Padul	1,82	0	0	0	0	0	1,82
Peligros	2,79	0	0	0	0	0	0
Peza (La)	22,40	0	0	0	0	0	0
Pinos Puente	7,92	0	1,13	0	0	0	0
Pulianas	2,96	0	2,96	0	0	0	0
Quéntar	14,23	0	0	0	0	0	0
Santa Fe	15,79	0,93	0,93	2,79	0	1,86	0
Sorvilán	23,74	0	0	0	0	0	0
Torvizcón	38,13	0	0	0	0	0	0
Ugíjar	5,70	0	0	0	0	0	0
Valle del Zalabí	0	6,47	0	0	0	0	0
Vegas del Genil	0	1,78	0	0	1,78	0	0
Ventas de Huelma	0	0	0	0	0	20,68	0
Villa de Otura	2,34	0	0	0	0	0	0
Vélez de Benaudalla	5,09	0	0	0	0	0	0
Víznar	0	0	0	16,87	0	0	16,87
Zafarraya	14,04	0	0	0	0	0	0
Zubia (La)	2,55	0	0	0,85	0	0,85	0,85
Zújar	9,95	0	0	0	0	0	0

*As_at_ca_dec= Asfixia_atropello_carbonizado_decapitado

En los años analizados (tabla 4) no se observaron variaciones relevantes en las tasas de los diferentes métodos. Destaca el año 2013, en el que no se registraron suicidios por arma blanca y por intoxicación. La mayor tasa por el método de ahorcadura correspondió al año 2010.

Las tasas de muerte por suicidio en los hombres son superiores a las de las mujeres en todos los métodos excepto en el método de sumersión, ligeramente superior en mujeres (0,26 frente a 0,16).

En los diferentes grupos de edad se observó que la mayor tasa de suicidios por ahorcadura se produjo en el rango de 80-89 años (16,93), seguido de la precipitación en el rango de 90 y más años (8,89). Los más jóvenes (10-19 años) utilizaron también la

ahorcadura (0,67) y la precipitación (0,29) como principales métodos. En las edades intermedias (30-49 años), aunque se produjeron suicidios por todos los métodos, las tasas mayores correspondieron igualmente a la ahorcadura y a la precipitación. (Tabla 4).

En cuanto a la nacionalidad, se observó que los españoles presentaron tasas superiores en ahorcadura (5,33 frente a 4,30), mientras que en el método de intoxicación los extranjeros superaron a los españoles (2,39 frente a 0,81).

Desde el punto de vista de la densidad de población, el método de ahorcadura es el que presentó las mayores tasas en todas las zonas, siendo muy superiores en la zona de densidad intermedia (9,87). En la ciudad la tasa mayor después de la ahorcadura fue la precipitación (1,57), igual que en la zona rural (0,84).

TABLA 4: Tasas de métodos de muerte por suicidio/100.000 hab., según variables (n=729)

Variable	Categorías	Métodos/Tasas						
		Ahorcadura	Arma blanca	as_at_ca_deca*	Arma fuego	Intoxicación	Precipitación	Sumeración
Año	2007	6,12	0,21	0,42	0,63	1,27	1,58	0,42
	2008	6,08	0,39	0,29	0,29	1,27	2,16	0
	2009	4,11	0,35	0,42	0,63	0,77	1,32	0,21
	2010	6,23	0,47	0,37	0,74	1,40	1,02	0,19
	2011	4,88	0,09	0,17	0,17	0,44	1,48	0,26
	2012	5,72	0,07	0,14	0,27	1,23	1,57	0,14
	2013	4,40	0	0,24	0,55	0	1,73	0,24
Sexo	mujer	2,03	0,09	0,18	0	0,82	1,15	0,26
	hombre	7,51	0,30	0,36	0,78	0,93	1,81	0,16
Edad	10-19 años	0,67	0,10	0	0,10	0	0,29	0,10
	20-29 años	3,33	0,09	0,63	0,27	0,54	0,54	0
	30-39 años	3,64	0,28	0,21	0,42	0,77	1,61	0,07
	40-49 años	4,90	0,17	0,17	0,57	1,20	1,48	0,17
	50-59 años	6,52	0,16	0,32	0,80	1,21	0,88	0,48
	60-69 años	6,50	0,27	0,14	0,27	1,22	2,17	0,54
	70-79 años	10,44	0,44	0,59	0,74	0,74	3,24	0,15
Nacionalidad	80-89 años	16,93	0,30	0,60	0,60	1,81	5,44	0
	90 y más	11,86	2,96	0	0	2,96	8,89	2,96
	española	5,33	0,21	0,29	0,48	0,81	1,53	0,19
	extranjera	4,30	0,24	0,24	0,24	2,39	1,67	0,48

	Ciudades	3,23	0,15	0,25	0,38	0,88	1,57	0,13
Densidad Eurostat	Densidad Intermedia	9,87	0,41	0,32	0,73	1,06	1,79	0,32
	Zona rural	4,69	0,14	0,14	0,35	0,49	0,84	0,21

*As_at_ca_dec= Asfixia_atropello_carbonizado_decapitado

V.B.3. Análisis de las estimaciones de los IRR (Incidence rate ratio) de las variables de estudio en los diferentes modelos.

Las estimaciones de las IRR en los diferentes modelos (bruto y ajustado) de las diferentes variables (año, sexo, edad, nacionalidad y densidad) y sus categorías, se muestran en la tabla 5, y las estimaciones del modelo ajustado según el método de suicidio utilizado y según las variables ya indicadas en la tabla 6.

En primer lugar se observó que el efecto del año estudiado sobre el riesgo poblacional de suicidarse fue un tanto errático, pero en global puede afirmarse que el riesgo de suicidarse conforme pasan los años es menor, aunque en algunos años no es significativo al 5%. Concretamente en el 2013 el riesgo de suicidarse en una población como la de la provincia de Granada es 0,63 veces menor que en el 2007, con un intervalo que va de 0.47 a 0.83, lo que indica un descenso general en los suicidios con respecto al año 2007. La tasa de suicidios en Granada, ajustada por edad, sexo, nacionalidad del suicida y por la densidad de población de los municipios de residencia del suicida, ha ido decreciendo en esos años, primero de una manera no muy fuerte, pero en los últimos años (2011, 2012 y 2013), el descenso ya ha sido claro y significativo.

TABLA 5: Modelo bruto y ajustado de los IRR según variables de estudio y sus categorías

	Categorías	Modelo Bruto	Modelo Ajustado
		IRR (CI95%)	IRR (CI95%)
Año	2007	1	1
	2008	0.98(0.74;1.29)	0.94(0.71;1.24)
	2009	0.72(0.55;0.95)	0.67(0.51;0.89)
	2010	1(0.76;1.31)	0.96(0.73;1.26)
	2011	0.72(0.54;0.96)	0.65(0.49;0.87)
	2012	0.88(0.67;1.14)	0.73(0.56;0.95)
	2013	0.69(0.52;0.92)	0.63(0.47;0.83)

Sexo	mujer	1	1
	hombre	2.64(2.2;3.15)	3.13(2.61;3.75)
Edad	10-19 años	1	1
	20-29 años	4.21(2.31;7.68)	4.31(2.36;7.87)
	30-39 años	5.46(3.06;9.75)	5.54(3.1;9.89)
	40-49 años	6.93(3.93;12.2)	7.63(4.32;13.46)
	50-59 años	8.29(4.69;14.66)	9.55(5.39;16.91)
	60-69 años	8.61(4.79;15.48)	10.09(5.61;18.15)
	70-79 años	12.91(7.26;22.94)	14.82(8.33;26.37)
	80-89 años	20.2(11.26;36.25)	25.83(14.38;46.39)
	90 y más años	23.86(10.46;54.42)	34.64(15.17;79.11)
Nacionalidad	española	1	1
	extranjera	1.05(0.76;1.45)	1.17(0.84;1.63)
Densidad			
Eurostat	Ciudades	1	1
	Densidad Intermedia	2.2(1.88;2.57)	2.6(2.21;3.04)
	Zona rural	1.04(0.83;1.31)	1.11(0.88;1.4)

Los hombres de la población de estudio tuvieron un riesgo de suicidarse 3,13 veces superior al de las mujeres con un intervalo de confianza que va de 2.61 veces más a 3.75 veces más.

Con respecto a la edad se tomó como grupo de edad de referencia el de menor incidencia, esto es, el de 10 a 19 años, por tanto todos los grupos tuvieron un mayor riesgo de suicidarse que el citado de referencia. Tal riesgo adicional empieza en 4 veces más para las personas de 20 a 29 años y acaba en 34.64 veces más para los de 90 o más años. Aunque las estimaciones de las IRR para los grupos de mayor edad pueden estar sobreestimadas, debido a la fuerte variabilidad del riesgo en edades mayores, se evidenció que conforme aumenta la edad aumenta el riesgo de suicidarse. Se observó una subida paulatina hasta los 70 años, pero a partir de ahí el aumento del riesgo fue muy fuerte.

Con respecto a la nacionalidad parece existir un ligero incremento del riesgo de suicidarse en la población extranjera, 1.17 veces superior que en la población española, si bien observando el intervalo al 95% de confianza (0.84; 1.63) este incremento no llega a dar significación. El escaso número absoluto de suicidios de la población extranjera, 40, es el

responsable de que no se alcance la significación.

Por último, el nivel de densidad del municipio de residencia afectó a la probabilidad de suicidarse en la población de estudio. Tomando como categoría de referencia las etiquetadas como ciudades, vivir en una zona de densidad intermedia incrementó el riesgo de suicidarse en 2.60 veces, con un intervalo de confianza que va desde 2.21 veces más a 3.04 veces que en ciudad, mientras que el incremento del riesgo de vivir en una zona rural fue más débil, concretamente de 1.11 veces, y no alcanzó la significación.

Por tanto, el suicidio en una población como Granada es un suceso cuyo riesgo ha descendido entre el 2007 y el 2013, es mucho más frecuente en los hombres, conforme se incrementa la edad aumenta más, es ligeramente más frecuente en los extranjeros y se presenta con una mayor frecuencia en las zonas catalogadas como de densidad intermedia.

V.B.4. Análisis de las estimaciones de los IRR del modelo ajustado según el método de muerte por suicidio y según las variables de estudio y sus categorías.

Las estimaciones de IRR del modelo ajustado según el método de muerte por suicidio registrado y además según las variables de estudio y sus categorías, comparándolos con todos los suicidios en su conjunto, se detallan en la tabla 6.

V.B.4.1. Análisis para la muerte por suicidio por el método de la ahorcadura (tabla 6).

En relación a los años el riesgo de ahorcarse ha descendido entre el 2007 y el 2013, si bien el valor del 2013 es 0.69 es ligeramente superior a 0.63 en el caso de todos los suicidios. Salvo en el 2009, no se alcanzan resultados significativos. No obstante, se puede afirmar que existe un descenso del riesgo de ahorcadura entre los años 2007 y 2013.

Por otra parte, se observó que los hombres tuvieron un riesgo de suicidio por ahorcadura 4.47 veces superior al de las mujeres, con un intervalo de confianza que va de 3.45 veces más a 5.80 veces más. Es por tanto un método en el que los hombres están sobrerrepresentados, y más sobrerrepresentados aún que en los suicidios en general (3.13).

Con respecto a la edad, el riesgo de morir por ahorcadura aumentó con la edad, resultó ser 5.33 veces más alto para las personas de 20 a 29 años, hasta llegar a un riesgo de 32.77 veces más para los de 80 a 89 años. Aunque las estimaciones de las IRR para los grupos de mayor edad pueden estar sobreestimadas, debido a la fuerte variabilidad del riesgo en edades mayores, lo que se observó de forma muy clara es que conforme aumenta la edad aumenta el riesgo de suicidarse, con una subida paulatina hasta los 80 años, a partir de ahí el aumento del riesgo es muy fuerte (CI: 14.89; 72.1).

Con respecto a la nacionalidad parece existir un ligero decremento del riesgo de suicidarse en la población extranjera, 0.86 veces inferior en ella que en la población española, si bien observando el intervalo al 95% de confianza (0.53; 1.38) este incremento no llegó a ser significativo. Posiblemente el escaso número absoluto de suicidios por ahorcadura de la población extranjera, fue el responsable de que no se alcanzara la significación.

Por último, el nivel de densidad del municipio de residencia fue un factor que afectó claramente a la probabilidad de morir por suicidio en esta población. Tomando como categoría de referencia las etiquetadas como ciudades, el vivir en una zona de densidad intermedia, incrementó el riesgo de suicidarse en 3.76 veces, con un intervalo que va de 3.05 hasta 4.65 veces, mientras que el incremento del riesgo de vivir en una zona rural fue de 1.61 veces y alcanzó la significación. El incremento del riesgo por ahorcadura, si no se vive en una ciudad, fue mucho más fuerte que en el caso de los suicidios en general.

En resumen, la muerte por suicidio por el método de ahorcadura, en una población como Granada, fue un suceso cuyo riesgo ha descendido entre el 2007 y el 2013, mucho más frecuente en los hombres, se incrementa con la edad, es ligeramente menos frecuente en los extranjeros y ocurrió con una mayor frecuencia en las zonas catalogadas como de densidad intermedia y en las zonas rurales. .

V.B.4.2. Análisis para la muerte por suicidio por el método de Arma Blanca (tabla 6).

El riesgo de morir por herida autoinfligida por arma blanca se vio incrementado de manera importante en los años 2008, 2009 y 2010, con respecto al año 2007. Sin

embargo, a partir del 2011 se observó una tendencia clara de un riesgo menor de morir por este método.

Los hombres de la población de estudio tuvieron un riesgo de suicidarse por arma blanca 4.46 veces superior al de las mujeres con un intervalo de confianza que va de 1.27 a 15.69 veces más. Es por tanto una muerte, la herida autoinflingida por arma blanca, en la que los hombres están sobrerrepresentados, y más sobrerrepresentados que en los suicidios en general. Lo sufren 6.5 veces más hombres que mujeres. Señalar que ningunos de los test fue significativo probablemente debido al tamaño de muestra.

Con respecto a la edad, se observó un incremento del riesgo de morir por esta casusa en todas las edades, salvo en el grupo de 20 a 29 años. Sin embargo, ese incremento del riesgo fue progresivo, pero mínimo, hasta los 69 años, mayor a partir de esa edad, con fuerte aumento del riesgo en 90 años y más, con un límite superior del CI de hasta 851.76 veces más. No obstante el incremento del riesgo en general es mucho menor que en el caso de los suicidios en general.

Con respecto a la nacionalidad parece existir un ligero incremento del riesgo de suicidarse por arma blanca en la población extranjera, 1.12 veces superior en ella que en la población española, si bien observando el intervalo al 95% de confianza (0.15; 8.60) este incremento no llega a ser significativo.

Por último, el nivel de densidad del municipio de residencia fue un factor que afectó claramente a la probabilidad de morir por este método en una población como esta. Vivir en una zona de densidad intermedia incrementó el riesgo de utilizar este método en 3.02 veces, mientras que el decremento del riesgo de vivir en una zona rural fue de 0.90 veces menos. Sólo se incrementó el riesgo de suicidio por arma blanca cuando se vive en un municipio de densidad intermedia.

En resumen, la muerte por suicidio por el método de arma blanca en una población como Granada fue un suceso cuyo riesgo aumentó entre los años 2008 al 2010 y descendió en los años 2011 y 2012. El riesgo fue mucho mayor en los hombres, y conforme se incrementa la edad también aumenta el riesgo, aunque ese incremento es mucho menor que en el caso de los otros suicidios. El riesgo fue ligeramente menor en los extranjeros y

se presentó con una mayor frecuencia en las zonas catalogadas como de densidad intermedia.

V.B.4.3. Análisis para la muerte por suicidio por el método as_at_ca_deca (Tabla 6).

Este grupo está formado por un conjunto de métodos diferentes, lo que puede hacer que muchos de los efectos que se pretenden detectar hayan sido subestimados dada la escasa especificidad de ellos para ese conjunto heterogéneo. Esa es la principal característica. Es un conjunto que se presenta muy pocas veces y eso le afecta a las significaciones del conjunto.

El riesgo de morir por estos métodos se ve disminuido a lo largo de los años del estudio aunque en ningún caso se obtiene significación.

Los hombres de esa población tienen un riesgo de morir por estas causas 2.41 veces superior al de las mujeres con un intervalo de confianza que va de 0.87 veces menos a 6.68 veces más.

Con respecto a la edad no se ha podido ajustar el modelo debido al escaso número de casos en la categoría de referencia, de 10 a 19 años y en las otras categorías. Si se consideran las tasas (tabla 4) se observa que el efecto de la edad sería muy parecido al de todos los suicidios, pero el incremento sería más débil.

Con respecto a la nacionalidad no parece existir ningún incremento, ya que la IRR para los extranjeros fue de 1.00 con un intervalo que va de 0.13 a 7.63. No parece haber un efecto de la nacionalidad relevante.

Por último, el nivel de densidad del municipio de residencia fue un factor que afecta claramente a la probabilidad de suicidarse por esta causa en una población como ésta. Tomando como categoría de referencia las etiquetadas como ciudades, vivir en una zona de densidad intermedia incrementó el riesgo de morir por estos métodos en 1.36 veces mayor (entre 0.53 veces menos y 3.52 veces más) mientras que el decremento del riesgo de vivir en una zona rurales 0.54 veces inferior (entre 0.12 veces menos y 2.45 veces más).

Para este método de suicidio los factores que lo afectan muestran siempre un efecto

débil, más débil que en los otros métodos seguramente debido a que se han agrupado casos heterogéneos.

V.B.4.4. Análisis para la muerte por suicidio por el método de arma de fuego (tabla 6).

Se observó un descenso significativo del riesgo de suicidio por este método a lo largo de los años con algunos movimientos más erráticos, pero en el sentido general del resto de los suicidios.

Debido a que no hubo ninguna mujer que utilizó este método el incremento del riesgo en los hombres es muy elevado y no ha podido calcularse con el método empleado para los otros modelos. Sí ha podido calcularse mediante un modelo exacto y sale una estimación puntual del IRR de 187.36 con un intervalo de confianza que va de 2.47 hasta más infinito. Este resultado sirve solo para poder mostrar que fue un método que sólo usaron los hombres.

Con referencia a la edad el incremento del riesgo se va incrementando de manera paulatina hasta los 59 años, que alcanza un riesgo de 9.21 veces más que la edad de referencia, se reduce de forma notable entre los 60 y los 69, con un riesgo de 3.46 y a partir de ahí se mueve de manera ascendente según la edad. El efecto incremental de la edad no fue tan fuerte como en otros casos pero es claro y patente.

Aunque el efecto no es significativo, el ser extranjero disminuyó el riesgo de la muerte por este método, 0.54, pero no se alcanzó la significación debido al escaso número de casos de este tipo en extranjeros.

Las personas que viven en zonas de densidad intermedia tienen un mayor riesgo de morir por suicidio empleando este método, 2.59 veces superior que en las capitales, aunque de acuerdo al IC, este riesgo puede llegar a ser de hasta 5.17 veces superior. En las zonas rurales también se vio incrementado el riesgo aunque de forma más débil (1.2) y no significativa, no obstante el riesgo según el límite superior del IC puede llegar hasta 3.31 veces superior a las capitales.

V.B.4.5. Análisis para la muerte por suicidio por el método de intoxicación (Tabla 6).

El riesgo de morir por este método fue errático a lo largo de los años del estudio aunque en ningún caso se obtuvo significación.

Los hombres tuvieron un riesgo de morir por este método 1.22 veces superior al de las mujeres, con un intervalo de confianza que va de 0.75 veces menos a 1.78 veces más. O sea que los hombres tienen más riesgo de morir por ella que las mujeres, pero el efecto es muy muy débil y desde luego no significativo.

Con respecto a la edad no se ha podido ajustar el modelo debido al escaso número de casos en la categoría de referencia, de 10 a 19 años y en las otras categorías. Observando las tasas (tabla 4) parece que el efecto de la edad sería muy parecido al de todos los suicidios pero el incremento sería más débil.

Con respecto a la nacionalidad se observó un efecto claro y significativo en el sentido de que los extranjeros tuvieron el riesgo incrementado de morir por este método 2.98 veces superior al de los españoles.

Por último el nivel de densidad del municipio de residencia es un factor que afectó claramente a la probabilidad de morir por este método. Tomando como categoría de referencia las etiquetadas como ciudades el vivir en una zona de densidad intermedia incrementó el riesgo 1.23 veces mayor que si se vive en una ciudad, ese incremento fue muy débil y desde luego no significativo, mientras que el decremento del riesgo de vivir en una zona rural fue 0.54 veces inferior.

Para este método de morir por suicidio los factores que lo afectaron han mostrado siempre un efecto débil, más débil que en los otros casos seguramente debido a que se han agrupado casos heterogéneos. El único efecto claro y significativo fue el de ser extranjero.

V.B.4.6. Análisis para la muerte por suicidio por el método de precipitación.

El riesgo de morir por este método varió de manera errática en los diferentes años. Unas veces disminuyendo y otras aumentando, pero en todos los casos muy débilmente.

Los hombres tuvieron un riesgo de morir por precipitación 1.83 veces superior al de las mujeres con un intervalo de confianza que va de 1.23 veces más a 2.71 veces más. Es por tanto una muerte, la precipitación, en la que los hombres están sobrerrepresentados, aunque menos sobrerrepresentados que en los suicidios en general. Este método, aunque como todos, es más utilizado por los hombres, según las tasas de la tabla 4, es en el que menos diferencia existe en la elección según el sexo. Con respecto a la edad, y tomando como grupo de edad de referencia el grupo de menor incidencia el de 10 a 19 años, todos los grupos tuvieron un mayor riesgo que el citado de referencia. El riesgo aumentó de una manera más lenta hasta los 60 años y a partir de ahí subió más fuertemente. En el primer tramo de edades el incremento fue más lento que en la población general de suicidas, pero en el segundo la velocidad fue la misma que en las de los suicidios en general.

Con respecto a la nacionalidad se observó un ligero incremento del riesgo en los extranjeros con respecto a los españoles, 1.52, aunque tal incremento no fue significativo. Podemos afirmar, no obstante, que los extranjeros tienen un mayor riesgo de morir de suicidio por este método que los españoles aunque ese incremento no parece muy alto.

Por último el nivel de densidad del municipio de residencia fue un factor que afectó claramente a la probabilidad de morir por este método en esta población de estudio. Tomando como categoría de referencia las etiquetadas como ciudades, el vivir en una zona de densidad intermedia, incrementó el riesgo de suicidarse en 1.26 veces, mientras el riesgo de vivir en una zona rural, fue menor en 0.52 veces, aunque no alcanzó la significación. Para la precipitación el incremento del riesgo fue débil para las zonas intermedias y un decremento no significativo para las zonas rurales.

En resumen, la muerte por suicidio por el método de precipitación en una población como la de Granada fue un suceso cuyo riesgo se comportó de manera errática entre el 2007 y el 2013, más frecuente en los hombres, que se incrementó conforme aumenta la edad, ligeramente más frecuente en los extranjeros y con una ligera mayor frecuencia en las zonas catalogadas como de densidad intermedia y en las zonas rurales.

V.B.4.7. Análisis para la muerte por suicidio por el método de sumersión.

En este caso, como ya se vio en la tabla de tasas (tabla 4), el riesgo de morir por este

método disminuye claramente conforme pasa el tiempo, aunque ninguna de esas disminuciones es significativa.

Los hombres tuvieron un riesgo de morir por este método 0.65 veces inferior al de las mujeres aunque ese decremento no es significativo, con un intervalo de entre 0.24 veces menor y 1.77 veces mayor. Fue por tanto un método de elección para las mujeres aunque, dada su escasa presentación, no alcanzó la significación.

Con respecto a la edad, se observaron dos grupos de edad con cero casos (20-29 y 80-89) por lo que la estimación no se ha podido hacer. Parece que el efecto de la edad es claro aunque no muy fuerte, salvo en el rango de 90 y más años.

En relación a la nacionalidad, existió un incremento del riesgo en los extranjeros con respecto a los españoles, 3.21, aunque tal incremento no fue significativo ya que, como se puede ver, el intervalo es 0.71 a 14.56. Podemos afirmar, no obstante, que los extranjeros tienen un mayor riesgo de morir por suicidio por este método que los españoles aunque ese incremento no sea significativo.

Por último el nivel de densidad del municipio de residencia fue un factor que afectó claramente a la probabilidad de morir por sumersión. Vivir en una zona de densidad intermedia incrementó el riesgo de suicidarse en 2.58 veces, pudiendo llegar a ser hasta 7.9 veces superior, mientras que el incremento del riesgo de vivir en una zona rural lo incrementa en 1.54 veces, pudiendo llegar hasta 6.35 veces más, aunque no se alcanzó la significación en ninguno de los dos casos.

En resumen, la muerte por suicidio por el método de sumersión en una población como Granada fue un suceso cuyo riesgo se comportó de manera descendente entre el 2007 y el 2013, más frecuente en las mujeres, que se incrementa con la edad, es más frecuente en los extranjeros y se presenta con una mayor frecuencia en las zonas catalogadas como de densidad intermedia y en las zonas rurales.

TABLA 6: Estudio detallado de los IRR de los modelos ajustados en cada método de suicidio según las variables de estudio(n=729)

Variable	Modelo Ajustado AHORCADURA		Modelo Ajustado ARMA BLANCA		Modelo Ajustado AS_AT_CA_DEC* ARMAFUEGO		Modelo Ajustado INTOXICACION		Modelo Ajustado PRECIPITACIÓN		Modelo Ajustado SUMERSIÓN	
	IRR (CI95%)	1	IRR (CI95%)	1	IRR (CI95%)	1	IRR (CI95%)	1	IRR (CI95%)	1	IRR (CI95%)	1
año	2007	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2008	0.97(0.68;1.4)	1.74(0.32;9.54)	0.41(0.07;2.26)	0.43(0.11;1.72)	1.03(0.45;2.34)	1.27(0.65;2.51)	-----	-----	-----	-----	-----
	2009	0.64(0.44;0.93)	1.62(0.31;8.5)	0.56(0.14;2.29)	0.78(0.27;2.24)	0.58(0.25;1.34)	0.81(0.41;1.63)	0.53(0.12;2.41)	0.53(0.12;2.41)	0.53(0.12;2.41)	0.53(0.12;2.41)	0.53(0.12;2.41)
	2010	0.99(0.7;1.42)	2.14(0.42;11.07)	0.81(0.2;3.25)	1.1(0.38;3.18)	1.14(0.52;2.48)	0.66(0.3;1.45)	0.41(0.07;2.24)	0.41(0.07;2.24)	0.41(0.07;2.24)	0.41(0.07;2.24)	0.41(0.07;2.24)
	2011	0.75(0.52;1.08)	0.38(0.03;4.18)	0.36(0.06;1.95)	0.23(0.05;1.15)	0.35(0.12;1)	0.89(0.44;1.8)	0.42(0.08;2.27)	0.42(0.08;2.27)	0.42(0.08;2.27)	0.42(0.08;2.27)	0.42(0.08;2.27)
	2012	0.83(0.59;1.16)	0.28(0.02;3.11)	0.23(0.04;1.31)	0.31(0.09;1.12)	0.93(0.43;1.99)	0.79(0.4;1.57)	0.33(0.06;1.82)	0.33(0.06;1.82)	0.33(0.06;1.82)	0.33(0.06;1.82)	0.33(0.06;1.82)
	2013	0.69(0.47;1)	-----	0.5(0.11;2.26)	0.72(0.24;2.16)	-----	1.03(0.53;2.03)	0.53(0.12;2.37)	0.53(0.12;2.37)	0.53(0.12;2.37)	0.53(0.12;2.37)	0.53(0.12;2.37)
sexo	mujer	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	hombre	4.47(3.45;5.8)	4.46(1.27;15.69)	2.41(0.87;6.68)	-----	1.22(0.75;1.98)	1.83(1.23;2.71)	0.65(0.24;1.77)	0.65(0.24;1.77)	0.65(0.24;1.77)	0.65(0.24;1.77)	0.65(0.24;1.77)
	10-19 años	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	20-29 años	5.33(2.38;11.97)	0.95(0.06;15.3)	-----	2.87(0.3;27.68)	-----	1.8(0.45;7.22)	-----	-----	-----	-----	-----
	30-39 años	5.79(2.63;12.77)	2.9(0.32;26.16)	-----	4.33(0.52;36.1)	-----	4.88(1.46;16.34)	0.83(0.05;13.41)	0.83(0.05;13.41)	0.83(0.05;13.41)	0.83(0.05;13.41)	0.83(0.05;13.41)
	40-49 años	8.43(3.89;18.25)	2.01(0.21;19.68)	-----	5.72(0.73;45.17)	-----	4.91(1.48;16.3)	2.18(0.22;21.22)	2.18(0.22;21.22)	2.18(0.22;21.22)	2.18(0.22;21.22)	2.18(0.22;21.22)
	50-59 años	11.61(5.35;25.16)	2.1(0.19;23.45)	-----	9.21(1.17;72.47)	-----	3.09(0.86;11.11)	6.55(0.78;55.07)	6.55(0.78;55.07)	6.55(0.78;55.07)	6.55(0.78;55.07)	6.55(0.78;55.07)
	60-69 años	11.6(5.24;25.68)	3.62(0.33;40.15)	-----	3.46(0.31;38.25)	-----	8.13(2.36;27.95)	5.02(0.52;48.5)	5.02(0.52;48.5)	5.02(0.52;48.5)	5.02(0.52;48.5)	5.02(0.52;48.5)
	70-79 años	18.25(8.38;39.73)	5.82(0.6;56.25)	-----	9.34(1.09;80.29)	-----	11.35(3.37;38.18)	1.96(0.12;31.56)	1.96(0.12;31.56)	1.96(0.12;31.56)	1.96(0.12;31.56)	1.96(0.12;31.56)
	80-89 años	32.77(14.89;72.1)	4.72(0.29;76.07)	-----	8.45(0.76;93.64)	-----	20.77(6.1;70.76)	-----	-----	-----	-----	-----
	90 y más	27.38(8;93.64)	52.56(3.24;851.76)	-----	-----	-----	39.1(7.86;194.53)	32.74(2.02;530.99)	32.74(2.02;530.99)	32.74(2.02;530.99)	32.74(2.02;530.99)	32.74(2.02;530.99)
nacionalidad	española	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	extranjera	0.86(0.53;1.38)	1.12(0.15;8.6)	1(0.13;7.63)	0.54(0.07;4.01)	2.98(1.4;6.35)	1.52(0.7;3.3)	3.21(0.71;14.56)	3.21(0.71;14.56)	3.21(0.71;14.56)	3.21(0.71;14.56)	3.21(0.71;14.56)
Densidad	Ciudades	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Densidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Eurostat	Intermedia	3.76(3.05;4.65)	3.02(1.1;8.28)	1.36(0.53;3.52)	2.59(1.3;5.17)	1.23(0.73;2.07)	1.26(0.85;1.87)	2.58(0.84;7.9)	2.58(0.84;7.9)	2.58(0.84;7.9)	2.58(0.84;7.9)	2.58(0.84;7.9)
	Zona rural	1.61(1.2;2.16)	0.9(0.18;4.44)	0.54(0.12;2.45)	1.2(0.44;3.31)	0.54(0.24;1.21)	0.52(0.28;0.96)	1.54(0.37;6.35)	1.54(0.37;6.35)	1.54(0.37;6.35)	1.54(0.37;6.35)	1.54(0.37;6.35)

*As_at_ca_dec= Asfixia_atropello_carbonizado_decapitado

V.C. DISCUSIÓN.

El objetivo de este estudio fue análisis de las muertes por suicidio ocurridas en la provincia de Granada entre 2007 y 2013 para establecer el conjunto de factores poblacionales que se asociaron a este comportamiento, y una vez ocurrido, con el método utilizado.

Se analizaron detalladamente factores poblacionales genéricos como el año del suicidio, la edad, el sexo, la nacionalidad y el municipio de residencia de la persona muerta por suicidio, y factores específicos como la zona de acuerdo a la densidad poblacional y el método de suicidio. Asimismo, además de los datos descriptivos de cada variable, se establecieron las tasas poblacionales así como las tasas de cada método en cada municipio, por último, se analizó el efecto de cada uno de los factores poblacionales sobre la probabilidad de suicidarse y sobre el método empleado mediante la estimación de los IRR. Por tanto, de acuerdo a nuestros objetivos, se ofrecen datos determinantes que caracterizan la muerte por suicidio en la población granadina en un periodo de siete años, que incluyen tanto años de bonanza como de profunda crisis económica, así como el grado de asociación de los factores poblacionales analizados, que pueden ser indicadores a considerar para establecer y medir estrategias preventivas del suicidio específicas para esta población¹.

V.C.1. Factores sociodemográficos que afectan a la muerte por suicidio. Sexo, edad y años analizados.

En Granada, en los años analizados, la tasa de muerte por suicidio de los hombres casi triplica la de las mujeres, con un riesgo de morir por suicidio de 3,13 veces más, cifras acordes con otros estudios publicados a nivel internacional. Es por tanto una muerte en la que los hombres están sobrerrepresentados, como ya se ha dicho en múltiples ocasiones, pero de la que existen pocas explicaciones sobre las causas o la naturaleza de esta situación. Se han estudiado características clínicas, análisis estadísticos sobre tendencias, análisis de riesgo, métodos de suicidio y letalidad, aspectos epidemiológicos, etc., sin que se haya podido concluir alguna explicación definitiva sobre la razón de este sesgo de sexo en la muerte por suicidio²⁻⁹.

En un estudio previo¹⁰ se discutieron otro tipo de explicaciones posibles como la presencia de enfermedades físicas y situación de pluripatología o comorbilidad asociadas al riesgo de muerte por suicidio en hombres^{11,12}; la ancianidad asociada con la autopercepción de ser una carga para los demás, al declive personal y social o incluso la resistencia de los hombres a buscar ayuda debido al estereotipo masculino de inhibición emocional¹³⁻¹⁶, sin que se haya demostrado tampoco una relación causal justificada para ninguna de estas situaciones.

Con respecto a la edad, se observaron dos ondas, la primera con un pico máximo en el rango de 40- 49 años y la segunda en el rango de 70-79 años. Esto podría dar lugar a considerar si se configuran dos subpoblaciones diferentes, con características diferenciadas, y deberá ser objeto de un estudio en profundidad. Sin embargo lo que señalaron las tasas fue el aumento progresivo con la edad. De acuerdo al riesgo observado, este también aumenta progresivamente con la edad, llegando a ser de 14.82 veces más en el rango de edad de 70-79 años y de 34.64 veces más para el rango de 90 o más años. Por tanto el fenómeno del suicidio está claramente influenciado por la edad, siendo seguramente la variable que más aporta al riesgo incrementado de sufrirlo. Algunos estudios en los que se ha considerado la edad, han constado este mismo fenómeno^{2,14,17,18}, sin embargo en otros, observaron que la tendencia al ascenso, o el aumento de muertes por suicidio se producía en la población joven^{19,20}. Con respecto al periodo de tiempo analizado se observaron variaciones mínimas, sin significación estadística, que no indicaron una tendencia clara. No obstante de acuerdo al análisis de riesgo, se observó que el riesgo decreció con los años, de manera que en 2013, último año analizado, el riesgo de muerte por suicidio fue de 0,63 veces menos que en 2007, primer año analizado. Esta tendencia decreciente es acorde con la tendencia observada por estudios que han analizado la evolución temporal de las muertes por suicidio tanto en España^{17,21} como en otros países^{9,22}, pero es necesario señalar que el análisis de las tendencias temporales requiere de matizaciones, pues en todos los estudios se han observado variaciones específicas cuando se consideran el sexo y la edad.

V.C.2. Distribución por municipios y densidad de población.

La distribución de las muertes por suicidio en los diferentes municipios de la provincia de

Granada evidenció una concentración de casos en pocos municipios. Es interesante destacar las grandes diferencias en el número de casos de residentes en poblaciones muy cercanas geográficamente, como es el caso de Loja y Huétor Tajar (11% y 1.1% respectivamente), con una distancia algo menor a los 10 Km, o incluso algo más lejanas (19,44 Km), pero en la misma comarca (Costa tropical) como ocurre entre Motril y Almuñécar (9.7% y 2.3% respectivamente). Resulta complicado encontrar alguna explicación sobre estas diferencias, dada la muy escasa bibliografía al respecto. Algunos estudios sobre el patrón temporo-espacial del suicidio, no ofrecen resultados concluyentes que puedan extrapolarse^{23,24}, no obstante, es interesante señalar que la situación geográfica de la Comarca de Loja es colindante con la de Antequera en la provincia de Málaga, y que en esta última el suicidio se considera endémico.

Si lo que se examina son las tasas de muertes por suicidio, la distribución geográfica varía. Las mayores tasas de la provincia de Granada se concentraron en municipios de la comarca de la Alpujarra Granadina (Juviles, Órgiva, Torvizcón y Almegíjar), con una densidad de población rural o intermedia en el caso de Órgiva. La tercera mayor tasa correspondió, sin embargo, al municipio de Loja, ubicado en la comarca de Loja o poniente granadino, también con una densidad de población intermedia.

Desde la perspectiva de la densidad de población, nuestros resultados indicaron que el mayor porcentaje de muertes por suicidio se dieron en la zona de densidad intermedia y después en ciudad, correspondiendo el menor porcentaje a la zona rural. Sin embargo, en la literatura científica sobre el tema se sostiene y se afirma de forma constante y generalizada que las tasas de suicidio más elevadas se sitúan en las zonas rurales, en comparación con las urbanas, y que se han incrementado estas diferencias en las últimas décadas²⁵⁻²⁷. Algunos estudios que mantienen el aumento de suicidios en el ámbito rural matizan estas afirmaciones y consideran datos y tendencias en función del sexo²⁷, de la edad y el sexo^{25,26,28}, socioeconómicas^{29,30}, y contextuales³¹.

Más acorde con nuestros resultados está el estudio de Chaparro-Narváez et al³² sobre la mortalidad por suicidio en áreas urbanas y rurales de Colombia, en el que señala que las tasas promedio tanto para los hombres como para las mujeres fueron superiores en el área urbana en los años estudiados. Sin embargo, más allá del acuerdo o desacuerdo

sobre el predominio de una zona u otra, lo que se observa es la disparidad de criterios en los estudios para conceptualizar ambas categorías (rural y urbana). Eso cuando se categorizan, porque son muchos los casos en los que no se ofrece ninguna definición o descripción que acote el espacio rural o urbano. Esta falta de definición ha dificultado enormemente comparar datos y tendencias. Se requieren estudios adicionales para clarificar el efecto de los entornos geográficos en la muerte por suicidio y acordar criterios de clasificación comparables.

Por ello, consideramos de enorme interés la aportación de nuestro estudio, pues ha tomado como referencia la clasificación europea³³ del grado de urbanización de acuerdo a una nueva metodología y una clasificación de las Unidades Administrativas Locales (LAU, por sus siglas en inglés) en los tres grupos definidos anteriormente. Esta clasificación ofrece una conceptualización objetiva con la suficiente precisión como para poder comparar zonas con características similares. Concretamente en la provincia de Granada, la distribución de los municipios según la densidad es del 43.13% para ciudad, 43.41% para densidad intermedia y del 13.46% rural. De acuerdo con esta distribución, en Granada, en los años analizados, las muertes por suicidio se han producido principalmente en zonas de densidad intermedia y en ciudades, y en menor medida en zonas rurales.

Finalmente, de acuerdo a los resultados del análisis de riesgos (IRR), el nivel de densidad del municipio de residencia fue un factor que afectó claramente a la probabilidad de morir por suicidio en esta población. En las zonas de densidad intermedia, el riesgo de suicidio se incrementó en más de 2,5 veces el de la ciudad y de 2,4 veces el de la zona rural. En el estudio de Steelesmith et al.³¹ sobre factores contextuales asociados con las tasas de suicidio a nivel de condado en los Estados Unidos, el mayor riesgo de muerte por suicidio se asoció más a las áreas rurales que a los condados metropolitanos, de manera similar se observó en el estudio de Nestadt et al.³⁴, aunque en este caso se asoció a los suicidios con armas de fuego, afirmándose que el uso de este método es elegido preferentemente por los hombres, es lo que impulsa el aumento de la tasa de suicidios en las zonas rurales. Por tanto, también a nivel del riesgo la situación en Granada difiere de la que se plantea en otros lugares.

V.C.3. El factor método de suicidio en la muerte por suicidio.

Numerosas publicaciones sobre el tema señalan el método de suicidio empleado como una de las características determinantes de las muertes por suicidio de hombres y de mujeres y de jóvenes, adultos y ancianos^{2,8,35-41}, y la letalidad de los mismos como una de las razones de la muerte por este comportamiento^{23,37,38,42}.

Se hizo necesario, por tanto, un análisis de este factor considerando en cada método todas las variables analizadas, y se encontró que el método más utilizado fue la ahorcadura seguido de la precipitación y, a distancia pero en menor proporción, por la intoxicación, en casi todas las condiciones estudiadas, coincidiendo con múltiples estudios previos^{2,8,36,43,44}.

Asimismo se observó un efecto de sexo respecto a los métodos de suicidio utilizados, de manera que las tasas de muerte por suicidio en los hombres fueron siempre superiores en todos los métodos a las de las mujeres, salvo para la sumersión, ligeramente superior en ellas. Estudios previos coinciden parcialmente con nuestros resultados, especialmente en cuanto al principal método de suicidio, esto es la ahorcadura^{2,7,9,36,39,44-46}, pero difieren respecto a otros como la precipitación^{2,36} con tasas mayores que las reflejadas en la literatura; la intoxicación^{9,35,43,44,46-48} con tasas menores que otros estudios; y por las armas de fuego^{8,35,37,38,41,49}, con tasas mucho más bajas que las publicadas por otros.

El único método en el que las mujeres presentaron mayor tasa que los hombres fue la sumersión o ahogamiento. Un estudio en la región de la costa occidental de la India, encontró también que las mujeres mayores eligieron el ahogamiento y, las más jóvenes, utilizaron la ahorcadura⁵⁰, atribuyendo esta elección a la disponibilidad y accesibilidad de este método en la región. En nuestro caso, observando los municipios que presentan tasas por sumersión, estos corresponden a zonas costeras, y a municipios con ríos y pantanos, de manera que es posible que en la elección de este método tenga un peso importante la disponibilidad y accesibilidad del mismo.

En nuestros resultados se analizó también el efecto de la edad. Encontramos que el método de ahorcadura fue de nuevo el principal método utilizado en todos los rangos de edad, aumentando las tasas con la edad, pero también que otros métodos presentan

tasas variables según el rango de edad. Por ejemplo, en el rango de edad de 10-19 años la tasa del método de intoxicación es cero, pero en los mayores de 90 años es de 2,96, igual que por arma blanca, aunque lejos de la tasa de muertes por precipitación. Del mismo modo que ocurre en la ahorcadura, las tasas por precipitación también aumentaron con la edad. Algo que no hemos encontrado en otros estudios, y que discutiremos más adelante.

El efecto de la edad en los diferentes métodos ha sido estudiado por muchos autores, entre otros los ya señalados, con resultados similares en cuanto a tendencias pero variados en los análisis concretos. La tendencia a utilizar métodos más letales con la edad, se ha explicado por la mayor determinación para usar métodos suicidas letales de las personas mayores^{8,37}, el acceso y la disponibilidad de medios más letales³⁷, como por ejemplo las armas de fuego en determinados entornos³⁵, pero también se han explorado otras explicaciones como que los hombres y los mayores parecen tener una mayor intención de morir que las mujeres y los más jóvenes³⁸, algo que no está suficientemente claro y que ha sido discutido por otros autores⁵¹.

El efecto del factor geográfico o la densidad de población en los métodos utilizados en el suicidio mostro que todos los métodos tuvieron tasas superiores en población de densidad intermedia seguida de las ciudades salvo en el ahorcamiento, que presentó mayor tasa en población rural que en ciudad. En las tres agrupaciones de densidad de población, el método más utilizado fue la ahorcadura seguido de la precipitación y de la intoxicación. Si bien son escasos los trabajos publicados que analizan esta variable cuando abordan los métodos de suicidio, en el estudio de Nestadt et al.³⁴ encontraron que aunque las tasas de suicidio fueron más altas en los condados rurales que en los urbanos, las tasas de suicidio más altas se limitaron a los suicidios con armas de fuego, mientras que las tasas de suicidio por otros métodos no fueron significativamente más altas en entornos rurales. En la misma línea Conner et al.³⁸ encontraron que las armas de fuego se usaban con mayor frecuencia en actos suicidas en los condados rurales, mientras que la precipitación y el envenenamiento por drogas eran más comunes en los condados urbanos. En su opinión, la variación en la distribución de los métodos utilizados en actos suicidas entre áreas geográficas, parece deberse a las diferencias en la disponibilidad de métodos. Ambos estudios son sobre población norteamericana, donde las armas de fuego

son de fácil acceso, lo que explicaría que sea el primer método letal de muerte por suicidio.

De manera general, en la literatura publicada encontramos que los métodos de suicidio parecen ser los mismos en todos los lugares, salvo alguna excepción como la inmolación en Asia⁴⁷ y en la Región del Mediterráneo Oriental⁵², aunque las tasas difieran según las variables que se analizan en cada estudio, e incluso debido a características socioculturales relevantes, lo que introduce matices y una variabilidad considerable, pero no cuestiona que los métodos empleados sean los mismos. Lo más relevante no es tanto si las tendencias o las cifras son similares o diferentes en unos lugares y en otros, sino la tendencia y las cifras que indican la letalidad de los métodos utilizados en un lugar concreto, la disponibilidad de los mismos, las características de la población que hace uso de ellos y el modo en que estos son utilizados en ese entorno.

Por ello analizamos la incidencia de cada método utilizado por la población de Granada en los años estudiados. Una información muy necesaria si se busca abordar una prevención guiada por las especificidades de los grupos de población y su comportamiento respecto a la muerte por suicidio.

V.C.3.1. Método de ahorcadura.

Como ya se ha indicado, ha sido el método más utilizado por la población granadina. Lo sufrieron cuatro veces más hombres que mujeres, pero también es el primer método utilizado por las mujeres y el método preferido en todos los grupos de edad. Algunos estudios sobre tendencias temporales en las muertes por suicidio como el de Choi et al.⁵³ han señalado el aumento de la probabilidad de ahorcadura de las mujeres así como de los hombres mayores cada año que se avanza entre 2005 y 2014, en un estudio sobre 16 Estados de los EEUU. En otro estudio⁹ de series temporales, en este caso entre 1861 y 2007 en Inglaterra y en Gales, observaron la misma tendencia, esto es que en los hombres, el suicidio por ahorcamiento aumentó de manera constante desde la década de 1960 hasta el 2000, permaneciendo relativamente constante a partir de entonces, mientras que aumentó en las mujeres desde la década de 1960 hasta la de 1980, disminuyó entre 1985 a 1996 y volvió a aumentar hasta la actualidad, de manera que ahora es el método más utilizado por las mujeres.

Nuestros resultados permiten afirmar que el fenómeno del suicidio por ahorcadura está claramente influenciado por la edad, siendo seguramente la variable que más aporta al riesgo incrementado de sufrirlo, puesto que aumenta el riesgo con la edad. En este caso llama la atención de que en la clase última, más 90 años, el incremento del riesgo es algo menor que para el conjunto de los suicidios lo que hace pensar que, para esas edades, la ahorcadura es menos elegida seguramente debido a la necesidad de una “agilidad” que no se tiene a partir de esa edad. Los estudios de Fung et al.⁸ coinciden en el efecto de la edad, y afirman que los hombres ancianos tienden a utilizar métodos suicidas más decididos, siendo el ahorcamiento el método de suicidio más frecuente.

Asimismo, se observó que el incremento del riesgo para la ahorcadura, si no se vive en una ciudad fue mucho más fuerte que en el caso de los suicidios en general, seguramente porque nunca ha sido el método escogido en las ciudades, por disponibilidad, y sí que ha sido el método en el ámbito rural y en las zonas de densidad intermedia, formando parte de un tipo de cultura del suicidio, dentro de un perfil de residencia no urbano.

Algunos autores han llamado la atención sobre el aumento de la letalidad de los métodos de suicidio utilizados por las mujeres y por hombres y mujeres en diferentes edades, lo que explicaría la alta incidencia mundial de este método. Wang et al.³⁷ han encontrado que el aumento de suicidios y de las tasas de suicidio entre 2006-2015, se asociaron con cambios en la incidencia y letalidad de los actos suicidas en los Estados Unidos, y hacen una llamada de atención sobre los patrones de evolución en el uso de medios más letales, en particular un mayor uso de la ahorcadura y de las armas de fuego en muertes por suicidio, en consonancia con los resultados de otros estudios^{38,39,42,44,45}.

Sería conveniente observar este fenómeno y planificar una estrategia para la prevención orientada a los hombres en todas las edades, pero específicamente a los más mayores, y también de forma particularizada a las mujeres en todas las edades.

V.C.3.2. Método de precipitación.

Fue el segundo método utilizado por la población de Granada en los años estudiados. Aunque los hombres están sobrerrepresentados, la diferencia es bastante menor por lo que puede afirmarse que es menos elegido por los hombres con respecto a las mujeres.

Al igual que ocurre en la ahorcadura, se observó que el riesgo aumentó con la edad y también se observó una ligera frecuencia mayor en las zonas catalogadas como de densidad intermedia y en las zonas rurales.

Han sido muy escasos los estudios que han considerado este método de suicidio, no obstante, resultados similares a los nuestros, que también sitúan este método como el segundo en porcentaje de casos, en población española, los hemos encontrado en los estudios de Santurtún et al.⁴³ y en el de Cano et al.⁵⁴. Ocupando el tercer lugar de métodos utilizados en la revisión² sobre el comportamiento suicida y los métodos suicidas en Europa y América, y en el estudio de Nikitopoulou et al.⁵⁵ sobre muertes violentas de ancianos en Ática, Grecia; o bien, ocupando el primer lugar en el estudio de Paraschakis et al.⁵⁶ sobre suicidios en población anciana en Grecia.

Otros estudios donde se aborda este método de muerte por suicidio son trabajos específicos sobre suicidios de niños y adolescentes. Glenn et al.³⁶, en el metaanálisis que realizó de las tasas mundiales de suicidio en adolescentes, encontró que la precipitación o saltar desde una altura, formaba parte del segundo grupo de métodos de suicidio utilizados por los jóvenes de 10 a 19 años, y que de acuerdo con estudios previos⁵⁷, saltar desde una altura era mucho más común en jóvenes que en adultos. Asimismo, la mayoría de los estudios que analizan este método de suicidio, lo hacen principalmente relacionados con la existencia de lo que denominan “puntos calientes” suicidas como puentes altos o estructuras similares⁵⁸⁻⁶⁰. Las muertes por precipitación o salto desde altura en el entorno de Granada no se corresponden con este perfil.

Los resultados difieren de estos datos, encontramos que el riesgo aumenta con la edad, y que se sitúa como segundo método a partir de 30 años en adelante. Además se producen en un entorno más residencial o en el núcleo urbano cercano y accesible, más acorde a estudios como el de Bennewith et al.⁶⁰, que encontró que en Bristol (Reino Unido) las personas que saltaban de otros sitios como aparcamientos, puentes, acantilados y lugares de residencia tenían más de 50 años, frente a los más jóvenes que utilizaban el famoso Puente Colgante de Clifton. O el estudio epidemiológico de Chen et al.⁶¹ sobre los sitios de saltos suicidas en Taipei (Taiwán), donde se observó que los edificios residenciales privados constituyeron la proporción más alta de todos los sitios de salto, seguidos por

los edificios de oficinas comerciales, hospitales y centros comerciales, aunque la mayor tasa correspondió a los hospitales.

Se justifican los lugares de precipitación por la accesibilidad que tienen y se ha demostrado que cuando se ponen barreras que impiden el acceso, los suicidios por este método disminuyen^{59,60}. Pero apenas se abordan otros datos relevantes para comprender este comportamiento. No encontramos ningún estudio con el que contrastar el aumento del riesgo con la edad o las cifras más cercanas entre hombres y mujeres que utilizan este método.

V.C.3.3. Método de intoxicación.

Es el tercer método de muerte por suicidio en la provincia de Granada. Para este método los factores que lo afectaron han mostrado siempre un efecto débil, más débil que en los otros casos seguramente debido a que se han agrupado casos heterogéneos. El único efecto claro y significativo que se encontró fue el de ser extranjero, ya que casi triplicó la tasa de españoles. Las tasas de hombres y mujeres en este método fueron similares, ligeramente más altas en hombres, y al igual que en métodos anteriores también aumentan con la edad, con la salvedad del rango entre 70-79 años en que disminuyó.

Un estudio⁶² sobre la mortalidad por suicidio en 58 países entre 2000 y 2015 encontró que el ahorcamiento reemplazó al envenenamiento por sustancias no pesticidas, como el método de suicidio más común en la mayoría de los países en estos años, tanto para hombres como para mujeres y en las diferentes edades. En la misma línea, Choi et al.⁶³ también constataron que las muertes por el abuso de sustancias y la sobredosis disminuyeron entre las mujeres mayores en los Estados Unidos en el periodo de 2005 a 2015. En un estudio previo, Choi et al.⁵³ observaron esta disminución en hombres y mujeres, salvo en hombres de 65 años o más, que aumentó la probabilidad de sobredosis. Asimismo, un estudio⁹ de tendencias temporales constató que la proporción entre sexos, fue consistentemente más alta para el ahorcamiento y la más baja, para el envenenamiento durante la mayor parte del período estudiado. Wang et al.³⁷ han verificado que entre personas de 20 a 64 años, los actos suicidas aumentaron en los métodos de mayor letalidad, mientras que el suicidio por envenenamiento, un método de menor letalidad, ha disminuido o se ha aplanado, confirmándose un aumento en la

letalidad de los métodos utilizados. Todos estos estudios parecen indicar la tendencia actual a la utilización de medios más letales y violentos en el suicidio.

Otros estudios han señalado la accesibilidad al medio, como predictor contextual de este comportamiento, y encontraron que las tasas más altas de prescripción de opiáceos operan como factor que aumenta la mortalidad por suicidio en las edades laborales en hombres y mujeres, y en personas mayores de 65 años tanto hombres como mujeres³⁵, e incluso el comportamiento más específico del envenenamiento por pesticidas que ocupa el segundo lugar de muertes por suicidio en algunas regiones⁴⁶. En el estudio⁴³ de Cantabria se observó que los agentes tóxicos estuvieron presentes en menos de un 10% de los suicidios, siendo más usados por las mujeres, mientras que la revisión³⁶ de las tasas mundiales de suicidio en adolescentes encontraron que los hombres tenían más probabilidades de autoenvenenamiento que las mujeres y que la intoxicación es menos común entre los jóvenes que entre los adultos.

Sería necesario realizar más estudios y comprobar, si como sucede en otros lugares este método menos letal, se está sustituyendo por otro más violento y por lo tanto más certero en producir la muerte. Es altamente preocupante esta tendencia que parece aumentar en la actualidad.

V.C.3.4. Método de arma de fuego.

Debido a que no hubo ninguna mujer que utilizase las armas de fuego como método de suicidio, el incremento del riesgo en los hombres es muy elevado y no ha podido calcularse con el sistema empleado para los otros modelos.

Es un método que aumenta con la edad hasta los 50-59 años y después desciende hasta llegar a los 90 y más, en que no hay ningún caso de muerte por armas de fuego.

Contrariamente a nuestros resultados, Choi et al.⁵³ encontró que el uso de armas de fuego disminuyó entre los hombres de 50 a 64 años entre 2005 y 2014, pero su uso no cambió entre las mujeres por grupos de edad. Glenn et al.³⁶ encontraron que en los adolescentes no hubo diferencias de sexo en el suicidio por arma de fuego y, Kölves et al.⁵⁷, que fue el segundo método suicida en niños y adolescentes varones. Asimismo, la mayor parte de los estudios que tratan sobre la distribución geográfica o el carácter

urbano o rural de este comportamiento coinciden en indicar que el suicidio por armas de fuego ocurre principalmente en zonas rurales^{34,38,53,54,64}, mientras que nuestros resultados indicaron que fue en zonas de densidad intermedia donde se dieron las tasas más altas y donde el riesgo de utilizar este método es el doble que en zona rural.

Acorde con nuestros resultados, el estudio de Kalesan et al.⁶⁵ sobre el uso de un arma de fuego en las muertes por suicidio en 17 estados de EE. UU., encontró que el riesgo de usar un arma de fuego en comparación con otros medios para el suicidio fue mayor entre los hombres, mayores de 50 años. En el mismo sentido, otros autores⁸ observaron que el suicidio con arma de fuego fue más probable en los grupos de edad más altos y que las mujeres tenían menos probabilidades de usar un arma de fuego que los hombres.

Por otra parte, al igual que en las intoxicaciones, parece que el uso de armas de fuego como método de suicidio ha cedido protagonismo en la mayoría de países y entre los hombres de todas las edades a favor del ahorcamiento⁶². Se ha relacionado este comportamiento con los esfuerzos de prevención centrados en limitar el acceso a las armas de fuego y la mejora de la legislación sobre armas de fuego en diferentes países.

V.C.3.5. Otros métodos.

En el caso del resto de métodos analizados, se observó que las tasas eran mayores en los hombres salvo para la sumersión, y que la distribución por edades no siguió un patrón lineal.

Con respecto a la edad, destacaron las tasas mucho más altas en las personas de 90 y más años en el método del arma blanca y la sumersión y con respecto al sexo, el suicidio por arma blanca fue un método preferido bastante más por los hombres que por las mujeres, mientras que la sumersión fue más frecuente en las mujeres. El incremento del riesgo de utilizar el método de arma blanca aumenta con la edad y es el más alto de todos los métodos en las personas de 90 y más años. Algo similar ocurre aunque en menor medida y de forma más errática con la sumersión.

El uso del método de arma blanca está escasamente recogido en la literatura revisada, pero cuando se refieren a él, lo hacen como un método de elección de los hombres mayores. Nikitopoulou et al.⁵⁵, encontró que fue el tercer método por orden de

importancia para los mayores de 65 años. Menos aún se habla de la sumersión, pero cuando se hace lo relacionan con un método elegido por mujeres mayores⁵⁰.

V.C.4. Limitaciones.

Este estudio está basado en el registro de suicidios de una provincia de Andalucía durante un espacio de tiempo, 2007 a 2013. Esa es la primera limitación, ya que la procedencia de la información tiene que ver con el registro forense de los datos, lo que hace que determinadas variables, que interesan desde una perspectiva forense queden sobrerrepresentadas en él. En el registro sólo están los casos que el forense ha decidido que sean etiquetados como suicidio y no los casos en los que haya ninguna duda razonable, o sean casos que no se desee que aparezcan etiquetados como suicidios por diferentes causas, como pudieran ser el estigma que sobre la persona cae o lo inverosímil que pueda resultar en una determinada situación un suicidio. Ese sesgo, del que desconocemos el tamaño, aunque podemos conjeturar que no debe ser muy grande, debe actuar en el sentido de que todos los suicidios que están en el registro son de hecho suicidios, pero no todos los suicidios que fueron definitivamente recogidos. Por tanto a la hora de la estimación de las tasas y la su asociación con determinados factores, es posible que tengamos una sobre representación de las mismas por el hecho que faltan suicidios que no responden al patrón “clásico” de los mismos.

La segunda limitación a la que nos enfrentamos es la referida a las variables que aparecen en el estudio, que interesan al forense para la determinación, sin duda, del suicidio y por ello en muchos de los casos faltan datos considerados no relevantes. Pongamos dos ejemplos de dos variables que se comportarían de manera diferente, sesgando en sentido inverso los resultados. En efecto, los antecedentes de enfermedad psiquiátrica del paciente seguramente serán investigados a fondo por el forense, ya que darían una justificación a la etiqueta suicidio, mientras que los antecedentes de enfermedad “física” no se recogería de la misma forma, puesto que actuarían como corroboradores del suicidio de una manera mucho más lejana. Esto introduce determinados sesgos en las diferentes variables del estudio y hacen que el efecto de las variables parezca en el sentido de sobredimensionar la asociación o infradimensionarla. No obstante tales efectos no deberían ser tan grandes como para pensar que hacen aparecer asociaciones

que no existan o hacer desaparecer asociaciones reales, más bien deberían sesgar no de una manera importante los resultados.

La última sería que al ser los datos de un registro de una provincia, y dentro de ello en una etapa concreta, los resultados obtenidos no serían generalizables a poblaciones más amplias y diferentes. Esa imposibilidad de extensión de los resultados es lo que nos ha llevado a hacer análisis multivariantes donde se pretenden controlar los diferentes factores que estuvieran representados en esa población a cómo lo están en otras. Además, finalmente, en los datos de que disponemos existe una importante diversidad en las variables recogidas (edad, sexo, método de suicidio, etc...), de forma que cuando se estudia la asociación entre ellas, el sesgo de la particularidad de la población, debe afectar a la estimación de las tasas y no tanto al efecto de dichas variables sobre ellas. Por eso, aunque hayan de tomarse algunos de los resultados con cierta precaución, no creemos estar equivocándonos en afirmar los efectos de las diferentes variables, aunque posiblemente si no estemos equivocando en algo en su tamaño.

V.C.5. Conclusiones.

Tras el recorrido planteado podemos concluir que las muertes por suicidio en la provincia de Granada en el periodo comprendido entre 2007-2013 han seguido un patrón común a las tendencias que se observan actualmente en el mundo en cuanto a la mayor tasa de hombres que mueren por suicidio, con un riesgo 3,13 veces mayor que las mujeres, en cuanto a la sobrerrepresentación de los hombres en casi todos los métodos estudiados, y en cuanto a la sobrerrepresentación del método de ahorcadura como el preferido por hombres y mujeres y en todas las edades.

Sin embargo se observaron diversas especificidades que son hallazgos novedosos que deben ser considerados para comprender este fenómeno en el contexto particular de la provincia de Granada:

1.- Los años estudiados no han sido determinantes para ninguna variable analizada. El análisis del riesgo del modelo ajustado sugiere una tendencia a disminuir conforme avanzan los años sin que sea de forma significativa y con mínimas oscilaciones.

2.- El análisis por municipios de residencia de las personas muertas por suicidio reveló

que en la provincia de Granada en más de la mitad de los municipios no se reportó ningún suicidio en los años analizados. Las comarcas con mayores tasas fueron la Alpujarra Granadina y el Poniente Granadino, sin que se haya podido establecer características explicativas. Las muertes se produjeron principalmente y de forma mayoritaria por el método de la ahorcadura, aunque hubo municipios en los que las muertes se produjeron por métodos diferentes, siendo los municipios de Granada y Loja los que presentaron casos por todos los métodos analizados.

3.-La distribución de las muertes por suicidio de acuerdo a la densidad de población, según un criterio objetivo y estándar como la clasificación del Eurostat, permitió descubrir que en la provincia de Granada, las muertes por suicidio se producen de forma mayoritaria en zonas de densidad intermedia y no en zonas rurales como se afirma o se asume de forma generalizada en los estudios sobre suicidio.

4.- Durante los años estudiados el riesgo de morir por suicidio de los hombres fue tres veces superior al de las mujeres, por tanto, el sexo se ha mostrado como un factor determinante en las muertes por suicidio. El método de ahorcadura fue el preferido para ambos, aunque los hombres utilizaron todos los métodos estudiados más que las mujeres, salvo la sumersión que lo utilizaron más mujeres. Además ninguna mujer utilizó como método las armas de fuego y muy pocas el arma blanca.

5.- El factor analizado con mayor efecto en las muertes por suicidio ha sido la edad. Se observaron dos ondas de edad con máximos en el rango de 40-49 años y de 70-79 años, y con unas tasas que revelaron el aumento progresivo conforme aumenta la edad. La edad media de las muertes por suicidio se situó en 54,7 años, y el riesgo de morir aumento hasta 34.64 veces más en el rango de edad de 90 y más años que en el rango de 10-19 años. Es por tanto un comportamiento de adultos y principalmente de adultos mayores, pero ocurre en todas las edades analizadas, por lo que se le debe prestar atención en las diferentes etapas de la vida.

6.- Junto con la edad y el sexo el factor método ha resultado también determinante en las muertes por suicidio en Granada en los años estudiados. El método de la ahorcadura ha sido el más utilizado según todas las variables analizadas, seguido a distancia de la precipitación. En ambos casos las tasas aumentan conforme avanza la edad, aunque la

precipitación lo hace de forma menos pronunciada. Estos métodos se consideran con una alta letalidad, de manera que reflejan la tendencia observada a nivel mundial del aumento en la letalidad de los métodos utilizados en el suicidio. Sin embargo, mientras que la ahorcadura es el principal método utilizado en la mayoría de los países, la precipitación no ocupa un lugar determinante en estos. No obstante al igual que en Granada ocurre en otras zonas de España, por lo que debería analizarse con detenimiento el acceso y la oportunidad que pueden estar asociados al modo de vida.

Como conclusión final indicar que el aumento progresivo de las tasas de muerte por suicidio con la edad en ambos sexos, unido a los métodos utilizados prioritariamente, con alta letalidad y con fácil accesibilidad en general, debe constituir una llamada de atención para abordar la prevención de este comportamiento dirigido a las personas concretas y a los grupos de población vulnerables según las condiciones encontradas.

V.D. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. World Health Organization (2014) Preventing Suicide: A Global Imperative, 2014. Geneva, Switzerland(https://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/en/).
2. Cano- Montalbán I., Quevedo- Blasco R. Sociodemographic variables most associated with suicidal behaviour and suicide methods in Europe and America. A systematic review. *Eur J Psychol Appl Leg Context.* 2018, 10: 15–25, <https://doi.org/10.5093/ejpalc2018a2>.
3. Frankling J.C., Ribeiro J.D., Fox K.R., Bently K.H., Kleiman E.M., Huang X. et al. Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. *Psychol Bull.* 2017;143: 187–232. <https://doi.org/10.1037/bul0000084>.
4. Huang X., Ribeiro J.D., Musacchio K.M., Franklin J.C. Demographics as predictors of suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis. *PLoSOne.* 2017; 12: e0180793, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180793>.
5. Mergl R., Koburger N., Heinrichs K., Székely A., Tóth M.D., Coyne J., et al. What are reasons for the large gender differences in the lethality of suicidal acts? An epidemiological analysis in four European countries. *PLoSOne.* 2015; 10: e0129062,

- doi:10.1371/journal.pone.0129062.
6. Callanan V.J., Davis M.S. Gender differences in suicide methods. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2012; 47:857-869, doi:10.1007/s00127-011-0393-5.
 7. Cibis A., Mergl R., Bramesfeld A., Althaus D., Niklewski G., Schmidtke A. et al. Preference of lethal methods is not the only cause for higher suicide rates in males. *J Affect Disord.* 2012; 136: 9-16, doi:10.1016/j.jad.2011.08.032.
 8. Fung Y.L., Chan Z.C.. A systematic review of suicidal behavior in old age: a gender perspective. *J ClinNurs.* 2011; 20: 2109–2124, <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03649.x>.
 9. Thomas K., Gunnell D. Suicide in England and Wales 1861-2007: a time-trends analysis. *Int J Epidemiol.* 2010; 39: 1464–1475, doi:10.1093/ije/dyq094.
 10. Mejías-Martín Y., Luna del Castillo J.D., Rodríguez-Mejías C., Martí-García C., Valencia-Quintero J.P., García-Caro M.P. Factos Associated with suicide attempts and suicides in the general population of Andalusia (Spain). *Int J Environ Res PublicHealth.* 2019; 16: 4496, doi:10.3390/ijerph16224496.
 11. Almeida O.P., McCaul K., Hankey G.J., Yeap B.B., Golledge J., Flicker L. Suicide in older men: the health in men cohort study (HIMS). *PrevMed.* 2016; 20: 33–38, doi: 10.1016/j.ypmed.2016.09.022.
 12. Fässberg M. M., Cheung G., Canetto S. S., Erlangsen A., Lapierre S., Lindner R., et al. A systematic review of physical illness, functional disability, and suicidal behaviour among older adults. *AgingMental Health.* 2016; 20: 166–194,doi: 10.1080/13607863.2015.1083945.
 13. De Leo D. Ageism and suicide prevention. *Lancet Psychiatry.* 2018; 5: 192–193, doi: 10.1016/S2215-0366(17)30472-8.
 14. Canetto S.S. Suicide: why are older men so vulnerable? *Men and masculinities.* 2017; 20: 49–70. <https://doi.org/10.1177/1097184X15613832>.
 15. Canetto S.S., Cleary A. Men, masculinities and suicidal behaviour. *Soc Sci Med.* 2012; 74: 461-465.
 16. Fässberg M.M., van Orden K.A., Duberstein P., Erlangsen A., Lapierre S., Bodner E. et al. A systematic review of social factors and suicidal behavior in older adulthood. *Int J Environ Res Public Health.* 2012; 9: 722-745,doi: 10.3390/ijerph9030722.
 17. Cayuela L., Sánchez A., Sánchez-Trincado P.A., Rodríguez-Domínguez S, Velasco A.A.,

- Cayuela A. Suicide mortality in Spain (1984-2018): age- period- cohort analysis. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2020; doi: 10.1016/j.rpsm.2020.05.010.
18. Shah A., Bhat R., Zarate-Escudero S., DeLeo D., Erlangsen A. Suicide rates in five-year age-bands after the age of 60 years: the international landscape. *Aging Ment Health.* 2016; 20:131-138, doi: 10.1080/13607863.2015.1055552.
 19. Alameda-Palacios J., Ruiz-Ramos M., García-Robredo B. Suicidio, prescripción de antidepresivos y desempleo en Andalucía. *Gac Sanit.* 2014; 28: 309–312, <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.12.005>.
 20. Handley T. E., Inder K.J., Kelly B.J., Attia J.R., Kay-Lambkin F.J. Urban–rural influences on suicidality: Gaps in the existing literature and recommendations for future research. *Aust. J. Rural Health.* 2011; 19: 279–283, doi: 10.1111/j.1440-1584.2011.01235.x.
 21. Fernández-Navarro P., Barrigón M.L., Lopez-Castroman J., Sanchez-Alonso M., Páramo M., Serrano M., et al. Suicide mortality trends in Galicia, Spain and their relationship with economic indicators. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2016; 25:475–484, doi: 10.1017/S2045796015000773.
 22. Dougall N., Stark C., Agnew T., Henderson R., Maxwell M., Lambert P. An analysis of suicide trends in Scotland 1950- 2014: comparison with England&Wales. *BMC Public Health.* 2017; 17: 970, doi: 10.1186/s12889-017-4956-6.
 23. Santurtún M., Santurtún A., Zarrabeitia M.T. ¿Afecta el medio a los suicidios que se cometen en España? Análisis descriptivo del patrón temporoespacial. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2017; 11: 192-198, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpsm.2017.05.001>.
 24. Pérez- Costillas L., Blasco-Fontecilla H., Benítez-Parejo N., Comino R., Antón-San-Martín J., Ramos-Medina V., et al. Clusters de casos de suicidio espacio-temporal en la comunidad de Antequera (España). *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2014; 8: 26–34, doi: 10.1016/j.rpsm.2014.01.007.
 25. Suso-Ribera C., Mora-Marína R., Hernández-Gaspar C., Pardo-Guerra L., Pardo-Guerra M., Belda-Martínez A., et al. El suicidio en Castellón entre 2009 y 2015: ¿ayudan los factores sociodemográficos y psiquiátricos a entender las diferencias entre los ámbitos urbano y rural? *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2018; 11: 4–11.
 26. Fontanella C.A., Hiance-Steelesmith D.L., Phillips G.S., Bridge J.A., Lester N., Sweenwy H.A. et al. Widening rural-urban disparities in youth suicides, United States, 1996-

2010. *JAMA Pediatr.* 2015; 169:466—473, doi: 10.1001/jamapediatrics.2014.3561.
27. Razvodovsky Y., Stickley A. Suicide in urban and rural regions of Belarus, 1990-2005. *Public Health.* 2009; 123: 27–31, doi: 10.1016/j.puhe.2008.10.003.
28. Handley T.E., Inder K.J., Kelly B.J., Attia J.R., Kay-Lambkin F.J. Urban-rural influences on suicidality: gaps in the existing literature and recommendations for future research. *Aust J Rural Health.* 2011; 19:279–83, doi: 10.1111/j.1440-1584.2011.01235.x.
29. Santana P., Costa C., Cardoso G., Loureiro A., Ferrão J. Suicide in Portugal: Spatial determinants in a context of economic crisis. *Health Place.* 2015; 35:85–94, doi: 10.1016/j.healthplace.2015.07.001.
30. Jagodic H.K., Agius M., Pregelj P. Inter-regional variations in suicide rates. *Psychiatr Danub.* 2012; 24: S82-S85.
31. Steelesmith D.L., Fontanella C.A., Campo J.V., Bridge J.A., Warren K.L., Root E.D. Contextual Factors Associated With County-Level Suicide Rates in the United States, 1999 to 2016. *JAMA Netw Open.* 2019;2:e1910936, doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.10936.
32. Chaparro- Narváz P., Díaz-Jiménez D., Castañeda-Orjuela C. Tendencia de la mortalidad por suicidio en las áreas urbanas y rurales de Colombia, 1979-2014. *Biomédica.* 2019; 39: 339–353 <https://doi.org/10.7705/biomedica.v39i3.4427>
33. Eurostat 2011 <http://ec.europa.eu/eurostat/web/degree-of-urbanisation/methodology> Eurostat. Degree of urbanisation classification- 2011 revision https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Degree_of_urbanisation_classification_-_2011_revision
34. Nestad P.S., Triplett P., Fowler D.R., Mojtabai R. Urban-rural differences in suicide in the state of Maryland: the role of firearms. *Am J Public Health.* 2017; 107: 1548–1553, doi:10.2105/AJPH.2017.303865.
35. Graetz N., Preston S.H., Peele M., Elo I.T. Ecological factors associated with suicide mortality among non-Hispanic whites. *BMC Public Health.* 2020; 20:1339, doi: 10.1186/s12889-020-09379-w.
36. Glenn C.R., Kleiman E.M., Kellerman J., Pollak O., Cha C.B., Esposito E.C. et al. Annual Research Review: A meta-analytic review of worldwide suicide rates in adolescents. *J Child Psychol Psychiatry.* 2020; 61: 294–308, <https://doi.org/10.1111/jcpp.13106>.

37. Wang J., Summer S.A., Simon T.R., Crosby A.E., Annor F.B., Gaylor E., et al. Trends in the incidence and lethality of suicidal acts in the United States, 2006 to 2015. *JAMA Psychiatry*. 2020; 77:684–693, doi: 10.1001/jamapsychiatry.2020.0596.
38. Conner A., Azrael D., Miller M. Suicide case-fatality rates in the United States, 2007 to 2014: a nationwide population-based study. *Ann Intern Med*. 2019; 171: 885–895, <https://doi.org/10.7326/M19-1324>.
39. Zalar B., Kores Plesničar B., Zalar I., Mertik M. Suicide and suicide attempt descriptors by multimethod approach. *Psychiatr Danub*. 2018; 30:317-322, doi: 10.24869/psyd.2018.317.
40. Coope C., Gunnell D., Hollingworth W., Hawton K., Kapur N., Fearn V., et al. Suicide and the 2008 economic recession: who is most at risk? Trends in suicide rates in England and Wales 2001-2011. *Soc Sci Med*. 2014; 117:76–85, doi: 10.1016/j.socscimed.2014.07.024.
41. Miller M., Azrael D., Barber C. Suicide mortality in the United States: the importance of attending to method in understanding population-level disparities in the burden of suicide. *Annu Rev Public Health*. 2012; 33:393–408, doi: 10.1146/annurev-publhealth-031811-124636.
42. Bozzay M.L., Liu R.T., Kleiman E.M. Gender and age differences in suicide mortality in the context of violent death: findings from a multi-state population-based surveillance system. *Compr Psychiatry*. 2014; 55:1077–84, doi: 10.1016/j.comppsyd.2014.03.017.
43. Santurtún M., Santurtún A., Agudo G., Zarrabeitia M.T. Método empleado en las muertes por suicidio en España: envenenamiento y agentes violentos no tóxicos. *Cuad Med Forense*. 2016; 22: 73–80.
44. Baker S.P., Hu G., Wilcox H.C., Baker T.D. Increase in suicide by hanging/suffocation in the U.S., 2000-2010. *Am J PrevMed*. 2013; 44: 146–149, doi: 10.1016/j.amepre.2012.10.010.
45. Stefanac N., Hetrick S., Hulbert C., Spittal M., Witt K., Robinson J. Are young female suicides increasing? A comparison of sex-specific rates and characteristics of youth suicides in Australia over 2004-2014. *BMC Public Health*. 2019; 19:1389, doi: 10.1186/s12889-019-7742-9.
46. Bachmann S. Epidemiology of Suicide and the Psychiatric Perspective. *Int J Environ*

- Res Public Health. 2018; 15: 1425,doi: 10.3390/ijerph15071425.
47. Wu K.C., Chen Y.Y., Yip P.S. Suicide methods in Asia: implications in suicide prevention. *Int J Environ Res Public Health*. 2012; 9: 1135–1158,doi: 10.3390/ijerph9041135.
 48. Kposowa A.J., McElvain J.P. Gender, place, and method of suicide. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2006; 41: 435–443, doi: 10.1007/s00127-006-0054-2.
 49. Persons J.E., Hefti M.M., Nashelsky M.B. Epidemiology of suicide in an Iowa cohort. *Public Health*. 2019; 177: 128–134, doi: 10.1016/j.puhe.2019.08.005.
 50. Kanchan T., Menon A., Menezes R.G. Methods of choice in completed suicides: gender differences and review of literatura. *J Forensic Sci*. 2009; 54: 938–942, doi: 10.1111/j.1556-4029.2009.01054.x.
 51. Denning D.G., Conwell Y., King D., Cox C. Method choice, intent, and gender in completed suicide. *Suicide Life Threat Behav*. 2000; 30: 282–288. PMID: 11079640.
 52. Morovatdar N., Moradi-Lakeh M., Malakouti S.K., Nojomi M. Most common methods of suicide in Eastern Mediterranean Region of WHO: a systematic review and meta-analysis. *Arch Suicide Res*. 2013; 17: 335–344, doi:10.1080/13811118.2013.801811.
 53. Choi N.G., Dinitto D.M., Marti C.N., Kaplan M.S., Conwell Y. Suicide means among decedents aged 50+ years, 2005-2014: trends and associations with socio-demographic and precipitating factors. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2017; 25: 1401–1414, doi: 10.1016/j.jagp.2017.06.001.
 54. Cano F., Rico A., Marín R., Blanco M., Santos M., Lucena J. Suicidio en menores de 26 años en Sevilla. *Cuad Med Forense*. 2012; 18: 55-62, <https://dx.doi.org/10.4321/S1135-76062012000200002>.
 55. Nikitopoulou T., Moraitis K., Tsellou M., Stefanidou-Loutsidou M., Spiliopoulou C., Papadodima S., et al. Violent deaths among elderly in Attica, Greece: A 5-year survey (2011-2015). *J Forensic Leg Med*. 2019; 65: 76–80,doi: 10.1016/j.jflm.2019.05.002.
 56. Paraschakis A., Douzenis A., Michopoulos I., Christodoulou Ch., Vassilopoulou K., Koutsaftis F., et al. Late onset suicide: distinction between “young-old” vs. “old-old” suicide victims. How different populations are they? *Arch Gerontol Geriatr*. 2012; 54: 136–139,doi: 10.1016/j.archger.2011.02.011.
 57. Kőlves K., de Leo D. Suicide methods in children and adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2017; 26: 155–164, doi: 10.1007/s00787-016-0865-y.

58. Nunes E.A., Fernandes G.X., Maia-de-Oliveira J.P., Lima A. Suicide by jumping from high places in a Brazilian city: regional peculiarities as a determining factor of variation in suicide methods. *Braz J Psychiatry*. 2019; 41:462–464, doi: 10.1590/1516-4446-2019-0549.
59. Sinyor M., Schaffer A., Redelmeier D.A., Kiss A., Nishiwaka Y., Cheung A.H., et al. Did the suicide barrier work after all? Revisiting the Bloor Viaduct natural experiment and its impact on suicide rates in Toronto. *BMJ Open*. 2017; 7:e015299,doi: 10.1136/bmjopen-2016-015299.
60. Bennewith O., Nowers M., Gunnell D. Suicidal behaviour and suicide from the Clifton Suspension Bridge, Bristol and surrounding area in the UK: 1994-2003. *Eur J Public Health*. 2011; 21:204–208, doi: 10.1093/eurpub/ckq092.
61. Chen Y-Y., Gunnell D.J., LU T-H. Descriptive epidemiological study of sites of suicide jumps in Taipei, Taiwan. *Inj Prev*. 2009; 15: 41–44, doi: 10.1136/ip.2008.019794.
62. Wu Y., Schwebel D.C., Huang Y., Ning P., Cheng P., Hu G. Sex-specific and age-specific suicide mortality by method in 58 countries between 2000 and 2015. *Inj Prev*. 2020; 8: injuryprev-2019-043601, doi: 10.1136/injuryprev-2019-043601.
63. Choi N., DiNitto D., Sagna A., Marti C. Older women who died by suicide: suicide means, sociodemographic and psychiatric risk factors, and other precipitating circumstances. *Int Psychogeriatr*. 2018;30:1531–1540, doi: 10.1017/S1041610218000212.
64. Qi X., Hu W., Page A., Tong S. Dynamic pattern of suicide in Australia, 1986-2005: a descriptive-analytic study. *BMJ Open*. 2014; 4: e005311, doi:10.1136/bmjopen-2014-005311.
65. Kalesan B., Sampson L.A., Zuo Y., Galea S., 2018. Sex and age modify the relationship between life circumstances and use of a firearm in suicide deaths across 17 U.S. states. *J Affect Disord*. 2018; 236:105–111, doi: 10.1016/j.jad.2018.04.094.

CAPÍTULO VI. DISCUSIÓN GLOBAL.

El objetivo principal de esta tesis doctoral ha sido conocer las características epidemiológicas de las personas que realizaron intentos de suicidio en Andalucía y de las personas que murieron por suicidio en la provincia de Granada entre los años 2007 y 2013. Planteándose los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar las características epidemiológicas de las personas con comportamiento suicida no mortal en la Comunidad Andaluza en el periodo del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2013.
2. Establecer la relación existente de las características epidemiológicas entre las personas que mueren por suicidio y las de las personas con comportamiento suicida no mortal en la Comunidad Andaluza para este periodo.
3. Identificar un perfil de riesgo de las personas que mueren por suicidio en la provincia de Granada del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2013.

Los resultados principales obtenidos en los tres estudios independientes realizados se van a analizar y discutir de forma conjunta a continuación.

La principal premisa de la que se parte es que el desconocimiento de las poblaciones que realizan una conducta suicida impide el desarrollo de medidas de prevención efectivas. Concretamente se desconocen las características epidemiológicas y psicosociales de las personas que realizan un intento de suicidio en Andalucía y de las que han muerto por suicidio en Granada y si estas características son similares a otros grupos de población, pero también si las personas que se suicidan comparten características epidemiológicas y psicosociales similares a las que lo intentan.

La investigación desarrollada ha puesto de manifiesto similitudes y diferencias con respecto a otras publicaciones en la caracterización de los fenómenos considerados, pero sobre todo, ha permitido abordar problemas fundamentales en el estudio de estos, con resultados novedosos, no solo para nuestro entorno, sino para la comunidad científica especializada.

Concretamente se discutirá sobre la oportunidad de utilizar nuevas bases de datos para el intento de suicidio y la necesidad de definir el intento de suicidio en ese contexto; sobre el efecto del sexo y la edad en la configuración de las poblaciones de riesgo tanto en los

intentos de suicidio como en las muertes por suicidio; sobre el efecto del método de suicidio, y por último sobre los grupos de riesgo encontrados.

VI.A. BASE DE DATOS Y DEFINICIÓN DEL INTENTO DE SUICIDIO.

La principal dificultad para abordar la caracterización de los intentos de suicidio en Andalucía ha sido la carencia de una base de datos oficial y general que recoja esta información a nivel regional y a nivel nacional. Esta falta generalizada de registros oficiales y bases de datos fiables ha sido señalada por organismos internacionales de salud como uno de los principales obstáculos para conocer y dimensionar los intentos de suicidio. En el ámbito europeo, fue Irlanda la que creó el National Self-Harm Registry Ireland¹, es un sistema nacional de recogida de información poblacional, en el que se recopilan datos de las personas que han realizado un intento de suicidio y acuden a los servicios de urgencias de sus hospitales.

Ni en España, ni en Andalucía, existe un registro similar al de Irlanda, por lo que hubo que abordar, como primera cuestión, de dónde obteníamos los datos necesarios.

Para nuestro estudio se consideró acudir a una base de datos de urgencias extrahospitalarias que no había sido utilizada nunca para esta temática, pero que había sido explorada en un estudio preliminar sobre intentos de suicidio en Granada² por la doctoranda, con muy buenos resultados y expectativas. Esta base de datos, obtenida del Sistema de Información de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (SIEPES), recoge información de todas las demandas de urgencias y emergencias extrahospitalarias efectuadas mediante llamada telefónica a un número especial desde las ocho provincias andaluzas. Es por tanto una base de datos poblacional que recoge y atiende las demandas en el momento en que se producen. Entre las demandas que atiende se encuentran las llamadas por intento de suicidio, y es la primera opción de demanda de asistencia sanitaria de los ciudadanos, por lo que recoge la mayor parte de los intentos de suicidio que se producen en la región y que han requerido asistencia.

La amplitud de la información y el sistema de codificación de esta base de datos hizo necesario abordar un segundo problema que fue definir y concretar el caso, “intento de

suicidio”, a partir de la información obtenida en la base de datos. En la literatura revisada, se ha abordado el problema de la nomenclatura del comportamiento suicida³, de cómo etiquetar la conducta suicida y el intento de suicidio cuando hay dificultad en establecer la intencionalidad de un acto suicida³. No encontramos información que definiera el intento de suicidio en términos de codificación de acuerdo a sistemas de clasificación internacionales. Por lo tanto, la definición de intento de suicidio establecida en nuestro estudio sobre intentos de suicidio en Andalucía, basada en códigos de clasificación CIE-9 y CIE-10, constituye una aportación original para el estudio de este fenómeno y puede servir de referencia a otros investigadores.

En el análisis de la información obtenida, se observó que con respecto a todas las llamadas telefónicas por problemas de salud que recibe la EPES, el porcentaje de las identificadas como intento de suicidio era pequeño (0.31%), no existiendo ningún protocolo de atención específica para esta demanda, probablemente debido al pequeño porcentaje que representa frente a otro tipo de patologías o demandas de atención. Además se daba prioridad a la urgencia física, codificando este problema antes que la causa que lo había provocado, es decir, la lesión física producida por el intento de suicidio. Esta ausencia de protocolos puede explicar la gran variabilidad en la forma de implementar los datos de la asistencia recogidos entre las provincias, los distintos códigos seleccionados e incluso las prioridades asignadas para la resolución de la demanda. Asimismo, se ha señalado que los profesionales, cuando etiquetan la resolución de la demanda realizada, eligen códigos diagnósticos más inespecíficos cuando no se puede determinar la intencionalidad^{3,4} de algunos métodos, como son la intoxicación por medicamentos en ancianos, caídas o accidentes de tráfico, por ejemplo.

VI.B. EFECTO DEL SEXO Y LA EDAD EN AMBOS FENÓMENOS.

De manera general, los resultados de este estudio ayudaron a determinar un perfil de personas que realizaron un intento de suicidio, protagonizado principalmente por mujeres de edad adulta, aunque por escaso margen. No es fácil encontrar alguna explicación fundamentada sobre este hecho, que es compartido por otros muchos lugares en el mundo, que no se refiera a los métodos utilizados y a la violencia o letalidad de

estos⁵⁻⁷, y se ha descrito lo que se conoce como paradoja de género de la conducta suicida^{8,9}, que aunque señale las diferencias, no explica las razones de la elección de unos u otros métodos. El análisis comparativo de género que llevaron a cabo Narishige et al (2014)¹⁰, destaca además de la diferencia de letalidad de los métodos en hombres y mujeres, el tipo de trastornos psiquiátricos predominantes en uno y otro caso, pero también las diferencias en el tipo de problemas asociados a esta conducta, problemas de salud, económicos, laborales, deudas, etc., fueron más numerosas en los hombres, mientras que problemas familiares, relaciones entre padres e hijos y la soledad fueron más frecuentes en las mujeres. El ámbito más doméstico de las preocupaciones de las mujeres podría ser un elemento a considerar para entender que es su entorno más cercano, y por lo tanto favorece el uso de métodos cotidianos en ese ámbito. Estudios recientes¹¹⁻¹³ exploran la perspectiva de género en los intentos de suicidio y las muertes por suicidio, y se examina en el caso de las mujeres, la relación con el maltrato y la violencia de género, pues estas situaciones podrían precipitar esta conducta en muchos casos¹⁴.

Para responder a la hipótesis sobre si las personas que mueren por suicidio comparten características similares a las personas que lo han intentado en Andalucía se compararon ambos comportamientos en cuanto al sexo, edad, año y método utilizado.

Con los resultados observados se pudo constatar que ambas poblaciones presentan características diferenciales, apoyando de esta forma las posiciones de quienes adoptaron este punto de vista¹⁵⁻²¹.

En este sentido, una contribución importante de nuestros hallazgos, especialmente desde la perspectiva de la prevención de estos comportamientos, ha sido demostrar mediante modelos estadísticos que el modelo de los efectos de la edad y el sexo en el intento de suicidio es muy diferente al modelo de sus efectos en la muerte por suicidio. Los modelos representan dos poblaciones de riesgo diferentes y, por lo tanto, dos grupos distintos para posibles medidas preventivas. En el caso de los intentos de suicidio en Andalucía, esto incluiría a las personas entre 30 y 50 años, para quienes el riesgo es de 1,4 a 1,7 veces mayor en general, siendo ligeramente mayor entre las mujeres que entre los hombres ($1 / 0,87 = 1,15$). En el caso de las muertes por suicidio en Andalucía, las

medidas que se planteen deben tener en cuenta el riesgo cuatro veces mayor para los hombres que para las mujeres y el mayor riesgo entre las edades de 40 y 69 años, con un marcado aumento después de los 70 años.

Entre los ancianos hay estudios que sugieren la necesidad de que las organizaciones sanitarias consideren la presencia de enfermedades físicas en los hombres²² y trastornos psiquiátricos en las mujeres²³ como factores de riesgo de suicidio. Los estudios en poblaciones de ancianos evidencian que los intentos de suicidio son, a menudo, más letales que en los jóvenes porque tienen más probabilidades de planear su suicidio y viven más a menudo solos²⁴⁻²⁶. El suicidio o el intento de suicidio de los ancianos también se han asociado con una mala integración social y el percibirse como una carga para los demás²⁷. Según otros investigadores, el suicidio puede verse como una solución al declive personal y social, o incluso puede estar relacionado con una resistencia a buscar ayuda entre los hombres, debido al estereotipo masculino de inhibición emocional²⁸⁻³¹.

Será prioritario difundir entre los sanitarios y entre los responsables de los organismos e instituciones correspondientes, estos distintos perfiles de la población andaluza, que deben ser considerados en el diseño de medidas específicas de prevención y vigilancia en los centros sanitarios de atención primaria y sociosanitarios, como las residencias de mayores.

VI.C. EFECTO DEL SEXO Y LA EDAD EN EL MÉTODO UTILIZADO PARA EL SUICIDIO.

Para completar la investigación objeto de esta tesis, una vez evidenciado con el anterior objetivo que la población general andaluza que realiza un intento de suicidio, es diferente a las que mueren por suicidio, en el tercer objetivo pretendíamos identificar un perfil de riesgo de las personas que mueren por suicidio en la provincia de Granada del 1 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2013. Este perfil de muerte por suicidio en una población como Granada se ha caracterizado por ser un suceso mucho más frecuente en los hombres y por el incremento de riesgo conforme aumenta la edad en ambos sexos, un perfil acorde a lo que ocurre de manera global en el resto de países³².

El análisis de los métodos utilizados confirma que el más frecuente fue la ahorcadura,

tanto en hombres como en mujeres y en todas las edades.

El segundo método utilizado fue la precipitación, bastante menos común en la mayor parte de los lugares del mundo, aunque no en España, dónde también ocupa ese lugar^{33,34}. La muerte por suicidio por intoxicación, fue un método que se utilizó en menor proporción que los anteriores. Asimismo se observó un efecto de sexo respecto a los métodos de suicidio utilizados, de manera que las tasas de muerte por suicidio en los hombres fueron siempre superiores en todos los métodos a las de las mujeres, salvo para la sumersión, ligeramente superior en ellas. Y también el efecto de la edad, confirmando de este modo en la población de Granada el modelo de sexo-edad identificado para la población andaluza en el segundo estudio³⁵.

Por último, destacar la aportación de nuestro estudio en la delimitación de las zonas geográficas que, como ya se ha señalado, carece de especificación y plantea una gran variabilidad en la delimitación de los espacios rurales y urbanos, lo que dificulta la comparación de lugares en los diferentes estudios. Se tomó como referencia la clasificación europea (Eurostat, 2011) del grado de urbanización de acuerdo a una nueva metodología y una clasificación de las Unidades Administrativas Locales (LAU, por sus siglas en inglés). Esta clasificación ofrece una conceptualización objetiva con la suficiente precisión como para poder comparar zonas con características similares.

VI.D. GRUPOS POBLACIONALES DE RIESGO.

Una vez contruidos los perfiles poblacionales de los intentos de suicidio y las muertes por suicidio en Andalucía y en Granada se pueden abordar planes de prevención y establecer intervenciones específicas. Existen experiencias y evidencias de programas de prevención que se orientan dependiendo de la población en la que se va a intervenir³⁶.

Considerando las experiencias y los resultados de programas en otros lugares³⁷, serían convenientes, por ejemplo, programas de sensibilización de los profesionales sanitarios de Atención Primaria y de los Servicios de Urgencias, para que reconozcan a las personas en riesgo y, de esta forma, mejorar la detección precoz y asegurar el seguimiento de forma más continua de este grupo de personas, así como la continuidad de atención entre los distintos niveles asistenciales³⁸.

VI.E. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. National Self-Harm Registry Ireland. National Suicide Research Foundation <https://www.nsrif.ie/our-research/our-systems/national-self-harm-registry-ireland/>
2. Mejías Y., García M.P., Schmidt J., Quero A., Gorlat B. Estudio preliminar de las características del intento de suicidio en la provincia de Granada. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2011; 34: 431–41.
3. Andriessen K. On "intention" in the definition of suicide. *Suicide Life Threat Behav.* 2006; 36:533–8, doi: 10.1521/suli.2006.36.5.533. PMID: 17087632.
4. Blanco-Sánchez I., Barrera-Escudero M., Martínez-Martínez S., Mejías-Martín Y., Morales-García J. A., García-Caro M. P. Experiencia de los profesionales en la determinación de la situación de intento de suicidio en urgencias extrahospitalarias. 2018; *Presencia*, 14:7. [Accedido: 8noviembre2020] Disponible en: <http://ciberindex.com/c/p/e11658>.
5. Mergl R., Koburger N., Heinrichs K., Székely A., Tóth M.D., Coyne J., et al. What Are Reasons for the Large Gender Differences in the Lethality of Suicidal Acts? An Epidemiological Analysis in Four European Countries. *PLoS ONE.* 2015; 10: e0129062 PMID: 26147965; PMCID: PMC4492725.
6. Borges G., Bagge C., Cherpitel C., Conner K., Orozco R., Rossow I. A meta-analysis of acute use of alcohol and the risk of suicide attempt. *Psychol Med.* 2017; 47:949–57, doi: 10.1017/S0033291716002841.
7. Rimkeviciene J., O'Gorman J., De Leo, D. Impulsive suicide attempts: a systematic literature review of definitions, characteristics and risk factors. *J Affect Disord.* 2015; 171:93–104, doi: 10.1016/j.jad.2014.08.044.
8. Canetto S.S., Sakinofsky I. The Gender Paradox in Suicide. *Suicide Life Threat. Behav.* 1998; 28:1–23, doi: 10.1111/j.1943-278X.1998.tb00622.x.
9. Schrijvers D.L., Bollen J., Sabbe B.G. The gender paradox in suicidal behavior and its impact on the suicidal process. *J. Affect. Disord.* 2012; 138:19–26, doi: 10.1016/j.jad.2011.03.050.

10. Narishige R., Kawashima Y., Otaka Y. Saito T., Okubo Y. Gender differences in suicide attempters: a retrospective study of precipitating factors for suicide attempts at a critical emergency unit in Japan. *BMC Psychiatry*.2014; 14:144, doi: 10.1186/1471-244X-14-144.
11. Confederación de Salud Mental de España. Informe sobre el estado de los derechos humanos en Salud Mental. 2018. Madrid. Ed. Confederación Salud Mental España, 2019.
12. Millán, M.J.R., García F., Alfeo J.C., Rodríguez J. El suicidio masculino: una cuestión de género. *Prisma social*. 2014; 13: 433–491, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3537/353744532013>.
13. Barroso A.A. Comprender el suicidio desde una perspectiva de género: una revisión crítica bibliográfica *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.* 2019; 39: 51-66, doi: 10.4321/S0211-57352019000100004.
14. Lorente M., Sánchez C., Naredo C. Suicidio y violencia de género. Sobre una idea de Enriqueta Chi-cano. Madrid: Rumagraft SA, 2006.
15. Fushimi M., Sugawara J., Saito S. Comparison of completed and attempted suicide in Akita, Japan. *Psychiatry Clin Neurosc.* 2006; 60: 289–295, doi: 10.1111/j.1440-1819.2006.01504.x.
16. 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, doi:10.1016/j.jad.2014.08.037.
17. Liu B.P., Liu X., Jia C.X. Characteristics of suicide completers and attempters in rural Chinese population. *Compr Psychiatry.* 2016; 70: 134–140, doi: 10.1016/j.comppsy.2016.07.005.
18. Jansen E., Buster M.C., Zuur A.L., Das C. Fatality of suicide attempts in Amsterdam 1996-2005. *Crisis.* 2009; 30: 180–185, doi:10.1027/0227-5910.30.4.180.
19. Yoshioka E., Hanley S.J., Kawanishi Y. Saijo Y. Time trends in method-specific suicide rates in Japan, 1990–2011. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2016; 25: 58–68,

doi:10.1017/S2045796014000675.

20. Borges G., Nock M. K., Haro J.M., Hwang I., Sampson N.A., 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; 71: 1617–1628, doi:10.4088 / JCP.08m04967blu.
21. Jordans M., Rathod S., Fekadu A., Medhin G., Kigozi F. Kohrt B., et al. Suicidal ideation and behaviour among community and health care seeking populations in five low- and middle-income countries: a cross-sectional study. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2018; 27: 393–402, doi:10.1017/S2045796017000038.
22. Fässberg M.M., Cheung G., Canetto S.S., Erlangsen A., Lapierre S., Lindner R., et al. A systematic review of physical illness, functional disability, and suicidal behaviour among older adults. *Aging Menl Health*. 2016; 20: 166–194, doi: 10.1080/13607863.2015.1083945.
23. Freeman D., Freeman J. *The Stressed Sex: Uncovering the Truth About Men, Women, and Mental Health* (1st ed.). Oxford, England: Oxford University Press, 3013.
24. Choi N.G., Dinitto D.M., Marti C.N., Kaplan M.S. Older Suicide Decedents: Intent Disclosure, Mental and Physical Health, and Suicide Means. *Am J Prev Med*. 2017; 53: 772–780, doi:10.1016/j.amepre.2017.07.021.
25. Choi N.G., Dinitto D.M., Marti C.N., Kaplan M.S., Conwell Y. Suicide means among decedents aged 50+ Years, 2005–2014: trends and associations with sociodemographic and precipitating factors. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2017; 25: 1404–1414, doi:10.1016/j.jagp.2017.06.001.
26. De Leo D., Draper B.M., Snowdon J., Kölves K. Suicides in older adults: a case-control psychological autopsy study in Australia. *Journal of Psychiatric Research*. 2013; 47: 980–988.
27. Fässberg M.M., van Orden K.A., Duberstein P., Erlangsen A., Lapierre S., Bodner E., et al. A Systematic Review of Social Factors and Suicidal Behavior in Older Adulthood. *Int J Environ Res Public Healt*. 2012; 9: 722–745, doi:10.3390/ijerph9030722.

28. Canetto S.S. Suicide: Why Are Older Men So Vulnerable? *Men Masc.* 2017; 20: 49–70, doi:10.1177/1097184X15613832.
29. Canetto S.S., Cleary A. Men, masculinities and suicidal behavior. *Soc Sci Med.* 2012; 74: 461–465, doi:10.1016/j.socscimed.2011.11.001.
30. De Leo D. Ageism and suicide prevention. *Lancet Psychiatry.* 2018; 5: 192– 193, doi: 10.1016/S2215-0366(17)30472–8.
31. Rasmussen M.L., Haavind H., Dieserud G. Young Men, Masculinities, and Suicide. *Arch Suicide Res.* 2018; 22: 327–343, doi:10.1080/13811118.2017.1340855.
32. World Health Organization. (2019). Suicide in the world: global health estimates. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326948>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
33. Cano F., Rico A., Marín R., Blanco M., Santos M., Lucena, J. (2012). Suicide in people under 26 years of age in Seville. *Cuadernos de Medicina Forense*, 2012; 18: 55–62, <https://dx.doi.org/10.4321/S1135-76062012000200002>.
34. Santurtún M., Santurtún A., Agudo G., Zarrabeitia, M.T. (2016). Método empleado en las muertes por suicidio en España: envenenamiento y agentes violentos no tóxicos. *Cuadernos de Medicina Forense.* 2016; 22: 73–80.
35. Mejías-Martín Y., Luna Del Castillo J.D., Rodríguez-Mejías C., Martí-García C., Valencia-Quintero J.P., García-Caro M.P. Factors Associated with Suicide Attempts and Suicides in the General Population of Andalusia (Spain). *Int J Environ Res Public Health.* 2019; 16:4496, doi:10.3390/ijerph16224496.
36. Ayuso-Mateos J.L., Baca-García E., Bobes J., Giner J., Giner L., Pérez V., et al. y Grupo Recoms. Recomendaciones preventivas y manejo del comportamiento suicida en España. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental.* 2012; 5: 8–23.
37. Navarro N. El abordaje del suicidio revisión de las estrategias autonómicas para su intervención. *Revista Española de Salud Pública.* 2020; 94: e1–e8.
38. Sáiz P.A., Rodríguez-Revuelta J., González-Blanco L., Burón P., Al-Halabí S., Garrido M., et al. Protocolo de estudio de un programa para la prevención de la recurrencia

del comportamiento suicida basado en el manejo de casos (PSyMAC). Rev de Psiquiatría y Salud Mental. 2014; 7: 131–38, doi: 10.1016/j.rpsm.2014.01.001.

CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES.

1.-La información de la base de datos de los servicios de emergencia extrahospitalaria, aporta datos poblacionales valiosos sobre los intentos de suicidio en el momento en que suceden, y se produce una demanda de atención que es atendida por el servicio telefónico o por el recurso que se desplaza al lugar y atiende in situ la demanda. Proporciona información sobre el número de intentos, las características epidemiológicas y clínicas, sobre los métodos utilizados, y sobre la atención prestada que incluye la prioridad asignada a los casos y la resolución de la demanda, de todos los intentos de suicidio que han sido atendidos por los servicios de urgencias y emergencias extrahospitalarios, como primera opción de demanda de asistencia sanitaria de los ciudadanos, independientemente de que estos terminen o no en las urgencias hospitalarias. Esta información por tanto puede ser complementaria de otras fuentes de datos como los registros de los departamentos de urgencias hospitalarias.

2- Fue necesario definir con precisión el caso de intento de suicidio de acuerdo a la codificación en la base de datos utilizada para reducir la pérdida de casos. Debido a las diferentes criterios de identificar los intentos de suicidio en los registros de los servicios de urgencias prehospitalarios. Así, el caso de intento de suicidio se ha definido por las llamadas en las que se generó automáticamente el código X84 durante el protocolo de preguntas que realiza el teleoperador que responde y en las que se menciona la palabra “suicidio” (o término análogo); y por las etiquetas que el equipo sanitario desplazado al lugar de los hechos, tras prestar la atención, codificó como intento de suicidio o con un código del CIE9 de un método relacionado con el intento (305.4, 305.8, E950 -E959 o E980 -E989); y por tres códigos más (969, 300.9 y V62.84) pero solo cuando estos se asociaron con X84 o los códigos CIE9 señalados.

3.- Los intentos de suicidio en Andalucía en los años analizados (entre el 1 de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2013), se caracterizaron por presentar en primer lugar, una tasa media (36 intentos/100.000 habitantes) menor a la de otras zonas nacionales e internacionales. En segundo lugar, por la poca diferencia entre sexo encontrada, siendo la probabilidad de un intento de suicidio solo 1,05 veces mayor para las mujeres, muy por debajo de las cifras estimadas de forma generalizada. En tercer lugar, la edad media de las personas que realizaron un intento de suicidio (42.72 ± 15.94) fue más alta que la informada en otras regiones españolas, países europeos o incluso en USA. En cuarto

lugar, los intentos ocurrieron más frecuentemente durante los meses de verano, en fines de semana y entre las 16:00 y las 23:00 horas, y aunque hubo un aumento de casos entre 2007 y 2013, no fue de un modo lineal. Finalmente, la provincia andaluza con mayor tasa de intentos de suicidio ajustada por edad fue Málaga, muy por encima de las demás.

4.- La información sobre la prioridad asignada y la resolución de las demandas en los intentos de suicidio analizados, constituye una de las aportaciones más novedosas de esta tesis. Esta información es fundamental para conocer lo que precede al ingreso en las urgencias hospitalarias y por tanto algunas de las razones de que no todos los casos terminen allí. En primer lugar, no todas las demandas se clasificaron como no demorables, esto es, un pequeño porcentaje (16%) se resolvieron sin necesidad de movilizar ningún recurso asistencial. De las que se clasificaron como no demorables, dos tercios (72,52%), fueron trasladados al hospital y un pequeño porcentaje (2,47%) había fallecido o falleció durante o tras la intervención. Y en segundo lugar, el traslado al hospital se produjo principalmente por el código asignado por el equipo de urgencias que lo atendió, según la gravedad del intento de suicidio, sin embargo influyeron otros factores como la edad de la persona, pues se comprobó que la probabilidad de traslado, fue menor entre las personas mayores de 65 años que entre personas más jóvenes; y, la hora en que se produce la llamada, también influyó, teniendo mayor probabilidad que ocurra la evacuación a un centro hospitalario entre las 3:00 y las 8:00 horas.

5.- La comparación entre la población que realizó intentos de suicidio y la que murió por suicidio en Andalucía en los años analizados, evidenció que conforman poblaciones diferentes que deben ser consideradas de forma independiente. En este sentido, otro hallazgo importante de este trabajo, referido a una población general, ha sido que el modelo de los efectos de la edad y el sexo en el intento de suicidio fue diferente al modelo de sus efectos en la muerte por suicidio, de manera que se puede afirmar que representan dos poblaciones de riesgo diferentes y, por lo tanto, dos grupos distintos para considerar posibles medidas preventivas. Para los intentos de suicidio el riesgo es mayor en las personas entre 30 y 50 años, ligeramente mayor entre las mujeres que entre los hombres, mientras que para las muertes por suicidio el mayor riesgo es en las personas entre los 40 y los 69 años, con un marcado aumento después de los 70 años, y bastante más alto entre los hombres que entre las mujeres (hasta 4 veces más).

6.- Los métodos utilizados no difieren en el intento de suicidio y en la muerte por suicidio. Todos los métodos fueron utilizados con más frecuencia por los hombres que por las mujeres tanto para los suicidios como para los intentos de suicidio, con la excepción de la intoxicación por drogas, método predominante utilizado por las mujeres en los intentos de suicidio, pero utilizado más por los hombres que por las mujeres en la muerte por suicidio.

7.- Las muertes por suicidio en la provincia de Granada, durante los años de estudio, supusieron la pérdida de 743 personas que fallecieron principalmente entre los 40-49 años y entre los 70-79 años. De ellas 589 fueron hombres. Lo hicieron en más de la mitad de los casos, por el método de la ahorcadura. Ocurrieron muertes en 74 municipios de la provincia (42%), la mayoría en zonas de densidad de población intermedia. Comparado con otros lugares las cifras son bajas, pero tomados en su singularidad, han sido muchos hombres y mujeres cuyas muertes fueron, por definición, prematuras y prevenibles.

8.- El análisis de los factores implicados en estas muertes ha permitido identificar en primer lugar que el sexo ha sido un factor determinante, pues el riesgo de morir por suicidio de los hombres fue tres veces superior al de las mujeres. En segundo lugar, que el factor con mayor efecto en las muertes por suicidio ha sido la edad. Se han producido muertes por suicidio en casi todas las edades, pero las tasas revelaron el aumento progresivo conforme aumenta la edad, en hombres y en mujeres. La edad media se situó en 54,7 años, y el riesgo de morir por suicidio aumentó progresivamente hasta llegar a casi 35 veces más en el rango de 90 y más años, que en el rango de 10-19 años. Es por tanto un comportamiento de adultos y principalmente de adultos mayores, pero ocurre en todas las edades analizadas.

9.-El análisis exhaustivo del factor método, que incluye modelos ajustados de riesgo, ha resultado también determinante para conocer las muertes por suicidio en Granada en los años estudiados. En primer lugar, todos los métodos han sido utilizados en mayor medida por los hombres, salvo la sumersión más utilizado por las mujeres que por los hombres, sin embargo ninguna mujer utilizó armas de fuego. En segundo lugar, el método de la ahorcadura ha sido, en todas las condiciones analizadas el más utilizado (59,4%), seguido a distancia de la precipitación (17,4%). En ambos casos las tasas aumentaron conforme

avanza la edad, aunque no con la misma intensidad. En tercer lugar, los otros métodos resultaron menos homogéneos en su comportamiento existiendo diferencias por edad, por sexo, municipio, etc., pero suponen un 23% de las muertes por suicidio ocurridas. El método de intoxicación tiene las mayores tasas a partir de los 40 años hasta los 90 y más, mientras que los métodos de Asfixia_atropello_carbonizado_decapitado, las tiene entre 20-29 años.

10.- Se constata que los métodos de suicidio que utilizaron los granadinos fueron los mismos que en otros lugares de España, de Europa y en general del mundo entero, y que el comportamiento respecto a la prioridad de unos métodos sobre otros, reflejan la tendencia observada a nivel mundial del aumento en la letalidad de los métodos utilizados en el suicidio, pero también del papel tan importante que juegan las condiciones de oportunidad y de accesibilidad a los métodos. La ahorcadura y la precipitación se dan de forma prioritaria en todas las edades, puede que justificado por la facilidad de disponer de un medio con el que ahorcarse, un lugar para conseguir ahorcarse o para precipitarse y una oportunidad de hacerlo. La letalidad en ambos casos es muy alta. Por tanto, como los mecanismos de acceso a los medios o de barrera a los lugares más comunes de suicidio, dada la variabilidad, es imposible de restringir, es imprescindible que los planes de prevención de suicidio en la provincia de Granada, incorporen medidas eficaces de detección temprana en la población, en las diferentes etapas de la vida, en hombres y en mujeres.

11.- Hay estrategias que pueden prevenir la muerte por suicidio y los intentos de suicidio aunque son pocos los países, entre los que está España, que han incluido entre sus prioridades sanitarias abordar este problema de salud pública. Sin embargo, de forma local, si hay iniciativas en determinadas comunidades que mediante estrategias de prevención desarrollan actuaciones y protocolos para disminuir estas conductas. Es importante a la hora de planificar una intervención de prevención tener conocimiento de características específicas, como las sociodemográficas, de las muertes por suicidio y de los intentos de suicidio del área donde se va a intervenir. Los distintos perfiles evidenciados en esta tesis deben ser considerados en el diseño de medidas específicas de prevención y vigilancia. En este sentido y dada la importancia de las muertes por suicidio en determinados rangos de edad como es la adolescencia por el impacto social y en la

tercera edad por las elevadas tasas de suicidio, es necesario intervenir a nivel de los centros sanitarios de atención primaria y de servicios de urgencias; sociosanitarios como residencias y académicos como los colegios, entre otros, en la provincia de Granada. Y en el caso de los intentos de suicidio en Andalucía se recomiendan acciones que se dirijan principalmente a prevenir los reintentos de suicidio como la formación de los profesionales de la salud y de profesionales de otras áreas que están en la comunidad para que identifiquen señales de alarma en la población en riesgo, y a impulsar los registros y monitorización de las personas que realizan intentos de suicidio.

CAPÍTULO IX. REFERENCIAS.

(POR ORDEN ALFABETICO).

- Arias S.A., Boudreaux E.D., Chen E., Miller I., Camargo C.A.Jr., Jones R.N., Uebelacker L. Which Chart Elements Accurately Identify Emergency Department Visits for Suicidal Ideation or Behavior? *Arch Suicide Res.* 2018; 23: 1–14.
- Andriessen K. On "intention" in the definition of suicide. *Suicide & life-threatening behavior.* 2006; 36: 533–538.
- Ayuso-Mateos, J.L., Baca-García, E., Bobes, J., Giner, J., Giner, L., Pérez, V., Sáiz, P.A., Saiz, J. y RECOMS, G. Recomendaciones preventivas y manejo del comportamiento suicida en España. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental.* 2012; 5: 8–23.
- Ayuso J.L., Saiz J., Morant C., Baca E., Miret M., Nuevo R. (Coord) Estudio de la conducta suicida en la Comunidad de Madrid [Internet]. Madrid. Consejería de Sanidad. 2012 [citado 25 oct2016] Disponible en: <https://consaludmental.org/publicaciones/Estudiosuicidio.pdf>.
- Acinas M.P., Robles J.I., Peláez-Fernández M.A. Nota suicida y autopsia psicológica: Aspectos comportamentales asociados. *Actas Esp Psiquiatr.* 2015;43: 69–79.
- American Association of Suicidology. National Suicide Statistics. Official final data [Internet]. Washington, DC: American Association of Suicidology. Available at: <http://www.suicidology.org/resources/facts-statistics>.
- Almeida O.P., McCaul K., Hankey G.J., Yeap B.B., Golledge J., Flicker L. Suicide in older men: The health in men cohort study (HIMS). *Prev Med.*2016;20: 33–38.
- Alameda-Palacios J., Ruiz-Ramos M., García-Robredo B. Suicidio, prescripción de antidepresivos y desempleo en Andalucía. *Gac Sanit.* 2014;28: 309–312.
- Bachmann S. Epidemiology of Suicide and the Psychiatric Perspective. *Int J Environ Res Public Health.* 2018; 15: 1425.
- Baker S.P., Hu G., Wilcox H.C., Baker T.D. Increase in suicide by hanging/suffocation in the U.S., 2000-2010. *Am J Prev Med.* 2013; 44: 146–149.
- Barbería E., Xifró A., Arimany-Manso J. Impacto beneficioso de la incorporación de las fuentes forenses a las estadísticas de mortalidad. *Revista Española de Medicina Legal.* 2017; 43:1–4.
- Barbería E., Xifró A., Suelves J.M., Arimany J. La proyección social y sanitaria de los

- institutos de medicina legal en España: más allá de la justicia. *Med Clin.* 2014; 142:5–11.
- Barr B., Taylor-Robinson D., Scott-Samuel A., McKee M., Stuckler D. Suicides associated with the 2008-10 economic recession in England: time trend analysis. *BMJ.* 2012; 345: e5142.
- Barroeta-Urquiza J., Boada-Bravo N., (Coord.). Los servicios de emergencia y urgencias médicas extrahospitalarias en España [Internet]. MENSOR 2011. [Citado 25-oct-2016] Disponible en:
http://www.epes.es/anexos/publicacion/Monografia_SEM/Los_SEM_en_Espana.pdf.
- Barroso A.A. Comprender el suicidio desde una perspectiva de género: una revisión crítica bibliográfica. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.* 2019; 39: 51–66.
- Bennewith O., Nowers M., Gunnell D. Suicidal behaviour and suicide from the Clifton Suspension Bridge, Bristol and surrounding area in the UK: 1994- 2003. *Eur J Pub Health.* 2011; 21: 204–208.
- Bernal M., Haro J.M., Bernert S., Brugha T., de Graaf R., Bruffaerts R., et al. ; ESEMED/MHEDEA Investigators. Risk factors for suicidality in Europe: results from the ESEMED study. *J Affect Disord.* 2007; 101:27–34.
- Bertolote J., Fleischmann A., De Leo D., Bolhari J., Botega N., De Silva D., et al. Suicide attempts, plans, and ideation in culturally diverse sites: the WHO SUPRE-MISS community survey. *Psychol Med.* 2005; 35:1457–65.
- Blanco-Sánchez I., Morales-García J.A., Martínez-Martínez S., Mejías-Martín Y., García-Caro M.P. Influencia de las opiniones de los profesionales en el diagnóstico de los intentos de suicidio. En VIII Congreso Internacional y XIII Nacional de Psicología Clínica. Granada. Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC). 2015; pág. 429.
- Blanco-Sánchez I., Barrera-Escudero M., Martínez-Martínez S., Mejías-Martín Y., Morales-García J. A., García-Caro M. P. Experiencia de los profesionales en la determinación de la situación de intento de suicidio en urgencias extrahospitalarias [Internet]. *Presencia.* 2018; 14:7. [Citado: 8 noviembre 2020] Disponible en:

<http://ciberindex.com/c/p/e11658>.

Bobes J., Giner J., Saiz J., (ed.). Fundación Española de Psiquiatría y Salud Mental. Suicidio y psiquiatría Recomendaciones preventivas y de manejo del comportamiento suicida. Madrid: Triacastela; 2011.

BOE-A-2003-21340 . Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. Boletín Oficial Del Estado, 2003; 280: 41442–58.

Boenisch S., Bramesfeld A., Mergl R., Havers I., Althaus D., Lehfeld H., Niklewski G., Hegerl U. The role of alcohol use disorder and alcohol consumption in suicide attempts a secondary analysis of 1921 suicide attempts. *Eur Psychiatry*. 2010; 25: 414–20.

Borges G., Bagge C., Cherpitel C., Conner K., Orozco R., Rossow I. A meta-analysis of acute use of alcohol and the risk of suicide attempt. *Psychol Med*. 2017; 47: 949–57

Borges G., Nock M. K., Haro 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.

Bostwick J.M., Pabbati C., Geske J. R., McKean A.J. Suicide Attempt as a Risk Factor for Completed Suicide: Even More Lethal Than We Knew. *Am J Psychiatry*. 2016; 173: 1094–1100.

Bozzay M.L., Liu R.T., Kleiman E.M. Gender and age differences in suicide mortality in the context of violent death: findings from a multi-state population-based surveillance system. *Compr Psychiatry*. 2014; 55: 1077–84

Calafat A., Juan M., Becoña E., Castillo A., Fernández C., Franco M., Pereiro C., Ros M. El consumo de alcohol en la lógica del botellón. *Adicciones*. 2005; 17: 193–202.

Callanan V.J., Davis M.S. Gender differences in suicide methods. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2012; 47: 857–869.

Canetto S.S. Suicide: Why Are Older Men So Vulnerable? *Men Masc*. 2017; 20: 49–70.

Canetto S.S., Cleary A. Men, masculinities and suicidal behavior. *Soc Sci Med*. 2012; 74: 461–465.

- Canetto S.S., Sakinofsky I. The Gender Paradox in Suicide. *Suicide Life Threat Behav.* 1998; 28: 1–23.
- Canner J., Giuliano K., Selvarajah S., Hammond E., Schneider, E. Emergency department visits for attempted suicide and self harm in the USA: 2006–2013. *Epidemiology and Psychiatric Sciences.* 2016; 17:1–9.
- Cano F., Rico A., Marín R., Blanco M., Santos M., Lucena J. Suicide in people under 26 years of age in Seville. *Cuad Med Forense.* 2012; 18: 55–62.
- Cano-Montalbán I., Quevedo-Blasco R. Sociodemographic Variables Most Associated with Suicidal Behaviour and Suicide Methods in Europe and America. A Systematic Review. *Eur J Psychol Appl to Leg Context.* 2018;10: 15–25.
- Cayuela L., Sánchez A., Sánchez-Trincado P.A., Rodríguez-Domínguez S., Velasco Quiles A.A., Cayuela A. Suicide mortality in Spain (1984-2018): age- period- cohort analysis. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2020; S1888-9891(20)30068-9.
- Cebrià A.I., Parra I., Pàmias M., Escayola A., García-Parés G., Puntí J., et al. Effectiveness of a telephone management programme for patients discharged from an emergency department after a suicide attempt: controlled study in a Spanish population. *J. Affect. Disord.* 2013; 147: 269–76.
- Chaparro- Narváez P., Díaz-Jiménez D., Castañeda-Orjuela C. Tendencia de la mortalidad por suicidio en las áreas urbanas y rurales de Colombia, 1979-2014. *Biomédica.* 2019; 39: 339-53.
- Chen Y-Y., Gunnell D.J., LU T-H. Descriptive epidemiological study of sites of suicide jumps in Taipei, Taiwan. *Inj Prev.* 2009; 15: 41-44.
- Christiansen E., Jensen B.F. Risk of repetition of suicide attempt, suicide or all deaths after an episode of attempted suicide: a register-based survival analysis. *Aust N Z J of Psychiatry.* 2007; 41: 257–265.
- Choi N.G., Dinitto D.M., Marti C.N., Kaplan M.S. Older Suicide Decedents: Intent Disclosure, Mental and Physical Health, and Suicide Means. *Am J Prev Med.* 2017; 53: 772–780.
- Choi N.G., Dinitto D.M., Marti C.N., Kaplan M.S., Conwell Y. Suicide means among

- decedents aged 50+ Years, 2005–2014: trends and associations with sociodemographic and precipitating factors. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2017; 25: 1404–1414.
- Choi N., DiNitto D., Sagna A., Marti C. Older women who died by suicide: Suicide means, sociodemographic and psychiatric risk factors, and other precipitating circumstances. *Int Psychogeriatr*. 2018; 30: 1531-1540.
- Cibis A., Mergl R., Bramesfeld A., Althaus D., Niklewski G., Schmidtke A., Hegerl U. Preference of lethal methods is not the only cause for higher suicide rates in males. *J Affect Disord*. 2012; 136: 9–16.
- Clements C., Turnbull P., Hawton K., Geulayov G., Waters K., Ness, J., Townsend E., Khundakar K., Kapur N. Rates of self-harm presenting to general hospitals: a comparison of data from the Multicentre Study of Self-Harm in England and Hospital Episode Statistics. *BMJ Open*. 2016;16, 6: e009749.
- Conner A., Azrael D., Miller M. Suicide case-fatality rates in the United States, 2007 to 2014: a nationwide population-based study. *Ann Intern Med*. 2019; 171: 885-895.
- Coope C., Gunnell D., Hollingworth W., Hawton K., Kapur N., Fearn V., et al. Suicide and the 2008 economic recession: who is most at risk? Trends in suicide rates in England and Wales 2001-2011. *Soc Sci Med*. 2014; 117: 76-85
- Córdoba-Doña J.A., San Sebastián M., Escolar-Pujolar A., Martínez-Faure .JE., Gustafsson P.E. Economic crisis and suicidal behaviour: the role of unemployment, sex and age in Andalusia, Southern Spain. *Int J Equity Health*. 2014;13: 55.
- Darvishi N., Farhadi M., Haghtalab T., Poorolajal J. Alcohol Related Risk of Suicidal Ideation, Suicidal Ideation, Suicide Attempt, an completed Suicide: A Meta-Analysis. *PLOS ONE*. 2020; 15(10): e0241874
- Deisenhammer E. Weather and suicide: the present state of knowledge on the association of meteorological factors with suicidal behaviour. *Acta Psychiatr Scand*. 2003; 108: 402–9.
- DeJong T.M., Overholser J.C., Stockmeier C.A. Apples to oranges? A direct comparison between suicide attempters and suicide completers. *J Affect Disord*. 2010; 124:

90–97.

De Leo D. Ageism and suicide prevention. *Lancet Psychiatry*. 2018; 5: 192-193.

De Leo D., Bertolote J.M., Lester D. Self-directed violence. In: Krug E.G., Dahlberg L.L., Mercy J.A., Zwi A.B., Lozano R., eds. *World report on violence and health*. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 2002; 185–212.

De Leo D., Bertolote J., Lester D. Capítulo VII: la Violencia autoinfligida. En: Krug E. G, Dahlberg L. L, Mercy J. A, Zwi A. B, Lozano R (Eds.) *Informe mundial sobre la violencia y la salud*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. 2003; 199–225.

De Leo D., Draper B.M., Snowden J., Kölves K. Suicides in older adults: a case-control psychological autopsy study in Australia. *J Psychiatr Res*. 2013; 47: 980-988.

Denning DG, Conwell Y, King D, Cox C. Method choice, intent, and gender in completed suicide. *Suicide Life Threat Behav*. 2000; 30: 282-288.

Domínguez N., Pintor E., González A.P., Rubio M., Herreros B. Perfil de los pacientes con intento de autolisis atendidos en un servicio de urgencias hospitalarias. *Metas de Enferm*. 2012; 15: 66–70.

Dougall N, Stark C, Agnew T, Henderson R, Maxwell M, Lambert P. An analysis of suicide trends in Scotland 1950-2014: comparison with England & Wales. *BMC Public Health*. 2017; 17: 970.

Durkheim, Émile. *El suicidio*. 6ª edición. Madrid: Ediciones Akai S.S., 2008.

Elnour A.A., Harrison J. Lethality of suicide methods. *Inj Prev*. 2008; 14 39–45.

Eurostat. Degree of urbanisation classification 2011 [Citado: 10-mayo-2020] Disponible en: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/degree-of-urbanisation/methodology>.

Expansión. Datos macrosuicidio 2018. [Citado: 14-septiembre-2020]. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/demografia/mortalidad/causas-muerte/suicidio>.

Fässberg M.M., Cheung G., Canetto S.S., Erlangsen A., Lapierre S., Lindner R., et al. A

- systematic review of physical illness, functional disability, and suicidal behaviour among older adults. *Aging Men Health*. 2016;20: 166–194.
- Fässberg MM, van Orden KA, Duberstein P, Erlangsen A, Lapierre S, Bodner E et al. A systematic review of social factors and suicidal behavior in older adulthood. *Int J Environ Res Public Health*. 2012; 9: 722–745.
- Fernández-Navarro P, Barrigón ML, Lopez-Castroman J, Sanchez-Alonso M, Páramo M, Serrano M, et al. Suicide mortality trends in Galicia, Spain and their relationship with economic indicators. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2016; 25: 475–484.
- Fontanella CA, Hiance-Steelesmith DL, Phillips GS, Bridge JA, Lester N, Sweenwy HA et al. Widening rural-urban disparities in youth suicides, United States, 1996-2010. *JAMA Pediatr*. 2015; 169: 466–473.
- Franklin J.C., Ribeiro J.D., Fox K.R., Bentley K.H., Kleiman E.M., Huang X., et al. Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. *Psychol Bull*. 2017; 143: 187–232.
- Freeman D., Freeman J. *The Stressed Sex: Uncovering the Truth About Men, Women, and Mental Health* (1st ed.). Oxford, England: Oxford University Press, 2013.
- Freeman A., Mergl R., Kohls E., Székel A., Gusmao R., Arensman E., et al. A cross-national study on gender differences in suicide intent. *BMC Psychiatry*. 2017;17: 234.
- Fundación Española para la Prevención del Suicidio.[Citado: 4-mayo-2016] Disponible en: <https://www.fsme.es/centro-de-documentaci%C3%B3n-sobre-conducta-suicida/programas-de-prevencion/gipuzkoa/>
- Fung YL, Chan ZC. A systematic review of suicidal behavior in old age: a gender perspective. *J Clin Nurs*. 2011; 20: 2109–2124.
- Fushimi M., Sugawara J., Saito S. Comparison of completed and attempted suicide in Akita, Japan. *Psychiatry Clin Neurosc*. 2006;60: 289–295.
- Gabilondo A., Alonso J., Pinto-Meza A., Vilagu G., Fernández A., Serrano-Blanco A., et al. Prevalencia y factores de riesgo de las ideas, planes e intentos de suicidio en la población general española. Resultados del estudio ESEMeD. *Med Clin*. 2007; 129: 494–500

- Galvis M.A. Teorías y modelos de enfermería usados en la enfermería psiquiátrica. *Rev Cuid* [Internet]. 2015; 6:1108-20 [Citado: 5 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/172>.
- Gilbody S., Whitty P., Grimshaw J., Thomas R. Educational and Organizational Interventions to Improve the Management of Depression in Primary Care: A Systematic Review. *JAMA*. 2003; 289:3145–3151.
- Giner L., Guija A. Number of suicides in Spain: Differences between data from the Spanish Statistical Office and the Institutes of Legal Medicine. *Rev. Psiquiatr.Salud Ment*. 2014; 7:139–46.
- Glenn CR, Kleiman EM, Kellerman J, Pollak O, Cha CB, Esposito EC et al. Annual research review: a meta-analytic review of worldwide suicide rates in adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2020; 61: 294–308.
- González-Fernández D., Alonso-Fernández M. Intoxicaciones agudas en un Servicio de Urgencias. Estudio descriptivo en el Área Sanitaria III de Asturias. *Rev. Toxicol*. 2009; 26: 122–7.
- González-Navarro M.D., Lorenzo-Román M.I., Luna-Maldonado A., Gómez-Zapata M., Imbernón-Pardo E., Ruiz-Riquelme J. Análisis de los intentos de autolisis en un área de salud. 2008-2010. *Semergen*. 2012; 38:439–44.
- Goodfellow B., Kölves K., de Leo D. Contemporary Definitions of Suicidal Behavior: A Systematic Literature Review. *Suicide Life Threat Behav*. 2018; 48: 353–366.
- Grant C.L., Lusk J.L. A multidisciplinary approach to therapeutic risk management of the suicidal patient. *J Multidiscip Healthc*. 2015; 8:291–8.
- Graetz N, Preston SH, Peele M, Elo IT. Ecological factors associated with suicide mortality among non-Hispanic whites. *BMC Public Health*. 2020; 20: 1339.
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica de Prevención y Tratamiento de la Conducta Suicida. I. Evaluación y Tratamiento. Guía de Práctica Clínica de Prevención y Tratamiento de la Conducta Suicida. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agencia de Avaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (avalia-t); 2010. Guías de Práctica

- Clínica en el SNS: Avalia-t 2010/02.
- Hagen J., Knizek B.L., Hjelmeland H. Mental Health Nurses' Experiences of Caring for Suicidal Patients in Psychiatric Wards: An Emotional Endeavor. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2017; 31: 31–37.
- Harrod C.S., Goss C.W., Stallones L., DiGuseppi C. Interventions for primary prevention of suicide in university and other post-secondary educational settings. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014; 10: CD009439.
- Harrod C.S., Tsai, W.-P., Lin L.-Y., Chang H.-C., Yu L.-S., Chou, M.-C. The Effects of the Gatekeeper Suicide-Awareness Program for Nursing Personnel. *Perspectives in Psychiatric Care*. 2011; 47: 117–125.
- Hawton K., van Heeringen K. Suicide. *Lancet*. 2009; 373: 1372–1381.
- Hemenway D. Comparing gun-owning vs non-owning households in terms of firearm and non-firearm suicide and suicide attempts. *Prev Med*. 2019; 119: 14–16.
- Huang X, Ribeiro JD, Musacchio KM, Franklin JC. Demographics as predictors of suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis. *PLOS ONE*. 2017; 12: e0180793.
- Inagaki M., Kawashima Y., Yonemoto N. et al. Active contact and follow-up interventions to prevent repeat suicide attempts during high-risk periods among patients admitted to emergency departments for suicidal behavior: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry* 2019; 19 (1): 44.
- INE. Defunciones por suicidio [Internet] [Citado: 12 Octubre 2017]. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- INE. Estadística de defunciones según la causa de muerte [Internet]. Instituto Nacional de Estadística (INE).2015 [Citado: 3 noviembre 2016]. Disponible en:http://www.ine.es/dyns/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=resultados&idp=1254735573175.
- Informe mundial sobre la violencia y la salud. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud,2003.
- Ireland's national suicide prevention strategy, Connecting for Life, 2015 - 2020. [Internet]

- Department of Health.Dublin. Ireland. 2015. [Citado: 16 septiembre 2020]
Disponibile en:
[http://www.hse.ie/eng/services/list/4/Mental_Health_Services/NOSP/prevention
strategy/connectingforlife.pdf](http://www.hse.ie/eng/services/list/4/Mental_Health_Services/NOSP/prevention_strategy/connectingforlife.pdf).
- Jagodic HK, Agius M, Pregelj P. Inter-regional variations in suicide rates. *Psychiatr Danub*. 2012; 24: S82–S85.
- Jansen E., Buster M.C., Zuur A.L., Das C. Fatality of suicide attempts in Amsterdam 1996-2005. *Crisis*. 2009; 30: 180–185.
- Joo S.H., Wang S.M., Kim T.W., Seo H.J., Jeong J.H., Han J.H., Hong S.C. Factors associated with suicide completion: A comparison between suicide attempters and completers. *Asia Pac Psychiatry*. 2016; 8: 80–86.
- Jordans M., Rathod S., Fekadu A., Medhin G., Kigozi F., Kohrt B., Luitel N., Petersen I., Shidhaye, R., Ssebunnya, J. et al. Suicidal ideation and behaviour among community and health care seeking populations in five low- and middle-income countries: a cross-sectional study. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2018; 27: 393–402.
- Kalesan B., Sampson L.A., Zuo Y., Galea S., 2018. Sex and age modify the relationship between life circumstances and use of a firearm in suicide deaths across 17 U.S. states. *J Affect Disord*. 2018; 236:105–111.
- Kanchan T, Menon A, Menezes RG. Methods of choice in completed suicides: gender differences and review of literatura. *J Forensic Sci*. 2009; 54: 938–942.
- Kapur N., Steeg S., Turnbull P., Webb R., Bergen H., Hawton K., et al. Hospital management of suicidal behaviour and subsequent mortality: a prospective cohort study. *Lancet Psychiatry*. 2015; 2: 809–16.
- Kölves K, de Leo D. Suicide methods in children and adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2017; 26: 155–164.
- Kposowa AJ, McElvain JP. Gender, place, and method of suicide. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2006; 41: 435–443.
- Krug, E. G., Dahlberg, L. L., Mercy, J. A., Zwi, A. B. Lozano, R. (ed). Informe mundial sobre la violencia y la salud. Publicación Científica y Técnica No. 588. Washington:

- Organización Panamericana de la Salud, 2003.
- Lipari R., Piscopo K., Kroutil L.A., Miller G.K. Suicidal Thoughts and Behavior among Adults: Results from the 2014 National Survey on Drug Use and Health[Internet]. NSDUH Data Review 2015. [Citado: 16 agosto 2017] Disponible en: <https://www.samhsa.gov/data/sites/default/files/NSDUH-FRR2-2014/NSDUH-FRR2-2014.pdf>.
- Liu B.P., Liu X., Jia C.X. Characteristics of suicide completers and attempters in rural Chinese population. *Compr Psychiatry*. 2016; 70: 134–140.
- López-Catromán J., Méndez-Busto P., Pérez-Fominaya M., Villoria-Borrego L., Zamorano-Ibarra M.J., Molina C., et al. E. Código 100: un estudio sobre la conducta suicida en lugares públicos. *Actas Esp. Psiquiatri*. 2015; 43:142–48.
- Lorente M., Sánchez C., Naredo C. Suicidio y violencia de género. Sobre una idea de Enriqueta Chi-cano. Madrid: Rumagraft SA, 2006.
- Mann J.J., Apter A., Bertolote J., Beautrais A., Currier D., Haas A., Hegerl U., et al. Suicide prevention strategies: a systematic review. *JAMA*. 2005; 294:2064–74.
- Martínez-Martínez S., Blanco-Sánchez I., Morales-García J.A., Mejías-Martín Y., García-Caro M.P. Consecuencias de las experiencias de los profesionales en la información registrada de los intentos de suicidio. En VIII Congreso Internacional y XIII Nacional de Psicología Clínica. Granada. Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC). 2015; pág. 430.
- McManus S., Hassiotis A., Jenkins R., Dennis M., Aznar C., Appleby L. Chapter 12: Suicidal thoughts, suicide attempts, and self-harm. In: *Mental health and wellbeing in England: Adult Psychiatric Morbidity Survey 2014*. [Internet]. NHS Digital 2016. [Citado: 16 agosto 2017]. Disponible en: <https://files.digital.nhs.uk/publicationimport/pub21xxx/pub21748/apms-2014-suicide.pdf>.
- 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. *The Lancet Psychiatry*. 2016; 3:544–554.

- Mejías Y., García M.P., Schmidt J., Quero A., Gorlat B., 2011 Estudio preliminar de las características del intento de suicidio en la provincia de Granada. *An Sist Sanit Navar.* 2011; 34: 431–441.
- Mejías-Martín Y., Martí-García C., Rodríguez-Mejías C., Valencia-Quintero J.P., García-Caro M.P., Luna J.D. Suicide attempts in Spain according to prehospital healthcare emergency records. *PLOS ONE.* 2018; 13: e0195370.
- Mergl R., Koburger N., Heinrichs K., Székely A., Tóth M.D., Coyne J., et al. What Are Reasons for the Large Gender Differences in the Lethality of Suicidal Acts? An Epidemiological Analysis in Four European Countries. *PLOS ONE.* 2015; 10(7):e0129062.
- Millán, M.J.R., García F., Alfeo J.C., Rodríguez J. El suicidio masculino: una cuestión de género. *Prisma social.* 2014; 13: 433–491.
- Miller M, Azrael D, Barber C. Suicide mortality in the United States: the importance of attending to method in understanding population-level disparities in the burden of suicide. *Annu Rev Public Health.* 2012; 33: 393–408.
- Milner A.J., Carter G., Pirkis J., Robinson J., Spittal M.J. Letters, green cards, telephone calls and postcards: systematic and meta-analytic review of brief contact interventions for reducing self-harm, suicide attempts and suicide. *Br. J. Psychiatry.* 2015; 206: 184–190.
- Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad. Estrategia en Salud Mental Sistema Nacional de Salud 2009-2013. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2011.
- Miret M., Caballero F., Huerta-Ramírez R., Moneta M.V., Olaya B., Chatterji S., et al. Factors associated with suicidal ideation and attempts in Spain for different age groups. Prevalence before and after the onset of the economic crisis. *J Affect Disord.* 2014; 163: 1–9.
- Miret M., Nuevo R., Morant C., Sainz-Cortón E., Jiménez-Arriero M.A., López-Ibor J.J., et al. Calidad de los informes médicos sobre personas que han intentado suicidarse. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2010; 3: 13–8.

- Mo P.K.H., Ko T.T., Xin M.Q. School-based gatekeeper training programmes in enhancing gatekeepers' cognitions and behaviours for adolescent suicide prevention: a systematic review. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2018; 12: 29.
- Morovatdar N, Moradi-Lakeh M, Malakouti SK, Nojomi M. Most common methods of suicide in eastern mediterranean region of WHO: A systematic review and meta-analysis. *Arch. Suicide Res*. 2013; 17: 335–344.
- Narishige R., Kawashima Y., Otaka Y., Saito T., Okubo Y. Gender differences in suicide attempters: a retrospective study of precipitating factors for suicide attempts at a critical emergency unit in Japan. *BMC Psychiatry*. 2014; 14:144.
- National Self-Harm Registry Ireland.National Suicide Research Foundation [Internet] [Citado: 12 septiembre 2020]Disponible en: <https://www.nsrp.ie/our-research/our-systems/national-self-harm-registry-ireland/>
- Navarro N. El abordaje del suicidio revisión de las estrategias autonómicas para su intervención. *Revista Española de Salud Pública*. 2020;94: e1–e8.
- Neeleman J. A. Continuum of premature death. Meta-analysis of competing mortality in the psychosocially vulnerable. *Int. J.Epidemiol*. 2001; 30:154–62.
- Nestad PS, Triplett P, Fowler DR, Mojtabai R. Urban-rural differences in suicide in the state of Maryland: the role of firearms. *Am J PublicHealth*. 2017; 107: 1548–1553.
- Nikitopoulou T, Moraitis K, Tsellou M, Stefanidou-Loutsidou M, Spiliopoulou C, Papadodima S, et al. Violent deaths among elderly in Attica, Greece: A 5-year survey (2011-2015). *J. Forensic. Leg. Med*. 2019; 65: 76-80.
- Nock M.K., Borges G., Bromet E.J., Cha C.B., Kessler R.C., Lee S. Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol. Rev*. 2008; 30:133–154.
- Normand D., Colin S., Gaboulaud V., Baubet T., Taieb O. How to stay in touch with adolescents and young adults after a suicide attempt? Implementation of a 4-phones-calls procedure over 1 year after discharge from hospital, in a Parisian suburb. *Encephale*. 2018; 44:301–307.
- Nunes EA, Fernandes GX, Maia-de-Oliveira JP, Lima A. Suicide by jumping from high places in Brazilian city: regional peculiarities as a determining factor of variation in suicide

- methods. *Rev Bras de Psiquiatr.* 2019; 41: 462–464.
- O'Carroll PW, Berman AL, Maris RW, Moscicki EK, Tanney BL, Silverman MM. Beyond the Tower of Babel: a nomenclature for suicidology. *Suicide Life Threat Behav.* 1996; 26: 237–52.
- Office for National Statistics (ONS) 2015b. Suicides in the United Kingdom, 2013. [Internet] Registrations. London: ONS. [Citado: 28 Agosto 2018]. Disponible en: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/deaths/bulletins/suicidesintheunitedkingdom/2015-02-19>.
- OMS. Guía de intervención mhGAP para los trastornos mentales, neurológicos y por uso de sustancias en el nivel de la atención a la salud no especializada [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2012 [Citado 6 noviembre 2016]. Disponible en: <http://www.paho.org/mhgap/es/doc/GuiamhGAP.pdf?ua=1>.
- OMS. Nota de prensa 2 de septiembre 2019. [Internet] [Citado: 28 Agosto 2018] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide>.
- OMS. Nota descriptivaOMS Nª398 2016. [Internet]. [Citado: 1 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide>.
- Pajonk F-G., Schmitt P., Beidler A., Richter J., Meyer W., Luiz T., Madler C. Psychiatric emergencies in prehospital emergency medical systems: a prospective comparison of two urban settings. *Gen Hosp Psychiatry.* 2008; 30: 360–6.
- Paraschakis A, Douzenis A, Michopoulos I, Christodoulou Ch, Vassilopoulou K, Koutsaftis F, et al. Late onset suicide: distinction between “Young-old” vs. “old-old” suicide victims. How different populations are they? *Arch.Gerontol.Geriatr.* 2012; 54: 136–139.
- Parra-Uribe I., Blasco-Fontecilla H., García-Parés G., Giró M., Llorens M., Cebriá A., Leon-Martinez V., Pérez-Solá V., Palao D.J. Attempted and completed suicide: Not what we expected? *J Affect Disord.* 2013; 150: 840–846.
- Pastó L., Martorell C., Mercadal G., Machí J.J., Jódar R. Intoxicaciones Agudas en el servicio de urgencias de un hospital universitario de nivel III: cambios producidos en los últimos 10 años. *Rev. Toxicol.* 2007; 24: 36–41.

- Peplau H. Relaciones Interpersonales en Enfermería. Barcelona: Salvat, 1990.
- Pérez Costillas L, Blasco-Fontecilla H, Benítez-Parejo N, Comino R, Antón-San-Martín J, Ramos-Medina V, et al. Clusters de casos de suicidio espacio-temporal en la comunidad de Antequera (España). *RevPsiquiatr Salud Ment*. 2014; 8: 26–34.
- Persons J.E., Hefti M.M., Nashelsky M.B. Epidemiology of suicide in an Iowa cohort. *Public Health*. 2019;177: 128–134.
- Posner K., Oquendo M.A., Gould M., Stanley B., Davies M. Columbia Classification Algorithm of Suicide Assessment (CCASA): Classification of Suicidal Events in the FDA's Pediatric Suicidal Risk Analysis of Antidepressants. *Am. J. Psychiatry*. 2007;164:1035–1043.
- Posporelis S., Paspali A., Takayanagi Y., Sawa A., Banerjea P., Kyriakopoulos M. Demographic and clinical correlates of suicidality in adolescents attending a specialist community mental health service: A naturalistic study. *J Ment Health*. 2015;24: 225–229.
- Qi X., Hu W., Page A., Tong S. Dynamic pattern of suicide in Australia, 1986-2005: a descriptive-analytic study. *BMJ Open*. 2014; 4: e005311.
- Ranney M.L., Choo E.K., Wang Y., Baum A., Clark M.A., Mello M.J. Emergency department patients' preferences for technology-based behavioral interventions. *Ann Emerg Med*. 2012; 60:218–27.
- Rasmussen M.L., Haavind H., Dieserud G. Young Men, Masculinities, and Suicide. *Arch Suicide Res*. 2018; 22: 327–343.
- Razvodovsky Y., Stickley A. Suicide in urban and rural regions of Belarus, 1990-2005. *PublicHealth*. 2009; 123: 27–31.
- Reijas T., Ferrer E., González A., Iglesias F. Evaluación de un Programa de Intervención Intensiva en Conducta Suicida. *Actas Esp. Psiquiatri*. 2013; 41:279–86.
- 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. *Psychological Medicine*. 2016; 46: 225–236.

- Ribeiro J.D., Joiner T.E. The interpersonal-psychological theory of suicidal behavior: current status and future directions. *J. Clin. Psychol.* 2009; 65: 1291–1299.
- Rimkeviciene J., O'Gorman J., De Leo, D. Impulsive suicide attempts: a systematic literature review of definitions, characteristics and risk factors. *J Affect Disord.* 2015; 171:93–104.
- Rockett I.R., Caine E.D., Stack S., Connery H.S., Nolte K.B., Lilly C.L., et al. Method overtness, forensic autopsy, and the evidentiary suicide note: A multilevel National Violent Death Reporting System analysis. *PLOS ONE.* 2018; 13: e0197805.
- Romo-Avilés N., Marcos-Marcos J., Marquina-Márquez A., Gil-García E. Intensive alcohol consumption by adolescents in Southern Spain: The importance of friendship. *International Journal of Drug Policy.* 2016; 31: 138–146.
- Sáiz PA, Bobes J. Prevención del suicidio en España: una necesidad clínica no resuelta. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental.* 2014; 7: 1–4.
- Sáiz PA, Rodríguez-Revuelta J, González-Blanco L, Burón P, Al-Halabí S, Garrido M, et al. Protocolo de estudio de un programa para la prevención de la recurrencia del comportamiento suicida basado en el manejo de casos (PSyMAC). *Rev de Psiquiatría y Salud Mental.* 2014; 7: 131–38.
- Sánchez-Teruel D., García-León A., Muela-Martínez J.A. Tentativas suicidas en la provincia de Jaén (España). *Gac Sanit.* 2014; 28: 256–7.
- Santana P., Costa C., Cardoso G., Loureiro A., Ferrão J. Suicide in Portugal: spatial determinants in a context of economic crisis. *Health Place.* 2015; 35: 85–94.
- Santurtún M., Santurtún A., Agudo G., Zarrabeitia M.T. Método empleado en las muertes por suicidio en España: envenenamiento y agentes violentos no tóxicos. *Cuad Med Forense.* 2016; 22: 73–80.
- Santurtún M., Santurtún A., Zarrabeitia M.T. ¿Afecta el medio a los suicidios que se cometen en España? Análisis descriptivo del patrón temporoespacial. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2017; 11: 192–198.
- Schmidtke A., Bille-Brahe U., DeLeo D., Kerkhof A. (Eds.). *Suicidal behaviour in Europe: Results from the WHO/EURO Multicentre Study on Suicidal Behaviour.* Hogrefe

- and Huber Publishers, 2004.
- Schrijvers D.L., Bollen J., Sabbe B.G. The gender paradox in suicidal behavior and its impact on the suicidal process. *J Affect Disord.* 2012; 138: 19–26.
- Servicio Andaluz de Salud. Protocolos de coordinación de la Asistencia Extrahospitalaria Urgente y Emergente del Sistema Sanitario Público de Andalucía [Internet]. Sevilla. Consejería de Salud. 2006 [citado 2016 oct 29]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/publicaciones/Listadode_terminado.asp?idp=225.
- Shah A., Bhat R., Zarate-Escudero S., DeLeo D., Erlangsen A. Suicide rates in five-year age-bands after the age of 60 years: the international landscape. *Aging Ment Health.* 2016; 20: 131–138.
- Shahtahmabesi S. Examining the claim that 80–90% of suicide cases had depression. *Frontiers in Public Health.* 2013; 1: 62.
- 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.* 2007a; 37: 248–63.
- 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 2: Suicide-related ideations, communications, and behaviors. *Suicide Life Threat Behav.* 2007b; 37: 264–77.
- Sinyor M., Schaffer A., Redelmeier D.A., Kiss A., Nishiwaka Y., Cheung A.H., et al. Did the suicide barrier work after all? Revisiting the Bloor Viaduct natural experiment and its impact on suicide rates in Toronto. *BMJ Open.* 2017; 7: e015299.
- Smith P.N., Cukrowicz K.C. Capable of Suicide: A Functional Model of the Acquired Capability Component of the Interpersonal-Psychological Theory of Suicide. *Suicide Life Threat Behav.* 2010; 40: 266–275.
- Son J.M., Jeong J., Ro Y.S., et al. Effect of previous emergency psychiatric consultation on suicide re-attempts - A multi-center observational study. *Am J Emerg Med.*

2020;38:1743–1747.

StataCorp. 2015. *Stata Statistical Software: Release 14*. College Station, TX: StataCorp LP.

Steelesmith D.L., Fontanella C.A., Campo J.V., Bridge J.A., Warren K.L., Root E.D. Contextual factors associated with county-level suicide rates in the United States, 1999 to 2016. *JAMA New Open*. 2019; 2: e1910936.

Stefanac N., Hetrick S., Hulbert C., Spittal M., Witt K., Robinson J. Are young female suicides increasing? A comparison of sex-specific rates and characteristics of youth suicides in Australia over 2004- 2014. *BMC Public Health*. 2019; 19: 1389.

Stenbacka M., Jokinen J. Violent and non-violent methods of attempted and completed suicide in Swedish young men: the role of early risk factors. *BMC Psychiatry* 2015, 15: 196.

Stewart J.G., Esposito E.C., Glenn C.R., Gilman S.E., Pridgen B., Gold J., Auerbach R.P. Adolescent self-injurers: Comparing non-ideators, suicide ideators, and suicide attempters. *J Psychiatr Res*. 2017, 84: 105–112.

Suso-Ribera C., Mora-Marína R., Hernández-Gaspar C., Pardo-Guerra L., Pardo-Guerra M., Belda-Martínez A., et al. El suicidio en Castellón entre 2009 y 2015: ¿ayudan los factores sociodemográficos y psiquiátricos a entender las diferencias entre los ámbitos urbano y rural? *RevPsiquiatr Salud Ment*. 2018; 11: 4–11.

Tejedor C., Díaz A., Faus G., Pérez V., Solà I. Resultados del programa de prevención de la conducta suicida. Distrito de la Dreta de l'Eixample de Barcelona. *Actas Esp. Psiquiatri*. 2011; 39:280–87.

The National Institute of Mental Health, NIMH. Health Information. Statistics Suicide. 2017 [Internet]. [Citado: 18 enero 2018] Disponible en: <https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/suicide.shtml>

Thomas K, Gunnell D. Suicide in England and Wales 1861-2007: a time-trends analysis. *Int J Epidemiol*. 2010; 39: 1464–1475.

Too L.S., Pirkis J., Milner A., Spittal M.J. Clusters of suicides and suicide attempts: detection, proximity and correlates. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2017; 26: 491–500.

Turecki G., Brent D.A. Suicide and suicidal behavior. *Lancet*. 2016, 387:1227–1239.

- Van Orden K.A., Witte T.K., Cukrowicz K.C., Braithwaite S.R., Selby E.A., Joiner T.E. The interpersonal theory of suicide. *Psychol Rev.* 2010; 117: 575–600.
- Vasiliadis H.M., Lamoureux-Lamarche C., Guerra S.G. Gender and age group differences in suicide risk associated with co-morbid physical and psychiatric disorders in older adults. *Int Psychogeriatr.* 2017;29: 249–257.
- Vázquez M.J., Álvarez C., López-Rivadulla M., Cruz A., Abellás C. Análisis de los aspectos epidemiológicos de las tentativas de suicidio en un área sanitaria desde la perspectiva de un servicio de urgencias. *Emergencias.* 2012; 24: 121–5.
- Wang, J., Sumner, S. A., Simon, T. R., Crosby, A. E., Annor, F. B., Gaylor, E., Xu, L., Holland, K. M. Trends in the incidence and lethality of suicidal acts in the United States, 2006 to 2015. *JAMA psychiatry.* 2020; 77: 684–693.
- WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Preventing suicide: a global imperative [Internet]. World Health Organization 2014 [cited 2016 nov 1] Available from: http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/en/
- WHO. National suicide prevention strategies: progress, examples and indicators. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2018.
- WHO. Preventing suicide: a global imperative [Internet]. Geneva: World Health Organization 2014. [accessed on 1 nov 2016] Disponible en: http://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/en/
- WHO. Public Health Action for the Prevention of Suicide: A Framework. World Health Organization [Internet]. Geneva, Switzerland: 2012. [Accessed on 6 August 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75166/?sequence=1>.
- WHO. Suicide in the world: Global Health Estimates. [Internet]. World Health Organization. 2019 [Accessed on 18 August 2020] Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326948>. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- WHO. World report on violence and health. [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2002. [accessed on 1 nov 2016] Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42495/1/9241545615_eng.pdf.

- Wu K.C., Chen Y.Y., Yip P.S. Suicide methods in Asia: implications in suicide prevention. *Int J Environ Res Public Health*. 2012; 9: 1135–1158.
- Wu Y., Schwebel D.C., Huang Y., Ning P., Cheng P., Hu G. Sex-specific and age-specific suicide mortality by method in 58 countries between 2000 and 2015. *Inj. Prev.* 2020; 0: 1–10.
- Yoshioka E., Hanley S.J., Kawanishi Y., Saijo Y. Time trends in method-specific suicide rates in Japan, 1990–2011. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2016; 25: 58–68.
- 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.
- Zalar B., KoresPlesničar B., Zalar I., Mertik M. Suicide and suicide attempt descriptors by multi-method approach. *Psychiat Danub*. 2018; 30: 317–322.
- Zalsman G., Hawton K., Wasserman D., van Heeringen K., Arensman E., Sarchiapone M., Zohar J. Suicide prevention strategies revisited: 10-year systematic review. *Lancet Psychiatry*. 2016; 3: 646–659.

ANEXOS.

ANEXO 1: MATERIAL SUPLEMENTARIO ESTUDIO 1

SUPPLEMENTARY MATERIAL

S1 Table Suicide attempt rates by study variable with reference populations

		Suicide Attempts (n)	Population	Rate			Suicide Attempts (n)	Population	Rate
Sex	Male	9,544	28849555	33.1	Year	2007	2,612	8059461	32.4
	Female	10,676	29400411	36.3		2008	3,034	8202220	37.0
	Total	20,220	58249966	34.7		2009	3,012	8302923	36.3
						2010	2,867	8370975	34.2
						2011	2,953	8424102	35.1
						2012	3,051	8449985	36.1
						2013	3,413	8440300	40.4
						Total	20,942	58249966	36.0
Age	15-19	772	12830012	6.0	Province	Almería	1,531	4800621	31.9
	20-24	1,261	3735260	33.8		Cádiz	2,899	8622318	33.6
	25-29	1,685	4384498	38.4		Córdoba	1,564	5612887	27.9
	30-34	2,200	4929007	44.6		Granada	2,080	6377616	32.6
	35-39	2,533	4888339	51.8		Huelva	779	3602568	21.6
	40-44	2,735	4750014	57.6		Jaén	1,046	4678481	22.4
	45-49	2,260	4354735	51.9		Málaga	7,029	11203333	62.7
	50-54	1,817	3708157	49.0		Sevilla	4,014	13352142	30.1
	55-59	1,032	3093204	33.4		Total	20,942	58249966	36.0
	60-64	711	2820474	25.2					
	65-69	562	2417834	23.2					
	70-74	457	2136199	21.4					
	75-79	385	1931978	19.9					
	80-84	403	1311087	30.7					
	≥85	296	959168	30.9					
	Total	19,109	58249966	32.8					
						Rates		Ratio	
		Suicide Attempts (n)		Populación Size				Female/Male	
		Male	Female	Male	Female	Male	Female		
Province	Almería	780	741	2463844	2336777	31.7	31.7	1.00	
	Cádiz	1,401	1,354	4278586	4343732	32.7	31.2	0.95	
	Córdoba	683	749	2757973	2854914	24.8	26.2	1.06	
	Granada	956	1,106	3154550	3223066	30.3	34.3	1.13	
	Huelva	374	368	1790524	1812044	20.9	20.3	0.97	
	Jaén	535	487	2326643	2351838	23.0	20.7	0.90	
	Málaga	3,050	3,852	5527193	5676140	55.2	67.9	1.23	
	Sevilla	1,765	2,019	6550242	6801900	26.9	29.7	1.10	

S2 Table. Timing of suicide attempts by sex

		Male		Female		p
		n	(%)	n	(%)	
Year	2007	1,245	(13.04)	1,281	(12.00)	0.087
	2008	1,402	(14.69)	1,542	(14.44)	
	2009	1,339	(14.03)	1,565	(14.66)	
	2010	1,341	(14.05)	1,431	(13.40)	
	2011	1,350	(14.15)	1,514	(14.18)	
	2012	1,371	(14.37)	1,560	(14.61)	
	2013	1,496	(15.67)	1,781	(16.70)	
Month	January	711	(7.45)	744	(6.97)	0.755
	February	714	(7.48)	797	(7.47)	
	March	876	(9.18)	928	(8.69)	
	April	780	(8.17)	834	(7.81)	
	May	831	(8.71)	932	(8.73)	
	June	819	(8.58)	966	(9.05)	
	July	876	(9.18)	998	(9.35)	
	August	903	(9.46)	1,014	(9.50)	
	September	808	(8.47)	881	(8.25)	
	October	768	(8.05)	875	(8.20)	
	November	704	(7.38)	808	(7.57)	
	December	754	(7.90)	899	(8.42)	
Day	Monday	1,388	(14.54)	1,578	(14.78)	0.001
	Tuesday	1,356	(14.21)	1,430	(13.39)	
	Wednesday	1,297	(13.59)	1,460	(13.68)	
	Thursday	1,363	(14.28)	1,420	(13.30)	
	Friday	1,363	(14.28)	1,412	(13.23)	
	Saturday	1,405	(14.72)	1,640	(15.36)	
	Sunday	1,372	(14.38)	1,736	(16.26)	
Province	Almeria	780	(51.28)	741	(48.72)	0.000
	Cadiz	1,401	(50.85)	1,364	(49.15)	
	Cordoba	683	(47.70)	749	(52.30)	
	Granada	956	(46.36)	1,106	(53.64)	
	Huelva	374	(50.40)	368	(49.60)	
	Jaen	535	(52.35)	487	(47.65)	
	Malaga	3,050	(44.19)	3,852	(55.81)	
Sevilla	1,765	(46.64)	2,019	(53.36)		
Call outcome	No action of healthcare team	395	(4.15)	437	(4.10)	0.000
	Resource cancellation	95	(1.00)	137	(1.29)	
	Evacuation	6,800	(71.43)	7,946	(74.53)	
	Refusal of care	209	(2.20)	190	(1.78)	
	Death	381	(4.00)	105	(0.98)	
	In situ resolution	1,187	(12.47)	1,429	(13.40)	

	Referral to another professional	453	(4.76)	417	(3.91)	
Priority	Emergency	1,343	(15.03)	1,381	(12.94)	0.000
	Undelayable emergency	7,888	(82.65)	9,084	(85.10)	
	Delayable emergency	174	(1.82)	177	(1.66)	
	Non-urgent	47	(0.49)	33	(0.31)	

S3 Table Logistic regression of suicide attempt with respect to evacuation (Complete)

		Non-adjusted model	Adjusted model
		OR (95% CI)	OR (95% CI)
Province	Almeria	Reference	Reference
	Cadiz	0.46 (0.39;0.54)***	0.53 (0.44;0.64)***
	Cordoba	0.6 (0.5;0.72)***	0.65 (0.52;0.8)***
	Granada	0.45 (0.38;0.53)***	0.52 (0.44;0.63)***
	Huelva	0.59 (0.47;0.74)***	0.53 (0.4;0.7)***
	Jaen	0.31 (0.25;0.37)***	0.39 (0.31;0.48)***
	Malaga	0.56 (0.48;0.65)***	0.57 (0.48;0.67)***
	Seville	0.45 (0.38;0.53)***	0.51 (0.43;0.61)***
	Age	15-19	Reference
20-24		1.17 (0.95;1.44)	1.15 (0.92;1.44)
25-29		1 (0.82;1.22)	0.96 (0.78;1.18)
30-39		1.19 (0.99;1.45)	1.16 (0.95;1.42)
30-39		1.26 (1.04;1.52)*	1.24 (1.02;1.52)*
40-44		1.17 (0.97;1.41)	1.14 (0.94;1.39)
45-49		1.11 (0.92;1.34)	1.04 (0.85;1.28)
50-54		0.93 (0.77;1.13)	0.86 (0.7;1.05)
55-59		1.12 (0.9;1.39)	0.98 (0.78;1.24)
60-64		1.08 (0.85;1.38)	0.99 (0.77;1.28)
65-69		0.79 (0.62;1.01)	0.63 (0.49;0.82)**
70-74		0.86 (0.66;1.12)	0.72 (0.54;0.95)*
75-79		0.79 (0.6;1.04)	0.65 (0.48;0.87)**
80-84		0.69 (0.53;0.91)**	0.54 (0.4;0.73)***
>=85	0.37 (0.28;0.49)***	0.26 (0.19;0.36)***	
Sex	Male	Reference	Reference
	Female	1.05 (0.98;1.12)	1.05 (0.98;1.13)
Year	2007	Reference	Reference
	2008	1.09 (0.97;1.24)	1.12 (0.97;1.29)
	2009	0.97 (0.86;1.1)	0.98 (0.86;1.13)
	2010	0.93 (0.82;1.05)	0.97 (0.84;1.12)
	2011	0.93 (0.83;1.05)	1.02 (0.89;1.17)
	2012	0.86 (0.76;0.97)*	0.95 (0.83;1.09)
	2013	0.9 (0.8;1.01)	1.01 (0.88;1.15)
Month	January	Reference	Reference

	February	1.14 (0.96;1.34)	1.23 (1.02;1.49)*
	March	1.03 (0.88;1.21)	1.12 (0.93;1.34)
	April	0.98 (0.83;1.15)	1.02 (0.85;1.22)
	May	1 (0.85;1.17)	1.04 (0.87;1.24)
	June	0.94 (0.8;1.1)	0.91 (0.76;1.09)
	July	0.93 (0.8;1.09)	0.94 (0.79;1.12)
	August	0.94 (0.8;1.1)	0.95 (0.8;1.14)
	September	0.92 (0.79;1.08)	0.97 (0.81;1.16)
	October	1.08 (0.91;1.27)	1.13 (0.94;1.36)
	November	0.92 (0.78;1.09)	0.94 (0.78;1.13)
	December	1 (0.85;1.17)	1 (0.83;1.2)
Day of week	Sunday	Reference	Reference
	Monday	1.05 (0.94;1.18)	1.01 (0.89;1.15)
	Tuesday	1.03 (0.91;1.15)	1.01 (0.89;1.16)
	Wednesday	1.05 (0.93;1.18)	1 (0.88;1.14)
	Thursday	1.06 (0.94;1.19)	1.02 (0.89;1.16)
	Friday	1.06 (0.95;1.2)	1.04 (0.91;1.19)
	Saturday	0.99 (0.89;1.11)	1 (0.88;1.13)
Time of Call	0	Reference	Reference
	1	1.09 (0.88;1.35)	1.09 (0.86;1.38)
	2	1.15 (0.91;1.47)	1.21 (0.93;1.58)
	3	1.45 (1.1;1.92)**	1.88 (1.35;2.61)***
	4	1.22 (0.92;1.62)	1.29 (0.94;1.77)
	5	1.14 (0.84;1.55)	1.04 (0.74;1.46)
	6	0.91 (0.67;1.23)	0.92 (0.65;1.31)
	7	1.42 (1.03;1.96)*	1.21 (0.84;1.74)
	8	2.29 (1.7;3.1)***	2.37 (1.68;3.34)***
	9	1.46 (1.15;1.87)**	1.52 (1.15;2)**
	10	1.56 (1.25;1.95)***	1.52 (1.18;1.96)**
	11	1.5 (1.22;1.84)***	1.49 (1.18;1.88)**
	12	1.46 (1.2;1.78)***	1.42 (1.14;1.78)**
	13	1.38 (1.14;1.67)**	1.39 (1.12;1.73)**
	14	1.44 (1.2;1.74)***	1.35 (1.09;1.66)**
	15	1.33 (1.1;1.6)**	1.37 (1.11;1.69)**
	16	1.35 (1.12;1.63)**	1.33 (1.07;1.64)**
	17	1.35 (1.11;1.63)**	1.32 (1.07;1.64)*
	18	1.34 (1.1;1.61)**	1.3 (1.05;1.61)*
	19	1.36 (1.12;1.64)**	1.3 (1.05;1.61)*
	20	1.26 (1.05;1.52)*	1.25 (1.01;1.54)*
	21	1.14 (0.95;1.37)	1.17 (0.95;1.44)
	22	1.2 (0.99;1.44)	1.18 (0.96;1.46)
	23	1.1 (0.91;1.33)	1.12 (0.91;1.38)
ICD10:X84	No	Reference	Reference
	Yes	0.3 (0.28;0.33)***	1.23 (1;1.51)*

ICD9:950	No	Reference	Reference
	Yes	6.61 (5.11;8.53)***	7.75 (5.83;10.31)***
ICD9:980	No	Reference	Reference
	Yes	2.63 (2.06;3.36)***	3.52 (2.59;4.77)***
ICD9:305	No	Reference	Reference
	Yes	2.43 (2.19;2.69)***	2.99 (2.44;3.67)***
ICD9:969	No	Reference	Reference
	Yes	6.9 (5.45;8.74)***	8.33 (6.38;10.86)***
ICD9:300.9	No	Reference	Reference
	Yes	6.19 (4.74;8.08)***	7.27 (5.48;9.64)***
ICD9:V62.84	No	Reference	Reference
	Yes	7.39 (2.32;23.52)**	9.79 (3.05;31.46)***
Priority	Not Maximum	Reference	Reference
	Maximum	2.93 (2.6;3.31)***	1.63 (1.4;1.9)***